Curso 1992/93
HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

ROMÁN HERNÁNDEZ GONZÁLEZ

Aspectos estructurales formativos y significativos del canon de proporción en la escultura

Director
MIGUEL ÁNGEL MARTÍN SÁNCHEZ

SERVICIO DE PUBLICACIONES
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

SOPORTES AUDIOVISUALES E INFORMÁTICOS
Serie Tesis Doctorales

SUMARIO

VOLUMEN I

INTRODUCCION

PARTE PRIMERA

CUESTIONES TERMINOLOGICAS

I. CANON DE PROPORCION: DEFINICION Y CONCEPTO 2
I.1. Breves consideraciones en torno al concepto de simetría..... 17

II. SISTEMAS DE PROPORCION Y UNIDADES DE MEDIDA 35
II.1. Unidades de medida *con* correspondencia orgánica..... 36
II.2. Unidades de medida *sin* correspondencia orgánica..... 40
II.3. Simbología en la elección del módulo..... 43

PARTE SEGUNDA

ESCULTURA Y CANON

Cuestiones previas 53

I. EL CANON EGIPCIO: UN SISTEMA CANONICO DE CONSTRUCCION 56

II. LA ANTIGÜEDAD: PASO DE LO "ADITIVO" A LO "COMPARATIVO"..... 83
II. 1. El canon como base del proceso escultórico egipcio y su proyección en el período arcaico griego..... 84
II. 2. El ejemplo de los escultores griegos Teleces y Teodoro..... 94
II. 3. Diferencias entre el canon de Policleto y el de Lisipo: del *quadratus* a la *graciliora siccioraque*..... 100
II. 4. El legado de Vitruvio: la primera aportación numérica al canon de proporción..... 122

III. LA TEORIA SOBRE LA PROPORCION DE SAN AGUSTIN: ¿ENTRE LA SIMBOLOGIA Y LA PRACTICA ARTISTICA?... 140

IV. LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION DE LA FIGURA HUMANA EN EL MEDIEVO..... 150
IV.1. El esquema regulador y normativo del canon bizantino: La herencia griega..... 153
IV.2. El esquema de construcción geométrico del gótico.El ejemplo de Villard de Honnecourt. 168

V. EN TORNO A UNA TEORIA DE LA PROPORCION EN EL MEDIEVO ISLAMICO..... 197

VI. LA TEORIA DE LA PROPORCION DE CENNINO CENNINI: UNA CONJUNCION ENTRE LO MEDIEVAL Y LO MODERNO.....206

VII. EL RENACIMIENTO: LA CONCIENCIA PERSPECTIVA. LA NATURALEZA COMO GUIA..... 212
VII.1. Lorenzo Ghiberti: Reminiscencias de antiguos sistemas proporcionales y el acercamiento a los nuevos planteamientos empíricos de la proporción..... 221
VII.2. El sistema albertiano de proporción: Su utilidad en la práctica escultórica..... 240
VII.3. La contribución de Leonardo da Vinci al problema de la proporción en su relación con la escultura..... 268
VII.4. Durero y sus estudios sistemáticos sobre la proporción..... 287
VII.4.1. El sistema estereométrico de Durero y su aplicación al proceso escultórico.. 304

PARTE TERCERA

ESCULTURA Y ANTINORMA

I. EL SIGLO XVI Y EL PROBLEMA DE LA ANTINORMATIVIDAD. 321
I.1. Miguel Angel: el desvanecimiento de la norma en pro del *giuidizio dell'occhio*. 337
I.2. Un anticanónico a ultranza: El Greco..... 352
I.3. La antinorma como potenciación de la exégesis religiosa católica: Deformar para conmover..... 366

II. LA DESPROPORCION: PROBLEMA Y SOLUCION..... 391
II.1. Desproporcionar para corregir *cum oculo*..... 394
II.2. Desproporcionar para adaptar *in situ*..... 426
II.3. La desproporción simbólica: Gradación jerárquica..... 441
II.4. La desproporción como desarrollo creativo del escultor..... 452
II.5. La desproporción como producto de una torpeza técnica o incapacidad del artífice..... 475

VOLUMEN II

PARTE CUARTA

CANON Y ENSEÑANZA

I. LOS ORIGENES DE LA CARTILLAS DE DIBUJO: LAS PRIME-

RAS LECCIONES SOBRE LA PROPORCION..... 483

II. EL CARACTER CANONICO Y NORMATIVO DE LA ENSEÑANZA A TRAVES DE LAS CARTILLAS ESPAÑOLAS DE LOS SIGLOS XVII Y XVIII..... 506
II.1. El "sentido práctico" de la cartilla barroca. Algunos ejemplos..... 507
II.2. El ideal canónico a través de la Academia Ilustrada. La proyección de la Antigüedad... 530

III. ACADEMIA Y PROPORCION: LA CARTILLA COMO SISTEMA. 546

IV. CRITICA Y CRISIS DEL SISTEMA NORMATIVO EN LA ENSEÑANZA ACADEMICA..... 582

V. EL MANIQUI: CUANDO EL ESTUDIO DEL CANON ADQUIERE TRES DIMENSIONES MOVILES..... 602
V.1. El maniquí, un instrumento para comprender la mecánica proporcional del cuerpo humano... 606
V.2. El maniquí: un artilugio proporcionado como soporte para el estudio de ropajes..... 622

VI. EL HOMBRE COMO OBJETIVO DE LA ENSEÑANZA EN LA BAUHAUS..... 637

PARTE QUINTA

EL CANON Y SU INTERES DIDACTICO

I. EL CANON COMO ESTUDIO ESTRUCTURAL: UN ORDEN DE ARTICULACION SUBYACENTE..... 655

II. HACIA UNA VALORACION DEL CANON DE PROPORCION COMO UN MEDIO PARA LA REPRESENTACION DE LA FIGURA HUMANA EN LA FORMACION DEL ESCULTOR..... 668
II.1. Valoración..... 669
II.2. Planteamiento teórico-práctico..... 671
II.2.1. Bloque I: Análisis e interpretación de la cabeza humana como forma independiente:
- Problema I: La cabeza como elemento geométricamente cúbico..... 675
- Problema II: Conjunción geometría-forma orgánica..... 686
- Problema III: Representación mimética de la cabeza humana..... 710
- Problema IV: Los cánones aritméticos y geométricos de la cabeza como soporte para la creación..... 720
- Problema V: El binomio desproporción-caracterización..... 750
II.2.2. Bloque II: análisis e interpretación

del cuerpo humano en su totalidad:
- Problema VI: El canon de proporción como directriz de ejes y ángulos..... 775
- Problema VII: El cuerpo humano como sólido estereométrico en el espacio..... 793
- Problema VIII: La dualidad lleno-vacío en el análisis estructural de la figura humana. El espacio como elemento estructural.. 809
- Problema IX: El canon como instrumento para la mímesis en la representación del cuerpo humano..... 831
- Problema X: Reinterpretación del canon de proporción para la creación de nuevas formas..... 850

CONCLUSIONES..... 896

APENDICES

VOLUMEN III

I. APENDICE DE ILUSTRACIONES.
Indice de ilustraciones..... 1
Clasificación de cánones de proporción..... 11
Ilustraciones..... 13

VOLUMEN IV

II. TABLAS CRONOLOGICAS.
Advertencia..... 2
II.1. Tabla de artistas y eruditos en relación con los conceptos de "orden", "simetría" y "proporción"..... 3
II.2. Relación de cánones de proporción establecidos por artistas y eruditos..... 18

III. APENDICE DE TEXTOS.
Advertencia..... 26
Indice de textos..... 27

IV. APENDICE BIBLIOGRAFICO.
Breve orientación bibliográfica..... 106

Introducción.

Desde los orígenes históricos de Occidente, el canon de proporción, así como su repercusión en la escultura y en general en todo el arte, ha constituido un motivo de interés para filósofos, historiadores y artistas. Interés que, sin embargo, se ve modificado de manera significativa con la llegada del siglo XX. No resulta extraño si tenemos en cuenta que a partir de las primeras décadas de nuestro siglo se va imponiendo la consideración del arte y sus productos como algo subjetivo. La herencia de esta propensión, que valora tal vez de modo excesivo tanto la originalidad como lo espontáneo en detrimento de aquella visión del arte en la que priman en mayor grado la reglamentación y los elementos racionales, nos ha llevado a

olvidar, con demasiada frecuencia, que el análisis crítico de conocimientos y teorías del pasado y del presente puede erigirse en punto de partida para el planteamiento de nuevos métodos pedagógicos en la enseñanza artística de nuestros días.

Es verdad que el tema de los cánones de proporción ha sido abordado con cierta amplitud por algunos estudiosos de nuestro siglo, bajo una perspectiva más bien histórica. En esos estudios, a los que nos referiremos más adelante, no hemos encontrado, sin embargo, un interés basado en la potencial utilidad pedagógica del canon de proporción en el campo de las bellas artes; precisamente esta laguna es una de las principales razones que nos han impulsado a abordar el tema desde esa perspectiva. Así pues, el presente estudio -aspectos estructurales, formativos y significativos del canon de proporción en la escultura- pretende ser una aportación concreta al concepto de la proporción y, sobre todo, a su vinculación con la enseñanza de la escultura en el ámbito universitario, destacando aquellos aspectos didácticos que pueden extraerse de los distintos sistemas de proporción.

Debido a la evidente carencia que padece nuestro país de textos encaminados a la enseñanza de la escultura, particularmente en la última centuria, aspiramos a que nuestro trabajo sea de alguna utilidad al docente. A tal fin hemos establecido una red de estrategias instructivas

a la luz de los estudios sobre la proporción en torno a una idea básica: la de unificar teoría y práctica. Idea que puede vincularse al pensamiento renacentista en el sentido de que *en el arte las reglas o preceptos eran útiles para el planteamiento de obras artísticas y su resolución.*

Pretendemos poner de manifiesto la importancia del conocimiento de las relaciones mensurables para facilitar la construcción de la figura humana, así como hacer especial hincapié en el hecho de que los cánones de proporción no deben ser entendidos a modo de sistemas normativos y rígidos de representación, sino como esquemas que ayudan a solucionar problemas de estructuración de la figura y pueden ofrecer gran diversidad de resultados, ya que hoy en día no existe un único canon de la forma. Debe tenerse en cuenta, asimismo, que la manipulación intencionada de éstos puede convertirse en punto de arranque hacia la creación de nuevas formas.

Dada la amplitud que conllevaría el estudio de las proporciones del cuerpo humano en las artes de todas las culturas "civilizadas" del planeta, es lógico establecer unos límites en cierta medida geográficos a nuestras indagaciones. Nuestra investigación, así pues, ha quedado delimitada a lo que llamaremos el ámbito occidental, pero con exclusión de las aportaciones venidas del Nuevo Mundo. Nuestro interés se ha centrado en rastrear los

planteamientos sobre la proporción desde el momento en que se tiene constancia de su aplicación y proyección en la escultura. No obstante, hemos tenido presente un hecho concreto: hasta que alborea el siglo XV, los dibujos o bocetos de escultores que representan sus propias esculturas son bastante escasos. Esto en parte queda subsanado por las claras evidencias textuales y gráficas que podemos encontrar en fuentes de diverso origen desde la Antigüedad, en las que se establecen relaciones entre los sistemas de proporción y el quehacer escultórico, como es el caso, por ejemplo, de algunas obras inacabadas del arte egipcio, de textos realizados por determinados artistas (Ghiberti, Alberti, Durero, etc.) o de aquellas referencias textuales que sobre escultores (Policleto, Lisipo) han realizado sus contemporáneos o han visto la luz en épocas inmediatas.

Nuestra labor preparatoria se centró en la recopilación de todo un material concerniente a las teorías sobre la proporción del cuerpo humano en la plástica, con vistas a proceder a su análisis y clasificación tipológica. Para el desarrollo de nuestra investigación, la labor se ha limitado, principalmente, al estudio de las fuentes formuladas de manera teórica, tanto directas como indirectas. Sin embargo, el concepto de fuente incluye aquí, además del documento escrito, la observación y análisis de material gráfico, como, por ejemplo, los esquemas de

proporción. No hemos recurrido a la medición de esculturas para determinar la proporción y postular un sistema subyacente de configuración.

Un obstáculo evidente pero no insalvable es que la mayor parte de los textos esenciales continúan en su idioma original, si exceptuamos las tardías traducciones de los trabajos de PANOFSKY (1983) y Chastel-Klein en GAURICO (1989). Nos hemos visto obligados, pues, a realizar traducciones de muchos de esos textos. A ello hay que añadir otro problema no menos significativo, y es que, en España, un país que cuenta con una larga tradición en lo tocante a las academias y centros dedicados a la enseñanza de las artes, existe un escaso número de publicaciones consagradas a la pedagogía de las enseñanzas artísticas de nivel superior. Los pocos textos que encontramos, cuyo contenido trata de este aspecto, centran más bien su atención en un punto de vista histórico que no didáctico, lo que no es el caso de otros países europeos, en donde ya desde principios del siglo XX se venía prestando mayor atención a la formulación de nuevos planteamientos en torno a la teoría y metodología de estas enseñanzas.

Para nuestra investigación, hemos podido contar con una serie de estudios de investigadores extranjeros acerca de las teorías sobre las proporciones humanas que consideramos material de consulta obligada para cualquier

trabajo que se pretenda riguroso y de los que, a modo de resumen, citamos:

Erwin Panofsky: "Die Entwicklung der Proportionslehre als Abbild der Stilentwicklung" en *Monatshefte für Kunstwissenschaft* (1921-22). Expone Panofsky las diferencias existentes entre los sistemas de proporción artísticos que de las distintas épocas conocemos y formula que dichos sistemas se nos revelan como expresiones de la voluntad artística (*Kunstwollen*) que cristalizó no sólo en la arquitectura, sino también en la escultura y en la pintura de una época determinada o de un artista concreto, razón por la cual afirma este autor que la historia de la teoría de las proporciones humanas es el reflejo de la historia de los estilos.

Como contribución a la teoría del arte, pero circunscrita al problema de las doctrinas de la proporción, la tesis doctoral de Nikolaus Stefan Speich: *Die Proportionslehren des menschlicher Körpers. Antike, Mittelalter, Renaissance* (1957), que abarca un espacio temporal de dos mil años, y donde dichas doctrinas son expuestas en sucesión cronológica. En su trabajo, el autor se dedica al estudio de fuentes y documentos conservados y escritos en lengua original así como al análisis de aquellos sistemas gráficos que se apoyan de forma comprobable sobre una base teórica. Concluye Speich en que en el ámbito de la teoría del arte, y dentro de lo que es

la teoría de la proporción humana, existe una sorprendente continuidad, ya que no se puede llevar a cabo una separación exacta entre las teorías de la Antigüedad y las de la Edad Media como si se tratara de dos ámbitos antagónicos, ni siquiera entre éstas y las del temprano Renacimiento, pues los límites son difusos.

Rudolf Wittkower, en su capítulo "Sistemas de proporciones" (1979), intenta explicar cómo y por qué ocurre que el artista de hoy considera que la proporción es una prerrogativa personal, y por qué suele creer que la aceptación de las normas generales sería una especie de interferencia a su intuición.

Igualmente importante y fundamental por su carácter introductorio y notas desarrolladas después de específicas investigaciones sobre *Symmetrya*, además de como visión general, es el texto de André Chastel y Robert Klein que se encuentra en los comentarios y anotaciones a la obra de Pomponio Gaurico: *De sculptura* (1969). Estos autores analizan las fuentes antiguas y su posterior desarrollo e influencias en los distintos artistas y eruditos que afrontaron el tema de la proporción, a la vez que intentan establecer una clasificación -aunque no exhaustiva- de cánones aritméticos y geométricos.

También como visión general, desde un punto de vista estético, filosófico y antropológico, tenemos el artículo en lengua rumana del profesor Gh. Ghitescu: "Proportiile

corpului in arta antica si moderna" (1978). En este texto, el autor examina los sistemas de proporción de la Antigüedad, la teoría bizantina, las opiniones de C. Cennini, L. B. Alberti, Leonardo, Durero, Cousin, Schadow, Le Corbusier y Matila Ghyka, para proponernos finalmente el estudio de las proporciones con respecto al conocimiento actual.

En España sólo hemos podido encontrar dos trabajos específicos. Por un lado, la tesis doctoral, ya publicada, de Francisca Sancho Pérez: *Revisión antropométrica de la teoría de las proporciones humanas. Estándares antropométricos* (1987), en la que la autora trata de aunar la evolución intrínseca del arte con la evolución histórico-científica de la teoría de las proporciones humanas como fundamento, desarrollo y repercusión en el diseño de todo aquello que rodea al ser humano. Por otro lado, la tesis (inédita) de Pedro Ignacio León Albarado: *Investigación del canon de la figura humana de las grandes civilizaciones mundiales* (1991), donde se intenta compilar toda una suerte de teorías sobre la proporción en el arte de todas las culturas.

Existen otros artículos de interés sobre problemas relacionados con las proporciones del cuerpo humano y esquemas de construcción, perfectamente delimitados en el tiempo y en relación con artistas concretos, de los cuales nos ocuparemos en el comentario bibliográfico que

presentamos al final de nuestro trabajo.

Somos plenamente conscientes de que nuestro estudio puede presentar algunas carencias, en la medida, por ejemplo, en que se podría haber profundizado aún más en algunos aspectos, como el estudio de los cánones de proporción, desde un punto de vista filosófico-especulativo, o la relación del cuerpo humano con trazados arquitectónicos, o el tema de la desproporción, producto de torpezas técnicas o incapacidades, asuntos que no han sido abordados quizá con la suficiente amplitud, pero cuya importancia intrínseca podría dar lugar, es evidente, a otros estudios monográficos particulares. Nuestro trabajo queda a todas luces abierto a futuras investigaciones que amplíen y complementen lo que aquí se expone.

Con objeto de sistematizar el conjunto de la información recopilada, hemos creído conveniente estructurar nuestro texto en cinco partes. En la primera de ellas, bajo el rótulo de "Cuestiones terminológicas" y en función de nuestros intereses, nos centramos en la revisión de aquellos términos y conceptos relacionados con los problemas que tratamos, como, por ejemplo, el de canon, el de euritmia o el de simetría, dada la relación que tienen o han tenido con el término proporción. Al abordar los sistemas de proporción ha sido necesario establecer una clasificación de las "unidades de medida" de

esos cánones con el fin de facilitar la lectura de los distintos esquemas gráficos de proporción. Esta clasificación se ha establecido en función del carácter orgánico o inorgánico de dichas unidades de medida, puesto que la elección de estas a lo largo de la Historia no ha respondido nunca a cuestiones arbitrarias sino, más bien, a unos intereses concretos (pedagógicos, simbólicos, de operatividad, etc.).

La parte segunda está dedicada al estudio de la incidencia que el canon de proporción haya podido tener en el quehacer escultórico, basándonos en las teorías y gráficos que los distintos sistemas dejan entrever de forma más o menos patente. En este sentido, analizamos cómo los cánones egipcios, que se presentan como un sistema de construcción para facilitar la talla de esculturas y relieves y que se proyectará en el arte del período arcaico griego, va perdiendo su vigencia en beneficio de un sistema que permite al escultor una representación más "objetiva" de la naturaleza, de acuerdo con la propia evolución del concepto escultórico griego del período clásico. Para ello, nos introducimos en aquellas fuentes indirectas y cercanas a Policleto y Lisipo, principales exponentes de ese cambio crucial. Prestamos igualmente un especial interés a la trascendental figura del arquitecto romano M. Vitruvio y, en concreto, al análisis de su pasaje sobre las proporciones del cuerpo humano, puesto

que constituye una recopilación de las teorías griegas sobre la proporción, que se convertirá a lo largo del tiempo en punto de partida de escultores y artistas en general para establecer sus postulados sobre las relaciones mensurables del cuerpo humano. Situamos la figura de San Agustín como nexo de unión entre la Antigüedad y el Medievo, ya que fue el transmisor y renovador hacia los nuevos tiempos de ciertas ideas fundamentales del pasado, como la teoría platónica de la belleza absoluta basada en el concepto pitagórico de simetría. De este padre de la Iglesia destacamos su texto que versa sobre las proporciones así como algunos de sus comentarios referidos a las artes plásticas, para abrir un interrogante en torno a la posible relación de su teoría sobre la proporción con la actividad del escultor. En el período medieval establecemos una distinción entre el sistema de proporción bizantino y el gótico que, aunque basados en un principio denominado por Panofsky "esquematización planimétrica", presentan diferentes características e interpretaciones, por lo que debe tenerse en cuenta que, en el Medievo, cada "escuela" debió de tener su propio sistema canónico de construcción. Ya en el Renacimiento, dirigimos nuestro estudio hacia la valiosa contribución, tanto textual como gráfica, que al tema de las proporciones humanas han aportado aquellos personajes de claro perfil humanista como fueron Ghiberti, Alberti, Leonardo y Durero. De sus

teorías y dibujos nos detenemos en los aspectos que para nosotros encierran cierto interés, puesto que en ellos subyacen ideas que aluden tanto al problema de la representación tridimensional del cuerpo humano como al carácter constructivo y didáctico de sus postulados.

En la tercera parte, se destaca el problema de la ruptura con las normas y preceptos en torno a la escultura; las referencias a otras artes visuales como la arquitectura y la pintura se presentan necesarias como apoyo para la comprensión del tema. Así, hemos querido dedicar nuestra atención al importante problema de la desproporción. En este sentido, nos ha parecido interesante mencionar algunas de las razones que, con mayor frecuencia, hicieron desviarse a los escultores de las normas y reglas para la representación de la figura humana. Finaliza esta parte con breves consideraciones acerca del problema de la desproporción que tiene su origen en posibles incapacidades o torpezas técnicas del artífice.

En la parte cuarta intentamos destacar algunos aspectos sobre la función desempeñada por los cánones de proporción en la enseñanza artística de los países europeos y más específicamente en España, y la importancia que se les ha concedido, a partir del Renacimiento, en el ámbito docente, a través de materiales pedagógicos como fueron las cartillas de dibujo, modelos de yeso, el

maniquí, etc. Veremos, así, cómo se desarrolla todo un sistema de enseñanza regularizado y normativo en el que el alumno pasaba por un período de aprendizaje gradual "de lo simple a lo complejo", de acuerdo con unas reglas precisas y explícitas. Igualmente, nos ocupamos en resaltar aquellas primeras críticas a ese sistema que, de la mano del romanticismo, reclamarían la libertad del individuo en su actividad creadora en tanto supone el cuestionamiento de todas aquellas reglas y cánones de proporción.

Ya en el siglo XX, mencionamos como caso muy interesante la escuela de La Bauhaus, donde el profesor O. Schlemmer prestó especial atención a los estudios sobre la proporción del cuerpo humano. Resaltamos su valiosa contribución y las consideraciones de carácter multidisciplinar con que abordó el tema de las proporciones humanas en la asignatura de "el hombre".

En la quinta y última parte, hacemos especial hincapié en los beneficios y consecuencias prácticas que a partir del estudio de cánones de proporción se pueden obtener en la enseñanza de la escultura. Para la formación del escultor, se ha destacado que los sistemas de proporción deben entenderse como modelos referenciales de articulación y estructuración de la figura humana. En tal sentido, apuntamos hacia los aspectos esquemático-constructivos que de ellos se pueden extraer, para poder

realizar una valoración de su aplicación en la enseñanza de la escultura antropomorfa en general. El canon de proporción ha sido planteado como un problema estructural que se complementa con las conclusiones que se extraen de la práctica docente del autor. Para ello, hemos convertido el aula en un auténtico "laboratorio experimental" con el fin de poder demostrar, a través de nuestra labor docente que los sistemas de proporción constituyen, a fin de cuentas, un medio útil en la enseñanza de la representación escultórica de la figura humana y, además, se convierten en un sólido apoyo para la creatividad.

Al final de nuestro trabajo presentamos un *corpus* de apéndices que sirve como guía y apoyo para futuras investigaciones dedicadas al estudio del cuerpo humano y su representación escultórica, que desglosamos:

Un apéndice de ilustraciones, con el propósito de clarificar lo expuesto en nuestro estudio; necesarias, por lo demás, puesto que los textos desarrollados por los eruditos y artistas, en no pocas ocasiones, van acompañados de sus propios gráficos. Gran parte de estas láminas encierran un importante contenido pedagógico al ejemplificar, con claridad, distintos sistemas para la construcción de la figura humana. Hemos establecido una clasificación tipológica de dichos sistemas de proporción que no puede ser del todo estricta, pues en gran parte de ellos confluyen, a la vez, planteamientos aritméticos,

geométricos, simbólicos, etc.

Dos tablas cronológicas sobre artistas y eruditos que, en mayor o menor grado, se han ocupado de los conceptos de simetría, orden y proporción. Aunque no pretenden ser completas, sí nos pueden ofrecer una idea bastante aproximada sobre el interés que estos términos despertaron y su repercusión en el quehacer artístico a lo largo de la Historia.

Un *corpus* básico y sistemático de textos relacionados con los cánones de proporción, ordenados de forma cronológica y que, además de llevar implícitos datos de diferenciación en lo que a relaciones de medida se refiere, muestran de forma evidente, en no pocos casos, la influencia de teorías y preceptos establecidos en la Antigüedad. Algunos de estos textos no han sido extraídos de fuentes primarias o directas sino de ediciones de textos y los hemos reproducido aquí para corroborar y completar lo expuesto en el trabajo.

Por último, una bibliografía comentada en función de los intereses que nos han guiado.

AGRADECIMIENTOS

Antes de iniciar el desarrollo del presente estudio, queremos dejar constancia expresa de nuestro agradecimiento a las instituciones y personas que con su inestimable y siempre positiva colaboración lo hicieron, en

definitiva, posible.

En primer lugar, al director de esta tesis, Dr. D. Miguel Angel Martín Sánchez, quien a lo largo de varios años nos apoyó y orientó en las líneas de esta investigación. Nuestro agradecimiento también a la Dra. Doña Sabina Gau Pudelko, porque alentó desde su gestación hasta su finalización el trabajo que aquí se expone.

No podemos olvidar nuestro total reconocimiento a la escultora Ana Lilia Martín porque, su sola presencia fue siempre tan determinante.

A Roberto Cabrera, por su ayuda a la hora de traducir y revisar textos de enorme interés, así como a D. José M. Jaime Alcaraz, por la desinteresada traducción de textos latinos y griegos.

Asimismo, debemos expresar nuestro reconocimiento y gratitud a todas aquellas personas encargadas de la Biblioteca General de la Universidad de La Laguna, de la Biblioteca Nacional de Madrid, del Instituto Diego Velázquez, de la Biblioteca del Museo del Prado, a Domingo Afonso García del P. I. C., a José Cabestany, director del Centro de Telecomunicaciones de la Universidad de La Laguna, por sus incondicionales ayudas en la obtención de bibliografía. Igualmente, agradecemos al Centro Nacional de Investigaciones y Documentación Educativa, a la Zentralbibliothek de Zurich, a Dialog Information Services INC (USA) y a la Biblioteca Nacional de París el haber-

nos facilitado la importante documentación solicitada.

Vaya también nuestra gratitud a todos aquellos que respondieron a nuestras consultas, conversaciones que han sido objeto de examen: al Dr. D. Rafael Delgado Rodríguez, profesor titular de Anatomía Artística de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de la Laguna, a D. Pedro Gil, profesor de Historia de la Medicina de la Facultad de Medicina de la misma Universidad, al Dr. D. Juan José Luna, conservador jefe de pintura barroca francesa del Museo del Prado, a las Dras. Doña Carmen Reyes y Doña Mª Isabel Sánchez, por facilitarnos documentación de interés, y, de modo especial, a Juan Delgado Cruz, por sus agudas observaciones respecto a la relación de procesos y procedimientos escultóricos con el canon de proporción. Igualmente nuestro agradecimiento al profesor Manuel Herrera Alvarez, por su desinteresada colaboración, y a Mª Eugenia Martín, por su ayuda en la confección del apéndice de ilustraciones. Y, por último, nuestro natural agradecimiento a los alumnos que en los últimos años han cursado la asignatura de "modelado", puesto que sin su participación no hubiera sido posible llevar a cabo una de los objetivos básicos de nuestra tesis, esto es, el de verificar la utilidad del canon de proporción en la enseñanza de la escultura en el ámbito universitario.

PARTE PRIMERA

CUESTIONES TERMINOLOGICAS

CAPITULO I. CANON DE PROPORCION. DEFINICION Y CONCEPTO.

"... es imposible combinar dos cosas sin una tercera: es preciso que exista entre ellas un vínculo que las una. No hay mejor vínculo que el que hace de sí mismo y de las cosas que une un todo único e idéntico. Ahora bien, tal es la naturaleza de la proporción..."

PLATON, *Timeo* 31 C

Nos parece imprescindible establecer, desde el comienzo, una definición, lo más exhaustiva posible, de los diferentes conceptos y términos de los que, a menudo, haremos uso a lo largo de nuestro trabajo, y que consideramos fundamentales para llegar a una mejor comprensión del canon de proporción y su repercusión en el proceso escultórico, así como en la enseñanza.

Muchos han sido los artistas y teóricos que han dotado a la figura humana de proporciones variables en busca de un canon. Hasta 1854 se conocían ochenta sistemas según los cuales debería ser construido el canon[1].

Convendría señalar, en principio, que bajo el nombre de *canon* se han agrupado varias acepciones, aunque similares entre sí. En sentido estricto, *canon* proviene en su origen de la palabra griega **κανών** (Kanon), en latín *canon*[2], cuyo significado es el de caña, vara larga, límí-

[1] STRATZ (1926), p. 5. Aunque sin pretender dar una lista completa de los artistas, filósofos y eruditos en general que han establecido cánones u observaciones sobre la proporción, *vid.* nuestro apéndice de tablas cronológicas.

[2] Del latín *canon-onis m. Diccionario ilustrado latino-español, español-latino*, ed. Spes, s. l, s. f., p. 64 y 583.

te, modelo, regla, ley...[3].

De todos es sabido que los pueblos se han regido por ciertas leyes u ordenanzas para conservar su sociedad, gobierno, religión, etc. En este sentido, Francisco Gutiérrez de los Ríos, en su Discurso XV de *El hombre práctico* (1680), expresa: "... Y así podremos reducir todas las Leyes de los hombres á estas tres clases, Divinas... Civiles y Militares"[4]. En cuanto a la utilización del término *canon* en el ámbito religioso católico, este autor entiende que: "...Dios fué servido hacernos de ellas (las leyes), y á los Estatutos de sus Sucesores, ó Pontifices, Concilios, y Junta de Prelados, que componen la Gerarquia Eclesiastica, á cuyas Disposiones, è Institutos damos el nombre de Canones"[5]. El mismo autor nos indica que en nomenclatura religiosa *canon* posee la significación restringida de colección de los auténticos libros de la Sagrada Escritura, admitidos por la Iglesia Católica. También comprende las definiciones terminantes de los concilios, la regla para hallar la fiesta de las Pascuas (*canon paschalis*), la lista oficial de los nombres de los santos (de ahí *canonización*), una regla monástica, una contribución eclesiástica, todas estas

---

[3] *s. v.* κανών , *Diccionario manual griego-español*, ed. Bibliograf, Barcelona, 1987, p. 324 ; también STRAUBINGER, p. 25.

[4] GUTIERREZ DE LOS RIOS (I), p. 72.

[5] *Ibidem.*

acepciones remiten al concepto primigenio de norma o regla, puesto que, ciertamente, en un principio comprendió la palabra *Kanon* el significado de caña-medida[6].

Sin alejarnos de este sentido religioso que le ha dado la iglesia de Roma, se denomina igualmente con el mismo término a la parte de la misa que se inicia con el *Te Igitur* y concluye en el (*Per omnia saecula saeculorum*) *Amén* anterior al embolismo que precede de inmediato al *Pater Noster*.

En lo que a terminología musical se refiere, también se hace uso del término, denominándose *canon* a la composición musical vocal de estructura contrapuntística[7] en que las voces ejecutan una misma melodía, pero desplazando el orden de entrada, de modo que cuando la voz inicial pasa a una segunda frase, otra voz comienza con la primera, a la que sucede luego una tercera, y así de forma sucesiva[8].

En terminología filosófica, podemos remontarnos al mismo filósofo griego Epicuro (*ca*. 341 a. C. - *ca*. 270 a. C.), quien dividía la filosofía en tres partes: canónica,

---

[6] *s. v. canon Liturg.*, Enciclopedia Universal Espasa Calpe, Madrid, 1968, vol. 11, p. 174.

[7] Recuérdese que se define el contrapunto como un "determinado tipo de simultaneidad en el discurso sonoro, consistente en la presencia de varias líneas melódicas paralelas que alternan y dialogan entre sí, intercambiándose motivos u oponiéndose unas a otras. A cada una de estas líneas se la denomina *voz*, independientemente de si se trata de canto o bien de una parte instrumental", TELLEZ VIDERAS, J. L.: *Para acercarse a la música*, ed. Salvat, Barcelona, 1984, (3ª reimp.), p. 34.

[8] *Ibidem*.

física y ética[9]. Según Diógenes Laercio, la canónica constituía una introducción a la filosofía y estaba contenida en una obra especial de Epicuro llamada *El Canon*. Dicha obra al parecer, se ocupaba, sobre todo de cuestiones de teoría del conocimiento -orígenes de nuestras sensaciones por las imágenes, diferentes tipos de conocimiento, etc.-. Casi la totalidad de su teoría del conocimiento estaba basada en consideraciones de carácter psicológico, pero como el estudio del organismo fisiológico era a su vez una parte de la física, no sorprende leer en el doxógrafo Diógenes Laercio (X, 37-38) que las doctrinas de Epicuro se disponían en forma que la canónica era combinada con la física[10].

El término *canon* ha sido usado en filosofía en otras ocasiones, de entre las que quizá convenga destacar aquí cuatro:

En primer lugar, y según indica C. Prantl[11], el filósofo bizantino Miguel Psellos (1018-1078) empleó el vocablo *cánones* en su Sinopsis del *Organon* de Aristóteles (384-322 a. C.)[12] para designar cuatro reglas que

---

[9] DIOG. LAERC., X, 29-30., *cit.* por FERRATER, J.: *Diccionario de filosofía*, ed. Alianza, Madrid, 1990 (7ª reimp.), vol. I, p. 428.

[10] *Cf. Ibidem.*

[11] *Geschichte*, II, 275, *Ibidem.*

[12] *Mich. Pselli Synopsis Org. Arist.*, ed. Ehinger, I, 8, p. 33. *Ibidem.*

rigen la equipolencia de las proposiciones categóricas[13].

Mucho más tarde, Kant (1724-1804) empleó el término *canon* en el capítulo II de la Metodología trascendental, como vemos aparecer en la *Crítica de la razón pura* (h. 1780). Aquí se entiende por *canon*

> "... los principios *a priori* del recto entendimiento de ciertas facultades de conocimiento. Por ejemplo, la lógica general es, en tanto que analítica, un 'canon formal' para las facultades del entendimiento y la razón. En el mismo sentido la Analítica trascendental se propone ser un canon del entendimiento puro, ya que sólo éste es considerado capaz de enunciar conocimientos sintéticos verdaderos *a priori*"[14].

Como bien ha apuntado J. Ferrater, el filósofo alemán señala que

> "no puede existir ningún canon cuando no es posible emplear de un modo recto la facultad del conocimiento. Y como se ha mostrado en la parte anterior de dicha crítica que el conocimiento sintético de la razón pura especulativa es imposible, hay que declarar que no puede existir ningún canon para el ejercicio especulativo de esta facultad -un ejercicio especulativo que es meramente dialéctico-. La conclusión es que la lógica trascendental es solamente una disciplina y no un canon, y que el único modo recto de usar la facultad de la razón pura y tener un canon de tal facultad es el uso práctico de la razón y no el especulativo"[15].

Ya en pleno siglo XIX, J. Stuart Mill (1806-1873) nos propone, en el libro III (sobre la inducción), cap. VIII,

---

[13] *Ibidem.*

[14] *Idem*, pp. 427-428.

[15] *Ibidem.*

de su Lógica, cinco métodos para la investigación experimental, cada uno de los cuales posee un canon que constituye su principio regulador[16].

Por último, cabe recordar a C. K. Ogden (1889-1957) e I. A. Richards (1893-1979), quienes han propuesto seis cánones del simbolismo para poder resolver los problemas que plantea la relación entre los símbolos y los referentes[17].

Centrándonos ya en el terreno artístico, la cultura egipcia estableció sus propias normas para las representaciones plásticas, como atestiguó en época temprana Diodoro de Sicilia al referirse a los escultores griegos Telecles y Teodoro, de la Escuela de Samos (siglo VI a. C.)[18], quienes habían conocido el canon que empleaban los egipcios en sus esculturas[19], todo ello ha sido demostrado cumplidamente por M. Lepsius. Se otorga igualmente el nombre de *canon hierático* a la lista de los Reyes de Egipto[20]. Debemos destacar, además, que el canon en Egipto se extiende a un dominio mucho más vasto que al simple esquema de un dibujo en una superficie. En esta cultura,

---

[16] *Idem*, p. 428.

[17] *Ibidem*. En filosofía moderna es usual, igualmente, el empleo de canon como sinónimo de criterio, *s. v. Criterio*, Enciclopedia Espasa Calpe.

[18] THIEME-BECKER, vol. XXXII, 1938, pp. 510 y 597-598.

[19] *Vid. ap. nº* I.

[20] *Cf.* Enciclopedia Universal Espasa Calpe, Madrid, 1968, vol. II, p. 174.

tal concepto poseía un sentido mucho más profundo que el de fijar las proporciones, tanto en escenas pintadas como esculpidas. Así, las exigencias del canon también conciernen a la representación figurada de la clase dirigente, de los dioses, soberanos, etc.

En lo tocante al quehacer artístico en general, la representación del hombre ha venido visualizándose de forma más o menos continuada. El modo en que ésta ha sido llevada a la práctica artística ha variado según épocas y estilos. Ahora bien, a menudo existe en la base de su representación un sistema racional de proporción del que, muy tempranamente, se percató el propio artista, tal vez por su sentido de emulación frente a los fenómenos observados en la misma naturaleza. La forma en que ese problema se desarrolla da lugar al establecimiento de una serie de normas. En el campo artístico, esas normas o leyes que establecen las relaciones de medidas de las partes de un todo entre sí o de aquellas a éste, vienen también a definirse como *canon* de proporción que, como ya hemos indicado, significa *regla* o *precepto*. Tal vez por ello se denominó *Canon* (*canonem vocant*) a una escultura ejecutada por Policleto ("Doríforo"), debido a que, en el mundo griego y durante más de un siglo, había sido considerada por los escultores como modelo, esto es, como la obra maestra que en cierta manera fijaba los principios del arte y las normas que establecían las relaciones

proporcionales de la figura humana. Ello se colige de las escasas y antiguas fuentes literarias que han llegado hasta nosotros, a menudo vinculadas a Policleto. Así se deduce, por ejemplo, a través de las afirmaciones que hiciera Plinio el Viejo (23/24 d. C. - 79 d. C.) en su famosa *Historia Natural*:

> "...el mifmo (se refiere a Policleto) hizo tambié a Doriforo muchacho de varonil afpecto. Hizo tambien aquella eftatua que llaman los artifices, canónica, o regla, tomando della las lineas, y medidas del arte, como de cierta ley, y folo el fe juzga auer hecho el arte de los hombres con obras de arte..."[21]

Por su parte, Galeno (h. 130 - 200 d. C.) apunta que el mismo Policleto había expuesto, antes de construir aquella estatua ("Doríforo"), su particular concepción plástica en un tratado teórico al que bautizó con el nombre de *canon*[22]. Aspecto este que, por otro lado, resulta difícil de comprobar, al no haber sobrevivido ni su tratado teórico ni el original de su obra escultórica. No obstante, hablaremos del canon de Policleto más adelante, porque ha sido considerado como tal por eruditos e inves-

---

[21] PLINIO (1624-29), 34, 7, pp. 610-611. La traducción moderna dice: "Policleto de Sición... esculpió un *dyadúmenos*...como un joven aún no totalmente formado...y un *doryphóros* ("portador de lanza"), figura de un muchacho ya casi hombre. También es obra suya una estatua que los artistas llaman el *canon* ("regla"), y donde buscan como en una especie de código las líneas de su arte", PLINIO (1987), 34, 55, pp. 53-54. Según notas críticas de Mª Esperanza Torrego, Plinio se equivoca al considerar el *canon* como una estatua diferente del *Doríforo*; es ésta -dice- la figura que recoge las proporciones ideales propuestas por Policleto, como prueba, entre otros, el comentario de Cicerón (*Orat.* 2, 5), PLINIO (1987), p. 54, nota 140.

[22] GALENO, 5, *cit.* en Enciclopedia Universal Espasa Calpe, Madrid, 1968, *s. v. canon*, vol. 11, p. 173. *Vid. ap. nº.* 11.

tigadores.

Los griegos usaban, asimismo, cánones o medidas de peso[23] y *canonican rationem et mathematican* para la música[24]. Los modelos que debían seguir los herreros y los demás obreros se denominaban de igual modo cánones[25]. El término *canon* era empleado también como un elogio; a Homero se le estimaba como el canon o la regla de los poetas; a Demóstenes como el canon o la regla de los oradores y a Parrasio como el canon o la regla de los pintores, en relación con las figuras de los dioses y de los héroes[26].

Dado el interés que para nosotros encierra tal concepto, reproducimos a continuación algunas definiciones modernas y contemporáneas aportadas por diversos autores, todas ellas relacionadas con el fenómeno artístico y que clarifican aún más, si cabe, el concepto de canon de proporción. Así, para Eugène Guillaume dicho término

> *"aplicado a la figura humana o del animal se refiere a un sistema de medidas tal que se pueda deducir de las dimensiones de una parte, las dimensiones del total y de las dimensiones del total se puede conocer la*

---

[23] POLLUX: *Onom. lib.* IV, *cap.* 24, segm. 171, *cit.* por EMERIC-DAVID, p. 113, nota 1.

[24] Esto es: Leyes del sonido y matemáticas, VITRUVIO (1787), *Lib.* I, *cap.* I, p. 5 y *Lib.* V, *cap.* 3, p. 115.

[25] POLLUX: *Onom.*, *Lib.* X, *cap.* 31, segm. 147, *cit.* por EMERIC-DAVID, p. 113, nota 3.

[26] DIONISIO DE HALICARNASO: *De Antiq. orat.*, in Demosth. *cap.* 41; QUINTILIANO, *Lib.* X, *cap.* 1 y Libro XII, *cap.* 10., *Ibidem.*

de la menor de sus partes"[27].

Más esclarecedora todavía, a nuestro entender, es la definición del término que nos proporciona C. H. Stratz[28], quien entiende por *canon*

> "una forma normal en la que todas las partes están en justa relación entre sí y con el todo; la medida fundamental determinante, *módulo*[29]; y las relaciones entre las distintas partes *proporciones*"[30].

La ley o regularidad que para estas relaciones se busca en antropología artística es lo que se llama *canon de proporciones*, mediante el cual los diferentes artistas pretendieron fundar la representación del hombre en las matemáticas. Ambición ésta que, naturalmente, nos retrotrae a la herencia griega y cuya aplicación se extiende a todos los saberes cuantificables. Muy acertadamente, el padre J. Prestet, en sus *Elementos de matemáticas* (1675) y refiriéndose a la proporción, escribía que el tema "...es tan vasto, tan fecundo, y sus usos tienen tal amplitud en la mayoría de las ciencias que poco hay que

---

[27] *Cit.* por MOREAUX, p. 372. La cursiva es del autor.

[28] STRATZ (1926), p. 5.

[29] Es decir, "unidad de medida convencional con correspondencia orgánica o no que sirve de patrón y con cuya ayuda puede construirse por multiplicación las proporciones de las diferentes partes del cuerpo humano representado", WAA (1984), p. 689. Por su parte, Muriel lo define como unidad que mide en ocho o diez partes la altura total de una figura humana, MURIEL, *Definiciones generales*, p. 1.

[30] "Relación y acuerdo de las partes entre sí y con el todo. En escultura y en pintura, las proporciones establecen relaciones matemáticas entre los diferentes miembros de los seres representados, en particular del hombre...", WAA (1984), p. 687.

pueda ser explicado sin ella"[31].

El término "proporción" deriva del concepto de orden en su determinación numérica. El axioma primordial de la doctrina de Pitágoras, "todo se ordena según el número", enuncia una norma cuya competencia llevada al universo regula su modo de composición. De esta manera, la esencia de la realidad física se identifica con el número racional y la belleza comprende claves aritméticas. Es ésta una convicción que se sustentaba en el notable descubrimiento de que las relaciones numéricas simples expresan los intervalos musicales de octava de quinta y de cuarta. La naturaleza parecía responder al pensamiento matemático; por tanto, la ambición de asociar la diversidad de las apariencias, de acuerdo con el régimen de una constitución aritmética, marcará desde entonces la historia de las teorías estéticas[32].

Para Panofsky, el estudio de las proporciones se entiende, ante todo, como

> "Un sistema que establece relaciones matemáticas entre los distintos miembros de un ser viviente, en particular de los seres humanos, en la medida en que estos seres se consideran como objetos de una representación artística"[33].

Este autor realiza, además, la distinción entre las

---

[31] *Cit.* en *Encyclopaedia universalis*, éditeur à Paris, 1988, vol. 15, p. 232.

[32] *Cf. idem*, p. 233. Sobre la proporción como principio estético *vid. ibidem*.

[33] PANOFSKY (1983), p. 78.

proporciones objetivas, extraídas de los cuerpos vivos, y las *proporciones técnicas*, aplicadas únicamente a las figuras representadas. Ahora bien, sea cual fuere el modo en que estén expresadas las relaciones matemáticas, esto es, por fracciones[34] o por multiplicación de un módulo determinado, si se tienen en cuenta ciertas particularidades de los sujetos representados, tales como la edad, el sexo, el temperamento, las costumbres y la condición social (rey, reina, héroe, campesino, etc.), se denominarán en tal caso *proporciones diferenciales*[35].

Por otro lado, los cánones derivados del ser vivo, en cuanto tienen verdadero valor científico, datan de tiempos más recientes. Son los llamados *cánones científicos*, que han sido definidos como cánones modulares, con medidas tomadas de los seres vivos y que corresponden a las investigaciones de la antropometría moderna. Así,

> "Cuando la cabeza, tomada como módulo, está contenida 7 veces 1/2 en la altura del cuerpo, este canon se llama *medio*; cuando la cabeza está contenida 8 veces en la altura del cuerpo, este canon se denomina *esbelto*; y cuando la cabeza está contenida menos de 7 veces 1/2 en la altura del cuer-

---

[34] Contrariamente a los cánones de proporciones modulares, los fraccionarios expresan las relaciones matemáticas que existen entre las diferentes partes del cuerpo recurriendo a fracciones de la altura total de ese cuerpo y no a la multipliación de una unidad o módulo determinado. Los cánones fraccionarios no son cánones absolutos, aplicables a todas las representaciones, sino sistemas diferenciados que dan cuenta de la pluralidad de tipos humanos. Ejemplo de ello son el canon de Policleto transaltido por Galeno y el de Vitruvio que expresa las proporciones del *homo bene figuratus* por medio de las fracciones de la longitud del cuerpo. *Vid. ap. nº* II y III.

[35] VVAA (1994), p. 687.

po se llama *corto*"[36].

Por el contrario, los cánones artísticos poseen un valor histórico que se remonta a la época de los egipcios[37]. Estos han variado a lo largo de las distintas épocas, e incluso se han diferenciado entre los artistas de un mismo tiempo histórico, merced a su experiencia técnica[38]. A este respecto, Moreaux -basándose en el doctor Francis Heckel- nos define el canon artístico como "La realización formal de un ideal del arte tan variable según la concepción personal de cada artista, como para que dependa de su educación, su saber y su temperamento"[39].

Por último, es de referencia obligada la opinión de Alcina Franch[40] sobre el concepto de canon de proporción:

> "La historia de los cánones artísticos viene a ser una historia del arte matemati-

---

[36] *Idem*, p. 689.

[37] También entre los asiáticos se ha observado en los monumentos de Nínive y Babilonia, que tenían una medida a la que obedecen las figuras. Además, ello se describe en un libro sánscrito en el que ya se establecían cánones determinados para la construcción de la figura. La referencia más antigua que hemos hallado se encuentra en PARADA Y SANTIN, p. 277, texto que el citado autor denomina *Silpi Sastri*, que por lo que hemos podido comprobar, viene a significar "técnica artística" (*Cilpa Gastras*). Un intento de interpretación de esos tratados de técnica artística es el trabajo del pintor NATH TAGORE, A.: *Arte y anatomía hindú*, publicado en 1921 por Editions Bosard de París, bajo el patrocinio de la Association Française des Amis de l'Orient. De esta obra existe traducción al castellano de V. Argimón en ed. de la Tradición Unánime, Barcelona, 1986. Particularmente sobre la interpretación de las medidas y proporciones por las que se regían las figuras *vid.* pp. 22-28. Otros textos antiguos que han tratado el tema de las proporciones en el arte oriental son el *Arkramitisara:* La Esencia de la política de Çukra y el *Vrihat-Samhita:* La gran colección.

[38] STRATZ (1926), p. 5.

[39] *Cit.* por MOREAUX, p. 373.

[40] Catedrático de Arqueología de la Universidad Complutense.

> zada, racionalizada, incluso formalizada y formulizada, ya que lo aparentemente irreductible, lo que en un primer análisis podemos considerar como intuitivo y producto de la inspiración 'divina', no es otra cosa que una reglamentación del lenguaje artístico, dentro de cuyos límites queda, por consiguiente, lo *normal*, lo *bello* y fuera lo *anormal* y lo *feo*."[41]

En resumen, vemos que, a través de las citas expuestas de los diferentes autores, el concepto de "canon de proporción" encierra tanto un sistema que fija la relación entre las medidas parciales y el conjunto como una reglamentación o racionalización del quehacer artístico. Por nuestra parte, lo entendemos como un "sistema" que, además de fijar las relaciones de medida entre las partes y el todo, ofrece la posibilidad de constituirse en un fundamento esquemático-constructivo que permite percibir lo esencial de la forma humana, esto es, su estructura[42].

---

[41] ALCINA, p. 90.

[42] Término del latín *structura* que deriva de *struere* (reunir, construir). Este concepto se ha relacionado en su origen al vocabulario arquitectónico tal y como se desprende de la obra de VITRUVIO (1787), *lib.* II, *cap.* VIII, pp. 42-44 para quien la estructura designa una obra de albañilería de piedras de construcción reticulares o "articulaciones indeterminadas" o ladrillos unidos por el mortero. Idea esta que aparece todavía en pleno siglo XVIII cuando por ejemplo en el DICCIONARIO (1787), p. 175 se define como "composición o fábrica, hechura y arquitectura con que está dispuesta y compuesta alguna obra, como edificio, templo, casa, etc...". Su sentido ha ido evolucionando a partir de la arquitectura hasta llegar a adquirir una importancia, cada vez mayor, en el campo de las ciencias humanas. Por ejemplo, el Robert retomando la definición del diccionario de Trévoux de 1771 amplía el término y, por analogía, lo define -refiriéndose a los seres vivos- como "la manera en que un conjunto concreto, espacial, es considerado en sus partes, en su organización; la parte observable y analizable que presentan los elementos de un objeto" *cit.* por PIRSON, p. 18. Sobre la relación necesaria y funcional entre las partes y el todo en los organismos vivos, así como las ordenadas estructuras de crecimiento *vid.*, especialmente, THOMPSON, BRAGG y SCOTT, p. 37 quien considera que la unidad estructural no es un fenómeno casual, sino el resultado de una necesidad inevitable que, en la naturaleza, es la interacción de las fuerzas de crecimiento y las influencias configurativas del medio ambiente. En definitiva, este concepto engloba hoy, muchas acepciones con las que guarda una estrecha vecindad resultando, a veces, incluso, difícil distinguirlo de vocablos como disposición, colocación, configuración, distribución, orden, armadura, armazón, esqueleto, etc.

I. 1. Breves consideraciones en torno al concepto de simetría.

"Dios, tú sublime simetría,
que pusiste en mí anhelos acuciantes
fuente de mi pesadumbre,
por cuantos días he dilapidado
errante por informes veredas
dame siquiera una cosa perfecta"

ANA HICKHAM, "Envoi", de *The contemplative quarry*, 1921.

Una vez expuesto el concepto de canon de proporción, no podemos pasar por alto que, junto a este término, han sido utilizados a lo largo de la Historia otros cuyas interpretaciones han provocado gran confusión, como son *simetría, armonía, euritmia* y *conmensuración*. Se trata de conceptos que con cierta frecuencia barajaremos a lo largo de nuestro trabajo y que, por tanto, no estará de más intentar clarificarlos desde un principio.

El vocablo *symmetria* proviene de la partícula griega *syn* que significa *con*, e implica la noción de conjunto que se añade al *metron*, medida. En este sentido "todo juego de medidas -entendido juego como sistema- es una simetría"[43]. Para los griegos, el concepto encerraba un significado mucho más vasto que el que se ha venido manteniendo hasta hoy, sumamente empobrecido, pero que, sin embargo, ha permanecido con una singular estabili-

[43] ARNAU (1987), p. 99.

dad. Por otro lado, cabe señalar que la palabra simetría mantiene una equivalencia entre diferentes lenguas, en latín, en griego y en castellano[44]. Ahora bien, a pesar de haberse mantenido el término, su significado posee distintas connotaciones, de ahí que distintos autores difieran en su definición. Quizá la más admitida, según Borrel, es la que dice que "la simetría es aquella igualdad exacta de partes respectivas a uno y otro lado del eje de un cuerpo o construcción"[45]. Sin embargo, para Weyl, el concepto se desarrolla, en la actualidad, en un doble sentido. Por un lado, implica una distribución en torno a un eje o centro, que crea una repetición de elementos o situaciones idénticas y que llega a definir como simetría bilateral, "tan conspicua - nos dice- en la estructura de los animales superiores, especialmente del cuerpo humano"[46]. Por otro, hace alusión a la concordancia de las partes que componen a un todo.

De sobra es conocido que los griegos disertaron, en reiteradas ocasiones, sobre las proporciones y, al hacerlo, utilizaron el término *symmetria*. Pero lo que los griegos apreciaban de la proporción no era el orden que se "observaba", sino más bien el que se "conocía". Esta

---

[44] Por ejemplo, el castellano se limita a sustituir la *y* griega por la *i* latina y elimina la duplicidad de consonantes inaceptada en nuestra lengua, *ibidem*.

[45] BORREL, p. 51, nota 2.

[46] WEYL, p. 2.

proporción apelaba sobre todo al intelecto y no tanto a los sentidos. Los griegos percibían más belleza y proporción en las figuras geométricas que realizaban los geómetras que en las propias obras que ejecutaban los escultores. La proporción en sí misma no tenía nada que ver con lo estrictamente artístico, por el contrario, era más bien una percepción de la propia naturaleza. A este respecto, W. Tatarkiewicz ha puntualizado que

> "se reconocía en ella 'la esencia divina de las cosas'-se suponía que era armoniosa y hermosa sólo porque es divina- y se apreciaba mucho más por su divinidad que por su belleza. La valoración de la 'simetría' tenía por tanto una tendencia intelectual o mística, sobre todo estética. Así que este concepto, más preocupado con las matemáticas y la metafísica que con la estética, no pudo contribuir al surgimiento de las bellas artes como una categoría separada en sentido moderno"[47].

La idea de simetría, entendida dentro del contexto que le es propio: la matemática, implica una serie de cuestiones que conviene no pasar por alto para entender su correcto sentido dentro del pensamiento griego, así como a su recopilador, Marco Vitruvio Polión[48] (25-27 a. C.)[49]. A tal efecto, Arnau ha señalado que "se da una simetría allá donde medidas diversas entablan entre sí

---

[47] TATARKIEWICZ (1988), p. 121.

[48] También se le ha llamado Lucio, Marco, Lucio Marco, Aulio, Lucio Vitruvio Polión, Lucio Vitruvio Mamurra o Marco Lucio. Contemporáneo de Julio César y de Octavio Augusto.

[49] THIEME-BECKER, vol. XXXIV, p. 433 y KITZLER, p. 210.

ciertas relaciones"[50]. En relación a esto, podemos establecer dos casos: el primero, en el que la relación se fija al ser cada una múltiplo de una medida básica, y el segundo, en el que su relación común se encuentra en un valor proporcional comprensible. En el primer caso, la medida básica debería denominarse Ἔμβατήρ (*embater*) o Ἔμβάτης (*embates*)[51], que se entiende por módulo en Vitruvio IV, 3: "...divídase en 42 partes: una de las quales será el modulo, que los griegos llaman *embater*"[52] o en Vitruvio I, 24: "Primeramente en los templos, del grueso de las colunas, de un triglifo, ó bien del *embater*, se toma las proporciones de los otros miembros"[53].

En el segundo, la relación se denomina Ἀναλογία (*analogía*)[54]: Cicero in Plat. Timaei p. 32 C.: "Esta en griego analogía y en latín analogia se ha de oir en efecto puesto que estas cosas son cambiadas por nosotros prime-

---

[50] ARNAU (1987), p. 99.

[51] Thesaurus Graecae linguae, vol. tert., Parisiis, 1835, p. 811, *cit.* por SPEICH, p. 16. Por el significado confuso del propio término *embater*, algunos comentadores, al no haber entendido la voz griega, la han omitido y otros la aplicaron erróneamente, pero J. Ortiz y Sanz, comentador y traductor de la edición española de Vitruvio de 1787, manifiesta que esta palabra latinizada por el arquitecto romano corresponde a la latina *ingressor*, y a la española *comenzador* o *entrador*, porque por este *módulo* comenzaba toda la obra, Ortiz y Sanz, notas críticas a VITRUVIO (1787), *lib.* I, *cap.* II, p. 11, nota 8.

[52] VITRUVIO (1787), *lib.* IV, *cap.* III, p. 90. "...dividatur...in partes XXXXII: ex his pars una erit *modulus*, qui graece ἔμβάτης (embater) dicitur..., *Cit.* por SPEICH, p. 16.

[53] VITRUVIO (1787), *lib.* I, *cap.* II, p. 11. "et primum in aedibus sacris (Symmetria est) aut e columnarum crassitudinibus aut e triglypho *embates*", *cit.* por SPEICH, p. 16.

[54] Thesaurus Graecae linguae, vol. prim., Parisiis, 1831-1856, p. 447, *cit.* por SPEICH, p. 16.

ramente, puede llamarse analogía o proporción"[55]; en otro pasaje (Vitruvio, III, 65, 1): "Esta (la simetría) nace de la proporción, que en griego llaman *analogia*"[56].

Tras lo referido hasta aquí, se puede considerar en un principio a la *symmetria* como determinada por un módulo o una proporción básica. El término en sí, si nos detenemos en sus correspondencias latinas, o bien se adoptó como extranjerismo[57] o bien fue sustituido por términos latinos. Veamos algunos ejemplos: Vitruvio III, 1: "conclusión de la proporción o simetría"; en otro lugar "la simetría de la proporción", igualmente "la proporción acomodada" también por simetría "el conjunto armónico de una obra"[58]. Por su parte, el escritor Aulio Gellio (ca. 130 d. C.- 180 d. C.) nombra la simetría como: "Ordenado según la natural proporción de todos los miembros entre sí"[59]; Plinio Segundo (o el Viejo, 23/24 d. C. - 79 d. C.) en la Epístola a Luperco: "Congruencia o

---

[55] "Quae graece ἀναλογία (*analogía*), Latine, audendum est enim, quoniam haec primum a nobis novantur, Comparatio *Proportione* dici potest", SPEICH, p. 16.

[56] "Ea (sc Symetria) autem paritur a Proportione, quae graece ἀναλογία dicitur", SPEICH, p. 16. *Vid. ap. nº* III.

[57] *Vid.* PLINIO (1624-29), 34, 65, vol. II, p. 612: "non habet latinum nomen symetria", es decir, "no tiene nombre latino la symetria", también PLINIO (1987), p. 58. Sobre el uso de *Symetria, commensus* y *commensuratio* en Vitruvio, Plinio y Boecio, *vid.* además MORTET (1902-6) y en Diodoro, SENK, pp. 63-66.

[58] "*Commensus*, exactionem', alicubi commensus proportionis'; commensum responsum', quoque pro συμμετρία Modulatio", Thesaurus Graecae Linguae, vol. sept. Parisiis, 1848-54, pp. 1076-77 *cit.* por SPEICH, p. 17, nota 4.

[59] BLANQUEI, vol. I, *s. v. competentia-ae*, p. 414 también SPEICH, p. 17 "secundum naturalem membrorum inter se *competentiam* modificatus".

armonía e igualdad"[60]; Cicerón (ca. 102 a. C. - finales 43 a. C.): "Apta o adecuada disposición de los miembros"[61] y, finalmente, Severino Boecio (h. 480-525) en la interpretación III CI de los Topicos de Aristóteles va más allá, pues dice: "La belleza es cierta igualdad de medida de los miembros"[62].

Para el matemático H. Weyl, el término alemán *Ebenmass* (simetría) supone un equivalente adecuado para la simetría griega, pues comparte con ella la connotación de "medida justa"[63]. Sin embargo, se hace necesario establecer la diferencia existente entre los conceptos de simetría y armonía. Esta última es considerada por Weyl como "el sinónimo de simetría"[64]. Pero es lícito observar que, en muchas ocasiones, se mezclan los términos, como en Aët. I, 3, 8 (D 280): "Pitágoras...determinó como principios básicos los números y a las proporciones formadas por ellos, que también llamó armonías; la totalidad de los elementos obtenidos de ambos no obstante la calificó

---

[60] SPEICH, p. 17 " *συμμετρίαν* , *Congruentiam Aequalitatemque*".

[61] BLANQUEZ, vol. I, *s. v. compositio-onis*, p. 418 también en SPEICH, p. 17 "apta *compositio* membrorum".

[62] BLANQUEZ, vol. I, *s. v. commensuratio-onis*, p. 403 también en SPEICH, p. 17 "Pulchritudo est quaedam membrorum commensuratio".

[63] *Cf.* WEYL, p. 1.

[64] *Ibidem*.

de geométrico"[65]. Los pitagóricos no empleaban el término belleza sino el de *armonía*, "término que -según W. Tatarkiewicz- probablemente ellos mismos habían acuñado"[66]. La armonía, escribió el filósofo Filolao (s. V-IV a. C.), viene a ser una unión de dos cosas formadas por varias sustancias mezcladas y un consenso de lo que disiente[67]. Para este filósofo

> "...Las cosas semejantes y de la misma especie no necesitan en absoluto armonía, pero los disímiles y de distinta especie y orden precisan ser unidas estrechamente por una armonía tal que las mantenga unidas en el mundo"[68].

Sin embargo, armonía debe entenderse más bien como calidad basada en la simetría, y es lícito traducir, por lo tanto, como "proporción justa" o "proporción equilibrada". Esto ha sido esclarecido por Filóstrato el joven (s. III d. C.):

> "Me parece que ya antiguamente, hombres sabios escribieron mucho acerca de la simetría en la pintura, dando instrucciones para las proporciones de cada miembro; como parte del movimiento antepuesto ésta consigue de mejor manera la proporción perfecta dentro de la medida, extraída de la naturaleza; lo no natural y lo desmesurado no adoptan correctamente los movimientos

---

[65] DIELS, H.: *Die Fragmente der Vorsokratiker, Griechisch und Deutsch*, Berlín, 1952, vol. I, p. 454, 15; *cit.* por SPEICH, p. 17, nota 8.

[66] TATARKIEWICZ (1987), p. 87.

[67] FILOLAO: Nicómaco, *Aritm.* II, 19, p. 115; frg. B. 10, Diels; *cit.* por TATARKIEWICZ (1987), p. 92, frg. 2.

[68] FILOLAO: Estobeo, *Ecl.* I 21, 7d; frg. B. 6, Diels, *ibidem*.

propios de la naturaleza"[69].

A partir de la época clásica griega, surgió un nuevo concepto relacionado con los anteriores y que, con toda probabilidad, se acerca mucho más a la idea de belleza que hoy en día tenemos. Nos referimos al concepto de *euritmia* que, etimológicamente hablando, procede de la partícula *Eu* y la raíz del latín *rhythmus*, entendiéndose en la actualidad como "armonía y ritmo entre las partes de una obra artística"[70]. Se trataba de un concepto que para los griegos adquirió tanta importancia como la simetría misma. Ambos términos significaban orden, pero la simetría se acercaba, en su concepto, a la idea del orden cósmico, es decir, el orden divino y eterno de la naturaleza, mientras euritmia encerraba la idea de un orden de carácter visual, sensual o acústico. Tanto uno como otro fueron tratados por Vitruvio, quien afirmaba que la *eurytmia* "es un precioso aspecto, y apariencia conveniente en la composición de los miembros de un edificio"[71]. De igual manera, el célebre Quintiliano (ca. 35 d. C. - 96 d. C.) define el concepto en el *Orador* como "Bien proporcionado de cuerpo y apropiado en movimien-

---

[69] FILOSTRATO EL JOVEN: *Imagines Proemium*, ed. Schenkl-Reisch, Leipzig, 1902, p. 4, *cit.* por TATARKIEWICZ (1987), p. 83 y SPEICH, p. 18.

[70] *s. v. Euritmia*, MOLINER, M.: Diccionario del uso del español, ed. Gredos, Madrid, 1988 (reimp.), vol. I, p. 1243.

[71] VITRUVIO (1787), *lib.* I, *cap.* II, p. 10 . "Est venusta species, commodusque in compositionibus membrorum aspectus".

to"[72], pues

> "...asi como un Orador debe componer su cuerpo, rostro, gesto, y acciones con la gracia, decencia, y aptitud posible á lo que narra y desea persuadir, sin salirse jamás de los términos del decoro buena elección, y gusto, para no causar risa al auditorio, sino tenerle embelesado con las razones bien sacrificadas con los gestos; de la misma suerte debe el arquitecto buscar la euritmia en los miembros de un edificio, dándoles una altura, anchura, y vuelo, que en nada desdigan del oficio y significado de cada uno de ellos, puesto que todos le deben tener, y ninguno estar ocioso..."[73].

Ortiz y Sanz es explícito al afirmar que

> "no porque un edificio sea simétrico, será precisamente eurítmico...la simetría no se extiende a más, que á proporcionar las partes con el todo y entre sí; de lo qual no resulta más que una correspondencia de miembros que es causa de la belleza; pero la *euritmia* sobreviene después á hacer graciosa aquella misma belleza"[74].

Por tanto, la euritmia hace referencia a la belleza del ojo; está calculada para que actúe sobre los sentidos. Se establece un claro antagonismo entre simetría y euritmia, notoriamente expresado por Platón en el *Sofista*, 236 a: "¿Pero acaso los artistas no se despreocupaban de la verdad y de las proporciones reales, y confieren a sus imágenes las que parecen ser bellas?". Aquí, el filósofo

---

[72] "corporis deceus et aptus motus" QUINTILIANO, F.: *Orador*, *lib.* I, *cap.* 10, *cit.* por Ortiz y Sanz, notas críticas a VITRUVIO (1787), p. 10, nota 5.

[73] Ortiz y Sanz, notas críticas a VITRUVIO (1787), p. 10, nota 5.

[74] *Ibidem.*

expone una cuestión importante que se demuestra en los monumentos conservados: en ellos, efectivamente, los arquitectos griegos desistían de la *symmetria* y adaptaban las formas y proporciones a las necesidades del hombre y de su vista, contrarrestando así las deformaciones propias de la perspectiva. No obstante, los propios artistas griegos se dividieron con el correr de los años en dos grupos: los partidarios de la simetría y los de la euritmia, quienes seguían, por tanto, una corriente de tipo ilusionista.

Si damos crédito a Plinio el Viejo parece ser que el escultor Lisipo (n. h. 370 a. C.) fue el primero que cruzó tal línea divisoria, puesto que "...solía decir (Lisipo) que los antiguos representaban a los hombres tal y como son y él, en cambio, tal y como aparentan ser"[75].

La necesidad de modificar la *symmetria* para obtener la euritmia era un problema bastante extendido en la época helenística, concretamente en las obras de los teóricos de arquitectura. Aunque estos textos se han perdido, nos quedan otros testimonios que expondremos ahora, pese a ocuparnos de ello más adelante con mayor detenimiento[76]. Algunos ejemplos son los del matemático Gémino (s. I a. C.), los del mecánico Filón, los del

---

[75] PLINIO (1987), 34, 65, p. 58, también en OVERBECK. N. 1508: "dicebat ab illis factos quales essent homines, a se quales viderentur esse".

[76] *Vid.* epígrafe II. 1, *Cap.* II de la parte III.

físico Herón de Alejandría (s. II a. C.) y los del filósofo neoplatónico Proclo (s. I d. C.). El primero de ellos escribió:

> "La parte de la óptica llamada perspectiva investiga cómo conviene dibujar las figuras de las construcciones. En efecto, ya que los objetos no aparecen tal como son, no se considera de qué manera va a mostrarse las proporciones que tienen, sino cómo ejecutarlas como aparecen. Y el fin del arquitecto es hacer su obra de aspecto bien proporcionado y encontrar las formas de evitar en lo posible los engaños de la vista, buscando no la verdadera igualdad y proporción, sino la que se presenta a la vista..."[77].

No difería Gémino de la opinión de Proclo, que desarrollaba la misma idea respecto a la pintura:

> "A su vez la óptica y la ciencia de la teoría musical proceden de la geometría y la aritmética. La primera...se divide... en óptica propiamente dicha, que explica la causa de los objetos de apariencia falsa por la distancia de los espectadores, como la coincidencia de líneas paralelas, o la visión de cuadrados como círculos, en el conjunto de la catróptica, que trata de toda clase de reflexiones de luz y está relacionada con el conocimiento mediante imágenes, y la llamada perspectiva, que muestra cómo los fenómenos pueden no parecer desproporcionados e informes en las imágenes, a causa de la distancia y la altura de lo dibujado"[78].

Tal idea fue formulada de manera más esclarecedora por el erudito Herón de Alejandría (s. II a. C.), quien exigía que los artistas, al tallar y construir, tuviesen en

---

[77] GEMINO, D., R. Schöne, 28; *cit.* por TATARKIEWICZ (1987), pp. 292-293.

[78] PROCLO: *In Euclidis librum, Prol. I* (Friedlein, 40); *ibidem.*

cuenta las ilusiones ópticas, para que ejecutasen sus obras de acuerdo con el sentido visual, aunque para ello debiese discriminarse la simetría:

> "Tal es el principio que da al creador de grandes estatuas la aparente simetría del objeto, para que sea armonioso a la vista, y no se haga en vano proporcionado a su esencia. Pues las obras no se muestran tal como son si se las coloca en un lugar muy elevado...Puesto que los objetos no se muestran tal cual son a quienes los ven, deben realizarse de acuerdo no con la manera con que van a mostrar sus medidas inherentes sino con las que aparecerán a la vista. El fin del constructor es hacer la obra armoniosa a la vista, en la medida de lo posible. Descubrir recursos para conseguir la ilusión óptica, no buscar la igualdad y armonía reales, sino las ópticas[79].

Volviendo otra vez a Vitruvio, éste utilizó, como ya hemos indicado, ambos conceptos y los aplicó de forma simultánea, demostrando que uno y otro término eran, asimismo, imprescindibles. Con todo, dio más realce a la euritmia, ya que la *symmetria* implicaba para él una base en el cálculo matemático mientras que el otro vocablo, a su modo de ver, consistía en una perfección y corrección de aquélla (que llamaba *temperaturae*) y, por lo tanto, comportaba un grado superior en la composición.

Respecto al concepto de Vitruvio sobre la simetría, éste no es otro que el de los griegos, y podemos estar de acuerdo con Panofsky cuando afirma que "la relación

---

[79] HERON: *Definitiones*, 135, 13 (Heiberg), *ibidem*.

armoniosa, la consonancia de las partes con el todo, y la euritmia designa más bien la cualidad del movimiento y la proporción que se refieren a la elección y la cualidad del módulo"[80]. Por otro lado, la diferencia entre *proportio*[81] y *symmetria* en Vitruvio podría resumirse como la existente entre la aplicación de una norma y la norma misma. La simetría para éste supondrá el principio estético de la mutua relación entre los miembros y la consonancia entre las partes y el todo; la simetría, por consiguiente, no determina la belleza de un cuerpo, sino que tan sólo garantiza su realización técnica[82].

El término simetría se seguirá utilizando, con frecuencia, a lo largo de la historia. Por ejemplo, los teóricos del Renacimiento -sin aspirar a ser novedosos ni originales en lo que a la proporción concierne- identificaban su "verdadera proporción" y "conmensurabilidad" con lo que los griegos habían denominado *analogía* y *symmetria*. Ahora bien, no escatimaron esfuerzos por descubrirlas y calcularlas de nuevo[83], tal y como se desprende de algunos pasajes de Pomponio Gaurico en su *De sculptura*

"Mas también se debe considerar por sí

---

[80] *Cit.* por FRANCASTEL (1988, I), p. 205.

[81] Término que toma por ejemplo Diego de Sagredo como traducción del término *analogía*, que supone ceñirse al aspecto puramente práctico, cuantitativo y aritmético.

[82] *Cf.* Bustamante-Marías notas críticas a SAGREDO, p. 81, nota 90.

[83] *Cf.* TATARKIEWICZ (1991), p. 74.

> misma la *analogía* de las partes entre sí, a la cual hemos llamado en otro lugar "relación" (*proportionem*), y con más propiedad, si no me equivoco, "conmensuración" (*commensus*). Desde el entrecejo a la punta de la nariz hay tanta distancia como la que habrá desde la garganta a la barbilla"[84].

En otro lugar de la misma obra subraya,

> "...la medida -con este nombre en efecto, nos referimos al sistema de proporciones (*simmetria*) (...)- tenemos que examinarla y apreciarla. Pues nuestro cuerpo está constituido por miembros calculados enteramente con tanta exactitud que sin duda no parece sino un instrumento armónico perfectamente afinado en todos sus registros"[85].

Los críticos humanistas emplearon con cierta frecuencia el principio de *symmetria*, ya que aspiraban a disertar como entendidos en arte en lugar de limitarse meramente a admirar el parecido o la belleza de una obra. En tal sentido, Guarino de Verona (1370-1460), alabando la luz, la perspectiva y las proporciones y quizá la armonía de Pisanello, nos dice: "¿Cuál es la causa de la luz y de la tiniebla?, ¿cuál la distancia?, ¿la simetría de la cosas?, ¿cuán grande es la armonía en los miembros?"[86]. Por otro lado, Landino llega incluso a atribuir a Cimabue

---

[84] "Consideranda vero et ipsa inter se partium (analogia), quam alibi Proportionem heic, ni fallor, proprie commensum dixerimus. Quanta est longitudo ab interciliis ad summas nares, tanta erit productio menti ab iugulo" GAURICO, ed. Brockhaus, p. 138, *cit.* por TATARKIEWICZ (1991), p. 78, frg. 8.

[85] "Mensuram igitur, hoc enim nomine Symmetriam intelligamus...et contemplari et amare debebimus. Ita enim undique exactissime dimetatis partibus compositum est nostrum hoc corpus, ut nihil plane aliud quam Harmonicum quoddam omnibus absolutissimum numeris instrumentum esse videatur" *ibidem, vid. ap. nº* XIV.

[86] "Que lucis ratio et tenebre? distancia qualis? Symmetria rerum? quante est concordia membris?" *Cit.* Chastel-Klein, notas críticas a GAURICO (1989), p. 88, nota 3.

la primera reinvención de la *symmetria* de los antiguos[87]. También aparece este concepto en tratados de fisionomía -aunque en contra de la costumbre-, tal como sucede en el capítulo que sobre las proporciones del cuerpo humano *De Simetria hominis* dedicara el médico polígrafo Michele Savonarola (1384-1436)[88] en su *Speculum Physionomiae*[89], aunque "naturalmente no se afirmó que este término pseudo-técnico, bastante impreciso, se usara en los talleres como entre los eruditos"[90].

A. Durero (1471-1528), entre otros, refiriéndose a las proporciones de la figura humana, no utiliza tal concepto, pero la traducción al latín de sus *Vier Bücher von menschlicher proportion*, "autorizada" por su amigo Joachim Camerarius (1532), lleva por título *De symmetria*

---

[87] *Ibidem.*

[88] Abuelo del célebre predicador Girolamo Savonarola.

[89] SAVONAROLA, pp. 53-69. Este capítulo se encuentra en el ms. latín 7357 de la Biblioteca Nacional de París y según señala THORNDIKE, L.: *A history of magic and experimental science*, IV, 1934, p. 192, en su totalidad o en parte en dos manuscritos de Venecia, siendo traducida al griego por Théodore Gaza. Este médico, a diferencia de otros eruditos y como algo excepcional, realiza en este capítulo un amplio estudio sobre las medidas de las partes genitales haciendo caso omiso de los que le reprochaban su obscenidad. De la lectura de su texto se desprende -según A. Chastel y R. Klein- la poca preocupación que presenta el autor por la belleza o la armonía, aquí las proporciones "ideales" del cuerpo humano reciben una explicación que pretende ser biológica, de la cual se muestra orgulloso. WICKERSHEIMER, E.: *Dictionnaire des médicins en France au moyen age*, Centre de recherches d'histoire et de philologie de la IV section de l'Ecole pratique des Hautes Etudes, París, 1979, p. 120, señala que el *Speculum phisionomiae* se inspira en gran parte en el tratado de Pierre d'Abano y presenta la originalidad de demostrar las afirmaciones dadas a conocer por los autores precedentes y que relacionan estrechamente la fisionomía con la medicina. De la escasa bibliografía existente sobre este autor se encuentra: DENIEUIL-CORMIER, A.: "Les très physiognomiae et Michel Savonarole" en *Biologie médicale*, 45, 1956, pp. I-CVII y *Le "Speculum phisionomie" de Michel Savonarole et ses sources*, París, 1953 (tesis doctoral de la Ecole Nationale des Chartres, dactilografiada).

[90] *Cf.* BOSKOVITS, M.: "Quelle ch'e'dipintori oggi dicono prospetiva", *Acta historiae artium acad. Sc. Hung.* VIII, 1962, pp. 250 y ss., *cit.* por Chastel-Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 88, nota 3.

partium[91]. Aún en el siglo XVII, nos encontramos con una serie de obras que recogen, como siguiendo cierta tradición, el empleo de tal término. Un ejemplo de ello se encuentra en la obra de Felipe Nuñez, *Arte de la pintura, symmetria e perspectiva* (Lisboa, 1615).

El castellano antiguo llega a traducir la *simetría* greco-latina como *con-mensuracion*. De esta manera nos lo encontramos en algunos de nuestros tratadistas, como es el célebre Juan de Arfe y Villafañe, que titula su obra sobre las proporciones como *Varia conmensuracion para la escultura y arquitectura* (Sevilla, 1585). Pero de la misma manera, el término se conservaba en el italiano antiguo, así se manifestaba C. Ripa:

> "*Simmetria* es nombre griego que significa en nuestra lengua una consonante y proporcionada conmensuración de las cosas...Es un nombre genérico de todas las proporciones, por lo cual si lo consideramos respecto de la figura, gracia y color de los cuerpos, se llamará belleza...Y si en las voces sonoras, se llama melodía...Donde ha de advertirse que en el caso de los cuerpos simples no se habla de *simmetria*, consistiendo ésta en una proporción que nace del acuerdo de la totalidad de las partes, juntas y reunidas con el compás. Así, diremos que la *Simmetria* es una recta proporción de las cosas mensurables, tanto naturales como artificiales, y que hallándose igualmente alejadas de los dos extremos, nada se puede disminuir ni añadir en dichas

[91] *Cf.* WEYL, p. 1, nota 1.

cosas sin cometer una falta"[92].

En este orden, Arnau señala de forma clara y concisa que "Conmensurar es medir en común y esta traducción castiza es, sin duda, la mejor"[93].

En general, los conceptos tratados en este epígrafe así como su desarrollo y repercusión -y ello, tanto en el terreno artístico como en su relación con otros campos del saber-, se nos presentan como un problema que, por la amplitud que adquiere su significado, desborda en gran medida los objetivos fijados de antemano en nuestro trabajo. Por ello, tan sólo nos hemos limitado a recordar dichos términos para aclarar en lo posible el significado que adquirían en la época griega y con posterioridad. De esta manera, se podrá comprender el verdadero contenido de los textos, ya que la acepción de algunos de estos términos puede haber cambiado en la actualidad, tal es el caso de "simetría". Por lo demás, sólo cabe señalar que estos conceptos encierran aquella idea por la que el hombre, a través de los tiempos, ha intentado comprender

---

[92] "Simetria è nome Greco, che in nostra lingua vuol dire una consonante e proportionata commensuratione delle cose...é un nome generico à tutte le proportioni, perciò che se le consideriamo rispetto alla figura, grazia e colore de corpi, si chiama bellezza...se nelle voci sonore, si dice melodía...Dove è d'avertire che ne i corpi semplici non si dice simmetria, essendo una proportione che nasce dall'accordo di tutte le parti dal compasso insieme geiunte. Diremo dunque che la Simmetria è una retta proportione delle cose commensurabili, tanto naturali, quanto fattizie, quali parimente lontana dalli due estremi, senza menda alcuna non se gli può né aggiungere, né diminuire alcuna cosa", RIPA, C.: *Iconologia, ampliata dal S. Zaratino-Castellini*, 1603, ed. 1645, p. 67, *cit.* por TATARKIEWICZ (1991), p. 307, frg. 3.

[93] ARNAU (1987), p. 100.

y crear orden, belleza y perfección[94].

[94] Sobre este particular *vid.* entre otros VVAA (1981), en el que se recogen varios informes sobre las relaciones entre las ciencias naturales y las artes visuales y, en particular, sobre el significado del orden: D'AMORE, B.: "Visual art and mathematics: common characteristics of order", examina las posibilidades artísticas de las superficies topológicas, citando los trabajos de Escher, Carl Magnus, Clotilde Vitrotto y Rolf Wilhelmson; BROCK, D.: "on order in art in science", pretende identificar la naturaleza del orden, la ciencia y del arte y sugerir que no existe conexión alguna entre el arte, que es un proceso desordenado, y la ciencia, que es, por esencia un proceso ordenado. FRANKE, H. W.: ""Comments on Aesthetically satisfying order in the arts", examina la naturaleza de la percepción humana y su papel en la creación de obras de arte; HOLTON, H.: "On the search for order in the physical universe", gira en torno a la búsqueda del orden en el universo físico. Sobre otros textos de importancia acerca de la simetría y el orden en los diversos campos *vid.* nuestro comentario bibliográfico.

CAPITULO II. SISTEMAS DE PROPORCION Y UNIDADES DE MEDIDA.

El sentido de la proporción se basa en un fundamento lógico-matemático[95]: la medida, que permite una formulación cuantitativa de una determinada relación, expresable bien en términos de cifras aritméticas, bien en formas de magnitudes geométricas. Si atendemos a los distintos sistemas de proporción, admitidos por los diferentes eruditos y artistas, la unidad de medida aceptada ha variado según las épocas. Entendemos por "unidad de medida" en un canon al "tamaño adoptado como término de comparación con dimensiones de igual especie"[96]. Todas ellas parecen tener una función similar, esto es, la de facilitar la construcción de la figura humana. Entre esas unidades de medida intentamos destacar y definir, a continuación, las más utilizadas en los cánones de proporciones, establecidos a lo largo de la Historia del Arte occidental y países del mediterráneo. Estas son:

II. 1. Unidades de medida *con* correspondencia orgánica:

Son aquellas unidades que corresponden a partes del cuerpo humano.

Columna vertebral: Unidad de medida orgánica utiliza-

---

[95] Aunque DAUCHER (1978), p. 26 habla, además, de otra forma de proporción que se basa en la expresión, es decir que estas proporciones se establecen a partir de sensaciones. Sobre este particular *vid.* epígrafe II. 4, cap. II, parte III.

[96] WAA (1984), p. 689.

da en el canon de Fritsch[97] (1895), basada en la altura de la columna vertebral del hombre, tomada desde la punta interior de la nariz y el borde superior del hueso pubis.

Cabeza: Una unidad de medida que corresponde a la distancia que separa la cima de la cabeza de la parte inferior del mentón. La cabeza ha sido considerada, bien como una simple fracción del cuerpo -de igual rango que los otros-, bien como un módulo[98] que permite medir cada uno de los miembros[99].

Cara: Unidad que pertenece a la distancia que separa la frente de la parte inferior del mentón y que, a menudo, se ha dividido en tres partes iguales: frente, nariz, boca y mentón. En la mayoría de los cánones, la cara se pone en relación con la dimensión, en altura, del cuerpo humano; incluso, si no se toma como módulo general[100].

Nariz: Se ofrece como la unidad de medida orgánica más pequeña, utilizada en los cánones modulares[101] que

---

[97] *Vid. ap. nº* XXXVIII y *Iaas* CCCLXXXVIII, CCCXC y CCCXCII.

[98] *Vid.* nota 29.

[99] A modo de ejemplo *Vid. Iaas.* XVI-XX, XLVII-XLIX, LVIII, LX, LXI, LXVI, LXXVIII-XCVI, CI-CXVIII. *Vid. ap. nº* XIX, XX, XXXI y XXXVIII. En ocasiones la elección de una parte determinada del cuerpo como módulo responde a planteamientos de carácter simbólico o filosófico. De ello nos ocuparemos en el siguiente epígrafe.

[100] *Vid. Iaas.* IX, XVI, XXXIV-XXXVI, XLIII, XLV, XLVII, LVIII, LXIV, LXXVII, XCII, XCIII, XCVII, C, CIII, CVI, CXXVI, CCCXXXIII, CXLIII, CXLIV, CXLVI, CXLVIII, CLIII, CLIV, CLV, CLX, CLXII, CLXV, CLXXXIV, CXCIX-CCIV, CCVIII, CCXXXVII, CCXXXVIII, CCLII, CCLIII, CCLXX-CCLXXII, CCLXXIX, CCLXXXV, CCXCIX-CCCI, CCCIV, CCCXV-CCCXIX, CCCXLVI-CCCL. *Vid ap. nº* VI; XIX, 1 y XIX, 2.

[101] *Vid.* notas 29 y 34.

corresponde a la longitud de una nariz. De forma usual, la cara se ha dividido en tres largos de nariz[102].

Mano: Unidad de medida que corresponde a la distancia que separa la muñeca de la extremidad del dedo medio. En numerosos cánones, la longitud de la mano es igual a la altura del rostro o cara. De esta manera, para Leonardo, la altura del hombre equivale a nueve veces la longitud de la mano[103].

El palmo: Unidad de medida que se hace corresponder con el ancho de la palma de la mano, contando desde la raíz de los dedos, es decir, a nivel del metacarpio. El palmo se compone de cuatro dáctilos.

La cuarta: Unidad de medida que atañe a la distancia que media entre la extremidad del pulgar y la del dedo meñique, cuando la mano está abierta.

El dáctilo: Es aquella unidad de medida que se hace relacionar con la anchura de un dedo en su raíz.

El medio: Dedo de la mano adoptado como módulo en el canon egipcio, si seguimos a ciertos autores[104]. Así, el dedo medio está contenido dieciocho veces en el canon antiguo y veintidós veces en el canon reciente[105].

---

[102] *Vid. lams. CXCIX-CCII, CCXXXVII,. Vid. ap. nº XX, cap.* I y XXVII, 1.

[103] *Vid. ap. nº* XVI, 1.

[104] *Vid.* por ejemplo BLANC (1867), p. 52.

[105] *Vid. lam.* CCCLXXXV. El canon antiguo fue utilizado hasta la XXVI dinastía Saíta y el canon reciente a partir de esa dinatía.

El codo: Unidad de medida que incumbe a la distancia que separa la articulación del codo de la extremidad de los dedos, atendiendo a cuando el brazo y el antebrazo están plegados, en escuadra, y la mano está completamente abierta. Entre los egipcios existían dos codos: *El codo pequeño o vulgar*, que equivale a seis palmos o veinticuatro dáctilos (0'450 m.)[106], o dos cuartas en el sistema métrico griego[107], y el *codo real* (0'5247 m.)[108], que equivale a siete palmos o veintiocho dáctilos.

El puño: Unidad de medida utilizada, según algunos autores, como módulo básico en el arte egipcio, equivaliendo un puño en tal sistema a 1 1/3 anchos de mano e igualándose a un cuadrado[109].

Pie: Unidad de medida que concierne a la distancia que separa el talón de la extremidad de los dedos. En los griegos, el pie natural equivale a catorce dáctilos y el pie artificial, a dieciséis dáctilos o cuatro palmos. En el sistema de medida de longitud romano, el pie griego, o pie artificial de dieciséis dáctilos, venía a estar dividido en doce partes un poco más grandes que el dáctilo. Algunos autores contemporáneos han dado a esas partes

---

[106] *s. v. codo*, Enciclopedia Espasa Calpe, vol. 13, p. 1267,

[107] *Vid. Ian.* CCCLXXX.

[108] *s. v. métrico-ca*, Enciclopedia Espasa Calpe, vol. 34, p. 1314.

[109] *Vid. Ian.* CCCLXXX.

el nombre de pulgada[110].

La pulgada: Unidad de medida francesa[111] correspondiente a la doceava parte de la longitud del pie. La pulgada está, a su vez, dividida en doce líneas de 2'226 mm cada una y en 144 puntos. En ciertos cánones la pulgada equivale al tercio de la cara (Daniel Barbaro, 1513-1570) o la sesentava parte de la longitud del cuerpo (L. B. Alberti, 1406-1472)[112].

La braza: Unidad de medida de longitud que equivale a la extensión de los dos brazos de un hombre abiertos en cruz (fig. 9).

II. 2. Unidades de medida *sin* correspondencia orgánica.

Son aquellas unidades de medida que no hacen referen-

---

[110] Esta medida de longitud posee distintos valores según diferentes autores: 2'54 cm, *Collins Spanish-English English-Spanish Dictionnary*, Barcelona, 1988, p. 763.; aprox. 28 cm en MOLINER, M. *Diccionario de uso del español*, ed. Gredos, Madrid, 1988 (reimp.), vol. II, p. 764; y 30'4 cm. en *Diccionario Enciclopédico Plaza & Janes*, Barcelona, 1974, vol. VI, s. p. Para una información histórica sobre antiguos sistemas de medidas de culturas mediterráneas (egipcios, babilonios, griegos y romanos), así como las chinas y las medievales, *vid. Encyclopedy Britannica*, t. 23, pp. 785-786.

[111] Igualmente, la pulgada es una unidad de medida usual en el Imperio Británico y los Estados Unidos de América donde equivale a 1/36 de una yarda. Esta unidad procede de las voces *unce* o *ynche* en inglés antiguo que, a su vez, provienen del latín *uncia*, que significa "un doceavo". La antigua *ynche* inglesa fue definida por el Rey David I de Escocia en torno a 1150 como la anchura del pulgar humano en la base de la uña. Con el fin de uniformar la unidad, la medida solía establecerse añadiendo el ancho de los pulgares de tres hombres -uno pequeño, otro mediano y otro grande- y dividiendo luego la figura entre tres. Durante el reinado de Eduardo II, a comienzos del siglo XIV, la pulgada se definió como "tres granos de cebada, secos y redondos, colocados uno junto a otro longitudinalmente". En ocasiones, se ha definido, además, la pulgada como el largo combinado de 12 semillas de amapola y desde 1959 fue definida oficialmente como 2'54 cms", *cf. The New Encyclopedia Britannica*, Chicago, vol. VI, 1990 (15ª ed.), p. 279.

[112] *Vid. ap. nº.* XII.

cia en modo alguno al cuerpo humano y, en ciertos casos, proceden de la metrología[113].

La partícula: Viene a ser una unidad de medida inferior al milímetro, utilizada en el canon de Alberto Durero, quien la denominó *trümlein*.

El grado: Unidad de medida que corresponde a la trigésima parte de la altura del hombre en el canon de Gian Paolo Lomazzo (1538-1600)[114].

El minuto: Unidad de medida que, en el canon de Gian Paolo Lomazzo, viene a corresponder con la tricentésima parte de la altura del hombre[115], y en el canon de Leon Batista Alberti (h. 1464), a la sexcentésima parte de esa altura[116]. Para Gerard Audran (1640-1703), el minuto es igual a la doceava parte de la longitud de una parte o cuarto de la cabeza[117].

El cuadrado: Figura geométrica del mismo nombre que sirve de unidad de medida en la constitución de una cuadrícula. Esta se compone de un sistema de líneas rectas, horizontales y verticales, regularmente espaciadas, que se cortan en ángulo recto y forman un número

---

[113] No obstante, Vitruvio iguala las unidades de medida a los miembros del cuerpo. Sobre ello, nos ocuparemos en el capítulo consagrado a este erudito romano.

[114] *Vid. ap. nº* XIX.

[115] *Vid. ap. nº* XIX.

[116] *Vid. ap. nº* XII.

[117] *Vid. ap. nº* XXV y *lams.* CCCXXXII-CCCXLV.

determinado de cuadrados iguales, a partir de los cuales es posible construir figuras proporcionadas. Las líneas de esa cuadrícula pertenecen a distintas partes del cuerpo: tobillo, rodilla, etc., en el canon egipcio. Conviene destacar aquí que la cuadrícula de los egipcios, orientada a predeterminar la elaboración de las formas[118], no debe confundirse con la cuadriculación destinada a llevar un dibujo a otro soporte, por ejemplo, el procedimiento que se sigue para la realización de los murales.

De cara a la representación escultórica del cuerpo humano en la enseñanza, cabe destacar que aquellas unidades de medida excesivamente pequeñas, como por ejemplo la partícula, más que facilitar, entorpecen la labor del alumno por resultar demasiado intrincadas para su uso práctico. De ahí que las unidades de medida más apropiadas sean las que presentan un tamaño considerable como por ejemplo la cabeza o la cara, que parecen haber sido, por otro lado, las que mayor aceptación han tenido para el establecimiento de los cánones[119].

Si bien todas estas unidades de medida se diferencian unas de otras, atendiendo a su aplicación, casi en su totalidad -como ya hemos señalado- llevan implícito un cometido común, esto es, el de facilitar la construcción

---

[118] *Vid. lams.* I-III, CCCLXXXI-CCCLXXXIV.

[119] A modo de ejemplo, *vid.* nuestra tabla cronológica nº II.

de la figura humana.

II. 3. Simbología en la elección del módulo.

> "El mas aventajado y excelente es la cabeça, por que es el principio y origen del fentido y del movimiento voluntario, y por efte fin tan principal fu organizacion y compoftura es admirable. Proceden della como de raiz las partes de la proporcion con que fe forma el cuerpo y los nervios con que fe mueve y afsi començaremos della como de parte mas principal"
>
> JUAN DE ARFE Y VILLAFAÑE: *De varia commensuracion para la escultura y arquitectura*, Sevilla, 1585, lib. II, cap. I.

Una vez expuestas las unidades de medida de los diferentes cánones de proporción, cabe preguntarse sobre la base de qué principios fue elegido cada uno de los módulos para establecer tales sistemas y por qué una determinada unidad de medida y no cualquier otra. En nuestra opinión, nos inclinamos a pensar que estos interrogantes respondieron, muchas de las veces, a planteamientos de carácter simbólico. Esta es una cuestión de la que, al parecer, los estudiosos no se han ocupado en demasía o, por lo menos, con el grado de interés que merece. Por nuestra parte intentaremos, en la medida en que repercute en el presente trabajo, proponer algunos ejemplos que nos ayuden a confirmar la hipótesis expuesta, sin adentrarnos en un estudio exhaustivo de esta materia, que queda fuera de nuestro propósito.

A primera vista, parece que la unidad de medida, es decir, el módulo, se obtenía de manera arbitraria, pero la realidad es que en la práctica nunca ocurrió así. ¿Por qué se eligió el puño, la nariz, el rostro o la cabeza para determinar las proporciones y construir fácilmente la figura? Como ya dijimos, no se aleja de la realidad la suposición de que existiese una intención de carácter simbólico o, por lo menos, así parece desprenderse con cierta claridad de algunos textos, bien es verdad que se encuentran variaciones de significado en las distintas culturas, en función de la propia ideología. Por lo que concierne a la cultura occidental, conviene destacar su referencia casi exclusiva al hombre, su significación simbólica y la función que desempeña en la determinación del canon.

Desde los primeros reglas de proporción establecidas -con los egipcios, por ejemplo- el módulo siempre ha sido el reflejo, en la mayoría de los casos, de alguna de las partes o miembros del cuerpo humano. Así, como nuestra, la medida básica en el caso egipcio era el puño cerrado o ancho de la mano. Con ello se convierte en el módulo esencial para toda proporción, pero -lo repetimos otra vez- ¿por qué el puño y no la cabeza como unidad de medida? Este resulta ser un problema que la observación de las propias obras no nos permite aclarar en modo alguno. No obstante, sería razonable señalar que en una

cultura, con las características de la civilización egipcia, creadora de una enorme producción, la mano, que desarrolla actividad y que, además, expresa la idea de potencia y dominio[120], sería la que debía inspirar todo el sistema canónico.

Por otro lado, en el mundo griego, el interés en optar por este mismo miembro como unidad de medida parece del todo improbable. En él, por el contrario, concedieron especial atención a la cabeza, que contiene los órganos de los sentidos que hacen posible el conocimiento. Así pues, nos centraremos precisamente en este miembro por ser una de las partes del cuerpo al que mayor consideración prestaron los distintos eruditos y artistas para el establecimiento de los cánones.

El pensamiento griego valoraba al hombre como la criatura más perfecta en la que se hallan todas las cosas que se estiman en el mundo, en tanto que producto de la creación divina. Ello se desprende, con toda seguridad, de la cita 44D del *Timeo* de Platón

> "...Primeramente, los dioses, imitando la forma esférica del universo, incluyeron las dos direcciones divinas en un cuerpo esférico, que, a saber, denominamos hoy cabeza, la cual es *la parte más divina* de nosotros y señora de todo lo que en nosotros exis-

[120] *Cf.* CHEVALIER-GHEERBRANT, p. 682 y GIEDION (1981, II), p. 457.

te..."[121].

El tratadista de arquitectura Diego de Sagredo (primera mitad del s. XVI) recoge en sus *Medidas del romano*[122] que los griegos, tras estudiar el cuerpo humano, encontraron que la cabeza era el *miembro más excelente* y de ella tomarían el modelo principal de las medidas de las demás partes del cuerpo y su conjunto. Dicho módulo lo subdividieron en tres partes, de acuerdo con un cuadrado. "Del primero -nos dice- fe forma la frete, Del fegudo la nariz. Del tercero la boca y la barba... El primero cofifste la fabiduria: en el fegudo la hermofura: en el tercero la bodad"[123]. Este esquema cuadrangular de la cabeza del hombre lo toma Sagredo del filósofo humanista Pomponio Gaurico (1482-1530) "Prima Sapientia, secunda Pulchritudinis, tertia Bonitatis sedes..."[124]. Ahora bien, tal y como han señalado Chastel y Klein, no parece existir una fuente directa para esa interpretación simbólica, ya que "Gaurico debía pensar en las tres almas -racional, sensitiva y vegetativa-, que sería

---

[121] La cursiva es nuestra. Sobre las fuentes antiguas de este tópico, *vid.* además DICKERMANN, S. O.: *De argumentis quibusdam apud Xenophontem, Platonem, Aristotelem obviis e structura hominis et animalium petitis*, Halle a. Saale, 1909, pp. 92-101; *cit.* por Chatel-Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 115, nota 5.

[122] Editado en Toledo en 1526. Se trata de una obra que adquirió gran importancia debido al número de ediciones que alcanzó hasta 1608, o por lo menos así se ha repetido por todos aquellos que se han ocupado de esta obra. La bibliografía fundamental sobre Sagredo puede seguirse en la edición facsímil con estudio de F. Marías y A. Bustamante, SAGREDO, pp. 7-8.

[123] SAGREDO, s. p.; también en PARADA Y SANTIN, p. 285. *Vid. ap. nº* XVII y lám. CXCIX-CCI.

[124] Bustamante-Marías notas críticas a SAGREDO, p. 80, nota 81.

más normal relacionar con las tres partes de la cara; de ahí pasa, sin darse cuenta, a los tres atributos del ser: verdad, belleza y bondad"[125]. La tripartición de este módulo responde a la idea pitagórica de la proporción y de la medida, ya que uno de los pensamientos filosóficos de esta escuela era la de que el mundo está construido de forma matemática. Sobre esto, Aristóteles nos dice:

> "Los llamados pitagóricos, los primeros en ocuparse de las matemáticas, las hicieron avanzar y, nutridos con ellas, creyeron que sus principios eran los principios de todos los seres puesto que las demás cosas parecían asemejarse en toda su naturaleza a los números, y los números eran lo primero de toda naturaleza, supusieron que los elementos de los números eran los elementos de todos los seres y que todo el cielo era armonía y número"[126].

Los pitagóricos concedieron especial atención al número tres que consideraban el más perfecto. En este sentido, Platón en su *Timeo* dice que

> "dos cosas no pueden subsistir sin una tercera; lo mejor es lo que adaptándose con la mayor perfección posible con la parte a la que se une, forma unidad con ella, de tal manera que el primero es al segundo lo que el segundo al tercero".

De ello se desprende que este número contenga un principio, un medio y un fin[127]. Más tarde, en la Edad Media,

---

[125] *Cf.* Chastel-Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 115, nota 6.

[126] ARISTOTELES: *Metafísica*, A 5, 958 b 23, *cit.* por TATARKIEWICZ (1987), p. 92.

[127] La idea de la perfección absoluta del número tres la encontraremos todavía en Winckelmann, al respecto dice: "Según los pitagóricos, toda cosa puede determinarse por el número tres. Tanto el cuerpo como las partes más nobles se dividen en tres: el cuerpo, en tronco, muslos y piernas; las extremidades inferiores están formadas por

este pensamiento pitagórico-platónico siguió siendo un tanto decisivo en todas aquellas consideraciones sobre las proporciones, a pesar del gran arraigo que la lógica aristotélica tuvo en la época. Un ejemplo esclarecedor de esto último lo encontramos en Hildegarda de Bingen (1098-1179)[128], quien en su *Liber Divinorum Operum Simplicis hominus*[129] había destacado algunos apectos a tener en cuenta en la división modular de la cabeza

> "También en la cabeza del hombre están designados los tres elementos superiores, o sea, del vértice del cráneo a la frente, el fuego brillante con el fuego negro debajo; de la frente a la punta de la nariz, el éter puro; y de la nariz a la garganta, el aire húmedo, con aire fuerte y blanco brillante, puesto debajo. Y estas partes se encuentran divididas la una de la otra por la misma medida"[130].

Con posterioridad, el célebre Juan de Arfe y Villafañe, en su *Varia conmensuracion* (1585), destaca que de los miembros del cuerpo humano,

> "el más aventajado y excelente es la cabe-

---

muslos, piernas y pies; lo mismo sucede con los brazos, manos y pies. Esto mismo podría demostrarse en otras partes del cuerpo, en las que la formación a base de tres componentes no queda tan visible...también el rostro tiene tres partes, o sea tres veces el largo de la nariz...". WINCKELMANN (1984), pp. 134-134.

[128] Abadesa de Rupertsberg, cuyos manuscritos han llegado hasta nosotros, se trata de *Svicias* y *Liver divinorum operum simplicis hominus*.

[129] Lucca, Biblioteca governativa, Codex 1942. *Vid. Ian.* VIII.

[130] "In capite quoque hominis tria superiora elementa designata sunt, scilicet a superficie calvariae usque ad frontem lucidus ignis cum subteriori nigro igne; a fronte autem usque ad extremitatem nasi, purus aether; et de naso usque ad guttur aquosus aer cum sibi subposito forti et albo lucidoque aere. Et loca ista aequali mensura ab invisem discreta sunt" extraído de SPEICH, p. 115. Además, HERMEGEN, pp. 445-446 ha señalado que se conserva en el manuscrito de Hildegarda una teoría de la proporción bastante completa, aunque de manera dispersa, que podría considerarse como un verdadero canon de proporción para facilitar la construcción de la figura.

> ça, porque es el principio y origen del fentido y del movimiento voluntario, y por efte fin tan principal fu organizacion y compoftura es admirable. Proceden della como de raiz las partes de la proporcion con que fe forma el cuerpo y los nervios con que fe mueve y afsi començaremos della como de parte mas principal"[131].

En relación a este último texto, volvemos a encontrar una vinculación, más o menos directa, con la famosa cita del *Timeo* platónico que, al referirse a la cabeza, la describe como la parte "más divina y señora" de todo lo que en nosotros existe, razón por la cual los dioses, al darle unidad al cuerpo, dispusieron que todos los restantes miembros dependieran de ésta para sus movimientos.

Dada la importancia que llegó a adquirir esta idea en el pensamiento renacentista, no es de extrañar que dicho concepto aparezca de nuevo en uno de los más fervientes defensores de la geometría del *Timeo*, nos referimos, claro está, a Luca Pacioli en *De divina proportione* (1509):

> "Como dice Platón...tratando de la naturaleza del universo, que Dios, plasmando al hombre, le puso la cabeza en la cima, a semejanza de las ciudadelas y fortalezas en las ciudades, para que sirviera de guardia a todo el edificio corporal, es decir, todos los otros miembros inferiores. Y armó y proveyó a aquellas de todas las oportunidades necesarias, como se ve con sus siete troneras, es decir, siete agujeros por los cuales el intelecto fuese a la conquista de las cosas exteriores. Estas son: las dos orejas, los dos ojos, los agujeros de la

---

[131] ARFE Y VILLAFAÑE (1585), *lib.* II, *cap.* I.

> nariz; la séptima es la boca. En efecto, así reza la máxima filosófica: *nihil est in intellectu quin prius cit in sensu*...así sucede al hombre cuando se le daña y afecta a la cabeza, todos los demás miembros sufren. Por eso, la naturaleza, ministra de la Divinidad, al formar al hombre, dispuso su cabeza con todas las debidas proporciones correspondiente a las demás partes del cuerpo"[132].

De la misma forma que se habla de la cabeza como elemento perfecto dentro del mundo renacentista, de igual modo se le concede especial atención al rostro, en este sentido, dice Della Porta en *De Humana Physiognomia* (1586) que

> "todo el hombre está en la cara porque allí se encuentra la sede de la razón, el segundo lugar es el pecho, que es la sede del corazón, el tercero las piernas y los pies. El último es el vientre en el cual se albergan los miembros naturales, los cuales nada tienen que ver con el saber"[133].

Lo cierto es que ya, con anterioridad, Aristóteles había afirmado que las partes naturales del cuerpo siguen el orden de la naturaleza, de tal manera que "la parte superior está orientada hacia la parte superior del universo"[134]. De este modo, este filósofo diría: "Lo que es mejor y más noble..., en relación a lo alto y bajo, tiende a encontrarse en lo alto; en relación a lo que está delante y a la derecha, delante; respecto a la

---

[132] PACIOLI (1959), p. 152.

[133] DELLA PORTA, G. B.: *De Humana Physiognomia*, Nápoles, 1586, p. 254, *cit.* por WAA (1990, I), p. 93.

[134] ARISTOTELES: *De Partibus Animalium*, II, 3. 10, 656 a, 10; *ibidem*.

derecha y a la izquierda, a la derecha"[135].

Como muy bien ha señalado Rudolf Wittkower, Platón expresó, en su *Timeo*, la matemática pitagórica y el misticismo matemático mediante un majestuoso mito cosmológico que dio a la humanidad la explicación más imaginativa y coherente del mundo de todas las anteriores al nacimiento de la ciencia moderna[136].

Por último, resta precisar que los ejemplos expuestos hasta aquí nos muestran, de forma más o menos evidente, que la elección de la cabeza como módulo y su división en tres partes iguales responden a una clara intención simbólica. Este sistema ternario se convertía en un método que ayudaba a la geometrización y a la cuadratura de la figura y llegaría a tener gran aceptación en los sistemas proporcionales en el futuro (Leonardo, Durero, Ghiberti, etc.).

---

[135] ARISTOTELES: *op. cit*, 665 a, 20-21; *ibidem*.

[136] *Cf.* WITTKOWER (1979), p. 530.

PARTE SEGUNDA
ESCULTURA Y CANON

Cuestiones previas.

Los sistemas de proporción que establecen *relaciones mensurables* entre las distintas partes del cuerpo humano o animal han desempeñado una función importante en las artes gráficas y, en particular, en la escultura.

En escultura, las *reglas* de construcción de las distintas partes del cuerpo humano y especialmente los estudios sobre proporciones, consideradas en la época clásica por lo general como "el rudimento del escultor"[1], han sido casi siempre calificadas como fundamentales. Sin embargo, esas "normas o esquemas constructivos" fueron modificados, frecuentemente, en función de los movimientos naturales del ser vivo o sacrificados a la expresión. En numerosas ocasiones, han sido alterados para respetar ciertos imperativos de ubicación: alargamiento para adaptarse a un soporte o deformados con el fin de adaptarse a la curva de un determinado elemento arquitectónico, por citar tan solo dos ejemplos.

Como es natural, las *reglas* de construcción del cuerpo humano no son reductibles a una misma doctrina. Corresponden a intenciones estéticas, decorativas y técnicas, variables según las épocas y civilizaciones hasta llegar al siglo XX, donde ya no existe un canon específico de la forma, más bien quedará sacrificado en fun-

---

[1] *Cfr.* FALCONET, *Observations sur la statue de Marc-Aurèle et sur d'autres objets relatifs aux beaux-arts*, M. M. Rey, Amsterdam, p. 197, *cit.* en WAA (1984), nota 89.

ción de las intenciones comunicativas del autor.

Pese a la diversidad y complejidad de los numerosos sistemas de construcción y esquemas geométricos, utilizados a lo largo de la Historia del Arte de Europa y países del mediterráneo, es factible observar, en un principio, que todos ellos tienen en común varios caracteres, a saber: sirven de soporte a la representación de lo real, facilitan la representación del modelo y aseguran la transmisión de ciertos esquemas con el fin de facilitar la construcción de la figura.

De entrada, resulta un tanto difícil el poder delimitar cuáles han sido las "normas" precisas de construcción del cuerpo humano. Las reglas que fueron aplicadas en el arte egipcio, por ejemplo, no son conocidas más que a través de algunos documentos figurados y esculturas inacabadas (figs. 5, 6 y 7). Si bien en algunos casos existen testimonios de los propios artistas, en otros esos testimonios proceden de fuentes próximas a ellos. El canon de Policleto es, sin duda alguna, un claro ejemplo.

Los intentos de elaboración de sistemas de construcción gráficos del cuerpo humano han correspondido sobre todo a la necesidad de seguir reglas precisas que van destinadas a facilitar el trabajo de ejecución[2], en el caso de que la teoría de las proporciones coincida con

---

[2] WAA (1984), p. 398.

una teoría de la construcción, o incluso esté subordinada a ella[3]. De este modo ocurre en los procedimientos gráficos y con los métodos que se prestan a una geometrización o a un cuadriculado como es el caso de los egipcios.

A partir de ahora, intentaremos estudiar hasta qué punto y de qué modo los distintos sistemas de proporción establecidos por eruditos y artistas, han tenido una cierta repercusión en los procesos escultóricos, y en qué grado influyen en los propios resultados. Para ello nos centraremos en las artes del Mediterráneo antiguo y de la civilización europea, en un período de tiempo que abarca desde la civilización egipcia hasta el siglo XVI en Europa, ya que será a partir del Renacimiento cuando los estudios sistemáticos sobre las proporciones, que culminan con Durero, queden en cierta manera algo olvidados, pasando a un segundo plano. En los períodos sucesivos, el tema proporcional quedará reducido más bien a dimensiones de caracter académico.

---

[3] *Cf.* PANOFSKY (1983), p. 79.

CAPITULO I: EL CANON EGIPCIO. UN SISTEMA CANONICO DE CONSTRUCCION.

Ante la observación de algunos documentos gráficos y esculturas inacabadas, surge la hipótesis de si, realmente, tanto el proceso de trabajo del escultor egipcio como el resultado estaban subordinados a unos esquemas gráficos de construcción determinados o si, por el contrario, respondían más bien a una simple reproducción de lo representado.

Hasta el momento, no se han encontrado documentos que atestiguen, de forma fehaciente, el empleo de modelos tridimensionales en la escultura en piedra hasta el arte griego[4]. Ahora bien, resulta evidente que en Mesopotamia y en Egipto se empleaban modelos de carácter gráfico[5], no sólo para los bajorrelieves, sino también para las esculturas exentas, relacionados con los distintos puntos de vista principales: frontal, posterior y laterales. También las esculturas inacabadas griegas de las canteras de Naxos atestiguan este método de trabajo. Aquí, al igual que en toda la escultura preclásica y, más tarde, en la medieval, se trabajaba de forma simultánea en toda la superficie del bloque, profundizando progresivamente la talla en estratos sucesivos. Este aspecto permitía controlar el efecto total en cada momento y no, como ocurre

---

[4] *Cf.* MALTESE, p. 26.

[5] *Vid. Ian.* III.

con el sistema del "sacado de puntos"[6], en el que el traslado mecánico de las medidas del modelo al bloque, se determina, en cada parte, en sentido independiente[7].

En Egipto, como sabemos, las artes representativas estaban íntimamente ligadas a la noción de superficies planas. Incluso la escultura de bulto redondo puede considerarse integrada dentro de este sistema. Su tridimensionalidad no es más que una consecuencia de la integración de las mismas[8]. Por tal razón, los escultores egipcios recurrieron a ciertos procedimientos gráficos[9] para poder determinar las proporciones de sus obras a priori. Por otro lado, conviene tener presente que la casi totalidad de las esculturas del antiguo oriente -al igual que las del arcaísmo griego-, estaban sometidas, en su organización, a la ley de la frontalidad, descubierta por el danés Julius Lange[10] en 1899. Este investigador llegó a formular que la representación de las figuras

---

[6] Su uso está documentado a partir de la primera mitad del siglo V a. C. en Grecia. Práctica consistente en el traslado de las medidas desde el modelo al bloque a partir de los puntos más salientes mediante la plomada. Las distancias entre los hilos y la superficie del modelo se trasladaban al bloque por medio de líneas perpendiculares y de orificios cuya profundidad se correspondía con las distancias medidas, y la piedra sobrante se eliminaba con el puntero. Sobre ello *vid.*, entre otros, MALTESE, pp. 28-32 y MILLER, pp. 82-89.

[7] *Cf.* MALTESE, p. 26.

[8] Sobre esto *vid.* SUREDA (1985, I), p. 188.

[9] "Particularmente numerosos en el Museo del Cairo; véase también -nos dice Panofsky- el interesante ciclo de pinturas murales de Ptolomeo I en el Pelizaeus Museum de Hildesheim", PANOFSKY (1983), p. 116, nota 6. *Vid. lams* I-III.

[10] Brillante descubrimiento como lo llamó SCHAFER, H.: "Die leistung der ägyptischen Kunst", en *Der alte orient*, XXVIII, 1/2, Leipzig, 1929, p. 53, *cit.* por GIEDION (1981, II), p. 452.

humanas del arte egipcio debían cumplir con las siguientes condiciones:

> "Cualquiera que sea la posición que la figura adopte, se cumple la regla de que el plano central, el cual se supone extendido longitudinalmente a través del cuerpo humano, atravesando la columna vertebral, la coronilla, la nariz, el esternón y los órganos sexuales, y que lo corta en dos mitades simétricas, debe mantener su posición en un solo plano y no puede desviarse o inclinarse a un lado u otro"[11] (fig. 1).

Esto quiere decir, básicamente, que la escultura egipcia está regida por el plano vertical que establece esa ley de la frontalidad.

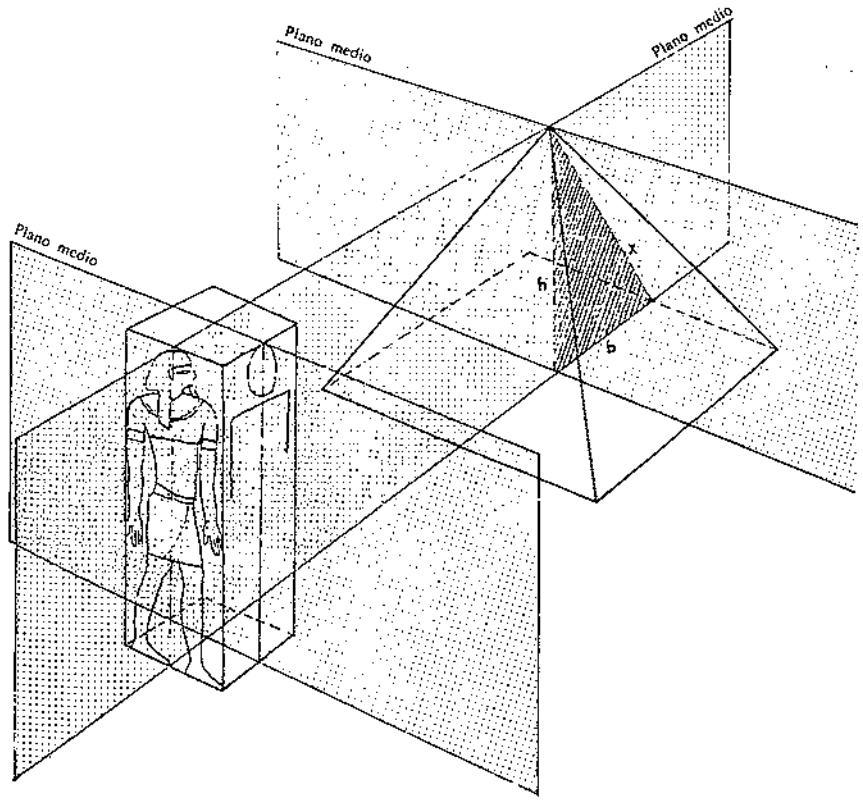
Todo parece indicar que el artífice egipcio, antes de tallar sus figuras en relieve, en posiciones de pie o sentadas, dibujaba el modelo a representar en una hoja de papiro, o bien en una placa de piedra, subdividida con ayuda de un fino entramado o cuadriculado[12]. Dicho entramado constaba de dieciocho cuadrados (canon antiguo) hasta la XXVI dinastía saíta[13] (fig. 2) y veintiún cuadrados (de la línea del suelo a la línea que pasa por en-

---

[11] *Cit.* por KIELLAND, p. 23; también SPEICH. p. 5 y GIEDION (1981, II), p. 452.

[12] *Vid. laas.* I, III.

[13] "El canon de dieciocho cuadrados dividía las figuras de pie de la siguiente manera: desde la parte más alta de la frente -en la raíz de los cabellos- hasta la base del cuello: dos filas de cuadrados; del cuello hasta las rodillas, diez filas de cuadrados; desde las rodillas hasta la planta de los pies: seis filas de cuadrados. Una fila suplementaria se añadía para tener en cuenta la altura de los cabellos, y las figuras sentadas se construían con catorce filas de cuadrados solamente (quince con los cabellos)", VVAA (1984), p. 399. *Vid. laa.* CCCLXXXI.



1. El plano mediano como principio rector de las pirámides y de las esculturas egipcias. Dibujo que representa la ley de la frontalidad formulada por Lange. Según esta ley, el plano central atraviesa la columna vertebral, la coronilla, la nariz, el esternón y los órganos sexuales. Extraído de GIEDION (1981, II), p. 453, fig. 308.

2. Bajo relieve de madera (1'14 m) de El escriba jefe Hesiré. Anónimo. Museo del Cairo. Egipto. Antiguo Imperio. Dinastía III. Este modelo corresponde a la división en 18 filas de cuadrados: 2 desde la frente al cuello, 10 del cuello a las rodillas y 6 de las rodillas a las plantas de los pies. Para la parte superior del cráneo (cabellos) se añadía un cuadrado no contado entre los 18. Extraído de HARRIS, lám. 1.

cima del ojo) a partir de esa dinastía[14] (canon reciente). Idénticos cuadrados sirvieron también para construir las esculturas de bulto redondo. Se situaban sobre las cuatro superficies del bloque a esculpir y, a veces, inclusive sobre la parte superior de dicho bloque.

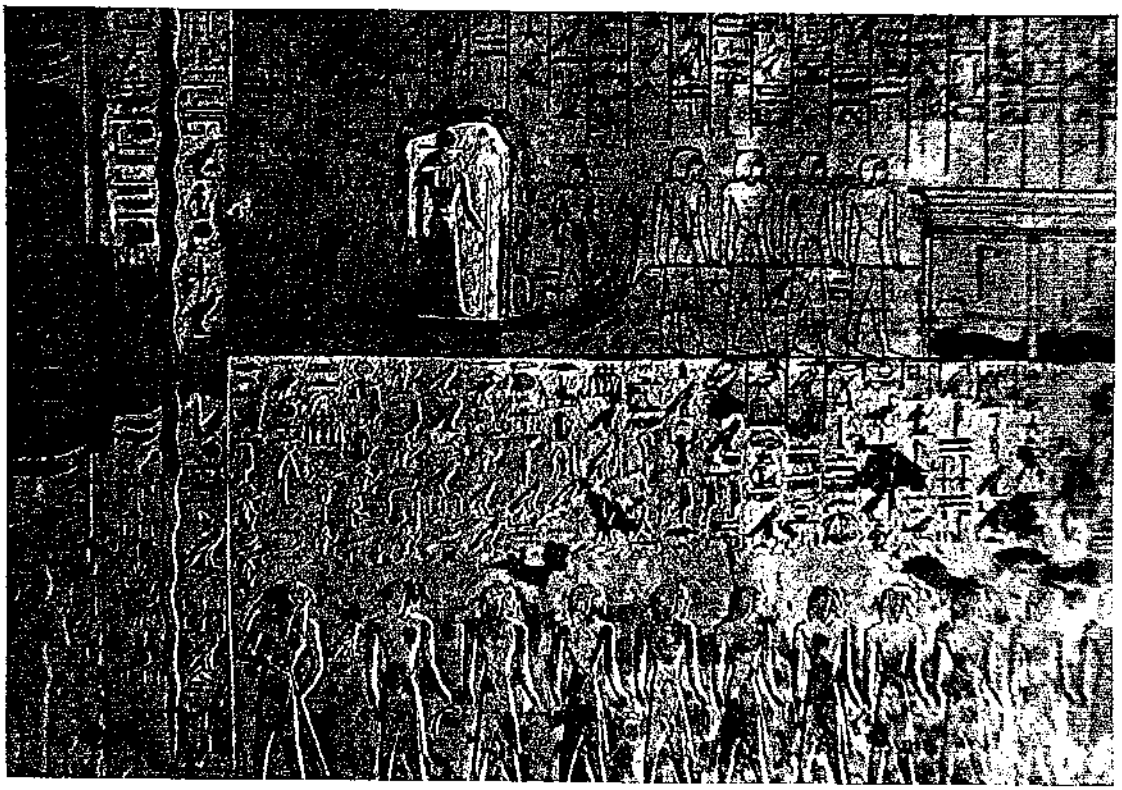
Los escultores dibujaban, por lo común, el emplazamiento de los puntos más importantes del cuerpo humano y se hacían corresponder con las observaciones de la cara y el perfil de una figura; incluso, se situaban estos puntos en el plano de proyección horizontal -esto es, en la parte superior del bloque-[15]. De ahí que el trabajo del escultor partiría, casi siempre, del plano (fig. 3), tanto en relieve como en bulto redondo.

La forma matriz era, por lo general, un bloque prismático y nunca uno de piedra en bruto (fig. 4). En esos planos, el escultor procedía a trazar una especie de cuadrícula por la que ordenaba las proporciones de las distintas partes del cuerpo, dibujando en la cara frontal del prisma la figura de frente, procediendo, de igual manera, en los otros lados. Tal procedimiento, no sólo era empleado para la representación de seres humanos,

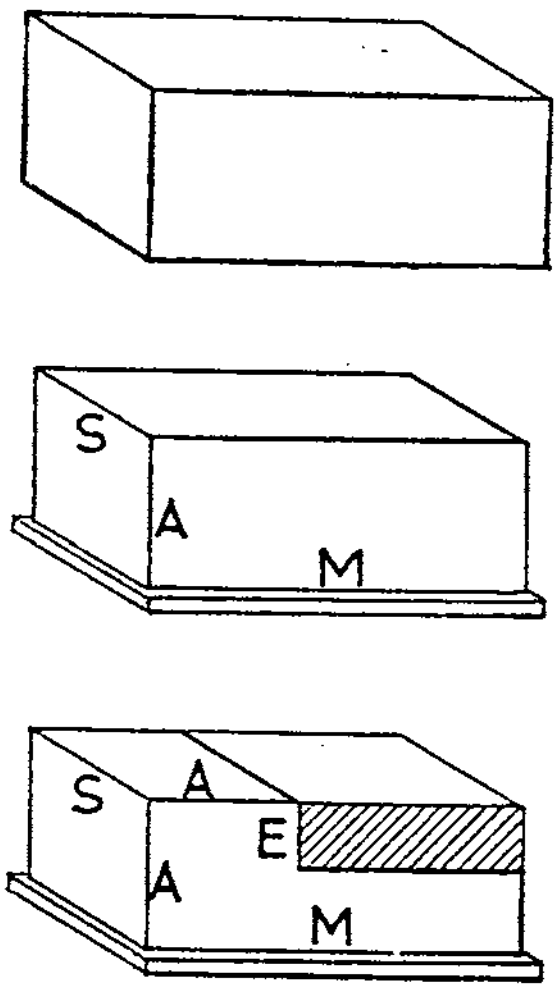
---

[14] La parte situada por encima de la frente no se tiene en cuenta para permitir una representación libre del tocado. Según Diodoro de Sicilia, el canon de los egipcios es de 21 partes 1/4 (*Vid ap. nº* I) con el tocado pero, de hecho, el estudio del arte egipcio revela proporciones muy variables y se han enumerado 15, 16, 19, 22 1/4, e incluso 23 subdivisiones (canon reciente), *Vid. las.* CCCLXXXII.

[15] "El plano de proyección horizontal era necesario cuando las dimensiones principales de la figura eran horizontales en lugar de verticales, como en las representaciones de animales, efigies o figuras humanas reclinadas o en grupos compuestos de varias figuras separadas", PANOFSKY (1983), p. 80.



3. Bajo relieve inacabado para la decoración de una de las cámaras de la tumba real. Anónimo. Tumba de Seti I, Tebas. Finales de la Dinastía XVIII principios XIX. Las figuras representadas poseen aproximadamente la cuarta parte del tamaño natural. El estadio inacabado de este relieve nos muestra los diversos pasos seguidos por el artista en la ejecución del relieve. Según Harris, los dibujos, tanto los preliminares como los rectificados, fueron realizados en gran parte a mano alzada, conclusión que obtiene ante la visibilidad de éstos, por ejemplo la figura situada en la popa de la barca fue abocetada en tres ocasiones. A partir de esta observación podríamos sugerir que este relieve fuera realizado por un maestro que prescindiera del típico cuadriculado empleado para construir y proporcionar las figuras debido a su presumible habilidad como dibujante. Extraída de MICHALOWSKY, fig. 69.



4. Dibujo de los posibles primeros pasos seguidos por el artista para la talla de la efigie. A. Fournier des Corats. Extraído de FOURNIER DES CORATS, p. 46, fig. 34.

sino también para la del mundo animal. En este sentido, la estatua de "Osiris a punto de renacer" nos ofrece un particular interés ya que nos demuestra dicho procedimiento (fig. 5).

A menudo, el desbastamiento de la piedra se llevaba a cabo en sentido perpendicular a la superficie, para luego trabajar, de forma simultánea, en cada uno de sus lados. Este aspecto puede comprobarse en una serie de obras que permanecen inacabadas (fig. 6), y en las que, al trabajar el bloque los escultores, prevalecía realmente la silueta frontal y sagital -es decir, paralela al eje central-, para luego redondear las esquinas (fig. 7). Las dimensiones precisas de la figura humana, medidas en cuadrados, teóricamente no admitían error alguno en la transposición del modelo dibujado en una hoja de papiro o inciso en una placa de piedra.

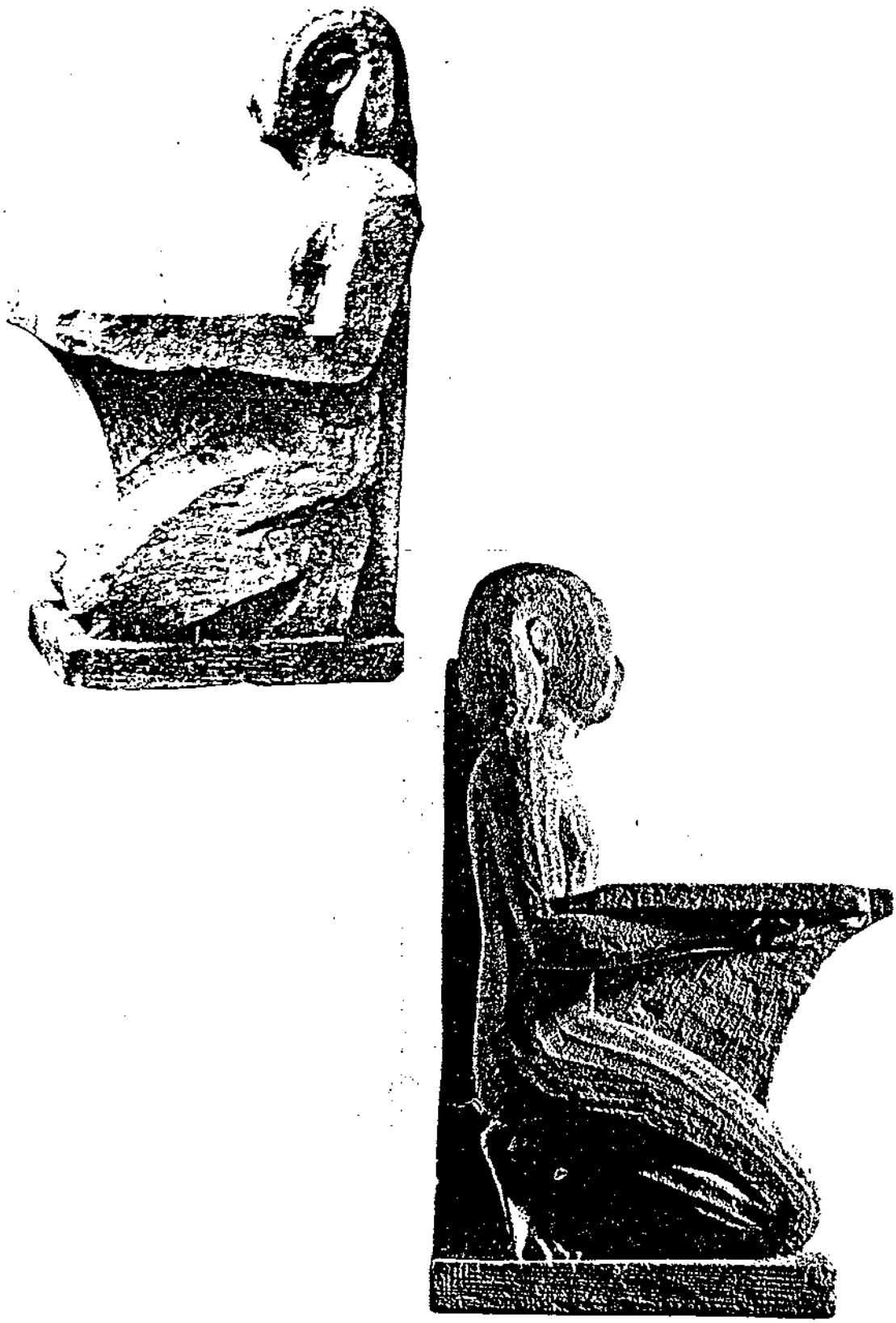
Otro ejemplo, aún más significativo que el anterior, es el papiro[16] conservado en el Museo de Berlín, extraído del cartonaje de una momia de la época de Ptolomeo (siglo II ó III de nuestra era), en el que se muestra una esfinge con una diosa de pie, entre las dos garras delanteras, dibujadas en un alzado frontal y otro lateral. Excluimos la utilidad del cuadriculado de este proyecto como una *mise aux carreaux*, es decir, como reproducción de la

---

[16] *Vid. lam.* III.

5. Estatua patrón de "Osiris a punto de renacer". Khenti Imentet. Anónimo. Egipto. Baja Epoca. Adquirida por el Museo del Louvre en 1974, inv. nº E. 27140. Estatua tallada a escuadra con cuadriculado de tinta. Altura 37 cm (20 dedos del codo egipcio, que poseía 28 en total). Ofrece un interés excepcional puesto que lleva las marcas de los 21 cuadrados 1/4. Hasta la dinastía XXVI los artistas utilizaban el pequeño codo o codo civil de 24 dedos (0'450 ó 0'44752 m.). A partir de la época saíta adoptaron el codo de 28 dedos (0'5231 m.) lo que transformó el canon. Extraído de WAA (1984), p. 399.

6. Estatua inacabada. Anónimo. Período Amarna. De Amarna. Museo del Cairo (Egipto). Escultura en piedra caliza, altura 1 pie 4 1/2 in. (42 cm). El avance uniforme de la escultura completa y la apariencia como "llena de hoyos" de la superficie, con líneas de guía todavía evidentes, son características de muchas estatuas inacabadas. Extraída de HARRIS, fig. 13.



7. Estatua inacabada. Vista derecha e izquierda. Anónimo. Período Ptolemaico, De Tanis. Museo del Cairo (Egipto). Piedra caliza. Altura 1 pi 5 in. (43 cm). El trabajo del lado derecho de la figura se encuentra en un estado más avanzado que el de la izquierda. Extraído de HARRIS, fig. 12 y PANOFSKY (1983), fig. 17.

representación. Al emplearse en este proyecto tres medidas diferentes básicas de cuadrados, se rechaza la teoría de que este cuadriculado se realizara para la trasposición a escala de las figuras sobre las superficies del bloque.

En relación a esto último, N. Speich ha señalado que el mencionado cuadriculado "debió haber sido confeccionado con anterioridad al dibujo, siendo determinado exactamente desde un principio"[17]. Existe, por tanto, para los tres elementos heterogéneos del esbozo cánones rígidos, es decir, uno para cuerpos de leones acostados[18], otro para cabezas de reyes y, por último, un tercero para diosas de pie[19]. De igual manera, Panofsky emplea para esta unívoca determinación el término de "sistema proporcional constructivo" y no traslativo[20].

La precisión obtenida por medio de aquel "cuadriculado", que se entiende como un sistema proporcional constructivo, era tal que, en ciertos casos, ha sido posible

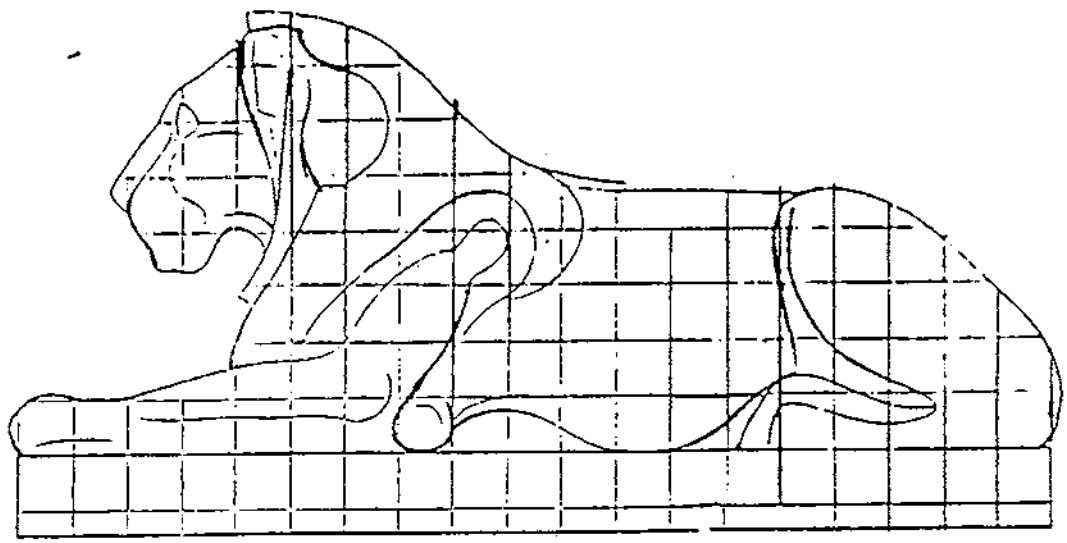
---

[17] SPEICH, p. 6.

[18] BLANC (1867), p. 48, en su *Gramática del dibujo...*, cita que en la colección de dibujos de Lepsius publicados sin texto en ese momento (LEPSIUS, R. *Choix de Monuments funeraires*, Leipzig, 1852) se encuentra que el canon egipcio se aplicaba al león así como al hombre, presentando el dibujo de una figura de león echado, visto de perfil, dividido en 18 partes, indicando que la referida figura tiene por unidad de medida su garra, la más larga, la que corresponde exactamente al dedo medio del hombre, y después continúa: "así se explica lo que se cuenta de Fidias, que después de medida la garra de un león determinaba la talla y proporciones del animal. De lo que indudablemente ha venido aquel proverbio latino *ab ungue leonem* (por la garra se conoce al león)...", también en BORREL, p. 57 (fig. 8).

[19] SPEICH, p. 6.

[20] *Cf.* PANOFSKY (1983), p. 82.



8. Figura de león medida según el canon egipcio por Charles Blanc, extraído de BLANC (1867), p. 49.

restituir las proporciones de una figura, a partir de un simple fragmento del entramado. En este sentido, no estará de más recordar aquí aquella leyenda de Diodoro de Sicilia (ca. 80 - ca. 29 a. C.) -aunque de ello nos ocuparemos con más detalle en el siguiente epígrafe-, donde se describe la realización de una escultura, dividida en dos partes, cada una de las cuales se realizó en lugares diferentes y, lo que es más importante, por artistas distintos.

Conviene destacar que el sistema de cuadriculado egipcio, como apuntamos antes, precede al trazado del contorno de la figura y que, por lo tanto, no puede compararse a la puesta en cuadrado, procedimiento este último que permite trasladar y agrandar un dibujo después de su ejecución. Este método fue, con toda seguridad, muy difundido en Egipto, donde los pintores y escultores eran considerados como artesanos y sometidos a una estricta disciplina de taller. Se trataba, ante todo, de trabajadores que se mantenían en el anonimato, razón por la cual, tal vez, conozcamos muy pocos nombres de artistas egipcios. Además, conviene tener en cuenta que los maestros no firmaban sus obras[21], ya que lo importante no era el trabajador sino, sobre todo, el carácter y resultado

---

[21] ERMAN, A. y RANKE, H.: *Aegyptien u. ägypt. Leben im Altertum*, 1923, p. 503, *cit.* por HAUSER (1976), vol. I, p. 48, nota 3.

de su trabajo[22]. Éstos estaban al servicio de un alto dignatario y tenían un estatuto parecido al de los obreros encargados de la conservación de santuarios y tumbas. El jefe de los artistas, que era pintor y escultor, conocía también las técnicas propias de los artesanos decoradores. Sabía trazar, con mano firme, los contornos de las figuras principales y variar las composiciones sin desnaturalizar, por supuesto, su significado último[23]. Al tiempo supervisaba el trabajo de los subalternos que pintaban los motivos secundarios. Los pintores, en cambio, no parecen haber gozado de la misma estimación concedida a los escultores. Estos tenían no sólo que saber manejar diestramente el cincel, sino también poseer un verdadero talento de dibujante para poder trazar los contornos de las figuras[24].

Los modelos gráficos, cuyos primeros ejemplares, sin duda alguna, fueron creados en los talleres artísticos de la capital, en Menfis, eran enviados para ser copiados en todos los centros provinciales del poder o del culto, donde los artistas debían adornar con pinturas y bajorre-

---

[22] *Cf.* MICHALOWSKI, p. 188.

[23] Es necesario destacar aquí que el arte egipcio -al servicio del estado- no pasó de la categoría de oficio, sobre ello *vid.*, por ejemplo, ERMANN, A.: *Aegyptien*, t. II, 1885, *cit.* por STRATZ (1926), p. 51.

[24] A este respecto, *vid.* BOULANGUER, p. 30.

lieves los monumentos escatológicos[25] de los nobles y toda suerte de construcciones de signo sagrado[26]. Por ello, los talleres levantados en torno a los templos se consideraron como los más importantes vehículos de tradición, aunque "esta hipótesis -según Arnold Hauser-, ciertamente no ha sido reconocida por todos"[27], de cualquier manera, dice este último autor que:

> "la significación artístico-pedagógica de una escuela era tanto mayor cuanto más largamente podía mantener su tradición; en este aspecto, muchos talleres establecidos en los templos habrán superado a los talleres de palacio, aunque, por otro lado, la Corte, como centro espiritual del país, estaba en condiciones de ejercer una especie de dictadura del gusto..."[28].

Las figuras que resultaban de tales procedimientos no podían depender, en absoluto, de la voluntad individual del "artista", sino de reglas ya preestablecidas o canónicas, al servicio casi siempre de los propios objetivos conservadores del Estado. Ello determinó una técnica de producción -diríase casi mecánica-, un tanto formularia y servil que, como bien afirma Heichelheim, "con su ayuda,

---

[25] Sobre las proporciones arquitectónicas del arte egipcio *vid.* por ejemplo, FOURNIER DES CORAIS. Otra aportación sobre la proporción arquitectónica en el arte egipcio es la de GIEDION (1981, II), sobre todo, pp. 448-463. Igualmente, sobre los sistemas constructivos arquitectónicos egipcios *vid.* los artículos de BADAWY (1981), pp. 49-52 y (1986), pp. 51-56.

[26] *Cf.* MICHALOWSKY, p. 171.

[27] HAUSER (1976), vol. I, p. 51. Igualmente se ha cuestionado el influjo predominante de la clase sacerdotal en el arte egipcio, sobre ello *vid.* SCHAEFER, H.: *Von ägyptischer Kunst*, 1903, p. 59.

[28] HAUSER (1976), vol. I, p. 51.

los distintos temas artísticos podrían realizarse simplemente mediante la reunión de los diferentes elementos parciales estereotipados"[29], es decir, una especie de patrones seriados.

Para el artista egipcio, el cuerpo humano no es algo orgánico, cuyos miembros guardan una dependencia mutua, cada miembro se entiende digamos por separado y el cuerpo se entiende como una integración o síntesis de dos proyecciones: la de perfil y la frontal

> "Si las figuras del arte egipcio -nos dice Arnheim- le parecen 'antinaturales' a un observador moderno, no es porque los egipcios no hayan sabido presentar el cuerpo humano 'como es en realidad', sino porque ese observador juzga su obra conforme a los criterios de un procedimiento diferente. Una vez que nos hemos liberado de ese prejuicio deformante, nos resulta muy difícil ver en los productos del 'método egipcio' algo equivocado"[30].

Con todo, y como afirma Panofsky, el sistema de construcción egipcio es esencialmente práctico:

> "en el caso de que la teoría de las proporciones -nos dice- coincida con una teoría de la construcción e incluso esté subordinada a ella, su utilización es esencialmente práctica, subordinándose entonces al propio quehacer artístico"[31].

Pero este sistema, y bajo una perspectiva actual,

---

[29] HEICHELHEIM, F. M.: *Wirtschaftsgeschichte des Altertums*, 1938, p. 151, *cit.* por HAUSER (1976), vol. I, p. 52, nota 14.

[30] ARNHEIM (1985), p. 133.

[31] PANOFSKY (1983), p. 79.

tiene sus limitaciones claras, ya que no permite la representación de actitudes animadas, de escorzos, de la visión de tres cuartos o de las posiciones oblicuas del torso. Obliga, pues, a una representación estática del cuerpo humano. Por ello, y como dice Panofsky, "los movimientos de las figuras no son orgánicos sino mecánicos"[32].

La función constructiva del sistema de "retícula cuadriculada", no sólo permitía la fijación de las dimensiones sino también la definición del movimiento. En relación a esto, cabe destacar que R. Lepsius llevó a cabo un importante descubrimiento en una tumba inacabada de Saqqara[33], donde aparecían una serie de figuras alineadas[34] unas encima de otras y cubiertas por una cuadrícula. En una de esas figuras[35] su línea central estaba acentuada como eje vertical y atravesada por seis líneas horizontales. El pie estaba delimitado por dos puntos

---

[32] *Ibidem.*

[33] Hace más de un siglo, una expedición a Egipto llevada a cabo entre 1842-1846 -expedición que había sido recomendada por Alexander von Humboldt y patrocinada por el rey de Prusia- tuvo como resultado el inventario de una serie de monumentos del país que se publicó en doce volúmenes de grabados con algunas litografías a color y dibujos de detalles, sobre esto *vid.* LEPSIUS (1849-1859). Sin embargo, los comentarios de Lepsius sobre sus notas y diarios no vieron la luz hasta después de su muerte, LEPSIUS (1897-1913). Las ideas formuladas por este investigador sobre la naturaleza del arte egipcio son importantes y todavía válidas puesto que fue uno de los primeros que investigó las relaciones que se dan en todas las representaciones del cuerpo humano desde el Imperio Antiguo hasta el final de la época egipcia. Pero el enfoque materialista de la siguiente generación marginó las aportaciones y hallazgos de Lepsius, como fueron los egiptólogos Maspero y G. Perrot dando la cómoda explicación de que la cuadrícula era, simplemente, el modo más fácil de trasladar un dibujo a la piedra, *Cf.* GIEDION (1981, II), p. 455.

[34] Desde aquel entonces han sido descubiertos más de cien ejemplos de carácter similar.

[35] *Vid. Lam.* CCCLXXXVI.

rojos. A partir de esas observaciones, el citado investigador deduce su canon, esto es, un sistema de proporciones que establecía las relaciones entre las distintas partes del cuerpo humano. En 1849 llegó a declarar que por primera vez se podía distinguir de forma clara las diferentes épocas del arte egipcio que no habían sido reconocidas hasta aquel momento, negándose incluso su existencia. Así, Lepsius señala: "en monumentos inacabados he hallado numerosos ejemplos de tres diferentes cánones de proporción para el cuerpo humano"[36]. Estos ejemplos "procedían de los Imperios Antiguo y Medio y, con un cambio completo en los principios de subdivisión, también del Imperio Nuevo"[37]. Con ello sentaría una teoría de la evolución de los cánones egipcios, "sin haber podido descifrar no obstante su significado"[38]. Sin embargo, la interpretación más clara de sus ideas y conocimientos la hizo Erik Iversen en una investigación mucho más definida al entender que

> "El fondo teórico y práctico para la división básica de la figura masculina de pie es un sistema proporcional creado a partir de 3 unidades del sistema metrológico egipcio"[39].

---

[36] LEPSIUS (1849), p. 20, *cit.* por GIEDION (1981, II), p. 455.

[37] *Ibidem.*

[38] SPEICH, p. 7. Esta aportación se encuentra resumida brevemente en LEPSIUS (1849).

[39] IVERSEN, p. 29.

Para entender esta observación se deben consultar, por lo tanto, las medidas egipcias[40]. Estas se dividen en dos sistemas, cada uno de ellos basado en una medida de vara diferente, con ello

> "Podemos establecer -nos dice Iversen- la existencia en Egipto, desde tiempos predinásticos, de dos medidas de longitud paralelas y estrechamente relacionadas, el *codo pequeño* y el *codo real*. El *codo pequeño* representaba el patrón original que se empleaba para propósitos cotidianos (excepto los arquitectónicos) hasta el período Saíta. El *codo real* fue una extensión del *codo pequeño* introducida en su origen probablemente por razones fiscales. Hasta la Dinastía XXVI se empleó exclusivamente como medida para la construcción de edificios el *bauelle* (?)[41]... Desde la Dinastía XXVI el *codo pequeño* cayó en desuso y fue sustituído para todos los fines por el *codo real*... Continuaron usándose las subdivisiones del codo pequeño"[42].

Las unidades de medida citadas proceden, originariamente, de medidas del brazo. En el caso del dedo, se mide el ancho. Para el ancho de la mano se mide sin el pulgar, por encima de los cuatro nudillos. La medida de 2/3

---

[40] *Cf.* SPEICH, p. 9. *Vid. Iam.* CCXLV. Tabla de medidas egipcias

Dedo	t'eba		0,01875	1				
Ancho de mano	sop		0,075	4	1			
2/3	ser		0,300	16	4	1		
Vara pequeña	mahi net's		0,450	24	6	1 1/2	1	
Braza	-	-	1,80	96	24	6	4	1

[41] No nos ha sido posible encontrar traducción al castellano de esta palabra (N. del T.).

[42] IVERSEN, pp. 19-26.

corresponde a la distancia desde el codo a la muñeca; además es igual al pie, el cual, sin embargo, no constituye unidad de medida alguna en la metrología egipcia. La pequeña vara o codo pequeño[43] abarca desde el codo hasta la punta del pulgar, constituyéndose así en medida lineal, derivado de la mano y el brazo extendidos[44]; la braza comprende, por su parte, de una punta del dedo medio a la otra, teniendo los brazos abiertos.

Otra unidad de medida importante en el contexto egipcio la representa el puño, de 5 1/3 anchos de dedo (pulgar = 1 1/3 dedo normal), siendo 1 1/3 anchos de mano o 1/3 largos de pie[45]. El sistema de cuadriculado empleado por ellos está basado, pues, en esta medida de puño: "La división del puño en cualquier representación precisa siempre es igual exactamente a la longitud de un cuadrado del cuadriculado"[46]. Si equipararamos la braza a la altura estándar de un hombre[47], resulta de ello una división de la altura en dieciocho partes al cuadricularlo, es decir,

---

[43] Del cual se conocen las divisiones a través de su marca en las varas de medir existentes (una de ellas en el British Museum) y a través de la descripción de Herodoto II, 149; trad. ingl. de Powel, Oxford, 1949, p. 181, quien lo identificó, en general, con el codo griego, el cual tenía parecidas divisiones, LEPSIUS (1849), p. 5, *cit.* por GIEDION (1981, II), p. 458.

[44] *Cf.* GIEDION (1981, II), p. 458. El codo venía a medir 4 1/2 cuadrados y el ancho de la mano 3/4.

[45] *Cf.* LEPSIUS (1884), p. 8, "todavía interpretado equivocadamente como 6 dedos", *cit.* por SPEICH, p. 9, nota 17. En todas las cuadrículas el puño es igual a la longitud lateral del cuadrado, IVERSEN, p. 33, esta aportación de Iversen era desconocida por LEPSIUS (1849), p. 100, *cit.* por GIEDION (1981, II), p. 458.

[46] IVERSEN, p. 21.

[47] Esto viene a ser de la planta del pie a la raíz del pelo, *Idem*, p. 22

cuatro codos pequeños o dieciocho puños. Este hallazgo viene a explicar el llamado "segundo canon" de Lepsius, con la misma construcción de dieciocho *carreaux* (cuadrados)[48]. Pero como ha puntualizado Speich, sólo debe denominarse "primer canon", ya que Iversen demuestra que la división más basta en seis partes[49] de un eje central, no es un paso anterior, sino una aparición simultánea. Al respecto dice:

> "Es natural, por consiguiente, encontrar que las unidades mayores con su correspondiente división más ruda, se empleara, exclusivamente, para las representaciones de sirvientes, esclavos y demás personajes menores, cuyos detalles eran de menor importancia"[50].

Realmente, el llamado segundo canon (canon reciente) se basa en otra división. Es aquel que aparece a partir de la dinastía XXVI del reinado saítico de los Psaméticos en los siglos VII y VI, coincidiendo, por tanto, con la sustitución del antiguo sistema de vara o codo pequeño por el codo real. Este cambio de la unidad métrica básica también se hace extensivo al sistema de proporción. La altura total de la figura se dividió en cuatro codos reales, fijándose el punto más alto en la parte superior del párpado. Al permanecer el puño como medida básica del

---

[48] *Cf.* SPEICH, p. 9.

[49] *Vid. lam.* CCCLXXXVI.

[50] IVERSEN, p. 31.

cuadrado, los dieciocho cuadrados de antes experimentan un aumento a veintiuno. Por eso es lícito pensar que, a este segundo canon egipcio es al que se refería Diodoro de Sicilia cuando habla de 21 1/4 partes[51] y, según Speich, no se debe poner demasiado empeño en interpretar la fracción 1/4[52].

A la vista de lo anterior, cabe desechar las afirmaciones hechas por los egiptólogos Maspero y Perrot, quienes consideraron la cuadrícula tan sólo como una *mise aux carreaux* (cuadriculación), es decir, como un sistema mediante el cual se facilitaba la reproducción de lo representado[53].

De las páginas precedentes se deduce que, gracias a la utilización de los cánones de proporción para la representación del cuerpo humano y al mismo sistema de trabajo, desde los inicios de la época dinástica, este arte logró conservar durante tres milenios un alto nivel de producción artística. Los cánones egipcios responden a un fenómeno severamente definido, por el cual se intenta captar, en la reproducción de la figura, la forma más clara y comunicable, tanto en el aspecto social como visual. De ello se deriva el sistema constructivo adop-

---

[51] Al respecto, *Vid.* nuestra nota 14 y *ap. de textos nº* I.

[52] *Cf.* SPEICH, p. 10.

[53] *Cit.* por GIEDION (1981, II), p. 455.

tado, que permitía determinar tanto en la pintura como en la escultura, la figura a crear, desde un principio, mediante un sistema de coordenadas. Esto presupone una sujeción de la figura a la ley de la frontalidad y una severidad, un tanto hierática, muy patente en la tradición artística. Este esquematismo y rigidez nos pueden maravillar al igual que maravilló tempranamente a Platón, cuando observó que:

> "En Egipto, ningún artista que representara una figura, tenía derecho a inventar algo que no concordase con la tradición, partiendo de esquemas muy precisos, armonizaba perfectamente con la vida de aquel tiempo, correspondía a las necesidades del momento, y, así, gracias a su simplicidad y claridad, el arte egipcio pudo dirigirse a las masas del pueblo"[54].

La aplicación del método racionalista de trabajo empleado por el escultor egipcio sólo resultaba posible gracias a la costumbre de que el artista realizara siempre la misma tarea, de forma que la única ambición del artífice estuviera dirigida a la solidez y precisión en la ejecución.

En definitiva, algunos autores parecen inclinarse más bien por la idea de que el sistema de cuadrícula egipcio no tenía otro propósito que el de facilitar la reproducción de la representación como ya advertimos. Por el contrario, los investigadores más recientes ven en él un

---

[54] *Cit.* tanto por MICHALOWSKY, p. 190 como en SPEICH, pp. 14-15.

verdadero sistema canónico en el que las proporciones del cuerpo humano, el sistema de medidas y las divisiones de la cuadrídula estaban estrechamente relacionados. La propia obra escultórica es el más claro ejemplo de esa relación, pues los cuadriculados trazados sobre las superficies predeterminaban la situación de partes del cuerpo humano. El tobillo, por ejemplo, se situaba en la primera línea horizontal del entramado, la rodilla en la sexta, los hombros en la décimosexta, etc. De la misma manera, esos cuadrados establecían las medidas de los miembros; así, el largo del pie equivalía a tres cuadrados o tres cuadrados y medio. La cuadrícula egipcia se constituía en todo un sistema canónico constructivo de carácter aditivo, ya que se basaba en la repetición de un módulo (el cuadrado) que, aun con sus limitaciones, pues no permitía la representación de actitudes animadas, escorzos, etc., era de gran utilidad práctica en el quehacer escultórico, ya que respondía de forma precisa a sus ideas y pretensiones.

CAPITULO II. LA ANTIGUEDAD: PASO DE LO ADITIVO A LO COMPARATIVO.

II. 1. El canon como base del proceso escultórico egipcio y su proyección en el período arcaico griego.

A la hora de abordar el tema del canon de proporción y su relación con los procesos escultóricos seguidos por los artistas griegos y romanos, se nos presenta un problema nada desdeñable. Tal problema reside en la escasa información escrita y conservada hasta hoy sobre ello. Y es que, tan sólo han llegado directamente hasta nosotros escasas y tardías manifestaciones de esos primeros textos helénicos sobre el arte figurativo, "pero, su espíritu y su materia -dice Schlosser- han continuado teniendo eficacia hasta nuestros días"[55].

Como ya hemos esbozado en páginas anteriores, todo parece apuntar a que los artistas griegos y romanos conocían los cánones y los métodos de trabajo egipcios. Para este asunto, conviene recordar que ya Diodoro había señalado que los griegos realizaban continuos viajes a Egipto, permaneciendo allí por largas temporadas, dedicados al aprendizaje[56].

Las similitudes formales existentes entre los numerosos ejemplos de "Kuroi" griegos de la época arcaica y algunas esculturas egipcias, como por ejemplo el pie adelantado y la frontalidad de las figuras, parecen

---

[55] SCHLOSSER (1976), p. 31.

[56] *Vid. ap. nº* 1.

justificar sobradamente una particular influencia de los sistemas de proporciones egipcios sobre la escultura arcaica griega. Así, por ejemplo, el investigador Lepsius[57] señaló que el "codo egipcio" se extendió especialmente a través de la cuenca mediterránea y del Oriente Medio, por lo que muy probablemente los griegos tomaron su sistema de medida de los egipcios. Ahora bien, dicho autor subraya que

> "Desde luego, los griegos no adoptaron de los egipcios el codo como patrón de su sistema lineal, sino que establecieron como tal el *pie*, por su propia iniciativa. Entre los egipcios esta medida se presentaba no como un pie sino como dos tercios de codo, o simplemente dos tercios, y permaneció en segundo plano, siendo utilizada raramente"[58].

Por su parte, Sigfried Giedion[59] ha destacado que en Grecia también existió una cierta relación entre el canon artístico y la medida lineal[60], lo que deduce del "relieve metrológico"[61] de Oxford (fig. 9). En éste se puede observar un busto masculino, con los brazos extendidos, in

---

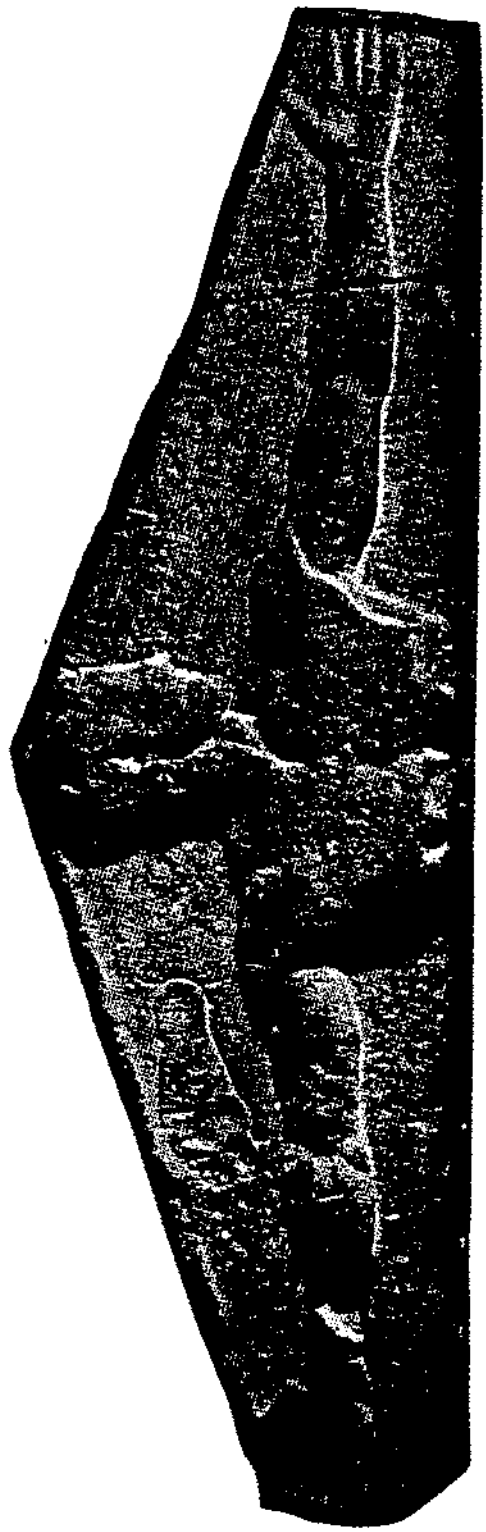
[57] *Cit.* por GIEDION (1981, II), p. 460.

[58] *Ibidem.*

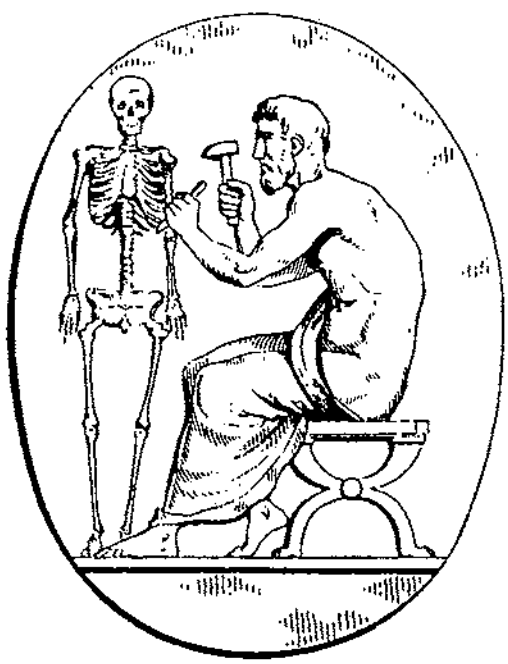
[59] *Ibidem.*

[60] MICHAELIS, p. 336. Por su parte, BLANC (1867), p. 38, advierte que se han conservado tres piedras grabadas antiguas, en una se ve a Prometeo modelando un esqueleto (fig. 10), en otra este mismo escultor midiendo una estatua y, en la última, pesando los miembros del cuerpo humano, lo que significa el escrupuloso estudio que hicieron los griegos para adquirir el conocimiento de las proporciones del cuerpo del hombre.

[61] Conservado actualmente en el Ashmolean Museum, que Michaelis data de la primera mitad del siglo V, en Samos, lugar donde debieron obrar Teodoro y Telecles, *cf.* SPEICH, p. 12.



9. Relieve metrológico griego. Anónimo. Hacia 450 a. C. Ashmolean Museum. Este relieve recoge la parte superior de un joven con los brazos extendidos, indicando la longitud de una braza. Igualmente se representa el pie, medida usada por los griegos como patrón de su sistema lineal. Extraído de GIEDION (1981, II), p. 460.



10. Dibujo de la piedra tallada de Prometeo tallando un esqueleto, extraído de BLANC (1867), p. 38.

dicando ya una medida de braza. Encima de su brazo diestro aparece, además, el contorno de un pie en raro aislamiento, o mejor dicho, la huella de un pie. Al respecto, Iversen expone que:

> "la distancia entre las puntas de los dedos medios parece estar estrechamente relacionada con las proporciones del canon egipcio del Período Tardío, puesto que equivale a la altura desde la planta del pie hasta los párpados, la cual comprendía cuatro codos reales"[62].

Entre los especialistas que difieren de la relación del relieve metrológico con las proporciones humanas, se encuentra E. Panofsky:

> "el conocido relieve de Oxford nada tiene que ver con la teoría de las proporciones en arte, es sólo un medio para fijar un patrón de las medidas de orden comercial: 1 braza = 7 pies = 2'07 m, cada pie equivaliendo a 0'296 m. Por consiguiente, no existe tentativa alguna de dividir proporcionalmente la figura humana que ejemplifica aquí estas medidas"[63].

El contacto existente entre la metrología[64] y las relaciones proporcionales ha mantenido, sin embargo, su expresión unívoca en una anécdota que relata Aullio Gellio[65] (ca. 130 d. C. - ca. 180 d. C.), según un texto

---

[62] IVERSEN, p. 59.

[63] PANOFSKY (1983), p. 117, nota 12.

[64] *s. v. metrología* del grigo *métron*, medida, y *lógos*, tratado. Ciencia que tiene por objeto el estudio de los sistemas de pesas y medidas. Enciclopedia Espasa Calpe, vol. 34, p. 1323.

[65] GELIO, A.: *Noctium Atticarum*, Libro XX, ed. C. Hoisus Lipsiae MCMIII, pp. 40-41; *Lib.* I, *cap.* I, *cit.* por SPEICH, p. 12.

de Plutarco, donde dice:

> "Según qué proporción y con qué operaciones... el filósofo Pitágoras calculó la altura de Hércules, cuando éste todavía vivía entre los hombres.
>
> Plutarco nos relata en este libro que versa sobre los atributos y privilegios intelectuales y corporales de Hércules, el método ingenioso por el cual el filósofo Pitágoras descubrió y midió su forma y tamaño. Partiendo del hecho de que Hercules midió con sus propios pies (un total de 600 pies) la pista del estadio de Zeus Olímpico en Pisa, y que las demás pistas creadas con posterioridad en Grecia debían medir también 600 pies, pero que siempre eran algo más pequeñas que la medida por Hércules, dedujo del valor de la proporción, que la forma y el tamaño del cuerpo de Hércules en comparación con otros debió de ser más imponente en cuanto que el estadio olímpico era más largo que otros. La medición obtenida del pie de Hércules se calcula según la fórmula natural de los miembros entre sí y de ello se deduce que Hércules era mayor que otros, ya que el estadio olímpico medido por él era mayor que los demás"[66].

Conviene tener en cuenta ahora algunos ejemplos que muestran la influencia egipcia en algunas esculturas del arcaísmo griego con el fin de demostrar la similitud que guardan los métodos de trabajo griegos de este período

---

[66] "Quali proportione quibusque collectionibus Plutarchs ratiocinatum esse Pythagoram philosophum dixerit de comprehendenda corporis proceritate, qua fuit Hercules, cum vitam inter homines viveret.

Plutarchs in libro, quem de Herculis, quantum inter homines fuit, animo corporisque ingenio atque virtutibus conscripsit, scite subtiliterque ratiocinatus Pythagoram philosophum dicit in reperienda modulandaque status longitudinisque eius praestantia. Nam cum fere constaret curriculum stadii, quod Pisis apud Jovem Olympium, Herculem pedibus suis metatum idque fecisse longum pedes sescentos, cetera quoque stadia in terra Graecia aliis postea instituta pedum quidem esse numero sescentum, sed tamen esse aliquantulum breviora, facile intellexit modum spatiumque plantae Herculis ratione proportionis habita tanto fuisse quam aliorum procerius, quanto Olympicum stadium longius esset quam cetera. Comprehensa autem mensura Herculani pedis secundum naturalem membrorum omnium inter se competentiam modificatus est atque ita id collegit, quod erat consequens, tanto fuisse Herculem corpore excelsiorem quam alios, quanto Olympicum stadium ceteris pari numero factis anteret", recogido por SPEICH, pp. 12-13, también BLANC (1867), p. 39.

con el proceso escultórico egipcio. En una figura griega inacabada, encontrada en la isla de Naxos (siglo VI a. C.), (fig. 11) tenemos que suponer la existencia de un estadio preparatorio inicial, que consistía en darle una forma regular al bloque de mármol. A continuación se dibujaba en los diferentes planos del bloque la figura de frente, de espaldas y de costado. Esto es de suponer -subraya Rudolf Wittkower- puesto que

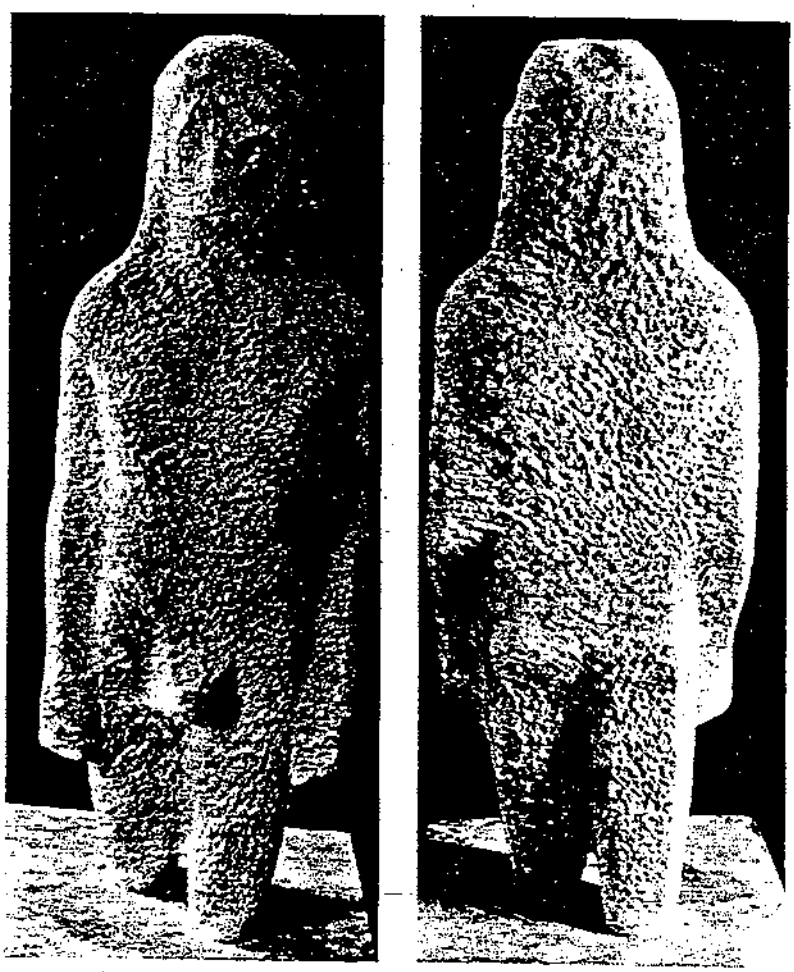
> "el escultor tuvo que necesitar unas líneas directrices que le permitieran llevar a cabo una interpretación coherente de su figura. Además sabemos por muchos ejemplos posteriores que, cualquiera que fuese el lugar y el momento histórico, el artista que trabajaba directamente sobre la piedra sentía siempre la necesidad de trazar antes un dibujo sobre la superficie del bloque"[67].

Sobre este último aspecto, al hecho de dibujar sobre las diferentes caras del bloque, conviene hacer notar también que Hambidge, basándose en el descubrimiento -cerca de canteras griegas- de bloques de mármol paralelepipédicos, en los cuales aparecían las proporciones de estatuas inconclusas, marcadas por líneas horizontales y verticales, delimitando rectángulos anatómicos de encuadramiento[68] (fig. 12), supuso que tal método de trabajo había sido empleado por los artistas egipcios y, más

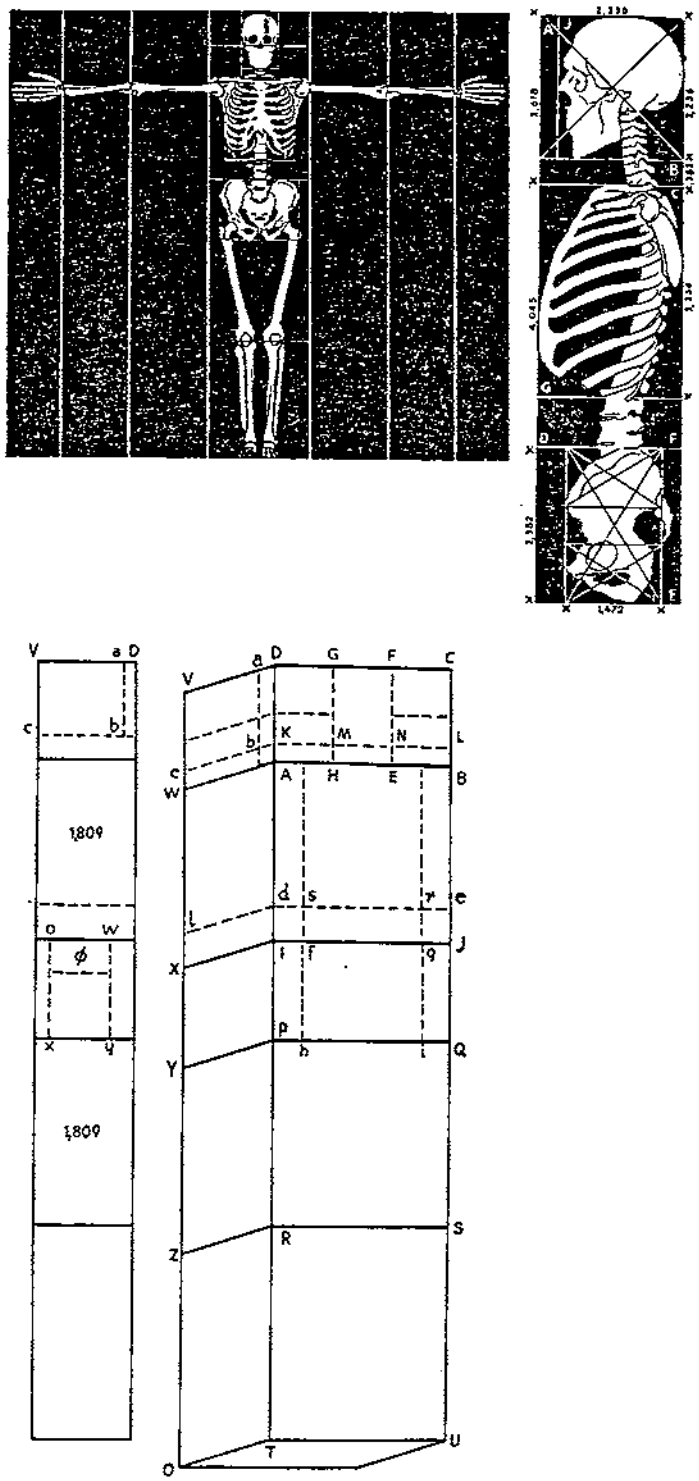
---

[67] WITTKOWER (1983), p. 22.

[68] Procedimiento análogo a los que ha establecido para el esqueleto de Harvard, *cf.* GHYKA (1983), p. 198.



11. Torso masculino inacabado. Mármol procedente de Naxos. Siglo VI a. C. Extraído de WITTKOWER (1983), fig. 6.



12. Proyección frontal y lateral de un esqueleto de la facultad de medicina de Harvard y esquemas paralelepipédicos del esqueleto de Harvard. Estudios realizados por Hambidge. Extraídos de GHYKA (1983), pp. 184-185.

tarde, por los propios griegos[69].

En otro ejemplo, la estatua acabada de un "Kuroi" realizado en mármol, de la misma época que la anterior (fig. 13), observamos cómo los perfiles de ésta

> "revelan claramente la forma que tenía el bloque original. Frente a la obra ya terminada tenemos una seguridad aún mayor de que, mientras trabajaban la parte anterior, en la posterior y en los lados, el escultor tuvo que orientarse en todo momento por las figuras que antes de empezar dibujara en el bloque: al enfrentarse a cada una de las caras de sus estatuas, el escultor griego de esta época razonaba como un delineante, como si se enfrentara a un dibujo lineal. (También podemos apuntar de paso -dice Wittkower-, que el autor de esta obra seguía aún el canon de proporciones egipcio)"[70].

Es posible que, merced a este método, el artista del período arcaico no hiciese uso del estudio previo de carácter gráfico sino que, más bien, se enfrentara de forma casi directa a la acometida de la talla. Por otro lado, "es probable -continúa diciendo Wittkower- que la cuestión de las fases preparatorias se planteara ya en un período relativamente temprano, y no hay duda de que así se hizo en el siglo V a. C."[71]. No es de extrañar, pues, que para la construcción de los templos, por ejemplo, con su profusa decoración escultórica, se planteara una

---

[69] Es éste un procedimiento afín a los posteriores dibujos "cubistas" que realizarán algunos artistas del Renacimiento, destacando principalmente a Durero, del que nos ocuparemos más adelante.

[70] WITTKOWER (1983), p. 25.

[71] *Idem*, p. 37.

13. Kuroi. Anónimo. Hacia 600 a. C. Metropolitan Museum of Art, fondo Fletcher, 1932. Extraído de MITTKOWER (1983), p. 24.

cuidadosa planificación, realizada por los maestros que dirigían, cabe suponer, el trabajo de los ayudantes.

Como sabemos, a finales de la era arcaica los griegos poseían ya un arte, pero no reflexionaban sobre él teóricamente, o por lo menos tales reflexiones no han llegado hasta nuestros días. En aquel tiempo tenían ya una ciencia, pero una ciencia que se ocupaba de forma casi exclusiva de la naturaleza y no tanto de las creaciones del hombre.

II. 2. El ejemplo de los escultores griegos Telecles y Teodoro.

Conocida es la historia relacionada con dos escultores del siglo VI a. C.[72] de la que nos da cuenta el historiador griego Diodoro de Sicilia[73] en su *Biblioteca Histórica*[74], y que, si bien se trata de una anécdota, acaso sea lícito el poderla considerar aquí como la huella más temprana de un posible sistema teórico de proporción, porque pone en relación directa el empleo del canon dentro del proceso escultórico.

El historiador nos relata cómo estos dos escultores,

---

[72] THIEME-BECKER, vol. XXXII, 1938, pp. 510 y 597-598.

[73] Siglo I de nuestra Era. Autor de una historia en cuarenta libros, dividida en tres partes. La primera abarca desde la prehistoria de los pueblos asiáticos y africanos a la destrucción de Troya; la segunda, llega hasta la muerte de Alejandro, y, la tercera, hasta la guerra de las Galias.

[74] DIODORO, *Lib.* I, *cap.* XCVIII, p. 141 f., *cit.* por SPEICH, p. 3. *Vid. ap. nº* I.

Telecles y Teodoro (hijos de Rhoikos), vivieron en el país del Nilo, por lo cual los egipcios pretendieron que éstos fueran alumnos suyos: "entre los viejos escultores -nos dice Diodoro- que han sido particularmente mencionados por haber pasado un tiempo entre ellos (los egipcios), están Teodoro y Telecles..."[75]. Se trataba de los artistas que habían tallado la estatua en madera del "Apolo Pitio" para la isla de Samos. Según narra la leyenda, los dos hermanos se repartieron el trabajo, tal y como al parecer solían hacerlo los escultores egipcios[76]. Uno de ellos hizo su parte en Samos, mientras que el otro trabajó en Éfeso, una vez que se habían puesto de acuerdo acerca del tamaño total que debía tener la escultura del Apolo. Esta estatua, estaba seccionada por su mitad. Las palabras del historiador acerca de la división de esta figura en dos partes iguales han sido interpretadas de diferente manera, ya que para unos esta división se realizaba en sentido vertical, es decir, desde la coronilla hasta las partes naturales[77]. Para nosotros, por el contrario, esta estatua estaba dividida por debajo de la cadera hasta la región del pubis. Sólo de esta forma, dice Winckelmann, deben ser interpretadas las palabras de

---

[75] PLUTARCH, p. 274. *Vid. ap. nº* 1.

[76] *Cf.* TATARKIEWICZ (1987), p. 15 y PERROT ET CHIPIEZ: *Histoire d l'art dans l'Antiquité: I. L'Egipte*, Paris, 1882, vol. VIII, p. 392., *cit.* por PIRENNE (1982), p. 1395, nota 75.

[77] *Vid. ap. nº* 1, también BLANC (1867), p. 39.

Diodoro:

> "¿Puede acaso aceptarse la afirmación de todos los traductores, según la cual la estatua estaba partida desde el comienzo de la columna vertebral hasta las partes naturales, como hizo Júpiter cuando -como cuenta la leyenda- partió de arriba abajo la primera generación de hombres, compuesta de una persona doble, un varón y una hembra? Probablemente, los egipcios hubiesen apreciado tan poco semejante obra como al hombre medio blanco y medio negro que les mostró el primer Ptolomeo"[78].

Para confirmar sus explicaciones, Winckelmann expone otro ejemplo:

> "trátese aquí del repetidamente nombrado Antinoo, tal como se le veneraba en Egipto, y cuyo parecido con las auténticas cabezas del ídolo queda demostrado... Se compone de dos mitades, unidas bajo la cadera y bajo el borde del delantal, o sea que también en este aspecto debe considerársela una imitación del sistema egipcio"[79]

Desde un punto de vista estrictamente técnico, resulta más convincente la interpretación de Winckelman por dos razones principales: en primer lugar, porque el escultor siempre tiende a evitar las uniones en lugares delicados y visibles, como es, por ejemplo, el centro del rostro y, en segundo lugar, la división de la escultura en sentido vertical supone una cierta fragilidad en zonas de esaso volumen como es, por ejemplo, el cuello.

Según el texto de Diodoro, una vez unidas ambas par-

---

[78] WINCKELMANN (1984), p. 61. Se dice también que esta escultura poseía rasgos similares con las estatuas egipcias en lo tocante a sus brazos extendidos verticalmente y el movimiento frontal de una pierna. *Vid. ap. nº* I.

[79] *Ibidem.*

tes de la escultura del "Apolo pitio", se ajustaban tan perfectamente que la estatua, una vez acabada, parecía obra de un mismo autor. Este resultado sólo sería posible gracias a cierto método de trabajo, que consistía, como sabemos, en que el artista egipcio poseía un esquema de líneas y proporciones, detalladamente determinadas, que aplicaba sin cambio alguno. Tal método de trabajo -nos referimos a la realización por separado de ambas partes- no era usual entre los griegos, mientras que, por el contrario, se practicaba casi siempre entre los egipcios[80].

El modo de trabajar las estatuas explicado por Diodoro sólo se realizaría, muy probablemente, cuando se trataba de abordar obras colosales[81], ya que la mayor parte de las esculturas egipcias son de un solo bloque. Con todo, y a pesar de contener la leyenda un trasfondo anecdótico, encontramos una serie de puntos importantes para nosotros, en el sentido de que, como afirma Schweitzer, el texto de Diodoro comprende las observaciones más ingeniosas y acertadas acerca del arte arcaico de la Antigüedad[82] y quizá sea el sistema teórico más temprano

---

[80] *Cf.* SPEICH, p. 3. *Vid. ap. nº* I.

[81] Las distintas partes de una estatua se trabajaban por diferentes artistas y, estas partes, al unirlas, componían un todo perfecto, *cf.* DICCIONARIO (1787), p. 154. *Vid. ap. nº.* I.

[82] Xenocrates von Athen, Beiträge zur Geschichte der antiken Kunstforchung und Kunstanchaung, in Schriften der Königsberger Gelehrten Gesellschaft, 9 Jahr, Geisteswissenchaftliche Klasse, Heft, 1, Halle/Saale, 1932, apéndice, I, p. 26, *cit.* por SPEICH, p. 5.

sobre el canon.

Por su parte, E. Panofsky señala que, sea verdadero o falso el contenido del texto,

> "tiene su importancia no tanto en la medida en que certifica la existencia de un canon egipcio, cuanto en la que acentúa su trascendental significación en la producción de una obra de arte"[83].

Pero, al mismo tiempo, este último autor difiere de lo comentado hasta aquí en torno a la leyenda de los hermanos, ya que,

> "ni siquiera el canon más elaborado hubiera capacitado para hacer lo que dice que hicieron Telekles y Teodoros una vez que las proporciones técnicas de la obra de arte empezaron a diferir de los datos objetivos registrados en el canon. Dos escultores griegos del siglo V, no digamos del siglo IV, aun estando perfectamente de acuerdo tanto sobre el sistema de proporciones a seguir como sobre las dimensiones totales de la figura que debían ejecutar, nunca hubieran podido trabajar cada cual en su parte de la obra separadamente; aun cuando se hubieran mantenido del todo fieles al canon de medidas convenido, hubieran permanecido siempre libres en lo tocante a la configuración formal"[84].

Es destacable el hecho de que los escultores mencionados se sirvieran del método egipcio. Además, debe tenerse muy en cuenta que la totalidad de las esculturas del antiguo oriente -al igual que las correspondientes al arcaísmo griego- estaban sometidas en lo tocante a su

---

[83] PANOFSKY (1983), p. 89.

[84] *Ibidem.*

estructura al principio de la frontalidad[85]. Pero resulta aún más significativo, si cabe, el hecho de que los escultores posteriores

> "abandonaron no sólo los cálculos, sino también los invariables esquemas, introduciendo de este modo un método distinto al egipcio y otra concepción del arte que implicaba otra estética"[86].

Por nuestro lado, nos queda tan sólo aportar nuestra opinión sobre lo expresado en torno al antiguo texto, opinión que difiere, en algún punto, de las consideraciones realizadas por Panofsky, en el sentido de que, por el contrario, creemos posible la realización de una misma escultura por dos artistas diferentes, cada uno de cuyos trabajos se ensamblaría posteriormente en una sola unidad artística. Aunque el sistema descrito por el historiador griego nada tiene que ver con los conocidos métodos de "sacar de puntos", pensamos que es perfectamente factible realizar lo que se dice que Telecles y Teodoro hicieron, puesto que con un sistema de cuadrículas, cuidadosamente detallado y, a su vez, dividida la escultura de manera adecuada, dos escultores "profesionales" pueden muy bien llevar a cabo lo que al parecer ejecutaron aquellos hermanos. Nos faltaría dar el paso desde lo que es por hoy hipótesis a su puesta en práctica y consecuente

---

[85] Por su parte, BLUMEL, pp. 16-19, ha llegado a reunir claros ejemplos griegos de la época arcaica que demuestran tal característica.

[86] BOULANGER, p. 30.

demostrabilidad.

Por otra parte, del texto de Diodoro no se desprende fuente alguna acerca de la existencia de un posible modelo (tal vez en yeso) para realizar el Apolo, puesto que si llegó a existir, el método alegado -la talla de ambas partes de la estatua en lugares diferentes y artistas distintos- hubiese sido aún más sencillo al tener sólo que trasladar las medidas de dicho modelo al bloque. Es éste un método de trabajo muy usual cuando se realizan esculturas de carácter monumental, en donde los diferentes escultores tallan una parte determinada y luego se unen esas diferentes partes entre sí para confeccionar el conjunto.

II. 3. Diferencias entre el canon de Policleto y el de Lisipo: del *quadratus* a la *graciliora siccioraque*.

"La perfección nace poco a poco por medio de muchos cálculos"

POLICLETO, Filón, *Mechan.* IV, 1

En el período arcaico, se reproducían las formas vivas asemejándolas a las geométricas, mientras que en el período clásico -del que nos ocuparemos en este epígrafe-, el artista se dejó más bien influir por las formas vivas para aproximarse a la naturaleza. "Fue entonces -apunta Tatarkiewicz- cuando el arte pasó de las formas

esquemáticas a las reales, de las artificiales a las vivas, de las construidas a las observadas"[87].

La escultura griega fue evolucionando, de forma paulatina, desde aquella frontalidad, tan característica del estilo egipcio -tal y como puede verse en los kuroi-, hasta llegar a tomar, en su estructura, una total libertad de movimiento, como puede apreciarse en la obra de Mirón[88]. Aquí va a desaparecer ya por completo esa sensación de cuadratura en la figura, tan peculiar de las antiguas estatuas griegas y que, sin duda alguna, es la más fiel afirmación de un método de trabajo originado en el taller egipcio y adoptado y desarrollado por los griegos del período arcaico. Por lo demás, parece que la propia evolución de la escultura egipcia, basada en la construcción de la figura mediante un canon modular que podría denominarse "de carácter aditivo", desembocará, como veremos, en el establecimiento de un canon más acorde con la observación de la naturaleza, consecuencia del deseo de reproducir la realidad de la manera más vívida posible, aunque bien es cierto que la evolución es lenta, pues muchas convenciones tradicionales sólo se abandonan poco a poco. Para comprobarlo, sólo basta con apreciar los cambios estilísticos y formales de la escul-

---

[87] TATARKIEWICZ (1987), p. 76.

[88] *Vid. Iam.* CDIII.

tura de ambas civilizaciones.

Hasta aquí hemos podido percatarnos de cómo el resultado de la propia obra estaba profundamente condicionado por el característico proceso de trabajo y la utilización de un canon determinado, más atento a lo constructivo que a lo objetivo. Una detenida observación de la escultura griega de los períodos arcaico y clásico nos muestra la evidencia de un gran cambio que se opera en su concepción formal. Policleto de Sición (siglo V a. C.)[89] y Lisipo (siglo IV a. C.) serán los máximos representantes de ese cambio de lo arcaico a lo clásico, si bien entre los "cánones" atribuidos a éstos existen ciertas diferencias formales que se vislumbran en algunos pasajes que expondremos.

En estas páginas que siguen intentaremos destacar algunos de los aspectos de esta variación que se produce en la concepción del canon de proporción a través de los escultores citados -a pesar de no conocerse con exactitud sus sistemas proporcionales-, por lo que nuestra investigación se fundamenta en fuentes si no directas, sí muy próximas a ellos. Sobre esto, no podemos ignorar, como bien ha señalado K. Clark, la idea generalizada de que "casi todos los artistas y tratadistas de arte que han pensado seriamente sobre el desnudo han llegado a la

---

[89] Ciudad del Peloponeso al NO de Corinto situada en el golfo de Lepanto, cuna de numerosos artistas y urbe que conoció el desarrollo de una importante escuela de escultores, PLINIO (1987), p. 53, nota 138.

conclusión de que debe tener alguna base de construcción expresable en términos de medida"[90].

Será Policleto, en el período clásico, quien con su "Doríforo"[91] (fig. 14) establezca su *kanon*[92], de cuya existencia nos da fe tanto Plinio el Viejo[93] (23/24 - 79 d. C.) como Galeno[94] (hacia 130-200 d. C.). Ahora bien, lamentablemente tanto la escultura como este precepto normativo escrito por Policleto y destinados a los escultores no han llegado hasta nosotros; tan sólo tenemos referencia de su existencia gracias a unas copias romanas y unos pocos fragmentos dispersos escritos con posterioridad a Policleto, portadores de un especial significado para nosotros, como veremos más adelante, en el sentido de su posible conexión con la escultura. Tales referencias sobre el canon y el quehacer de Policleto son

---

[90] CLARK, p. 31.

[91] Se trata de la característica figura desnuda que prosigue el modelo creado de los efebos de los gimnasios, las que se conocían como *Achilleas*. El Doríforo, muy posiblemente, representa a Aquiles. El héroe griego era, por sus características físicas y etiológicas, una de las figuras preferidas de los gimnastas y efebos, PLINIO (1987), p. 37, nota 33. De esta escultura no se conserva el original, sólo copias romanas. Una de las mejores es la reproducción en mármol que se encuentra en el Museo de Nápoles. Igualmente, las figuras de Parrasio, contemporáneo de Policleto, servían a los artistas de cánones característicos, al respecto *vid.* HALICARNASO, D. de, *cap.* 41. *In Demosth.*- QUINTILIANO. inst. t. 10 y 12, *cap.* 10, PLINIO, 35, 10, *cit.* por MONTABERT, vol. VI, p. 96.

[92] PLINIO (1624-29), 34, 55, pp. 610-611. Si bien Plinio atestigua su existencia, igualmente no nos muestra cuál era para las figuras de mujer el canon de los escultores o de los pintores (pues para los unos y los otros ese medio era necesario y era el mismo), recordemos que el erudito romano no se encargó de informarnos sobre esas particularidades, porque solamente a propósito de Policleto, y de paso, cuenta este hecho, *cf.* MONTABERT, vol. VI, p. 96.

[93] Sobre esto *Vid.* nota 21 de la parte I.

[94] *Vid. ap. nº* II.

14. El Doríforo. Copia romana de un original de Policleto de 450-440 a J. C. Anónimo. Museo Nacional de Nápoles. Mármol, 2'12 m de alto. Representa a un joven desnudo en actitud de marcha con una lanceta apoyada en el hombro. Parece ser que fue realizado en bronce pero el original se perdió y sólo se conoce a través de copias, de entre otras la mejor réplica romana es la que reproducimos. Extraído de BARRAL Y ALTET, p. 176.

para algunos autores[95] poco fiables, puesto que se trata de testimonios indirectos. Citemos, por ejemplo, los de Plutarco (ca. 46 - ca. 120 d. C.), quien en su obra *De profecto in Virtute* dice:

> "Los exitosos por cierto, a los cuales se les ha preparado para afrontar sus vidas una base dorada igual que para una construcción sagrada o de reyes, no dejan nada de lo hecho al azar, sino que disponen y arreglan todo según la regla de la razón, recordando que Policleto dijo, que cuando más difícil se hacía una obra, era al llegar a trabajar el barro al espesor de una uña"[96].

También el citado autor, en *Quaestionum convivalium*, recoge:

> "Pues también las artes crean primero algo sin forma. Por ello decía Policleto, el escultor, que una obra resultaba ser lo más difícil cuando se llegaba a trabajar el barro al espesor de una uña. Por ello también parece la naturaleza, al dedicarse a la materia bruta, crear primero algo nada diferenciado e ilimitado, como el huevo, para después desarrollar una forma nítida, como crear al animal"[97].

De estos dos textos se puede extraer unas líneas de interés para nosotros, en el sentido de que se recoge una apreciación técnica que, como veremos, no es ajena a las proporciones de la escultura: "...cuando más difícil es una obra, es al llegar a trabajar el barro al espesor de

---

[95] Por ejemplo CLARK, p. 46.

[96] PLUTARCH: *De Profectu in Virtute*, 17, 86, *cit.* por SPEICH, pp. 23-24.

[97] PLUTARCH: *Quaestionum convivalium, Lib.* IX; *cit.* por SPEICH, p. 24.

un uña".

Por su parte, el erudito Filón de Bizancio (h. s. III-II a. C.), en su tratado sobre la mecánica, dice: "La expresión del escultor Policleto concuerda por lo tanto muy acertadamente con mi análisis, al decir él: el buen resultado depende de muchas relaciones numéricas, siendo decisiva una insignificancia"[98]. En su Libro IV, Filón nos habla de que cañones del mismo tipo de construcción, mismo peso y mismas piezas de hierro, podían tener diferente alcance de tiro y diferente poder de penetración. A continuación de la referencia a Policleto dice: "De la misma manera (que en la escultura) tiene lugar en este arte (esto es, la mecánica) el acabado de las obras, ordenando muchas relaciones numéricas, pudiéndose sumar al final una grave falta, debida a pequeños desvíos en las distintas partes"[99].

Así pues, el segundo fragmento que hace referencia a nuestro escultor y su preocupación por las relaciones entre las partes es: "el buen resultado depende de muchas relaciones numéricas, siendo decisiva una insignificancia".

Las dos frases extraídas de los textos que anteceden

---

[98] Philons Belopoiika, Grieo y alemán de H. Diels y E. Schramm, en Abhandlungen der preussischen Akademie der Wissenschaften (Tratados de la Academia Prusiana de las Ciencias), 1918, Philosophisch-Historische Klasse (Clase filosófica-histórica), Berlín, 1919, *cit.* por SPEICH, p. 24; también TATARKIEWICZ (1987), p. 84.

[99] FILON: *Mechan., lib.* V, *cit.* por SPEICH, pp. 24-25.

son los únicos fragmentos literales de los escritos de Policleto que se conservan[100]. A ellos hay que añadir otros pasajes del ya citado médico y escritor Galeno (hacia 130-200 d. C.), quien refleja, de forma indirecta, el carácter general del texto perdido. En *De Placitis Hippocratis et Platonis* V, dice:

> "Crisipo... sostiene que la belleza no consiste en los elementos, sino en la proporción armoniosa de las partes, en la proporción de un dedo, de todos los dedos respecto al resto de la mano, del resto de la mano, respecto a la muñeca, de ésta respecto al antebrazo, del antebrazo respecto al brazo entero, y de todas las partes, en fin, respecto a todas las otras, como se halla escrito en el canon de Policleto. En ese escrito, Policleto mostró todos los valores proporcionales del cuerpo; sobre ello reafirmó su teoría con una obra, creando una estatua según las prescripciones del libro, llamando, precisamente también a la propia estatua como al libro, *Canon*"[101].

El mismo autor, en *De temperamentis* I, recoge:

> "Así al menos los modeladores, pintores, estatuarios y, en general, los escultores, pintan y modelan lo más hermoso dentro de cada especie, como el hombre mejor formado, caballo, buey o león, examinando el término medio en aquella clase. Y, de algún modo, se alaba una estatua llamada *Canon* de Policleto, que recibió tal nombre por ser exacta la simetría de todas las partes en relación unas con otras"[102].

De la totalidad de las fuentes expuestas, se puede

---

[100] *Cf.* SPEICH, p. 25.

[101] GALENO, V, 3; Sobre esto *vid.* PANOFSKY (1983), pp. 85-86 y TATARKIEWICZ (1987), p. 84.

[102] SPEICH, p. 27 también TATARKIEWICZ (1987), p. 84.

deducir, aunque con ciertas reservas, el carácter del canon policlético. Por un lado, de las anteriores citas de Plinio y Galeno, y como ya observara S. Ferri, se puede decir, que Policleto

> "escribió una suma, tratada en breves capítulos, compuso un manual conciso de proporciones humanas para uso de los escultores... en realidad estos fragmentos suyos son de una laconicidad desesperada y exasperante... Anm. 48: Galeno pone (?) énfasis en el *orden de las medidas*, por consiguiente se concibe como un precepto normativo"[103].

Por otro, se advierte que el desaparecido texto que compuso Policleto estaba especialmente dirigido a facilitar la labor del escultor, según se desprende de las citas de Plutarco. Así pues, hay que destacar dos ideas fundamentales: su sentido práctico-técnico y su sentido normativo y proporcional.

Según Panofsky, basándose en el texto de Galeno, cuando Policleto definió la relación adecuada de las diferentes partes con el cuerpo entero significó que

> "la teoría clásica de las proporciones había renunciado a la idea de construir el cuerpo humano sobre la base de un módulo absoluto, como partiendo de bloques pequeños e iguales de construcción: trataba de establecer relaciones entre los miembros, anatómicamente diferenciados y dis-

---

[103] "vale a dire: scrisse una summa, trattò in brevi capitoli, compose un manuale conciso di proporzioni umane ad uso degli scultori...in verità i suoi frammenti sono di una laconicità disperata ed esasperante...Anm. 48: Galeno parla infatti dei..., quasi precetti staccati" FERRI (1940), p. 141; *cit.* por SPEICH, p. 30, nota 23.

tintos entre sí, y el cuerpo entero"[104].

Con ello se produce un cambio respecto a la tradición anterior al abandonar el canon modular de carácter aditivo. Y, a continuación, Panofsky subraya que "no es un principio de identidad mecánica, sino *un principio de diferenciación orgánica* lo que constituye la base del canon de Policleto; hubiera sido del todo imposible incorporar sus preceptos a una red de cuadrados"[105], tal y como se había entendido bajo la proyección egipcia.

El canon de Policleto posee, para este último autor, un carácter puramente antropométrico[106], esto es, su designio no era el de facilitar el tratamiento compositivo de los bloques de piedra o de las superficies murales, sino que estaba más bien orientado a definir las proporciones "objetivas" del ser humano normal. De ningún modo servía -nos dice Panofsky- para predeterminar las dimensiones técnicas[107]. A diferencia del sistema egipcio -entendido como modular-, el artista de estos momentos podía

---

[104] PANOFSKY (1983), pp. 85-86. La cursiva es nuestra. A pesar de que para algunos autores como RIDDER-DEONNA, p. 307, Policleto quería reconstruir todo el cuerpo con un módulo, el dáctilo, PANOFSKY (1983), p. 86 señala que para tener un carácter más claro sobre la perdida teoría de los griegos hemos de acudir, no al sistema egipcio de proporciones, sino al sistema de acuerdo con el cual se miden las figuras en el libro I de Alberto Durero sobre las proporciones humanas. A modo de ejemplo *Vid. Iams.* LXXVII-XCI y XCVI-CII. *Vid.* ahora la definición de *canon fraccionario* que presentamos en la nota 34 de la parte I.

[105] *Ibidem.*

[106] Según STRATZ (1926), p. 74, Policleto dedujo su canon de la medición de numerosos atletas bellamente formados, y, por consiguiente, creó una figura ideal abstracta y generalizada tomada del natural.

[107] PANOFSKY (1983), p. 86.

representar las variaciones anatómicas producidas por el movimiento, los escorzos y la adaptación de las dimensiones de su escultura a la experiencia visual objetiva del observador[108]. Sin embargo, para Schlosser las reglas de Policleto poseen otro sentido. Surgidas originariamente en el taller del artista, en un terreno puramente técnico, tuvieron en un principio un significado meramente práctico, en el sentido de que pretendían fijar las antiguas experiencias artísticas y constituir de este modo una especie de guía para el escultor, y ello "exactamente igual que en nuestras escuelas de arte se transmiten de generación en generación ayudas de tal tipo"[109].

Por su parte, N. Speich considera la aseveración de Panofsky demasiado parcial y se acerca más a la opinión de Schlosser al entender que el canon policlético procede, al fin y al cabo, de un taller y, con seguridad -nos dice- podía ser utilizado de manera artesanal[110]. Para entender esto, basta sólo observar que el escultor del período clásico ya no realizaba sus esculturas con la característica de la frontalidad, sino que la escultura de este período se determinaba, *grosso modo*, por el movi-

---

[108] Como por ejemplo ocurre cuando el escultor alarga las partes superiores de una figura que esté destinada a ser colocada en lugar elevado; de este hecho nos ocuparemos más detenidamente en el epígrafe II.1. del cap. II de la parte III.

[109] SCHLOSSER (1976), p. 77.

[110] *Cf.* SPEICH, p. 31.

miento, el equilibrio y la torsión de los cuerpos. Aspecto éste último que nada tiene que ver con aquellas otras obras de la época arcaica precedente. Por eso, las figuras no podían ser definidas simplemente a partir de sus proyecciones sobre el plano frontal o de perfil; ésta es la razón por la cual la determinación de las medidas se debía de realizar de diferente manera al sistema "aditivo" de un módulo (el cuadrado), como hicieron los egipcios y los griegos del período arcaico. Aquí cabe aquella consideración, no observada por Panofsky y que acertadamente recogió G. Lippold de que nos puede dar una pista sobre la determinación de las medidas en el canon de Policleto, "en primer lugar -dice- Policleto era un fundidor de metales. Sólo en edad avanzada se hizo cargo de la imagen de Hera en oro y marfil"[111]. A este respecto, hay que tener en cuenta que las esculturas en bronce de la época clásica se realizaron, la mayor parte de las veces, atendiendo al procedimiento de fundición a la cera perdida, por lo que en el caso de Policleto no puede hablarse, tal y como advierte Speich refiriéndose a Panofsky, de trabajo con bloques de piedra. No conviene olvidar que el proceso de fundición requiere, en un

[111] LIPPOLD, G.: "Die Griechische Plastik, Handbuch der Archäologie", t. III, en *Handbuch der Altertumswissenschaft*, München, 1950, p. 163; cit. por SPEICH, p. 31, nota 25.

principio, la realización de armazones[112] sobre los que se modela, los cuales no suelen modificarse o deformarse durante el trabajo y que, en el caso de Policleto, estarían realizados hasta el último detalle, si no pasamos por alto aquella frase "... cuando más difícil es una obra es al llegar a trabajar el barro al espesor de una uña...", lo que muy bien pone de manifiesto una gran experiencia técnica[113].

De todos es sabido que en el procedimiento del modelado el armazón es parte importante, en tanto que portador predestinado de la proporción. En este sentido, el supuesto canon de Policleto muy bien podría estar compuesto de relaciones de medidas para ser determinadas ya en el armazón. Quizá no sea arriesgado suponer que su famoso canon pudiera contener una serie de instrucciones para la medición de las distintas partes del *stipes* (armazón), ofreciéndose así como un procedimiento, casi mecánico y relativamente sencillo, que no influye en modo alguno en el movimiento y postura de la figura, ni en la conformación de su superficie, respondiendo todo ello a una serie de necesidades propias del taller.

A pesar de que no se ha conservado indicación numérica alguna sobre su canon original, éste se presta, en

---

[112] Estos esqueletos o soportes los romanos lo denominaban "stipes" o "crux", BLÜMNER, H.: *Technologie und terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern*, t. II, Leipzig, 1879, p. 117, *cit.* por SPEICH, p. 32.

[113] *Cf.* BLÜMEL, p. 40, *ibidem*.

un principio, a la suposición de que las instrucciones no consistían, básicamente, en una cantidad de distintos números fraccionarios[114]. El desarrollo de las proporciones, sin embargo, debía ser claramente apreciable para alcanzar prestigio como sistema canónico. En este sentido, un fragmento de Plinio nos corrobora esta última suposición: "Mirón... era más armonioso en el arte y más exacto en las proporciones que Policleto"[115].

Tanto Speich como Clark[116] señalan que en el sistema de Policleto las medidas se fijaban en un sentido estrictamente geométrico y no aritmético[117], incluso como construcciones geométricas. Aspecto éste que también advierte Foat cuando nos dice: "y si hubo alguna proporción que usara, fue la proporción de la geometría natural"[118].

En relación a los datos expuestos hasta aquí, se puede entender que la construcción y la idea básica del canon de Policleto posee una estrecha relación con la

---

[114] *Cf.* SPEICH, pp. 33-34.

[115] PLINIO (1624-29), 34, 58.

[116] *Cf.* CLARK, p. 47.

[117] Quizá influido por la tradición del pensamiento matemático, como el filósofo pitagórico Eurito, quien llegó a plantear la teoría de la proporción desde otros postulados, estableciendo para ello un sistema básico de proporciones entre las distintas partes del cuerpo humano y el número de guijarros de diferentes colores, necesarios para representarlas, número establecido en 250, hecho que conocemos a través de los escritos de Alejandro de Afrodisia, *cf.* PITARCH, p. 201. Esta cuestión aparece esbozada en SANCHO, p. 51; magistralmente desarrollada y basándose en textos antiguos en SPEICH, pp. 35-39.

[118] FOAT, p. 233.

ciencia matemática y filosófica de aquella época[119]. Ello es la razon por la cual los intentos de diferentes investigadores por redescubrir el canon de Policleto, a base de medir sus esculturas, han resultado de momento infructuosos[120], precisamente por el carácter aritmético y geométrico del mismo y, por tanto, extremadamente difícil de reconstruir.

En definitiva, el supuesto canon de Policleto se puede interpretar, a la luz de los testimonios indirectos que nos han llegado, como un sistema que determina las medidas de la estructura básica del cuerpo en sus relaciones entre sí. No influye, por tanto, en el movimiento y postura de la figura ni en la conformación de su superficie. Se trata, ante todo, de ordenar las percepciones de medidas según una ley estricta -cuestión esta que, por otro lado, es fundamental en la concepción de la estatuaria griega[121]- y, al mismo tiempo, que permita al artista la mayor libertad de creación. Aunque con ciertas reser-

---

[119] Sobre la indicación de algunas relaciones entre el pensamiento policlético y las enseñanzas de la escuela pitagórica *vid.*, entre otros, ZEUTHEN, STEFANINI, pp. 84-94; SNIJDER, OPPEL y RAVEN, pp. 147-152 quien dice: "Parecería verosímil, en primer lugar, que el Canon de Policleto fue mencionado, y probablemente resumido, en alguna fuente pitagórica conocida tanto por Vitruvio como por Galeno; y si afirmamos esto entonces volvería a parecer probable que esta fuente, de no ser realmente la obra de Filolao, por lo menos fue influida por esa obra" y, sobre todo, SPEICH, pp. 33-40.

[120] Las medidas han variado de unos autores a otros, así CLARK, p. 47, recoge que debía medir 7 cabezas y media; ALCINA, p. 95, fig. 24, da la altura de 7 cabezas; STRATZ (1926), p. 65, dice que el Doríforo coincide con la figura normal natural de 7 3/4 alturas de cabeza, aunque reconoce que no existe pauta alguna fija para trazar las formas de las distintas partes de aquel e igualmente no era un esquema invariable; BARRAL I ALTET, p. 176, da una altura de 6 cabezas, etc.

[121] SALERNO-BATTISTI, *s. v. proporzione.*

vas, podemos argumentar que estaba concebido *desde, en y para* el taller del escultor. Por lo demás, el concepto contenido en él, o también, al contrario, el resultado al que conduce, es un cuerpo de hombre según la medida de la especie. De este modo, el médico y escritor Galeno, en *De sanit. tuenda* II, 7 (t. VI, p 126 K)[122], afirma que: "El mejor cuerpo, del que se habla ahora, es como el canon de Policleto: y la 'mejor mezcla' es la media absoluta".

En contraste con Policleto tenemos que destacar al escultor Lisipo (siglo IV a. C.), cuya principal aportación, según se desprende de antiguos escritos, fue el invento de una nueva proporción[123], desafiando, inclusive, al creador del primer canon[124], es decir, Policleto.

De un pasaje de la *Historia Natural*, del célebre polígrafo Plinio el Viejo, extraemos un dato que para nosotros resulta importante en tanto en cuanto señala esa nueva aportación escultórica de Lisipo que nos revela el paso del clasicismo al arte helenístico[125], en otras palabras, la clara diferencia entre el canon racional y

---

[122] In Scriptores Physiognomici Graeci et Latini, rec. R. Foerters, Lipsiae 1893, vol II, p. 293, *cit.* por SPEICH, p. 43.

[123] Aunque KALKMANN, p. 42, dice que pudo haber sido Eufranor el primero en elevar el canon de Policleto a las medidas ideales de 8 alturas de cabeza. Por su parte, PLINIO (1987), 35, 129, refiriéndose también a Eufranor, dice: "Parece que fue el primero en representar la nobleza de los héroes y en aplicarles las proporciones, pero en el conjunto de sus cuerpos sus cabezas resultan demasiado pequeñas y las articulaciones demasiado grandes. También escribió libros sobre las proporciones y los colores".

[124] Este artífice llega, incluso, a abandonar la representación del cuerpo femenino.

[125] *Cf.* BARRAL I ALTET, p. 190.

matemático de Policleto y la nueva fantasía óptica y expresiva de Lisipo. A este respecto, el texto de referencia resulta bastante esclarecedor:

> "Se dice que (Lisipo) aportó mucho al arte de la estatuaria en la representación del cabello, así como también disminuyendo con relación a los antiguos el tamaño de las cabezas, haciendo los cuerpos más gráciles y secos: todos estos rasgos hacían parecer mayor la elegancia de las estatuas. No hay nombre latino para traducir el término *symmetraa*, que con tanto cuidado observó, al sustituir por una idea nueva y original de las medidas las proporciones cuadradas de las obras antiguas. Él solía decir que los antiguos representaban a los hombres tal y como son y él, en cambio, tal y como aparentan ser"[126].

Al hacer ferencia a escultores precedentes y utilizar el término *quadratus* (cuadradas)[127], podría deducirse que se refiere a las obras de los escultores egipcios y griegos arcaicos. No obstante, desde la Antigüedad, la crítica ha comparado las proporciones más robustas del *Canon* de Policleto con el *Apoxiomeno* de Lisipo. Como bien señala Mº E. Torrego, la interpretación del término *quadratus*, es difícil:

> "La crítica moderna -dice- ha querido ver en esta expresión, repetidamente asignada a la obra de Policleto, bien una referencia a

---

[126] PLINIO (1987), 34, 65, p. 58 también SPEICH, p. 51: "Statuaire arti plurimum traditur contulisse capillum exprimendo, capita minora faciendo quam antiqui, corpora graciliora siccioraque, per quae proceritas signorum maior videretur. Non habet latinum nomen symmetria, quam diligentissime custodiit, nova intactaque ratione quadratas veterum staturas permutando; vulgoque dicebat ab illis factos quales essent homines, a se quales viderentur esse".

[127] El uso del vocablo se debe a M. Terencio Varrón (116-27 a. de C.); citado por Plinio en los índices de los libros 34, 35 y 36 que sirve en gran medida de intermediario entre las fuentes griegas y Plinio.

> la solidez de los miembros de las figuras bien una forma de describir el famoso 'quiasmo policleteo', consistente en la representación de las figuras con un brazo extendido y otro doblado y las piernas de modo semejante pero en el lado contrario, tal y como se aprecia en el Doríforo"[128].

Kalkmann, con respecto al énfasis expresado por Plinio en la última frase- "él solía decir que los antiguos representaban a los hombres tal y como son y él en cambio tal y como aparentan ser"-, señala que "puede desde luego ser tomado como indicio de que se trata de un comentario hecho por el escultor mismo"[129].

Todo parece apuntar a que Lisipo se basaba en el sistema de Policleto, para modificarlo conscientemente. De ahí el hecho de que perfeccionó las esculturas de su predecesor, eliminando el *quadratus*[130] y redondeando las formas, haciendo las cabezas más pequeñas y los cuerpos más grácíles y secos (*graciliora siccioraque*). No obstante, esa idea de que Lisipo continuaba utilizando el canon de Policleto resulta un tanto dudosa, pues los testimonios escritos en los que se han basado algunos especialistas se han interpretado de diferente manera[131]. Uno de esos textos interpretados por los estudiosos del tema es

---

[128] Mª E. Torrego notas críticas a PLINIO (1987), p. 55, nota 145.

[129] KALKMANN, A.: *Quellen der Kunstgeschichte des Plinius*, Berlín, 1898, p. 72, dice: "aquí como allá donde Lisipo serán usadas las escrituras de los artistas", *cit.* por SPEICH, p. 51, nota 74.

[130] *Vid.* nota 127.

[131] *Cf.* MONTABERT, vol. VI, p. 96.

el de Cicerón, Brutus 86, 269[132]: "Como decía Lisipo, el doríforo de Policleto fue su maestro, así dices, que la recomendación del derecho servil es una enseñanza para ti"[133].

El prestigio que este escultor obtuvo es incuestionable. Tal y como se recoge en un texto griego: "... los mejores y más cuidadosos (escultores) eran Fidias, Lisipo y Policleto"[134]. Igualmente, Plinio advierte "... la delicadeza de las obras parece ser la característica de éste (se refiere a Lisipo), cuidada hasta en los más mínimos detalles"[135]. Por estas razones, según Speich, la interpretación de Kalkmann no acierta del todo en lo correcto:

> "Lisipo -dice Kalkmann-, en contraste (con Policleto), veía el valor de su arte en el efecto de la apariencia, a través de la cual las proporciones del cuerpo se veían sometidas a modificaciones, según la situación que se daba, o el efecto que se proponía..."[136].

De todas formas, no está del todo claro cuánto de lo dicho en la anterior cita pertenece a Lisipo mismo, y

---

[132] OVERBECK, J.: *Die antiken Schriftquellen zur Geschichte der bildenden Künste bei den Griechen*, Leipzig, 1868, *cit.* por SPEICH, p. 52.

[133] "... ut Polycleti doryphorum sibi Lysippus aiebat, sic tu suasiones legis Serviliae tibi magistras fuisse", *ibidem*.

[134] Suidae Lexicon ex recognitione J. Bekkeri, Berlín, 1854, p. 11, *cit.* por SPEICH, p. 53.

[135] PLINIO (1987), 34, 65, p. 58.

[136] KALKMANN, A.: *Nachgelassenes Werk*, Hamburg, 1909, p. 5, *Cit.* por SPEICH, p. 53.

cuánto a una tendencia generalizada de su tiempo que él hacía suya. De cualquier manera, Platón se refiere a esto en el diálogo *Sofistas* 236 a, donde se cuestiona: "¿Pero acaso los artistas no se despreocupan de la verdad y de las proporciones reales, y confieren a sus imágenes las que parecen ser bellas?". Es decir, que en el arte de la escultura, se contrasta la norma que debe guiar la representación de la estructura corporal con una forma de efecto, que tiene que tomar en cuenta todos los factores posibles desde el lado de la apreciación por parte del contemplador[137].

Tan sólo resta destacar aquí que si bien el canon de Policleto y el de Lisipo se nos ofrecen como emparentados entre sí -entendido tanto en su ambición de deducir de manera intelectual la construcción del cuerpo humano como la posibilidad de reproducirlo artísticamente-, a la vez podrían haber sido utilizables dentro de una norma o regla. Por otra parte, se ven distanciados en sus respectivas metas. Así, en Policleto, se advierte una especie de normativa de carácter matemático para construir la figura humana, mientras que en Lisipo se desprende un sistema elaborado -más ajeno a lo matemático- que permite reproducir el aspecto más agradable y placentero del

---

[137] *Cf.* SPEICH, pp. 53-54, también TATARKIEWICZ (1987), p. 82. De esta cuestión, la deformación de las esculturas para contrarrestar los efectos ópticos, nos ocuparemos en el epígrafe II. 1 del cap. II de la parte III.

cuerpo humano[138].

En el arte clásico griego, es posible distinguir, por tanto, dos cánones opuestos: uno más rechoncho, cabeza cuadrada y aspecto de fuerte solidez -visualizado, por ejemplo, en el "Doríforo" de Policleto- que, como bien ha señalado Alcina Franch, "de este canon derivan, en gran medida, el modelo utilizado por Fidias y sus discípulos, aunque, en este caso, la gracia y la elegancia de los escultores áticos moderan la pesadez de las formas de sus esculturas"[139], y, el otro, más esbelto, ejemplificado en el "Apoxiomenos" de Lisipo, de tronco muy largo, cabeza pequeña y finos miembros[140], con ocho cabezas de alto aproximadamente[141]. Ambos conceptos han de entenderse fundamentados en la conocida teoría de la mímesis[142], desarrollada por Aristóteles cuando sostiene que

> "la imitación artística puede representar las cosas más o menos bellas de lo que son; también puede presentarlas como podrían o deberían ser: puede (y debe) limitarse a las características de las cosas que son

---

[138] *Cf.* SPEICH, p. 55.

[139] ALCINA, p. 97.

[140] A ese canon corresponden los vasos de Dipilon o las estatuillas de marfil de los siglos VII y VI, en los cuales los personajes tienen hasta nueve e incluso diez cabezas de altura, comparados con los otros vasos atico-corintios que apenas tienen más de cuatro o cinco cabezas, *cf.* RIDDER-DEONNA, p. 308.

[141] *Idem*, pp. 308-309. No obstante *vid.* 123.

[142] Sobre los cuatro conceptos de imitación que se utilizaron en el período clásico del siglo IV a. C., a saber: el concepto ritualista (expresión), el concepto de Demócrito (imitación de los procesos naturales), el concepto platónico (copia de la realidad), y el aristotélico (la libre creación de una obra de arte basada en los elementos de la naturaleza) y sus desarrollos posteriores, *vid.*, entre otros, TATARKIEWICZ (1988), pp. 301 y ss.

generales, típicas y esenciales"[143].

Tanto Ferri[144] como Tatarkiewicz[145] ya nos han indicado que Policleto y Lisipo se encuentran dentro de esa categoría de mímesis, puesto que Aristóteles sostenía la tesis de que el arte imita la realidad, pero la imitación no significaba, según él, una copia fidedigna, sino más bien un libre enfoque de la misma; el artista puede presentarla de modo personal, como ocurrió en ambos casos.

Según un relato de Plinio, al serle preguntado a Lisipo sobre quiénes eran sus maestros, éste señaló a una multitud de hombres diciendo que era la propia naturaleza a la que había que imitar, y no a un artista[146]. Aquí cabe la observación del pintor francés Paillot de Montabert (1771-1849), que basándose en Buffon nos dice:

> "las estatuas antiguas,... que no eran sino copias del hombre, se han convertido en originales, porque esas copias no estaban hechas a partir de un solo individuo, sino a partir de la especie humana observada con cuidado. Hemos conocido mejor la naturaleza a través de la representación que por la

---

[143] ARISTOTELES: *Poetica*, 1448 a 1; 1451 b 27; 1460 b 13; *cit.* por TATARKIEWICZ (1988), p. 303 y también ARTEAGA, p. 69.

[144] FERRI (1940), *cit.* por SPEICH, p. 56, nota 80.

[145] *Cf.* TATARKIEWICZ (1988), p. 303.

[146] *Cf.* CLARK, p. 57 y PLINIO (1987), 34, 62, p. 57.

naturaleza misma..."[147].

En definitiva, la aplicación del canon racional y matemático de Policleto parece llevar a un resultado que se caracteriza por el *quadratus* (cuadrado), entendiéndolo como solidez de los miembros de sus figuras. Por el contrario, Lisipo parece no atender tanto a la medida absoluta. Así, altera la *symmetria* -entendida como concordancia de las partes que componen un todo- en busca de una "mayor elegancia" de la figura. Por lo demás, tanto uno como otro parecen haber establecido ese cambio hacia una concepción de la escultura más acorde con la naturaleza y, en consecuencia, sus métodos de trabajo presupondrían un alejamiento de aquellos sistemas constructivos que habíamos denominado de "carácter aditivo".

II. 4. El legado de Vitruvio: la primera aportación numérica al canon de proporción.

A la hora de abordar el contenido del pasaje de Marco Vitruvio Polión (siglo I a. C.), en su trascendental obra

---

[147] *Cit.* por MONTABERT, vol. VI, p. 99. La "historia" de que el artista puede escoger las partes perfectas de diversas figuras y luego combinarlas en un conjunto perfecto como nos cuenta PLINIO (1624-29), 36, 4, fue el procedimiento que siguió Zeuxis cuando ejecutó su "Afrodita" partiendo de cinco hermosas jóvenes que hizo desnudar para examinarlas y demostrar en su pintura los puntos más recomendables en las formas de cada una de ellas. De la misma manera, refiere Jenofonte que en cierta ocasión Sócrates entró en el taller de Parrasio y le preguntó: "¿Es, Parrasio, la pintura una reproducción de las cosas que se ven?...al asentir Parrasio, continuó Sócrates: "A buen seguro que al reproducir, por ejemplo, las figuras hermosas, como no es fácil dar con un hombre que tenga él sólo todas sus partes irreprochables, reunís de varios cuerpos los rasgos más hermosos de cada uno, para hacer así que aparezcan hermosos los cuerpos enteros. Con lo que también se mostró de acuerdo el pintor griego, *cf. Memorabilia*, III, X, 1.

De architectura libri decem[148], que trata de las proporciones[149], nos encontramos con las limitaciones que el propio texto nos impone: de su lectura no se extrae comentario alguno que haga referencia explícita al quehacer escultórico por tratarse, eminentemente, de un escrito de carácter arquitectónico. Sin embargo, nos hemos querido apoyar en una breve frase comentada por el propio Vitruvio -que más adelante citaremos- para plantear nuestra suposición de que no carece de coherencia el hecho de que también los escultores de la época hiciesen uso de un canon tan detallado como el que Vitruvio propone para la construcción de los edificios.

En general, el texto contenido en el citado libro ha de ser entendido como la transmisión antigua más notable y que mayor repercusión tendría en el futuro[150], puesto que será punto de partida para que eruditos y artistas posteriores establezcan sus correspondientes teorías sobre la proporción. Su importancia estriba, en gran medida, en la aportación de un nuevo concepto al estudio de las proporciones en el arte, ya que se nos ofrece como

---

[148] Realizado en un momento de euforia constructiva que caracterizó el principado de Augusto, a quien Vitruvio le dedicó su obra, por lo que sabemos a través de numerosas copias. Sobre el códice de Vitruvio hasta sus primeras versiones impresas *Vid.* CERVERA y sobre las ediciones españolas del tratado de Vitruvio, GARCIA MELERO, J. E.: "Las ediciones españolas de 'De architectura' de Vitruvio", en *Fragmentos*, nº 8 y 9, Madrid, 1986, pp. 103-131.

[149] *Vid. ap. nº* III.

[150] *Vid.* por ejemplo el cap. VII de la parte II.

el único texto -si exceptuamos el relato de Diodoro acerca de los escultores del periodo arcaico griego influenciados por los egipcios-[151] merced al cual se nos aportan, por primera vez, números en relación a las proporciones. En este sentido, como muy bien afirma L. Moya, dicho texto está orientado a establecer una relación sencilla entre las medidas de la figura humana con su estatura total, mediante razones de números bajos[152]. A continuación exponemos esa relación numérica[153]:

- Rostro (desde el comienzo del cabello hasta la barbilla) = 1/10 (de la longitud total);

- Mano (desde la muñeca hasta la punta del dedo corazón) = 1/10;

- Cabeza (desde la barbilla hasta la coronilla) = 1/8;

- Del hoyo de la garganta hasta el comienzo del cabello = 1/6;

- Del hoyo de la garganta hasta la coronilla = 1/4;

- Longitud del pie = 1/6;

- Codo = 1/4;

- Grosor del pecho = 1/4.

---

[151] *Vid. ap. nº* I.

[152] *Cf.* MOYA (1978), p. 42.

[153] Además, Vitruvio cita ya las unidades de medida en el *lib.* I , *cap.* 2 donde la misma relación de proporciones del cuerpo humano las establece para la construcción: "... pues asi como se halla simetría y proporcion entre el codo, pie, palmo, dedo y demás partes del cuerpo humano, sucede lo mismo con la construcción de las obras...", VITRUVIO (1787), p. 11.

Tras la lectura del capítulo de Vitruvio, se evidencia a simple vista una recopilación de elementos heterogéneos, por lo que "podría ser considerado directamente como ejemplo clásico de la compilación"[154], es decir, que en el mismo capítulo el autor, apoyándose siempre en los griegos, trata de las medidas del *homo bene figuratus*, para establecer la influyente teoría sobre el *homo ad circulum* y *ad quadratum*, así como de los números, para finalizar con una serie de consideraciones en torno a la arquitectura.

Si retomamos, por ejemplo, la parte del texto que versa sobre las proporciones, su procedencia no parece del todo clara y los historiadores, por su parte, no han aportado de momento pruebas concluyentes sobre su origen. A este respecto, Zuletzt Schlikker ha escrito que se podría reconocer el canon de Policleto en el descrito por Vitruvio[155]. Overbeck, sin embargo, comenta que es del todo dudoso en qué medida se hace aquí especial referencia a la teoría de proporción de Policleto[156]. Por otro lado, A. Kalkmann ha intentado remontar el canon vitruviano al de Eufranor[157], y atendiendo a otras fuentes tal

---

[154] SPEICH, p. 61.

[155] ZULETZT SCHLIKKER, F. W.: *Hellenistiche Vorstellungen von der Schönheit des Bauwerks nach Vitruv*, Diss. Münster/Westfalen, Würzburg/Aumühle, 1940, p. 55; *cit.* por SPEICH, p. 61, nota 4.

[156] OVERBECK, J. *op cit, ibidem.*

[157] KALKMANN, pp. 43 y ss. también *cit.* por PANOFSKY (1983), p. 117, nota 13.

vez pueda derivar de Lisipo. Por su parte C. Daremberg y E. Saglio señalan que, "según Vitruvio esta proporción, que hace la cabeza pequeña y la talla alargada conviene sobre todo a Lisipo, que cambió el canon de Policleto..."[158]. De forma algo similar se expresa V. Mortet, quien cree que, con toda seguridad, es el canon de Lisipo el que Vitruvio interpreta[159].

Detengámonos a continuación en el análisis que hace E. Panofsky sobre el texto que nos ocupa, dado que, quizá sea la opinión más completa sobre la posible relación existente entre el canon de Vitruvio y el de Policleto. Dicho autor, refiriéndose al canon de este último, ha señalado que se trata ante todo de "un principio de diferenciación orgánica" lo que basa su canon y no de "identidad mecánica", como era, por ejemplo, el egipcio. A tal efecto, nos recuerda que Galeno había mostrado en su texto como también Policleto expresaba siempre la medida de una parte más pequeña como fracción común de una cantidad mayor y, finalmente, del todo, y que no pensaba en expresar las dimensiones como múltiplos de un módulo constante. Razón por la cual,

> "No es casualidad que Vitruvio, el único autor antiguo que nos ha transmitido algunos datos efectivos y numéricos sobre las

---

[158] DAREMBERG, C. y SAGLIO, E.: *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines*, Paris, 1887, *s. v. canon*, t. I, p. 891, cit. por SPEICH, p. 61, nota 8.

[159] *Cf.* MORTET (1909), p. 56.

> proporciones humanas (datos que evidentemente proceden de fuentes griegas), las formulara exclusivamente como fracciones comunes de la longitud del cuerpo"[160].

La anterior aseveración de Panofsky resulta para Speich un tanto contradictoria en el sentido de que el canon de Vitruvio es un canon modular, aunque no un canon de 8 cabezas, es decir, aquel que toma la cabeza como módulo, ya que entonces las otras longitudes se deberían referir a la cabeza. El módulo de Vitruvio es la altura del cuerpo y a través de ella se expresa cada medida individual[161]. Aunque, en sentido arquitectónico, Plinio el Viejo (23/24 d. C. - 79 d. C.) también nos da fe del empleo de la altura total como medida básica: "De ellas (las columnas) existen cuatro tipos: las que presentan una sexta parte de la altura abajo en la anchura, se llaman dóricas; las que presentan una novena parte, jónicas..."[162].

En el texto de Vitruvio puede desvelarse, además, un sistema metrológico subyacente. El erudito romano iguala con claridad las unidades de medida a los miembros del cuerpo. Allí donde Vitruvio, en sus indicaciones numéricas, nombra miembros, que figuran como unidades de la

---

[160] PANOFSKY (1983), p. 86. Sobre la definición de canon de proporciones fraccionarias *vid.* nota 34 de la parte I. *Vid.* ahora *ap. nº* II y III.

[161] *Cf.* SPEICH, p. 62.

[162] "genera earum quattor: quae sextam partem altitudinis in crassitudine ima habent, Doricae vocantur; quae nonam, Jonicae...", PLINIO, 36, 56, *ibidem*.

metrología, éstas corresponden en su relación recíproca exactamente al significado que allí tienen: "el pie es la sexta parte de la altura del cuerpo"[163] y, en otra parte, "... tomaron la medida de un vestigio de pie humano, y hallando ser la sexta parte de la altura del hombre, la trasladaron a la columna..."[164]. Este pie, de un largo nada natural, nos afianza en la suposición de que procede de la metrología griega. A este respecto, no está de más hacer notar aquí la diferencia existente entre lo indicado en el texto de Vitruvio relativo a las proporciones humanas y la realidad, medida en la estatuaria antigua y en la anatomía moderna, y es que tanto Victor Mortet como G. Schadow han realizado una serie de estudios que corroboran la idea de que aquel procede del sistema metrológico griego. En el trabajo del primero[165] se citan varias relaciones medidas realmente entre el pie y la estatura. De ello resulta que, por ejemplo, en el "Apolo de Belvedere" la estatura es 6'85 longitudes del pie, o sea, más cerca de siete pies que de los seis que señala el erudito romano. Por otro lado, en un estudio anatómico de Schadow "se establece la proporción de 6'60,

---

[163] *Vid. ap. nº* III.

[164] VITRUVIO (1787), lib. IV, cap. I, p. 83.

[165] *Recherches critiques sur Vitruve et son oeuvre*, VI, París, 1908, cit. por MOYA (1978), p. 42.

también más cerca de siete que de seis[166].

Asimismo, cuando Vitruvio señala "... y se pasa la medida transversalmente á los brazos tendidos, se hallará ser la altura igual a la anchura..."[167], nos está describiendo una unidad de medida del sistema metrológico griego, esto es, la braza (fig. 9)[168].

También Vitruvio ha dedicado parte de su capítulo a deliberar acerca de los números perfectos, así como de la opinión de que unos preferían el número seis y otros el diez:

> "Hicieron los antiguos numero perfecto al *diez* -nos dice Vitruvio-, porque diez son los dedos de las manos: de estos se halló el palmo, y del palmo el pie, constando, pues, ambas manos de diez dedos asi divididos por la naturaleza... Pero los matemáticos fueron de otra opinión, y dixeron que el *seis* era el numero perfecto, porque este se dividia en seis partes acomodadas á sus raciocinios..."[169].

Por otro lado, Raven[170] ha querido relacionar el modismo "quae in omnibus operibus videntur necessariae esse" que aparece en el texto de Vitruvio con un fragmento de Filolao (2ª mitad del s. V a. C.), donde se comenta:

"No sólo en las obras trascendentales y

---

[166] *Idem*, p. 46.

[167] VITRUVIO (1787), lib. III, cap. I, p. 59.

[168] Medida entre las manos extendidas, que se equipara a la altura del cuerpo.

[169] VITRUVIO (1787), *lib.* III, *cap.* I, pp. 59-60.

[170] RAVEN, pp. 147-152, cit. también por SPEICH, p. 65.

> divinas ves predominar la poderosa naturaleza del número diez, sino también en las obras y leyes del hombre, por todas partes, también en todas las artes plásticas y en la música"[171].

Algunos autores han intentado ver en estas disquisiciones en torno a los números que trata Vitruvio una posible relación con las dos corrientes existentes dentro de la escuela pitagórica[172]. Los pitagóricos entendían la armonía como un sistema matemático que depende del número, de la medida y de la proporción. De ahí que

> "Ningún ente se constituye sin proporción; y la proporción reside en el número. Así pues, todo arte se constituye por medio del número... de modo que hay cierta proporción en la plástica (escultura) e igualmente también en la pintura, por medio de la cual se consigue la semejanza y la identidad. En general, todo arte es un sistema de percepciones, y el sistema es número. Por tanto, es razonable decir que 'todo se parece al número', es decir, a la razón capaz de juzgar y afín a los números que componen todas las cosas. Eso dicen los pitagóricos"[173].

Otra cuestión importante que se recoge en el citado pasaje de Vitruvio es aquella que trata de la inscripción de la figura humana dentro del círculo y el cuadrado, formas geométricas consideradas por los erduditos como "perfectas". Refiriéndose a esto último, L. Moya ha destacado que este esquema (*homo ad circulum* y *ad qua-*

---

[171] DIELS, H.: *Fragmente der Vorsokratiker*, Berlín, 1951, t. I, 412; Ap. Stob. Ecl. I. I. 3. *Ibidem*.

[172] *Ibidem*.

[173] Sexto Empírico, *Adv. mathem.* VII 106, extraído de TATARKIEWICZ (1987), p. 93.

dratum) no parece presentar dificultad alguna en su aplicación a la realidad anatómica, debido a la flexibilidad propia que presentan los miembros del cuerpo para adaptarse a la postura que indica el texto vitruviano[174]. El origen de esta idea: el *homo ad circulum*, la podemos relacionar con las enseñanzas pitagóricas, tal y como nos lo comunica el doxógrafo Diógenes Laercio[175] en su *De vitis philosophorum* (vida de los filósofos): "La más bella de las figuras corpóreas es la esfera, y de las planas el círculo"[176]. El texto de Vitruvio en cuestión dice:

> "... tendido el hombre supinamente, y abiertos brazos y piernas, si se pone un pie del compás[177] en el ombligo[178], y se forma un círculo con el otro, tocará los extremos de pies y manos. Lo mismo... sucederá en un quadrado; porque si se mide desde las plantas á la coronilla, y se pasa la medida

---

[174] *Cf.* MOYA (1978), p. 47.

[175] A pesar de ello, debe tenerse en cuenta que las afirmaciones de este doxógrafo (1ª mitad del siglo III d. C.) adolecen en ocasiones de rigor crítico, pese a su inestimable valor como transmisor del pensamiento de más de doscientos autores que, tal vez, de otro modo no hubiéramos conocido.

[176] LAERTIUS, D.: *De Vitis philosophorum* libri X, ed. C. Tauchnitii, Lipsiae, 1895, Lib. oct. cap. I, IIX (*sic.*), p. 105, cit. por SPEICH, p. 66. También en sentido estético Aristóteles la forma esférica a los cuerpos celestes, porque cualquier otra forma les alejaría de su perfección celestial, *cf.* MEYL, p. 3.

[177] Las fábulas griegas atribuyen su invención a Dédalo o a su sobrino Perdix. Es esta una herramienta considerada como el emblema de las ciencias exactas y del rigor matemático. Suele aperecer en las alegorías de la Geometría, Arquitectura, Equidad y otras, *Cf*, MORALES Y MARIN, p. 101.

[178] La opinión de que el centro natural del cuerpo humano era el ombligo reflejaba probablemente la idea de Hipócrates, que situaba en este nivel el límite entre los órganos superiores y los inferiores: "definitio autem superiora partium et in inferiore corporum umbilicus", *cit.* por SPEICH, p. 67. Sobre ello *vid.* MORTET (1902-1906), p. 117, nota 3. Por otro lado, sobre la idea primitiva del ombligo como asiento del alma *vid.* ONIANS, R. B.: *The Origins of European Thought About the Body, the Mind, the World*, Time and Fate, Cambridge, 1954, 2ª ed., pp. 485-490.

> transversalmente á los brazos tendidos se hallará ser la altura igual a la anchura, resultando un cuadrado perfecto"[179].

En cuanto a la cuadratura de la altura del cuerpo y la braza (*homo ad quadratum*), cabe decir que no cumple la condición enunciada por Vitruvio en el sentido de que "... se hallará ser la altura igual a la anchura, resultando un cuadrado perfecto"[180], puesto que la envergadura normal es mayor que la estatura, "a lo sumo -apunta Speich- coincide con la altura del cuerpo, de puntillas"[181]. De la misma manera, otros investigadores han corroborado lo antedicho. Por su parte, Victor Mortet ha hecho notar que en grandes estaturas se encuentran mayores aproximaciones a la regla de Vitruvio que en las normales o pequeñas. Por el contrario, Hambidge es de la opinión de que para estaturas que difieren poco de seis pies ingleses (1'82 m), se encuentran envergaduras superiores en varios centímetros[182].

Otro aspecto a tener en cuenta sobre el texto de Vitruvio, es el de las proporciones de la cabeza y del

---

[179] VITRUVIO (1787), *lib.* III, *cap.* I, p. 59. *Vid. ap. nº* III. Para Chastel y Klein, los cánones geométricos, fueron anunciados vagamente en el texto vitruviano, precisamente por la inscripción del hombre en el círculo y el cuadrado. éstos fuern completados en la Edad Media y adaptados a las necesidades de los pintores, *sobre ello*, vid. Chastel-Klein, notas críticas a GAURICO (1989), p. 99.

[180] Este postulado fue admitido también por PLINIO, 7, 77 y por Solino, *Polyhistor*, I, 93, que añade: "Ideoque physici homines minores mundus indicaverunt", notas críticas de Chastel-Klein a GAURICO (1989), p. 89, nota 5.

[181] SPEICH, p. 63.

[182] *Cf.* MOYA (1978), pp. 48-49.

rostro. A menudo, el texto ha sido mal interpretado, a pesar de que la redacción del erudito romano aparece tan clara que no admite equívoco alguno. Veamos el texto:

> "desde lo bajo de la barba hasta lo inferior de la nariz es un tercio del rostro: toda la nariz hasta el entrecejo otro tercio: y otro desde allí hasta la raíz del pelo y fin de la frente"[183].

En relación a esto último, algunos autores han supuesto[184] que la diferencia de altura entre la cabeza y rostro es igual a una de las tres partes antes mencionada. Esto resulta incomprensible, a decir de L. Moya, ya que se ha creído descubrir una contradicción en su sistema[185], contradicción que no existe si se acepta el texto tal como es: "... que su rostro desde la barba hasta lo alto de la frente y raíz del pelo es la décima parte de su altura... Toda la cabeza desde la barba hasta lo alto del vértice ó coronilla es la octava parte del hombre"[186]. Por lo tanto, la diferencia entre cabeza y rostro es la que existe entre 1/8 y 1/10, que es 1/40; en cuanto a la tercera parte de la altura del rostro es 1/10:3, es

---

[183] *Vid. ap. nº* III.

[184] El propio traductor y comentarista del texto vitruviano, Joseph Ortiz y Sanz, establece una confusa división de la cabeza en cuatro partes iguales "... como parece que hace Vitruvio...", *vid.* al respecto VITRUVIO (1787), p. 58, nota 4.

[185] *Cf.* MOYA (1978), p. 49.

[186] *Vid. ap. nº* III.

decir, 1/30[187].

Un pasaje de Vitruvio que, de cara a nuestro estudio, resulta un tanto curioso es aquel referido -aunque de forma algo vaga- a la proporción del cuerpo femenino. Sobre el mismo, cabe suponer que también se encontraría sujeto a unas proporciones determinadas. Nos referimos, exactamente, a un fragmento que dice:

> "... tomaron (los griegos) la medida de un vestigio de pie humano, y hallando ser la sexta parte de la altura del hombre, la trasladaron á la coluna, dando á esta la altura de seis veces el grueso de su inoscapio, incluso el capitel. De esta suerte la coluna Dórica, proporcionada al cuerpo varonil, comenzó á dar á los edificios firmeza y hermosura.
>
> Asi mismo, queriendo despues edificar un Templo á Diana de nueva forma y belleza, siguiendo los mismos principios, le regularon á la delicadeza del cuerpo femenil. *Hicieron, pues, la coluna alta de ocho diámetros de su inoscapio, para que fuese mas ayrosa*"[188].

En relación a este último pasaje, se detecta un indicio de que las proporciones del hombre eran concebidas de manera diferente a las de la mujer. En Vitruvio no se encuentra afirmación más exacta al respecto. En relación a esto, N. Speich cita una fuente -aunque escrita posteriormente-[189] que cree podría relacionarse con tal proble-

---

[187] *Cf.* MOYA (1978), p. 50.

[188] VITRUVIO (1787), *lib.* IV, *cap.* I, p. 83. La cursiva es nuestra.

[189] *Die Physiognomia des Apuleins nach Polemon mit Zusätzen aus Eudoxus und Aristoteles.-Anecdota Graeca et Graecolatina, Mittheilungen aus Handschriften zur Geschichte der griechischen Wissenschaft* (La fisiognomía de Apuleyo según Polemón con suplementos de Eudoxio y Aristóteles. Anécdota griega y grecolatina. Comunicaciones de

ma:

> "Vayamos a las características del cuerpo masculino: cabeza grande. El cuello debe ser de un ancho moderado, (pero) algo más largo (que ancho). La cubierta del cráneo muy convexa. Los hombros fuertes. Las espaldas y el tronco hasta el ombligo más ancho, el abdomen haciéndose más estrecho hasta lo más bajo. De músculos fuertes, de huesos gruesos. Con articulaciones rechonchas en manos y piernas. Con pecho alto prominente. Con clavículas (claramente) separadas. Con la parte del abdomen ancha, encogida e (incluso) algo convexa hacia dentro. El pecho sin estar cubierto de carne alguna. La parte hasta el ombligo será más pequeña que la parte del vértice al ombligo.
>
> Vayamos ahora a las características del cuerpo femenino: cabeza corta. El cuello más alto y por lo tanto más largo. Las clavículas relacionadas y mezclándose la una con la otra. De las espaldas al ombligo el cuerpo es más estrecho y corto; del ombligo a las rodillas más largo y ancho; de las rodillas a los pies, hacia abajo estrechándose. Las articulaciones de manos y pies finas y de contorno fácil"[190].

Otra fuente que, sin embargo, no se encuentra tan cerca del tema proporcional -en cuanto a relación de medidas se refiere- como en el fragmento anterior, es aquella que parece remontarse a la época de Aristóteles;

---

manuscritos acerca de la historia de las ciencias griegas), v. V. Rose, primer cuaderno, II, Berlín, 1864, pp. 106-107, *cit.* por SPEICH, pp. 68-69.

[190] "Veniamus ad indicia corporis masculini, caput grande... cerveix esse debet moderatae plenitudinis, aliquanto prolixior. vertex capitis subrectior. scapulae vigentes. umeri et superiores corporis partes usque ad umbilicum latiores, inferiores deductae paulatim plenitudine desinente lacertous. Ossibus magnis. nodis et articulis inorum pedum et summarum manuum firmis... pectore alto et prominente. iugulis absolutis. ventre lato, compresso paululum intrinsecus. pectus non nimia carne contectus... cuius (sc. masculini corporis) minor sit pars ab umbilico quam est a summo capite ad umbilicum. Veniamus ad indicia corporis feminini. caput breve... cervix exilior eadem longior... iuguli coharentes atque constricti. ab umeris usque ad umbilicum corpus angustius et brevius, ab umbilico usque ad pedum ima deductius. articuli manuum ac pedum subtiles et eleganter circumscripti". *Ibidem.*

se trata de la fisonomía pseudo-aristotélica que se encuentra contenida en la Enciclopedia Real de las Ciencias Clásicas de la Antigüedad[191]. En ella se dice que el escrito fisonomía, que figura bajo el nombre de Aristóteles, se refiere a estos argumentos, y aunque el escrito no proviene en la forma presente de Aristóteles, se puede suponer que la forma, el modo de tratamiento, así como las ideas principales que llegan al resultado, están basadas en éste[192]. El texto griego en cuestión dice:

> "Pero también es evidente, que en todas las especies la hembra tiene una cabeza más pequeña que el macho, una cara más estrecha, un cuello más delgado, una caja torácica más pequeña, una cintura más delgada, caderas y muslos no obstante más carnosos, rodillas gorditas y piernas delgadas, pies finos, toda la apariencia corporal más bien delicada que vigorosa, menos robusta y más tierna, con carnes más húmedas"[193].

De los textos expuestos hasta aquí no se desprende dato alguno que nos pueda arrojar luz sobre la relación de estas medidas con una posible implicación, más o menos directa, en procedimientos escultóricos. La cita de Vitruvio correspondiente al libro IV, capítulo I, a la que hemos aludido y, concretamente, el fragmento en el

---

[191] *Reallexikon der classischer Altertumswissenchaf*, t. 39, 1941, p. 1070, *cit.* por SPEICH, p. 69., nota 20.

[192] *Cf. Scriptores Physiognomici Graeci et Latini*, Rec. R. Foerster, Lipsiae, 1893, vol. I, Physiognomika Pseudo Aristotelis, *ibidem*.

[193] *Idem*, pp. 69-70.

que se dice "pie femenino = 1/8 de la altura del cuerpo", no viene a decir mucho más que nos ayude a clarificar la existencia de un verdadero canon femenil y su posible puesta en práctica en la representación del cuerpo humano femenino. Por el contrario, el canon de proporción masculino se conservó como tradición, de forma casi ininterrumpida, a lo largo de los siglos posteriores.

Con todo, cabe resaltar que el texto contenido en el libro III, capítulo I de Vitruvio, se nos presenta como una clara teoría de la proporción del cuerpo humano. Aunque esta teoría aparece intercalada en una obra específicamente de carácter arquitectónico, establece, por un lado, una relación con unidades metrológicas de clara proyección griega y, por otro, con una teoría numérica basada en ciertos conceptos pitagóricos.

El empleo del círculo y del cuadrado para la inscripción de la figura humana no ha de ser entendido, en modo alguno, como una norma para facilitar unos determinados procedimientos de taller; pues pertenece, más bien, a ciertas especulaciones al margen de la práctica artística. Pero lo que sí resulta evidente es que ese esquema llegaría a adoptarse como fundamento para toda una filosofía, tanto en la Edad Media[194] como al comienzo de la

---

[194] A modo de ejemplo, *Vid. Iams.* IV-VIII. En general la obra de Vitruvio fue muy conocida en la Edad Media. Sobre ello, *vid.*, entre otros, SANDYS, J. E.: *A history of Classical Scholarship*, Cambridge, 1921, pp. 481 y ss; MANITIUS, M.: "Geschichte der latenischen Literatur des Mittelalters", Munich, 1931, vol. III, pp. 118, 550, 710 y ss, vol. II, pp. 274 y ss, 313, 499, 763 y ss; MORTET, V.: "La mesure des colonnes à la fin de l'époque romaine"

época moderna para reanimar, de nuevo, el concepto de armonía de las esferas[195].

Sabemos que en la arquitectura el conocimiento del canon humano era necesario y disponemos de datos suficientes que así lo corroboran[196]. Sin embargo, no sucede igual en la escultura y la pintura. Apenas tenemos referencias de la existencia de un sistema tan sutil y detallado como el de los arquitectos -nos referimos aquí, claro está, al expuesto por Vitruvio-. No obstante, una breve y algo oscura declaración del erudito romano que dice: "... todos los otros miembros tienen también su conmensuracion proporcionada; siguiendo la qual los célebres Pintores y Estatuarios antiguos se granjearon

---

en *BEC*, LVII, 1896; "La mesure et les proportions des colonnes antiques d'après quelques compilations et commentaires antérieurs au XIIe siècle", en *BEC*, LVII, 1896; JUETTNER, W.: *Ein beitrag zur Geschichte der Bauhütte und Bauwesens im Mittelalter*, Colonia, 1935, pp. 22 y ss; KOCH, H.: *Von Nachleben des Vitruv*, (Deutsche Beiträge zur Altertumswissenschaft 1), Baden-Baden, 1951, pp. 14-16; HEITZ, C.: *Vitruve et l'architecture du Haut Moyrn Age* (Settimane di Studio del Centro italiano di Studi sull'Alto Medievo, spoleto, 22, 1975, pp. 725-752; SPEICH, pp. 88-98; PELLATI, pp. 15-36 y especialmente el artículo de REUDENBACH, pp. 651-688, quien discute las fuentes medievales de las representaciones de los siglos XV y XVI del *homo ad quadratum* y del *homo ad circulum*, así como las teorías arquitectónicas (Alberti, F. di Giorgio Martini y otros) relacionadas con las proporciones del cuerpo humano y el templo. La discusión incluye el tema del hombre como microcosmos y las analogías entre el cuerpo humano y el Arca de Noé, y entre el cuerpo de Cristo y la Iglesia.

[195] Es necesario destacar que tanto los comentaristas como los ilustradores de Vitruvio han propuesto soluciones muy diferentes en lo que respecta a la colocación de la piernas y brazos para inscribir la figura en un círculo. Ghiberti imagina los brazos extendidos horizontalmente; Leonardo, Durero y Juan de Arfe los levantan a la altura de la cabeza; Cesariano los coloca en un ángulo de 45 grados y Cornelius Agrippa los dispone verticalmente. También debe señalarse que el propio texto de Vitruvio posee algunas declaraciones oscuras, precisamente aquellas que se refieren a las medidas del cuerpo humano que no encontraron la unánime aprobación de los teóricos renacentistas. Sobre las diferencias proporcionales es interesante la tabla de proporciones que presenta SPEICH, p. 183. A modo de ejemplo, *Vid. Iams.* XIX, XXII, LX, LXXII, CXIX, CXX, CXCII-CXCVI.

[196] Al respecto *vid.* TATARKIEWICZ (1987), pp. 54-65.

eternas debidas alabanzas"[197], nos hace suponer que, fuera cual fuese su sentido en la Antigüedad, con toda probabilidad los escultores estaban también familiarizados con un sistema igualmente específico e ingenioso. A este respecto, no podemos pasar por alto esa estrecha relación entre la arquitectura y la escultura -como muy bien se refleja en algunas de las citas aquí expuestas-, en un momento de euforia constructiva en el que la escultura jugaría un papel importante como soporte antropomorfo[198].

Por lo demás, podemos concluir diciendo que, evidentemente, el canon proporcional propuesto o "recopilado" por Vitruvio se fundamenta en la observación de la naturaleza. Podemos suponer que éste se asienta sobre la base de un sistema modular -aunque aquí, la construcción de la figura no se realiza a través de la multiplicación de un único módulo como en los ya perdidos cánones egipcios-, ya que es la altura del cuerpo la unidad de medida y es, a partir de ella, de donde se deducen las medidas individuales.

---

[197] VITRUVIO (1787), *lib.* III, *cap.* I, p. 59.

[198] Con la inclusión de la figura humana como soportes arquitectónicos, los griegos aumentaron las variedades ornamentales de dichos soportes, y esta peculiar invención fue tan acertada que durante más de veinte siglos han creado una tradición arquitectónica que ya el romano Vitruvio incorporó a su tratado. Sobre ello *vid.* SEBASTIAN, S.: "Los soportes antropomorfos y sus variaciones", en *Fragmentos*, nº 8 y 9, Ministerio de Cultura, Madrid, 1986. A modo de ejemplo *Vid. Ians.* XVI-XVIII.

CAPITULO III: LA TEORIA SOBRE LA PROPORCION DE SAN AGUSTIN: ¿ENTRE LA SIMBOLOGIA Y LA PRACTICA ARTISTICA?

"Incluso los artífices de todas las bellezas corpóreas tienen en su arte números, con los cuales ejecutan sus obras... Busca después cuál es el motor de los miembros del propio artista: será el número"

SAN AGUSTIN, *De libero arbitrio*, II, XVI, 42.

San Agustín[199] (354-430) se ha venido situando en el tiempo como nexo de unión entre la Antigüedad y el Medievo[200], puesto que vivió en tiempos del Imperio romano. Resulta fácil suponer, así pues, que pudo leer a sus antecesores filosóficos[201] y servirse de la literatura antigua para transformarla y transmitirla a la Edad Media[202]. No es de extrañar, por ejemplo, que aparezca en sus escritos la teoría platónica de la belleza absoluta que, como sabemos, se basaba en el concepto pitagórico de *simetría* y que San Agustín transmitiría al mundo medieval no como una conformidad bilateral sino como *armonía* de

---

[199] Aurelius Augustinus (354-430), canonizado por la iglesia católica como San Agustín.

[200] De la literatura que trata la posición histórica de San Agustín *vid.* MARROU, H.: *Saint Agustin et la fin de la culture antique*, París, 1938 y los recientes estudios de BROWN, P.: sobre el entorno de San Agustín, especialmente su *Augustine of Hippo: A Biography*, Berkeley, 1967.

[201] Como discípulo de la cultura clásica estuvo naturalmente familiarizado con antiguas teorías estéticas, a las que dedicó gran interés. Los estudios fundamentales sobre la doctrina estética de este autor siguen siendo los de SVOBODA, K.: *L'esthétique* de Saint Augustine et ses sources, Brno, 1933; EDELSTEIN, H.: *Die Musikanschauung Augustins nach seiner Schrift "De Musica"*, Tesis doctoral, Bonn, 1929, y MARROU, H.: *op. cit.*, con exhaustiva bibliografía.

[202] Sobre San Agustín y la Antigüedad *vid.* TATARKIEWICZ (1989), p. 52, y sobre la herencia del mundo antiguo en la Edad Media *vid.* la bibliografía que llegó a reunir SCHLOSSER (1976), pp. 82-83.

las partes[203]. De esta manera, este autor se convierte en un personaje decisivo para la evolución del pensamiento estético. Su adhesión a esa doctrina de la simetría debería haberle llevado a formular una teoría tanto de la pintura como de la escultura; sin embargo, ni una ni otra se encuentran en sus escritos. Algunas observaciones aisladas podrían considerarse, no obstante, como pilares básicos de una posible teoría sobre las artes. Ejemplo de esto son sus apreciaciones sobre la belleza, la forma, las proporciones y los números.

Una vez leído el pasaje de San Agustín sobre las proporciones del cuerpo humano[204], se nos plantea la duda de si realmente se puede entender éste como un verdadero canon de proporción dirigido a los escultores o artistas en general con el fin de facilitar la construcción de la figura, o si, por el contrario, se trataba más bien de una serie de especulaciones, desligadas por completo del quehacer artístico. De los textos que a continuación veremos, se intentará extraer, si cabe, alguna conclusión que pueda aproximarnos a tal problema.

El texto que se refiere a las proporciones del cuerpo humano, sin precedentes en los autores cristianos de la Antigüedad, ha sido objeto de estudio hace algún

---

[203] *Vid.* epígrafe I. 1 de la parte I.

[204] *Vid. ap. nº* V.

tiempo por parte de Victor Mortet[205]. Dada la relación que guarda con el tema que tratamos, su cita nos parece imprescindible:

> "Las medidas (del arca) de su longitud, altura y anchura son un símbolo del cuerpo humano en cuya realidad vino a los hombres ('El Hombre Cristo Jesús'), como había sido predicho. En efecto, la longitud del cuerpo humano desde la coronilla a los pies es seis veces tanta como la anchura que hay desde un costado al otro, y diez veces tanta como la altura, que se mide en el costado desde la espalda al vientre. Así, si mides a un hombre tendido boca abajo o boca arriba, es seis veces más largo desde la cabeza a los pies que ancho de derecha a izquierda o de izquierda a derecha, y diez veces más que alto desde el suelo. Por eso el arca se hizo de trescientos codos de larga, cincuenta de ancha y treinta de alta"[206].

Como se colige de la última frase, el punto de partida de San Agustín se encuentra en referencias literarias del Antiguo Testamento que tratan de las medidas del Arca de Noé: "...Hazla así: trescientos codos de largo, cincuenta de ancho y treinta de alto; harás en ella un tragaluz, y a un codo sobre éste acabarás el arca por arriba; la puerta la haces a un costado..."[207]. Es des-

---

[205] MORTET (1902-1906).

[206] San Agustín, *lib.* XV, *cap.* 26. Speich demuestra que este pasaje sobre las proporciones fue empleado posteriormente como fuente válida, incluso desligado del contexto religioso por ejemplo, en el manuscrito a. V. 7 del Monasterio Benedictino de San Pedro de Salzburgo publicado por CANTOR, M.: *Die römischen Agrimensoren und ihre Stellung in der Geschichte der Feldmesskunst*, Leipzig, 1875. Sobre ello *vid.* SPEICH, pp. 109-110.

[207] Para las referencias literarias bíblicas hemos utilizado la ed. de 1967 de NACAR-COLUNGA, *Génesis*, 6, 15. Según los citados autores, había dos codos: el uno ordinario, que valía poco menos de medio metro, y el sagrado, que valía algo más. Las dimensiones aproximadas del arca serían, pues, 150 x 25 x 15 metros, notas críticas de Nacar-Colunga, p. 36.

tacable en este texto las dimensiones escuetas del Arca, sin ninguna explicación ni referencia al cuerpo humano. San Agustín, por descubrimiento propio o ajeno, encuentra que son dimensiones apropiadas a las proporciones de un cuerpo humano[208].

El hecho de que la base literaria utilizada por San Agustín descanse en este pasaje bíblico, viene a desacreditar la opinión manifestada por Mortet[209], según Speich, ya que intentó encontrar más bien una relación con Vitruvio, al centrarse su análisis en la división en 6 y 10 respectivamente[210]. Por su parte, L. Moya ha destacado que

> "la longitud del arca (300 codos) es igual a 6 veces su anchura (50 codos) y a 10 veces su altura (30 codos). Aplicadas estas proporciones al cuerpo humano, en la forma que indica el texto (de San Agustín) se ve que no contradicen a Vitruvio; por el contrario, completan su descripción y llenan algunas lagunas que se observan en éste..."[211].

En el texto de San Agustín se ha empleado el argumento bíblico de la salvación milagrosa de Noé merced al Arca y que ésta, a la vez, se configura en el cuerpo del

---

[208] Cabe señalar, igualmente, que a esa relación entre las medidas del Arca y las proporciones del cuerpo humano, también se refiere L. B. Alberti en *De re aedificatoria*, pues señala: "Y así, tras tomarle medidas al hombre descubrieron que de un costado a otro hay una distancia equivalente a la sexta parte de su altura, que del ombligo a los riñones hay la décima parte de lo que constituye dicha altura. Al advertir eso mismo nuestro exégetas de las Sagradas Escrituras, aseguran que el Arca del diluvio fue construido conforme a las proporciones del hombre" ALBERTI (1991), IX, 7, p. 392.

[209] MORTET (1909), pp. 73-76, *cit.* por SPEICH, p. 72.

[210] *Cf.* SPEICH, p. 72.

[211] MOYA (1978), p. 51. Al respecto, *vid.* también lam. CDX.

"Hombre Cristo Jesús", que este padre de la Iglesia interpreta como símbolo eterno de la salvación de los hombres. Las medidas de la longitud, altura y anchura del Arca simbolizan el cuerpo humano, en cuya realidad Jesucristo vino a los hombres. La relación establecida entre Arca y cuerpo por este santo de la Iglesia llega incluso hasta la lectura de que la puerta lateral para entrar en el Arca se equipara con la lanza que recibió Cristo en un costado, una vez crucificado[212].

Tanto del ambiente espiritual como artístico de su entorno cabe destacar, entre la de otros muchos autores, la apreciación hecha por K. Borinski:

> "lo que de los antiguos esfuerzos por mantener con vida esa esfera que naufraga, ha llegado a las diferentes concepciones artísticas a través de los tiempos, se mueve alrededor de la mística de los números neopitagóricos y la astrología neoplatónica"[213].

Dentro de este panorama, puede proceder el énfasis que hace San Agustín en los números seis y diez, que ya hemos esbozado como clara herencia pitagórica en Vitruvio. Esos primeros ecos audibles que la mística pitagóri-

---

[212] En los misterios cristianos, la herida de Cristo producida en su costado por la lanza del centurión es un hecho especialmente místico, en tanto que Prometeo, el amigo del hombre, encadenado en el pico del monte Cáucaso, con el buitre que devoraba su hígado, es el mismo mito expresado en el simbolismo de los antiguos griegos.

[213] BORINSKI, K.: *Die Antike in Poetik Kunsttheorie. I, Mittelalter, Renaissance und Barok*, Leipzig, 1914, p. 17, *cit.* por SPEICH, p. 72. RIEGEL, A.: *Spätromische Kunstinddustrie*, Viena, 1927, *cap.* 5, fue el primero que analizó la estética de San Agustín en relación con el arte de su tiempo. En esta relación ve solamente un paralelo histórico y no investiga ni el fondo metafísico de la estética agustiniana ni las razones metafísicas que explican la influencia de esa estética en el arte medieval, *cit.* por SIMSON, p. 45, nota 7.

ca atribuye al número aparece en no pocos pasajes de sus obras, eso sí, casi siempre partiendo del fragmento bíblico que dice: "...todo lo dispusiste con medida, número y peso"[214], San Agustín aplicó esa mística pitagórica del número a la interpretación del universo cristiano. Al respecto, Otto von Simson ha observado que "no era difícil encontrar en la citada frase bíblica una justificación y una confirmación de la teoría pitagórica de un universo sinfónico basado en los números"[215]. Los propios principios de la buena modulación musical que San Agustín estableció en *De Musica* son principios matemáticos y, por lo tanto, de la misma manera que a la música

---

[214] *Sabiduría*, 11, 21. En San Agustín, el número adquiere un contenido místico-simbólico llegando incluso a tomar rasgos verdaderamente mágicos. SPEICH, p. 77, señala que es apenas concebible que el mismo autor que describió una teoría de la proporción del cuerpo humano de manera tan clara y evidente (*vid. ap. nº 9*), transformara y ampliara el término del número, a un ejemplo de cálculo grotesco. La especulación de San Agustín parte de San Juan 21, 11: "Subió Simón Pedro y arrastró la red a tierra, llena de ciento cincuenta y tres peces grandes...". El texto en cuestión dice: "Todo es vuestro, Sois de Cristo, Cristo no obstante es de Dios". De ello resulta, contando desde la cabeza: 1, 2, 3, 4. 'Pues bien: quiero que sepáis que la cabeza de todo varón es Cristo, y la cabeza de la mujer, el varón, y la cabeza de Cristo, Dios'. Nuevamente 1 (Dios), 2 (Cristo), 3 (Hombre), 4 (Mujer). 1+2+3+4 es igual a 10. El número 10 simboliza la Enseñanza, que une al Creador con la Criatura. El número 4 significa además el Cuerpo (cuatro Elementos; o 1 = Punto, 2 = Línea, 3 = Superficie, 4 = Cuerpo). 4x10 = 40; se dice: 1+2+3+4 (Creador y Creación) multiplicado (manifestado de forma temporal) por 4 (el Cuerpo) da como resultado un período de tiempo de 40.-4 es estático, 4x dinámico; 4= Cuerpo, 4x = Tiempo. 40 puede ser dividido por 1 (40x), 2 (20x), 4 (10x), 5 (8x), 8 (5x), 10 (4x), 20 (2x). Si se suman estos números resulta 50.-40 días después de la resurrección, el señor subió a los cielos; después de 10 días más, es decir, 50, envió al Espíritu Santo a la comunidad. 50 significa pues la Iglesia que está compuesta por las tres tribus de Judíos, Infieles y Cristianos; por lo tanto a multiplicar por 3 = 150. se le suma 3 (Santísima Trinidad) y resulta 153, el número de peces.

El mismo número se consigue de manera diferente: 7 representa a la Criatura, ya que 4 = Cuerpo, 3 = Alma. esto multiplicado por 3 (Santísima Trinidad) da como resultado 21. También la Iglesia tiene Cuerpo y Alma = 7. Fue liberada por el 'hombre - Dios'; por lo tanto 7x21 = 147. A ello se le suma 6 (por un lado 'signum perfectionis', al ser 1+2+3 (los divisores) = 6; por otro lado concluyó Dios la creación el 6º día); esto da nuevamente como resultado el número de peces, es decir 153. Extraído de SPEICH, pp. 77-78.

[215] Según la antigua leyenda, Pitágoras había descubierto que las consonancias perfectas se producían de acuerdo con la proporción de pesos (de martillos golpeando en un trozo de hierro), SIMSON, p. 44, nota 4.

también son aplicables a las artes visuales, por lo menos así lo entiende él. De ahí que su concepto sobre la belleza se haya basado en la medida y el número

> "Contempla el cielo -nos dice-, la tierra y el mar y todo cuanto hay en ellos, los astros que brillan en el firmamento, los seres que reptan, vuelan o nadan; todos tienen su belleza, porque tienen sus números: quítales estos y no serán nada. ¿De dónde proceden, pues, sino de donde procede el número, pues participan del ser en tanto participan del número? Incluso los artífices de todas las bellezas corpóreas tienen en su arte números, con los cuales ejecutan sus obras... Busca después cuál es el motor de los miembros del propio artista: será el número"[216].

Aquí San Agustín nos dice que en la belleza que hallamos al contemplar el cielo y la tierra se encuentran las formas; y en las formas, las proporciones; y en la proporciones, los números.

En otro pasaje de *De Diversis Quaestionibus* que antes mencionamos, nos diría:

> "Aquel sumo arte del Dios todopoderoso, a través del cual se creó todo de la Nada, que asimismo es denominado su sabiduría, es también aplicado por los artistas para crear cosas bonitas y armoniosas: aunque no crean de la Nada, sino de algún material, como madera, mármol o marfil y demás, trabajados por la mano del artista. No pueden sin embargo crear algo de la Nada, porque crean a través del cuerpo; al mismo tiempo reciben en su mente los números y la armonía de la estructura lineal, que imprimen a través de su cuerpo a otro cuerpo, de aquella sabiduría suprema que imprimió al universo precisamente esos números y esa armo-

---

[216] San Agustín, *De libero arbitrio*, II, XVI, 42, *cit.* por TATARKIEWICZ (1989), p. 64.

> nía... No se encuentra por cierto todo el secreto de los números del cuerpo en la estatua; pero lo que se encuentra allí, ha sido transmitido a través de la mano del artista, por aquella sabiduría que creó originalmente el cuerpo del hombre"[217].

Para San Agustín, la belleza de un hombre, de una escultura, de un edificio o de una melodía no estriba en sus elementos particulares sino en su *mutua relación*. La relación apropiada de las partes produce, al tiempo, su recíproca conveniencia y orden, creando así la unidad. Para éste, el cuerpo humano es un *microcosmos*[218] en profunda coincidencia con aquel *macrocosmos*[219] que Dios creó en perfecta regularidad. En esa regularidad se basa,

---

[217] San Agustín: *De* diversis Quaestionibus, LXXVIII, *De pulchritudine simulacrorum*, recogido por SPEICH, pp. 75-76. La cursiva es nuestra.

[218] Para LAIN ENTRALGO, p. 84, el término microcosmos tiene su origen en una lapidaria sentencia de Demócrito (460-370 a. C.) D.-K. 688 34: *ánthropos mikrós kósmos* (el hombre, un cosmos en pequeño). No obstante, advierte que la idea del hombre como universo en miniatura es muy anterior a este filósofo. En el año 1923 A. Götze publica su *Persische Weisheit in griechischen Gewande*, en el que señala que la parte del escrito hipocrático *Sobre las hebdómanas* en que viene descrita la correspondecia entre el microcosmos y el macrocosmos es la versión casi literal de un pasaje del *Gran Bundahism*, texto iranio en que se describe el origen del mundo. Este tratado de Hipócrates (ca 460-370 a. C.) es una clara muestra de la penetración del saber oriental en el mundo helénico. En investigaciones posteriores se ha mostrado la existencia de fuentes más antiguas que el citado tratado, y se ha visto que la idea microcósmica del hombre tuvo una amplia difusión en la Grecia colonial de los siglos VI y V. Sin embargo, otros estudios apuntan hacia la posibilidad de que, más que un juego de influencias y préstamos, la teoría del microcosmos debe considerarse como idea de origen múltiple -acaso originariamente indoeuropea-, configurada luego de manera más concordante o más diversa por las peculiaridades y las vicisitudes históricas de las distintas culturas. Indicios de la visión microcósmica del hombre aparecen en varios filósofos presocráticos, desde Anaximandro hasta Demócrito. El autor español presenta un cuadro de las diversas líneas esquemáticas en la interpretación de las semejanzas entre el macrocosmos y el microcosmos. Sobre este aspecto *Vid.* LAIN ENTRALGO, pp. 92-93.

[219] Como tantos otros conceptos cosmológicos de la Antigüedad, era familiar en la Edad Media la idea *macro* y *microcósmica* de la armonía del mundo, transmitida a través de los comentarios de Chalcidio y Macrobio, pero, sobre todo, a través de la teoría musical de Boecio y San Agustín en *De Musica*. Sobre ello, *vid. Cf.* MÜNXELHAUS, B.: Pythagoras musicus. Zur Rezeption der phytagoreischen Musiktheorie als quadrivialer Wissenschaft in lateinischen Mittelalter (Orpheus-Schriftenreihe zu Grundfragen der Musik 19) Bonn-Bad Godesberg 1976; *cit.* por REUDENBACH, p. 667, nota 57.

pues, la belleza que debe captarse con números (*numerus*) que significan medidas (*dimensiones*) o proporciones (*gradatio*). El cuerpo humano ofrece a los artistas un sistema (*ars*) que, basado en números (*numeri*) y esquemas lineales (*lineatorum convenientia*), garantiza creaciones bellas (*pulchra*) y armoniosas (*congruentia*).

En definitiva, las ideas establecidas por San Agustín adquieren para nosotros un gran valor como indicio de que su pasaje sobre las medidas humanas -a pesar de la simbología religiosa cristiana que encierra- no constituye, en modo alguno, un acto abstracto que pueda desligarse completamente de la actividad artística, y es que podríamos sugerir la posibilidad de que San Agustín constatara en la manipulación de los números de la cita del *Génesis* una coincidencia con un esquema de taller conocido por él, ya que una serie de observaciones en los escritos del Padre de la Iglesia (*De libero arbitrio* II, XVI, 42 y *De Diversis Quaestionibus* LXXVIII), acerca de relaciones con los artistas y con problemas creativos, así lo hacen suponer. Además, el hecho de que San Agustín se aferre al antiguo concepto de que el arte debe realizarse según ciertas reglas, estar sujeto a un control racional y demostrar habilidad, pues es *imitatio cum ratione* (*De Musica* I.1.4), afianza todavía más nuestra suposición.

CAPITULO IV: LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION DE LA FIGURA HUMANA EN EL MEDIEVO.

En los períodos precedentes, como ya hemo visto los sitemas de proporción estaban probablemente destinados a facilitar el trabajo del escultor, sobre todo en el caso egipcio. La Antigüedad clásica intentó determinar una teoría de la proporción basada de forma general en el principio antropométrico. Resulta evidente que estos sistemas de proporción surgieron de cuestiones y problemas planteados en el taller. Si bien los datos que han llegado hasta nosotros hacen notar, en mayor o menor grado, la relación de los estudios proporcionales con el quehacer escultórico, en el medievo, por el contrario, esa relación no se presenta de forma tan clara y resulta un tanto difícil establecer una determinada conexión. Además, debemos tener muy en cuenta las escasas fuentes de las que disponemos sobre los procesos y procedimientos escultóricos del medievo y recordar que, por ejemplo, hasta que alborea el siglo XV, no aparecen dibujos de escultores que representen sus propias esculturas[220]. No obstante, intentaremos ofrecer algunas aproximaciones a tal problema.

Por otro lado, se hace necesario destacar que en determinados círculos de la Edad Media también se conservaron los preceptos de los cánones de Vitruvio y Policleto en forma de tradición. Ejemplo de ello son las

---

[220] WITTKOWER (1983), p. 45.

teorías y citas fragmentarias de autores como Isidoro (h. 570-636), Rabano Mauro (h. 776-856)[221], Einhart (770-839, arquitecto y biógrafo de Carlomagno)[222], el religioso Pedro Diacono (floruit 964), Hildegarda de Bingen en su *Liber Divinorum Operum Simplicis hominus* (1163)[223] o el teólogo francés Vincente de Beauvais (1200-1264), que emplea soluciones de simetría propias de los griegos y es el primer escritor que incluye en su *Speculum Naturale* una anatomía topográfica en relación con las normas de proporción[224]. Icluso se ha llegado a señalar que las medidas de Vitruvio fueron aplicadas en construcciones

---

[221] *Cf.* SPEICH, p. 88.

[222] Lo que se comprueba en un párrafo de una carta, Einhart ep. 56 (840), que dice: "Missi igitur tibi verba et nomina obscura ex libis Vitruvi, quae ad praesens occurrere poterant, ut eorum notitiam ibidem perquireres. Et credo, quod eorum maxima pars tibi demostrari possit in capsella, quam donaus E. (igil) columnis eburneis ad instar antiquorum operum fabricavit", SCHLOSSER, J. V.: Schriftquellen zur Geschichte der Karolingischen Kunst, Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttecnnik des Mittelalters und der Neuzeit, Neue Folge tomo IV, Viena, 1896, p. 6, 24, *cit.* por SPEICH, p. 88, nota 25.

[223] Esta viene a decir que "la figura humana es tan alta como ancha y los brazos se extienden por igual desde su tronco. Es así...porque el firmamento es tan largo como ancho", *Liber Divinorum Operum Simplicis Hominus*, Pars I, visi IV, para. 15, P. L. 197, col. 814c; *cit.* por SAXL, ilust. 36a. *Vid.* también nuestro *ap. nº* VIIy *lam.* VIII.

[224] "La naturaleza compuso el cuerpo del hombre de tal manera que el hueso de la cabeza desde la barba hasta la parte superior de la frente y las raíces del cabello, fue propia de la décima parte. Igualmente la palma de la mano desde la articulación hasta la punta del dedo medio exactamente lo mismo. Sin embargo la tercera parte de la misma altura de la boca desde la parte más baja de la barba hasta las partes más bajas de las narices. A la nariz desde las partes más bajas o profundas de la nariz hasta el centro de las cejas, exactamente lo mismo, desde el fin de esta hasta las partes más bajas o profundas de las raíces de los cabellos y sus proporciones, de las que usando también los antiguos pintores y nobles escultores consiguieron grandes alabanzas. Sin embargo el centro del cuerpo es naturalmente el ombligo. Pues si un hombre fuera colocado vuelto hacia arriba con las manos y los pies extendidos y el centro de un compás colocado en su ombligo trazando alrededor de las manos y pies una circunferencia, tocaría los dedos. Igualmente se encuentra una figura cuadrada. Pues si tú midieras desde las partes extremas de los pies hasta la parte superior de la cabeza y trajeras esta medida hasta las manos extendidas encontraría la misma latitud como también altura", extraído de SPEICH, p. 128. Además, sobre los conceptos de proporción en el románico *vid.* BUBERL, pp. 25-98; SWOBODA, pp. 81-100 y SPEICH, pp. 109-119.

medievales[225].

Dentro de la teoría medieval de las proporciones tenemos que seguir distinguiendo, como lo hace Panofsky, dos tendencias, la bizantina y la gótica que, basadas en un mismo principio, la *esquematización planimétrica*[226], difieren en su interpretación, siendo acertada la definición de "esquemáticos" que el citado autor da a los dos sistemas del medievo[227].

IV. 1. El esquema regulador y normativo del canon bizantino: La herencia griega.

La cultura bizantina, siguiendo la tradición griega[228], tomó al hombre como máxima expresión, buscando a través de él la elevación del espíritu hacia Dios, por tanto las artes, las ceremonias, los rituales litúrgicos y los cánticos no tenían otra finalidad que la de exaltar la

---

[225] *Cf.* CONANT, K. j.: "The afterlife of Vitruvius in the Middle Ages" *Journal of the society of Architectural* Historians 27, 1968, 1, pp. 33-38; SUNDERLAND, E. R.: "Symbolic Numbers and Romanesque Church Plans", *Journal of the Society of Architectural Historians* 18, 1959, 3, pp. 94-103; MESENBERG, R.: Das Ringelheimer Beru Mardkreuz Zeitschrift für Kunstwissenschaft 7, 1953, pp. 1-24 ha demostrado las medidas del canon vitruviano en el cuerpo de la cruz y la figura de Cristo (de la ciudad de Ringelheimer), pp. 18-23; *cit.* por REUDENBACH, pp. 655, nota 14 y también SPEICH, p. 97.

[226] Término que utiliza Panofsky en relación con el sistema de proporción medieval. Dicho concepto viene a definir el estilo del arte medieval como "reducido a un plano" o más bien "aplanado". El sistema medieval se limitó a organizar el aspecto bidimensional de la representación, por lo que su método podría ser definido como esquemático, *cf.* PANOFSKY (1983), pp. 90-91.

[227] *Idem*, p. 91.

[228] A este respecto conviene recordar que los bizantinos se consideraban griegos, y en gran medida lo eran. Leían las obras de los griegos antiguos y convivían a diario con su arte; deseaban conservar sus tradiciones, sus formas artísticas y sus conceptos del arte, cosa que en la mayoría de los casos habían logrado.

imagen de Dios, la de los santos y, en menor medida, la del emperador. La idea bizantina del mundo respondía, pues, a un concepto religioso, inspirado por un lado en el Evangelio y por otro en la trascendente filosofía helenística[229]. En este contexto, y ya desde un principio, es importante señalar que "hasta la fecha, no es posible dar forma concreta y probar las teorías de proporción bizantina-griegas de la Edad Media, aunque una serie de indicios nos haga suponer que existen"[230].

El primer problema con el que nos encontramos es la escasez de fuentes escritas, pues el único tratado de arte del oriente griego conservado en la actualidad, de tipo técnico y normativo, es el *Manual del pintor del Monte Athos*[231]. Según Speich[232], este tratado se puede co-

---

[229] Con respecto a la estética bizantina, puede verse DEMUS, O.: *Byzantine Mosaic Decorations*, 2ª ed. 1953, quien la considera como una fusión de Oriente y Occidente, mientras que MICHELIS, P. A.: *An Aesthetic Approach to Byzantine*, Art, 1955 ve en ella, únicamente, una herencia de Grecia, *cit.* por TATARKIEWICZ (1985), p.38, nota a.

[230] SPEICH, p. 105.

[231] El manuscrito fue descubierto en el monte Athos por Didron y publicado en traducción francesa *Manuel d'iconographie chrétienne grecque et latine*, París, 1845. El texto original griego apareció en Atenas en 1853, pero también éste, como el de Didron, se basaba en un ejemplar interpolado por el tristemente célebre falsificador de manuscritos Simónides; hasta la fecha de 1458 parece falsa. Existe hoy una edición revisada y corregida de la traducción alemana del *Libro de los pintores del monte Athos: Malerhandbuch des Malermönch Dionysios von Berge Athos. Nach der deutschen Übersetzung* von G. Schäffer neu...therausggben...unter Mithilfe von Elizabeth Trenkle, Munich, 1960, *cf.* SCHLOSSER (1976), p. 36. Si bien el primer editor cree que el núcleo más antiguo de la redacción de la que disponía llega hasta la época de la disputa iconoclástica, investigaciones más recientes han demostrado, no obstante, que el texto pertenecía a una época bastante posterior, así KRUMBACHER, K.: *Geschichte der Byzantinischen Litteratur*, München, 1897, p. 1117, lo cree perteneciente al siglo XV; BROCKHAUS, H.: *Die Kunst in den Athos Klöstern*, Leipzig, 1924, p. 161, da como fecha el siglo XVI o primer tercio del siglo XVII o según LEIDINGER, G. A. *Kunstwanderer* II, 1920, pp. 45 y ss hasta incluso al siglo XVIII, cit. por SPEICH, p. 99. Por su parte, J. Schlosser recoge que "no hay que buscar en él, en suma, la tradición antigua, pues más bien aparece en el libro una conexión con el arte del Renacimiento italiano; como cuando se traslada en vilo una expresión de taller como *naturale* ciertamente en sentido traducido", SCHLOSSER (1976), p. 36 y SPEICH, p. 100.

nsiderar como un representante algo tardío de la influencia de otros tratados de arte medievales, ya que al coincidir en la estructura de determinadas partes con libros de taller occidentales que nos han sido legados, permite, con alguna seguridad, la conclusión de adoptar también para el oriente griego medieval parecidos manuales de oficio. Dicho manual está orientado principalmente a facilitar la labor del pintor y es este el segundo problema con el que nos encontramos, precisamente por el carácter planimétrico del canon que en este manual se expone. No obstante, su análisis resulta de interés en tanto que constituye el único texto que demuestra que en en la edad media griega existía un afán por establecer esquemas que regularan la construcción de la figura humana en la pintura. Y esto nos lleva a plantear el interrogante de que si ese afán también se hacía extensivo al quehacer escultórico.

El manual de referencia "nos traza un vivo cuadro de la actividad de un verdadero taller medieval"[233], donde se da cumplida cuenta de las reglas en clave canónica que el artista debe seguir. Igualmente, Borinski afirma que se trata, ante todo, del prototipo de tratado de arte medieval, en tanto que es "una colección de fórmulas técni-

---

[232] *Cf.* SPEICH, pp. 99-100.

[233] SCHLOSSER (1976), p. 36.

cas"[234].

En dicho manual se ordena el proceso de ejecución de la figura, que deberá tener nueve rostros o caras[235], de las que tan sólo ocho se hacen corresponder con articulaciones naturales[236], mientras que la novena se encuentra fraccionada en partes suplementarias, cada una equivalente a un tercio de cara, repartidas entre las mitades inferior y superior del cuerpo: de lo alto de la frente hasta la cima del cráneo, cuello, rodilla, altura del pie[237]. Las divisiones de las diferentes partes de la figura se calculan, no a partir de una unidad asimilada al cuadrado de un cuadriculado o entramado, tal y como llevaron a cabo los egipcios, sino a partir de una unidad sacada del cuerpo humano que ejerce una función de *módulo*, esto es, la longitud de la cara. Conviene tener en cuenta que el arte bizantino, entendido como revitalizador del pasado helenístico, mantiene aún conceptos que se desarrollan en la teoría de las proporciones, y ello

> "en cuanto que elaboró su propio esquema partiendo de la articulación orgánica del cuerpo humano: dio por cierto el hecho de que las partes del cuerpo son por naturaleza distintas las unas de las otras. Probó ser, sin embargo, del todo anticlásica, al

---

[234] BORINSKI, K.: *Die Antike in Poetik und Kunsttheorie*, Leipzig, 1914, p. 94, *cit.* por SPEICH, p. 100.

[235] *Vid. ap. nº* VI.

[236] *Vid. laas.* CCII y CCIII. *Vid. ap. nº* VI.

[237] *Cf.* Chastel-Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 90, nota 6 y VVAA (1984), p. 400.

> expresar las proporciones de estas partes no ya en fracciones comunes, sino por medio de una aplicación algo tosca del sistema que multiplica una unidad o módulo"[238].

Las dimensiones fijadas en este canon[239] pueden ser confirmadas con obras bizantinas o con ecos bizantinizantes, realizadas en su mayoría a lo largo de los siglos XII y XIII e incluso en fecha algo más temprana, pero que, según Panofsky, no pueden hacerse remontar del todo hasta la Antigüedad clásica: así, por ejemplo, en este canon se da una división de la figura en nueve rostros (según Vitruvio, 10)[240]; la afirmación de que la parte superior de la cabeza sea igual a la longitud de la nariz o a 1/27 de la altura total (según Vitruvio, 1/40), y la atribución de sólo el valor de 1/9 a la longitud del pie (1/6, según el arquitecto romano)[241].

Si bien el canon bizantino, en su origen, obedece a supuestos planteamientos de carácter simbólico y cosmológico en cuanto que el hombre era considerado como símbolo de la perfección absoluta, lo cierto es que acabará por olvidarse del todo de su origen cosmológico para dar lugar a un sistema típicamente algebraico que toma como

---

[238] PANOFSKY (1983), pp. 91-92.

[239] Que ciertos autores denominan también *Canon seudo*-varroniano, por el nombre del romano Varrón (117-27 a. C.).

[240] *Vid. ap. nº* III.

[241] *Cf.* PANOKSKY (1983), p. 121, nota 29.

módulo una parte del cuerpo (cara), cuya multiplicación aportaba las principales proporciones del mismo. De esta manera, al artista le era posible construir, mediante el uso sucesivo del módulo, las figuras sobre el plano, sin preocuparse en demasía por la idea tridimensional subyacente en el sistema clásico de las fracciones comunes. Sistema que estaba más atento al establecimiento de las proporciones objetivas de la figura humana, es decir, que establecía relaciones más bien que cantidades[242].

El método bizantino que, en Italia, "permaneció en la *Botteghe* como un vestigio de la *maniera greca* y de su rutina artesanal"[243], ofrecía la ventaja de poder construir la figura rápidamente, por medio de una abertura constante de compás que permitía transferir, de manera directa, las medidas al plano[244].

Los ejemplos que expondremos a partir de ahora se centran en el tema de la cabeza, precisamente, porque constituyen los ejemplos más claros del sentido constructivo y estructural de este sistema. Esto no quiere decir que no sea lícito hablar, en sentido estricto, de canon bizantino para la representación de la figura en su

---

[242] Por ejemplo *Vid. ap. nº* II.

[243] Chastel-Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 93.

[244] Se trata de un sistema que ha perdurado hasta los tiempos modernos. Adolphe Didron, el primer editor del *Manual del pintor del Monte Athos*, observó aún a los monjes artistas del siglo XIX emplear un método que consistía en determinar las dimensiones individuales de la figura humana con el compás y en transferirlas, inmediatamente, al lienzo de pared, *Cf.* PANOFSKY (1983), p. 94.

conjunto, tal y como se expresa en el propio texto que trata de las proporciones[245].

La teoría bizantina de las proporciones se ocupó también de determinar las medidas de la cabeza[246]. Esta quedaría delimitada en tres partes dentro de una estructura, la de tres círculos[247]. La unidad de la longitud es la nariz, es decir, 1/3 de la longitud de la cara[248]. Estos tres círculos concéntricos tienen su centro común en la raíz de la nariz. El círculo interno, con radio igual a la longitud de la nariz, circunscribe la frente y las mejillas; el círculo mediano con radio de dos "narices", define el contorno interno de la cabeza (incluidos los cabellos) y fija el límite inferior de la cara; el círculo externo, con un radio de tres "narices" pasa por el hoyo de la garganta y, generalmente, forma el halo.

Con todo, la particularidad de este método viene determinada por la exageración que acusa la altura y anchura del cráneo, lo que da la impresión de ser vista desde arriba. De este modo, este esquema de tres círculos

---

[245] *Vid. ap. nº* VI.

[246] *Vid. ap. nº* VI.

[247] *Vid. lam.* CXVIII.

[248] La longitud de la nariz coincide no sólo con la de la frente y con la de la parte inferior del rostro, lo que concuerda con el canon vitruviano (*vid. ap. nº* VI) y con la mayor parte de los cánones renacentistas. La utilización de la nariz como módulo se encuentra todavía en el siglo XIX, concretamente en BLANC (1886), que asegura que las proporciones del cuerpo humano se enseñan "dans les écoles où on le parle", mediante una división en caras y el módulo nariz, cf. Chastel-Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 94, nota 11.

viene a demostrar la poca inquietud existente -lo repetimos otra vez- por representar las proporciones "objetivas". Unicamente, se preocupa por racionalizar, de una forma fácilmente manejable, las dimensiones *técnicas*[249].

El canon bizantino, al igual que el sistema de construcción egipcio, se nos presenta con un carácter esencialmente práctico, pues permite trazar, de forma rápida, las formas de la cabeza por medio de los tres círculos. Este esquema fue bastante popular en el arte bizantino y bizantinizante (fig. 15), tanto en la pintura monumental[250] como en las artes menores[251], sin omitir tampoco numerosas miniaturas de manuscritos[252].

Existe un notable número de cabezas construidas mediante este método, como se puede observar a través de numerosos ejemplos que aparecen en el área franco-germá-

---

[249] *Cf.* PANOFSKY (1983), p. 96.

[250] Incluidas las vidrieras, *vid.* por ejemplo, las vidrieras de los Apóstoles en el coro occidental de la catedral de Naumburg, *cf.* PANOFSKY (1983), p. 123, nota 44. Un estudio importante -aunque no hemos podido consultar- se debe a TORP, quien analiza algunos principios básicos subyacentes a las representaciones de figuras humanas, por lo general, en posición frontal, y adaptaciones simétricas de tales figuras en los mosaicos y pinturas murales bizantinas. El autor reconstruye los sistemas de proporción para figuras humanas en el bizantino medio y tardío y, al mismo tiempo analiza el empleo de una dimensión clave para construir el esquema geométrico de la composición y su relación con el espacio arquitectónico de la iglesia. Por su parte, WINFIELD discute los sitemas de proporción bizantinos basándose en el análisis de fuentes textuales y en mediciones detalladas de las pinturas murales de 1192 de la iglesia del Panayia tou Arakou, en Langoudhera, Chipre. Al mismo tiempo, este autor compara la proporción de la figura en el arte bizantino con los sistemas de proporción de la Antigüedad y del Medievo occidental.

[251] *Vid.* especialmente el esmalte reproducido en WULFF, O.: *Altchristliche und byzantinische Kunst*, Neubabelsberg, Berlín, 1924, II, p. 602, así como numerosos marfiles, PANOFSKY (1983), p. 123, nota 45.

[252] *Vid.* al respecto HASELOFF, A.: *Eine thüringisch-sächsische* Malerschule des 13 Jahrhunderts, Estrasburgo, 1897, en particular figs. 18-44, 66, 93 y 94. *Ibidem.*

15. a) Santa Noemisia (pintura mural). S. XII. Catedral de Anagni. b) Meo de Siena (?). La Virgen con el niño. S. XIV. Florencia Santa María Maggiore. Extraídos de PANOFSKY (1983), figs. 22 y 23.

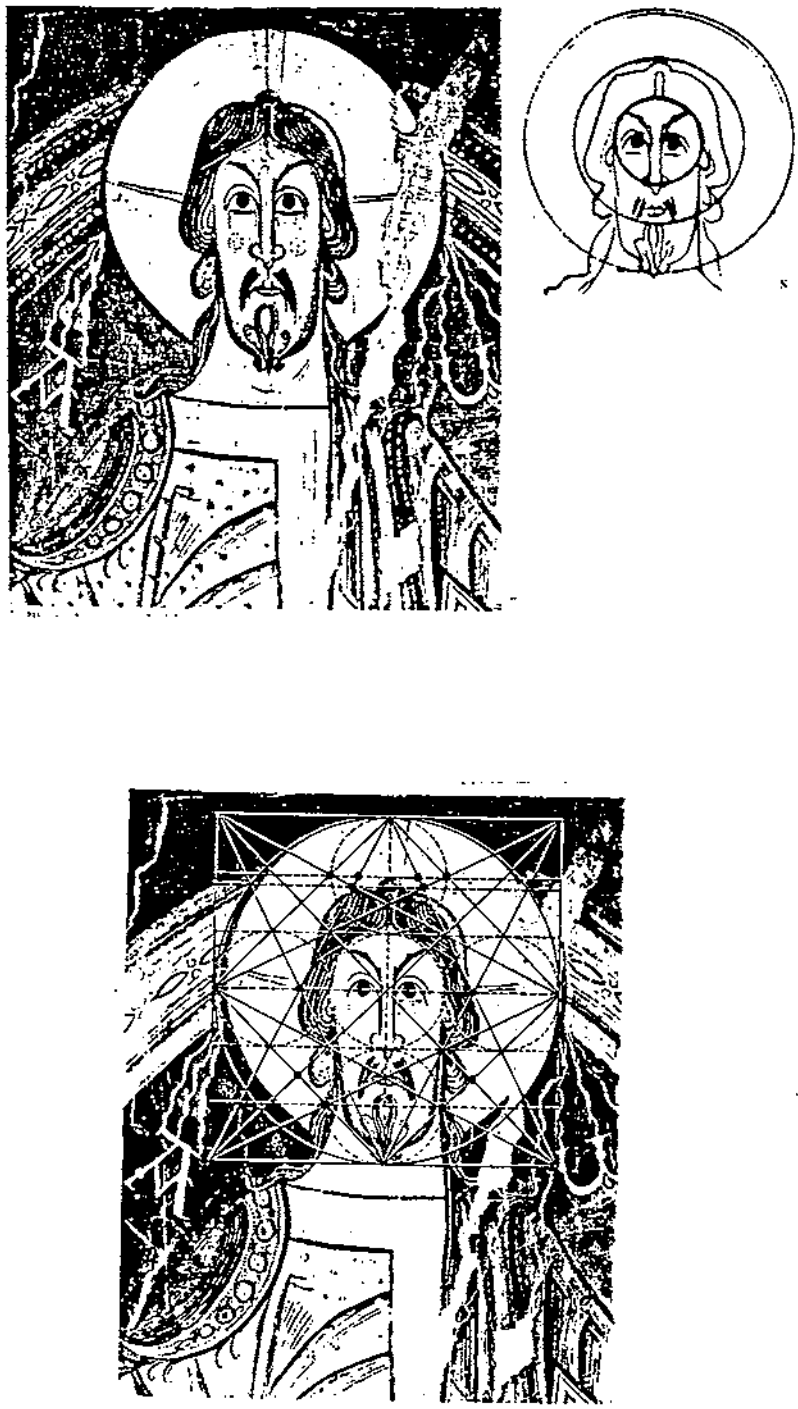
nica[253]. A este respecto, no estará de más citar aquí algunos ejemplos dentro del ámbito hispano, en los que se evidencia el uso del esquema bizantino compuesto de los tres característicos círculos. Así, por ejemplo, en el Cristo de la Iglesia de San Clemente de Tahull (fig. 16) en el que M. L. Cristiani ha examinado especialmente la cabeza, para concentrar su análisis en las rejillas que gobiernan globalmente la composición[254]. En esta obra se puede observar la combinación de los tres círculos concéntricos, así como una compleja rejilla estrellada que genera los puntos salientes del rostro.

Otros dos ejemplos que testifican la misma concordancia a la que venimos aludiendo, son las cabezas de "Madonna" del Maestro de Vico L'Abate de la iglesia de Rosano (h. s. XII-XIII) y de Margarito (h. s. XII-XIII) en la Galería Nacional de Arte de Washington (fig. 17). En ellas, el esquema de los tres círculos se compagina con una rejilla estrellada multipoligonal. En la primera cabeza, los anillos de la aureola y de la parte superior del rostro, forman una secuencia concéntrica, todavía con variante de círculos tangentes. Aquí se trata de una

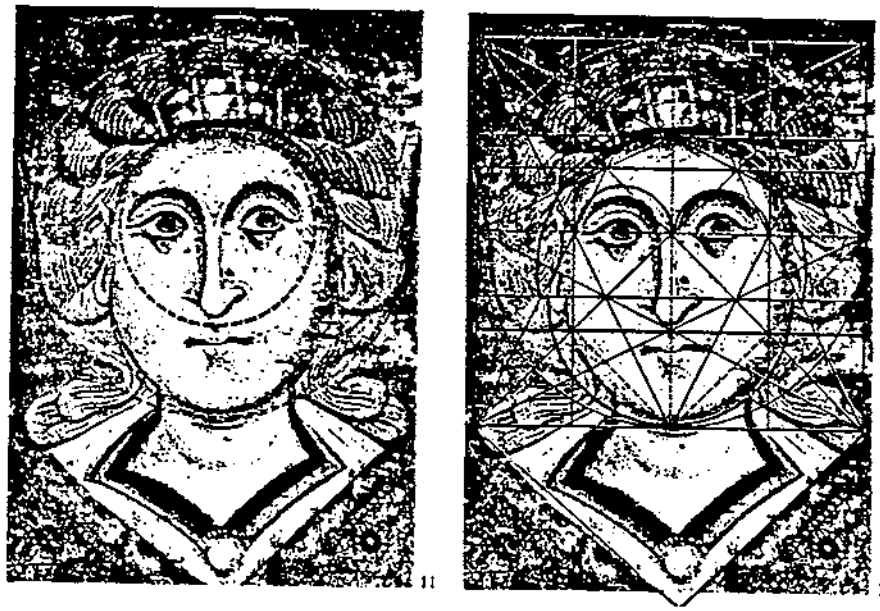
---

[253] En Alemania existen numerosos ejemplos, al respecto *vid.* CLEMEN, en Austria, BUBERL, pp. 25 y ss., TIETZE y SWOBODA, pp. 81 y ss. En Francia una reminiscencia del sistema bizantino se encuentra en el álbum de HONECOURT, lám. XXXII. Según PANOFSKY (1983), pp. 123, en Italia vid. las cabezas de Pietro Cavallini en S. Cecilia in Trastevere, bien reproducidas en HERMANIN, F.: *La galerie nazionali d'Italia*, Roma, 1902, V, en especial la lám. II.

[254] CRISTIANI (II), p. 91.



16. Cristo. S. XII. Iglesia de San Clemente de Taüll. Trazdo del esquema de los tres círculos y rejilla multipoligonal. Extraído de CRISTIANI (II) figs. 7-9, p. 90.



17. Arcangel Miguel. Maestro de Vico l'Abate. Hacia s. XII-XIII. Extraído de CRISTIANI (II), figs. 10-12, p. 91.

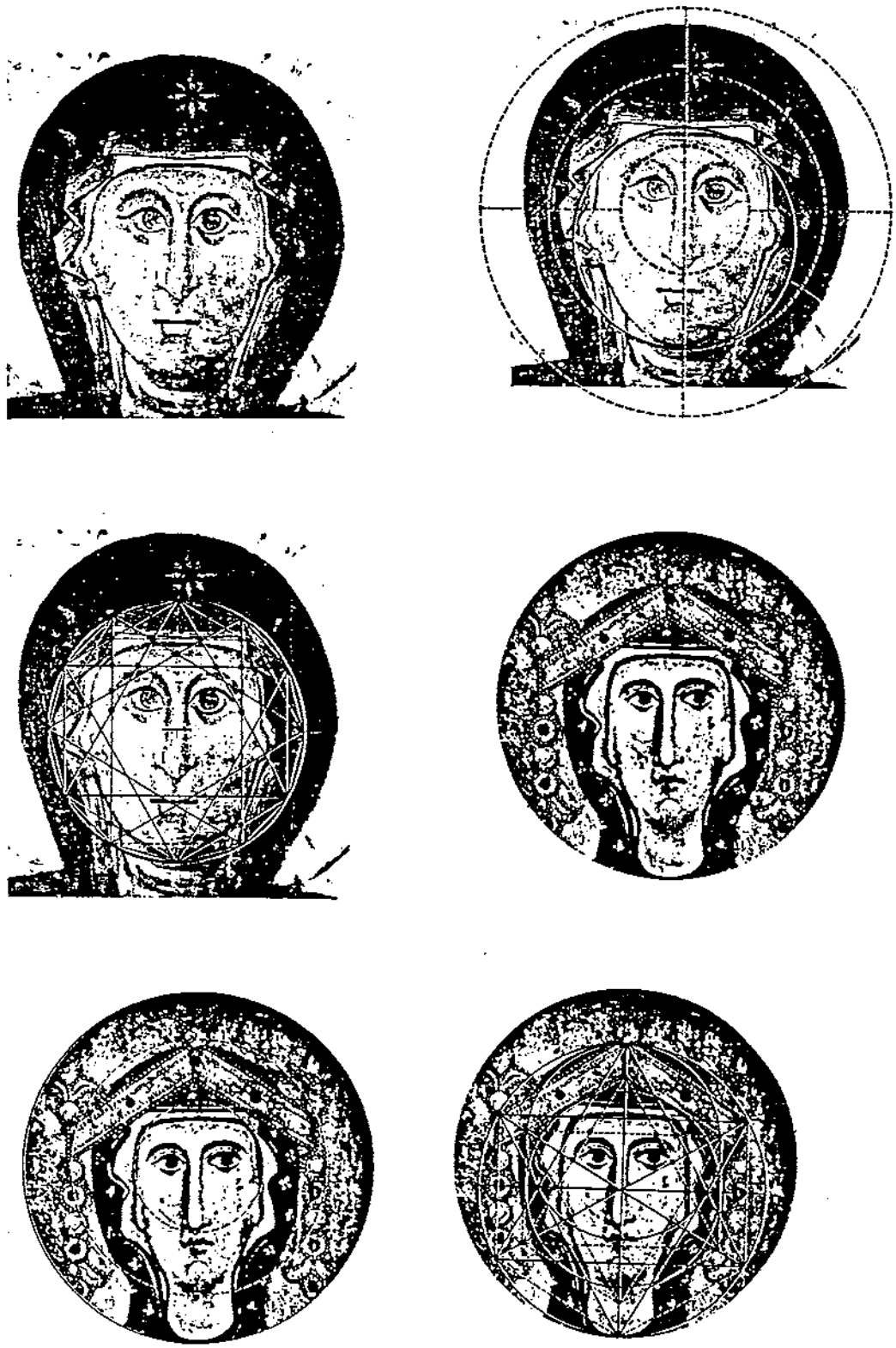
rejilla con doce puntas, generada por la rotación de un triangulo equilátero que construye y conmensura el rostro. En la segunda madonna (fig. 18), con su característico peinado hexagonal de emperatriz bizantina, suntuosa, con palmitos y círculos gemados, también se hace evidente que dicho trazado responde a una rejilla poligonal que coexiste, perfectamente, con el esquema bizantino de los tres círculos. Tanto una como otra se confirman como usuales *estructuras sintácticas y métricas* y, en general, estas rejillas geométricas de construcción y conmensuración estaban destinadas a resolver problemas de composición[255], lo que demuestra que estos planteamientos responden a un "claro fundamento intelectual, y que se basan sobre principios complejos de meditación y elaboración formal"[256], desechando toda idea "primitiva" que del arte medieval se tiene en ocasiones.

A pesar de que la demostración del uso del sistema bizantino se presenta como un problema extremadamente difícil, tanto por los pocos ejemplos gráficos alegados como por el propio texto del libro del monte Athos, podemos concluir, de forma general, que se trata de un canon de proporción para facilitar la construcción de la figura, tanto en su aspecto métrico como compositivo. Por

---

[255] *Cf.* CRISTIANI (II), p. 89.

[256] *Idem*, p. 92.



18. Cabezas de madonnas. a) Margarito (?). Hacia s. XII-XIII. a) National Gallery of Art. Washintong. b) Maestro de Vico al Abad. Hacia s. XII-XIII. Iglesia del Rosario. Extraídas de CRISTIANI (II), figs. 16-18 y 13-15, p. 92.

otro lado, este sistema no se ocupó, en absoluto, de establecer las relaciones de profundidad, con lo cual su relación con la escultura podría ser limitada. Aspecto este que resulta comprensible, si no pasamos por alto el interés del canon bizantino, orientado a facilitar al pintor la representación planimétrica de la figura. Por ello, su relación con el quehacer escultórico parece poco probable y un tanto difícil de demostrar de momento, ya que no se han conservado las suficientes representaciones escultóricas de la época, que, a la vez, eran escasas. Además, debemos tener en cuenta que el arte bizantino halló su expresión más pura en la pintura, especialmente en los iconos, y en la que, por otro lado, se limitaba la iniciativa del artista: esta estética obligaba a representar tan sólo los prototipos, dejando poco lugar para la imaginación del artista, conduciéndole, pues, a una iconografía fija y de cánones casi invariables[257]. Por lo demás, la aclaración definitiva sobre el problema planteado al principio debe quedar finalmente reservada a la investigación específica del arte bizantino.

---

[257] *Cf.* TATARKIEWICZ (1989), p. 41.

IV. 2. El esquema de construcción geométrico del gótico. El ejemplo de Villard de Honnecourt.

> "...Villard de Honnecourt os saluda y ruega a todos aquellos que vayan a utilizar los ingenios recogidos en este libro, que recen por su alma y lo recuerden. Pues en este libro encontraréis gran ayuda en la albañilería y en las máquinas de carpintería, lo mismo que en el retrato, los dibujos, tal como el arte de la geometría lo manda y enseña"
>
> VILLARD DE HONNECOURT, *Cuaderno*, fol. 1 v.

La tendencia a la *esquematización planimétrica* del canon bizantino -como hemos visto- y la aparición de los sistemas de construcción geométricos del gótico darán un paso más en el distanciamiento de lo antiguo en tanto que se alejan de la representación objetiva de la figura humana. Como bien señaló Violet-le-duc (1814-1879)[258] en su *Diccionario razonado de la arquitectura francesa del siglo XI al XVI* (1854-68), las figuras realizadas mediante estos sistemas se encontrarán, con cierta frecuencia, en el arte medieval del occidente latino, tanto en manuscritos como en la escultura. Por tanto, el interés de este epígrafe radica precisamente en la relación de estos esquemas geométricos con la escultura que, según el citado autor[259], permitían una gran variedad de movimien-

---

[258] *Dictionnaire d'architecture*, t. VIII, p. 233, *cit.* por FOCILLON (1987), p. 191.

[259] *Ibidem*.

tos de la escultura monumental, que prefiere efectos simples.

Los cánones de proporción o sistemas de construcción del cuerpo humano más fáciles de utilizar, entendidos como conjunto de normas y procedimientos con los que se construye la figura, son aquellos que permiten la realización de éstas mediante esquemas de construcción geométricos, ya que a través de ellos la complejidad de la forma queda reducida a fórmulas simples y sencillas. En este sentido, en los siglos XII y XIII, el uso de estos esquemas constructivos parece poner en detrimento las relaciones métricas tal y como se entendían en épocas anteriores. No obstante, esto no significaría que se abandonase del todo el establecimiento de relaciones proporcionales como así se desprende de algunos textos, como por ejemplo los de Santa Hildegarda[260]. Como primera impresión, cabe indicar que los procedimientos gráficos utilizados por los escultores de esta época parecen servir más para guiar su trabajo que para medir, y esto sin la intervención de un módulo claro, como lo hubo en el canon bizantino o el egipcio. Será sobre estas cuestiones de lo que trataremos en este epígrafe.

Antes de introducirnos en el problema -y como ya señalamos con anterioridad-, debemos tener en cuenta las

---

[260] *Vid. ap. nº* VII.

escasas fuentes de las que disponemos sobre los procesos y procedimientos escultóricos del medievo. Nos referimos a aquellas fuentes escritas (manuscritos, documentos, tratados) o ilustraciones conservadas sobre los métodos de trabajo de los escultores medievales que nos puedan arrojar alguna luz sobre la relación de los esquemas de construcción geométricos con el proceso escultórico. Aquí cabe destacar las palabras de Violet-le-duc cuando afirmaba que

> "los miembros laicos de las corporaciones de artistas o artesanos no tenían necesidad de poner sobre el papel el resultado de sus experiencias y de su saber, sino al contrario, debían evitar escribir nada, para no facilitar al vulgo los sistemas, los métodos utilizados en el taller"[261].

En el occidente latino, destacan los tratados técnicos que son, en palabras de R. Wittkower, la parte más original de la literatura artística medieval. De estos tratados, anteriores al siglo XV, tan sólo se conocen de momento el *De diversus artibus* del monje Teófilo (s. X?)[262] donde se trata, entre otras cosas, del arte de la pintura, del metal y del vidrio, así como de distintas fórmulas para la realización de herramientas para el

---

[261] *Cit.* por FOCILLON (1987), p. 194.

[262] De este se conservan siete manuscritos. En 1961 apareció una excelente edición crítica de C. R. Dodwell, quien según Wittkower resolvió de una vez por todas el problema cronológico de la obra, que anteriormente se había fechado entre los siglos IX y XIII, en un momento sin determinar de tan amplio período. Dodwell afirma que la obra fue escrita entre el año 1100 y 1140 en el noroeste de Alemania, siendo su autor un monje benedictino, del que Teófilo era sólo un seudónimo, *cf.* WITTKOWER (1983), p. 43.

escultor y comentarios de algunas técnicas de trabajo de la plata, el oro, el bronce y el cobre. Pero en este tratado no se habla, en modo alguno, de apuntes o dibujos preparatorios en los que se clarifique el posible uso de esquemas constructivos ni sobre los procedimientos de la talla en piedra[263].

Muy probablemente, el escultor del mundo medieval se enfrentaba a la piedra como lo hacían los escultores griegos arcaicos, es decir, dibujando directamente sobre el bloque[264].

A lo largo de los siglos XII y XIII, el arquitecto trabajaba sobre pergamino, material costoso y de dimensiones limitadas. El papel, como sabemos, era escaso[265], por lo que es posible pensar que muchas esculturas se ejecutaron sin dibujos previos o, a lo más, con ligeros bocetos realizados sobre pizarras de yeso, fáciles de raspar y de reutilizar[266]. Tal vez, incluso, utilizaron plaquetas de madera ensambladas, lo que acaso resultaba un tanto incómodo y pesado cuando se superaban ciertas

---

[263] Las fuentes de nuestro conocimiento acerca de los métodos empleados por los escultores medievales proceden, en gran medida, de ciertas representaciones en vidrieras de los siglos XIII y XIV, en las que se encuentran muchas figuras representando a artesanos que trabajan en nichos o lápidas con los trabajadores, utilizan para ello las herramientas de su oficio (escuadra, cinceles, la vara de medida y los compases). A este respecto, algunos autores han hecho notar que la representación del artesano con sus útiles de trabajo equivale a la espada del caballero y que, por ello, eran lucidos con orgullo entre ellos. MILLER, pp. 14-15.

[264] *Cf.* WITTKOWER (1983), p. 44.

[265] Por cierto, en Teófilo se halla la primera referencia al papel en el mundo occidental.

[266] *Cf.* WAA (1991), p. 53 y también MILLER, p. 16

dimensiones[267].

Como ya hemos anotado, no existe texto alguno -por lo menos, llegado hasta hoy- anterior al tratado de Teófilo que nos pueda clarificar el problema de los posibles estudios previos a la realización definitiva de una obra, y que sean anteriores al siglo XV.

Después de que Teófilo escribiera su conocido "Tratado", aparece el *Livre de portraicture*[268] debido al arquitecto francés del siglo XIII Villard (Vilars, Wilars (?), Ulardus) de Honnecourt (Honecort)[269], autor que se encuentra a medio camino entre el genio del Románico y el genio del Renacimiento[270]. El libro al que nos referimos es único y, por tanto, de consulta obligada para el estudio del gótico, así como de las tradiciones que predominaban en los talleres de la Edad Media. Se ha datado alrededor de 1230-1235[271] y se ofrece con un interés excepcional por

---

[267] BECHMANN, R.: "Los dibujos técnicos del cuaderno de Villard de Honnecourt", en VVAA (1991), p. 53.

[268] Manuscrito que se conserva actualmente en la Biblioteca Nacional de París, concretamente en el departamento de manuscritos (Fondos franceses, ms. 19093). Antes de la Revolución, dicho manuscrito estuvo depositado en la importante biblioteca de Saint-Germain-des-Prés, famosa por haber sido un centro de erudición histórica.

[269] Citado tempranamente por Félibien en 1666, SCHLOSSER (1976), p. 50.

[270] Porque, aunque pertenece al mundo antiguo, anuncia el nuevo en sus estudios sobre las proporciones del cuerpo humano. Después de él muchos artistas han especulado sobre la geometría (Leonardo y Durero entre otros).

[271] THIEME-BECKER, vol. XXXIV, 1940, pp. 368-369. Por su parte, en FOCILLON (1987), p. 188, se recoge la fecha de 1250, ERLANDE-BRANDENBURG, A.: "Villard de Honnecourt, la arquitectura y la escultura" en VVAA (1991), p. 21 cree que la actividad de Villard se desarrolló, fundamentalmente, en torno a los años 1225-1235.

la inclusión en el mismo de dibujos y anotaciones[272].

Todo apunta a señalar a que dicha obra no fue concebida, de manera exclusiva, para uso personal del propio arquitecto y, aunque se comenzó en tal sentido como el *Wolfenbütteler Musterbuchs*[273], es decir, como colección de material y de muestrario que el maestro elaboró[274] para un encargo que debía realizar en Hungría[275], muy pronto fue transformado en una especie de manual destinado a los técnicos. El propio arquitecto lo señalaría en su prólogo correspondiente[276], donde leemos:

> ""Wilar de Honecort los saluda y suplica a todos aquellos que se preocupan por las cuestiones de que trata este libro, que se acuerden de él, y que recen por su alma. En este libro hallarán el gran consuelo que otorga el conocimiento de la albañilería, de los ingenios de la carpintería y del arte del retrato, tal y como lo ordena y enseña el arte de la geometría"[277].

En efecto, se trata de un "libro" que se iría legando

---

[272] Además, es el primer trabajo que utiliza en las pocas partes escritas una lengua nacional, SPEICH, p. 121.

[273] HAHNLOSSER, H. R. *Das Musterbuch von Wolfenbüttel.* Sonderabdruck aus den Mitteilungen der Gesellschaft für vervielfältigende Kunst, Viena, 1929, *cit.* por SPEICH, P. 121, nota 4.

[274] HAHNLOSER, p. 232.

[275] Como él mismo escribe fue "enviado" a este país, sin dar, por otro lado, más precisiones sobre el motivo del viaje, VVAA (1991), pp. 9, 129 y 133.

[276] HAHNLOSER, p. 11; SPEICH, p. 121, ERLANDE-BRENDENBURG, A.: Introducción en VVAA (1991), p. 8.

[277] "Wilars de Honecort v(os) salue (et) si proie a tos ceus qui de ces engiens ouverront, c'on trovera en cest livre q(u)'il proient por s'arme (et) qu'il lor soviengne de lui. Car en cest livre puet o(n) trove grant consel de le grant force de maconerie (et) de engiengs de carpenterie, (et) si troveres le force de le portraiture, les trais, ensi come li ars de iometrie le (com)ma(n)d(e) (et) ensaigne". Fol. 1 v, HAHNLOSER, p. 11; SPEICH, p. 122; VVAA (1991), p. 129; FOCILLON (1987), p. 188.

a las sucesivas generaciones. Así, por ejemplo, lo atestigua el hecho de que haya llegado hasta nuestros días de forma un tanto mutilada, ya que hasta el siglo XV, según una nota debida a J. Mancel se dice que en su época constaba de un total de cuarenta y una hojas, de las que hoy se conservan tan sólo treinta y tres[278]. Su carácter instructivo y pedagógico hizo que fuera utilizado como una especie de manual para el artista, una guía para enseñar las proporciones en relación con los métodos de trabajo de los talleres de la época.

Tanto Hahnloser, Speich, como Erlande-Brandenburg, son partidarios de la opinión de que, en el texto de Vilard, existen algunas añadiduras posteriores, realizadas por un segundo maestro, mediante una serie de interpolaciones en escritura diferente a la utilizada por el propio Honnecourt. Ahora bien,

> "nada nos asegura que en sus orígenes no se tratase de un 'cuaderno de notas' convertido en seguida en 'libro de taller'. La unicidad del documento permite proponer varias hipótesis, aunque ninguna resulta del todo convincente"[279].

De cara a nuestro estudio cobra especial interés aquella parte del libro en la que Vilard nos dice: "Aquí comienza el arte de los trazos básicos del dibujo, tal y

---

[278] *Cf.* FOCILLON (1987), p. 187; por su parte Hahnloser opina que debió de tener sesenta y dos, *cf.* ERLANDE-BRANDENBURG, A.: Introducción en VVAA (1991), p. 8.

[279] ERLANDE-BRANDENBURG, A.: Introducción en VVAA (1991), p. 8.

como lo enseña la disciplina de la geometría para trabajar fácilmente"[280]. Es destacable señalar que este autor lo que comunica en su libro no es la definición de la figura de un hombre bello o de buena estatura, o del hombre como manifestación del orden del cosmos y de la semejanza a Dios, sino más bien *un método, una instrucción* para artesanos de cómo diseñar rápidamente una figura humana en pocos trazos[281].

Nos encontramos, pues, ante un procedimiento de taller, un "arte" que conviene estudiar con cierto cuidado. Sobre esto, el propio Villard nos dice: "En estas cuatro hojas hay figuras del arte de la geometría; pero quien quiera saber cómo se debe realizar cada una de ellas, conviene que se aplique mucho en su conocimiento"[282]. De este modo, no es de extrañar que en el libro aparezcan numerosos dibujos que se reducen a ciertos procedimientos básicos de construcción de la figura y en los que se utiliza la geometría como apoyo. Ello viene a cobrar

---

[280] "Ci comence li force des trais de portraiture, si con li ars de jometrie les ensaigne, por legierement ovrer". Fol. 18 v. *Idem*, p. 134., SPEIDEL, p. 122.

[281] Es importante señalar que los textos y dibujos de Villard no son la única expresión de la especulación geométrica de la época, hay que destacar también a su contemporáneo Robert Grosseteste (1175-1253), cuyos pensamientos están claramente relacionados, sin duda, con los trabajos de los matemáticos árabes y judíos españoles. La traducción de los *Elementos de Euclides* del árabe al latín por Adelardo de Bath, en el siglo XII, aparece como un acontecimiento importante para la historia de la difusión de la geometría en Occidente. Sería difícil admitir que el método geométrico de Villard de Honnecourt no tuviera un pasado claro, mientras que el pensamiento de su contemporáneo tiene orígenes bien definidos, sobre esto, *vid.* FOCILLON (1987), p. 197.

[282] "En ces IIIj fuellès a des figures de l'art de jometrie, mais al conoistre convient avoir grant esgart, ki savoir velt de que cascune doit ovrer" Fol. 19 v, VVAA (1991), p. 134.

cierta importancia para nosotros en el sentido de que uno puede percatarse -como ya advirtió Miller- de la manera con que los procedimientos del escultor se ven relacionados con los del constructor[283]. La información que llegó a reunir Villard sobre los métodos de trabajo del escultor resulta algo escasa. Ahora bien, ante el estudio de sus dibujos nos sentimos obligados -en palabras del estudioso francés Pierre du Colombier- a hacernos una pregunta: ¿fueron los dibujantes como Villard quienes abrieron los ojos a los escultores o, por el contrario, fueron éstos seguidos por aquellos? Ante este interrogante, hoy en día los especialistas se inclinan a pensar que Villard se basaba, ante todo, en obras de escultores, ya que ha sido posible localizar en muchos de los casos, merced a las modernas investigaciones, los propios modelos que Honnecourt copió[284]. Ante esto, -y como señalamos con anterioridad en palabras de R. Wittkower-, no conviene olvidar que, hasta que alborea el siglo XV, no aparecen dibujos de escultores que representen sus propias esculturas, e incluso en esta época son bastante escasos. Analicemos ahora los esquemas, de los que hizo acopio este artífice. Su libro nos ofrece gran número de cabezas humanas que han sido elaboradas a partir de círculos,

---

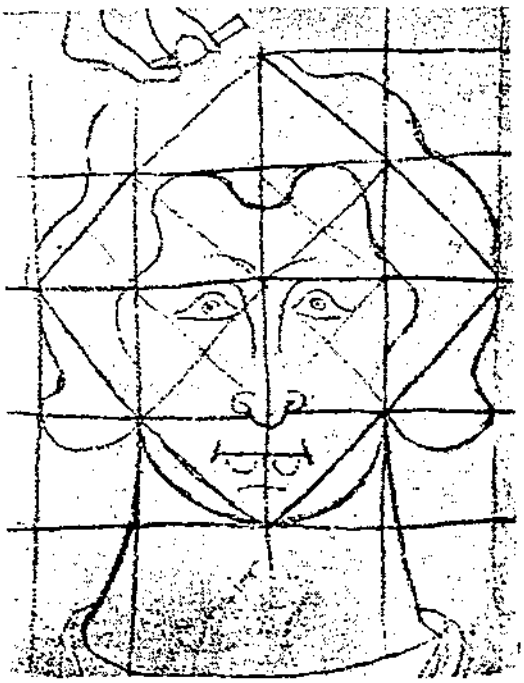
[283] *Cf.* MILLER, p. 14.

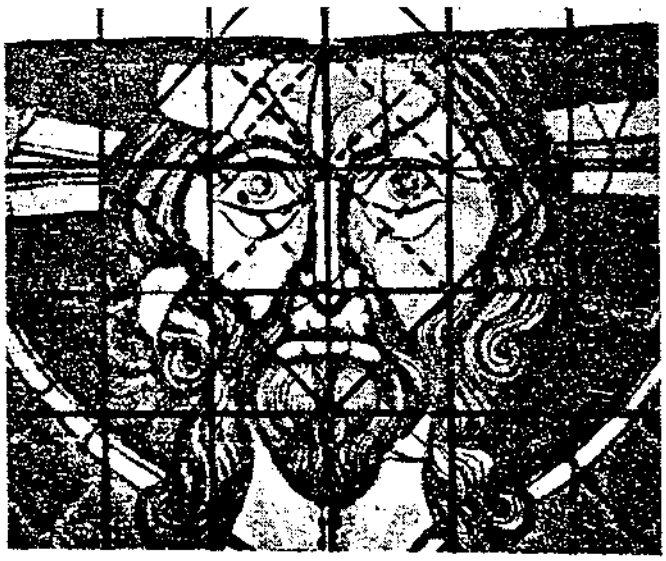
[284] *Cf.* WITTKOWER (1983), p. 45.

triángulos o estrellas de cinco puntas. De igual manera, fueron concebidas las de los animales por medio de este procedimiento de carácter inorgánico -esto es, a partir de triángulos, cuadrados y arcos de círculo-[285]. En relación a ello, sirva a modo de ejemplo una cabeza de Cristo que se encuentra en una vidriera de la Catedral de Reims, fechada hacia 1235 (fig. 19) y que corresponde, exactamente, a la construcción de Villard. Esto se puede constatar no sólo por las dimensiones que presenta, sino también por el hecho de que los detalles pormenorizados del rostro vienen claramente determinados por la idea de un cuadrado que, a su vez, está inscrito en un cuadrado más grande y apoyado en una de sus puntas. Esta operación, es decir, la división geométrica en dos partes del cuadrado, la encontramos en numerosos ejemplos aparte de éste, y supone uno de los principios más importantes de la geometría de la Edad Media. También este principio aparece en la tabla treinta y nueve del álbum de Villard, construcción que W. Ueberwasser llegó a identificar como uno de los esquemas de borrador y composición básicos del

---

[285] *Vid. Ian.* IX. Similares "ayudas para el dibujo" sobreviven, incidentalmente en la práctica de los talleres hasta los tiempos modernos, *vid.* por ejemplo, MEDER, J. *Die Handzeichnung*, Viena, 1919, p. 254, donde esta costumbre se califica correctamente de "medieval". Puede observarse incluso en Miguel Angel: *Vid.* el dibujo reproducido en FREI, K.: *Die* Handzeichnungen Michelagniolos Buonarroti, Berlín, 1909-1911, nº 290. Una supervivencia más completa de la "portraiture" de Villard de Honnecourt se da en un manuscrito francés de mediados del siglo XVI (Washintong, D. C. en la Biblioteca del Congreso, Departament of Arts, Ms. 1) en el que animales y figuras humanas de todas las especies son esquematizadas fielmente a la manera de Villard, salvo en el hecho de que, de acuerdo con la época, el método planimétrico del siglo XIII se asocia en ciertos casos con la aproximación estereométrica de los teóricos del Renacimiento. *Vid.* ahora Panofsky, *Codex Huygens*, p. 119, figs. 97-99; PANOFSKY (1983), p. 124, nota 54.





19. Construcción de cabeza. Villard de Honnecourt. fol. 19v ms. fr. 19093. Biblioteca Nacional de parís. b) Cabeza de Cristo (Vidriera) h. 1235. Catedral de Reims. Extraído de PANOFSKY (1983), fig. 25.

periodo gótico[286].

En los ejemplos de cabezas construidas que aparecen en la lámina treinta y seis de Villard -excluyendo las basadas en el triángulo, reservado exclusivamente a las cabezas de perfil-, resulta fácil observar que, aunque han sido trazadas a mano alzada, todas las construcciones se inspiran en el mismo concepto básico, es decir, un cuadrado con una longitud de lado, de tres largos de nariz[287]. Una línea perpendicular media divide la cabeza en dos partes a lo ancho, la cual puede también inscribirse en un círculo[288].

Resulta igualmente interesante el dibujo del folio dieciocho r[289] de su álbum, donde aparece una Virgen sedente con el niño, tan sólo indicada por una estructura lineal que se asemeja al armazón de alambre de un escultura modelada en materia plástica. La parte superior del cuerpo de ambos personajes está formada por un triángulo, cuya base coincide con la línea de los hombros. Lo mismo podemos decir acerca de la figura del rey, dibujada algo más abajo[290], que se trata de una figura fili-

---

[286] UEBERWASSER, pp. 250-272, *cit.* por SPEICH, p. 125, nota 19.

[287] *Vid. lam.* XII. Existe aquí una similitud con el canon del Monte Athos, en concreto con la elección de la nariz como módulo.

[288] *Vid. lam.* IX parte superior derecha.

[289] *Vid. lam.* X.

[290] *Vid. lam.* X.

forme. Frente a esta última se encuentra otro dibujo que representa a un hombre trabajando con un elemento agrícola en sus manos, inclinado hacia adelante, y en el que se ha dado forma a su estructura. La sensación de movimiento está en la colocación de la base de un triángulo en la cintura que le proporciona forma y dinamismo[291].

A los ejemplos del álbum de Villard que aparecen en las tablas treinta y cinco y treinta y siete son a los que, quizá, se les haya prestado mayor atención y seguridad como posibles esquemas para la construcción de la figura humana en posición frontal y erguida. A ellos, precisamente, Panofsky dedicó un análisis que resulta significativo. Éste opina que son

> "...un 'méthode de expéditive du dessin', que poco tiene que ver con el cálculo de las proporciones, y desde un comienzo ignora la estructura natural del organismo. Aquí ya la figura no se 'mide' en absoluto, ni siquiera conforme a las longitudes de la cabeza o del rostro; el esquema ha renunciado completamente, por así decirlo, al objeto. El sistema de líneas... se superpone a la forma humana como una tela metálica autónoma. Las líneas rectas son 'líneas de guía' en lugar de líneas de medida: no siempre coextensivas a las dimensiones naturales del cuerpo..."[292].

Es más, para el citado autor

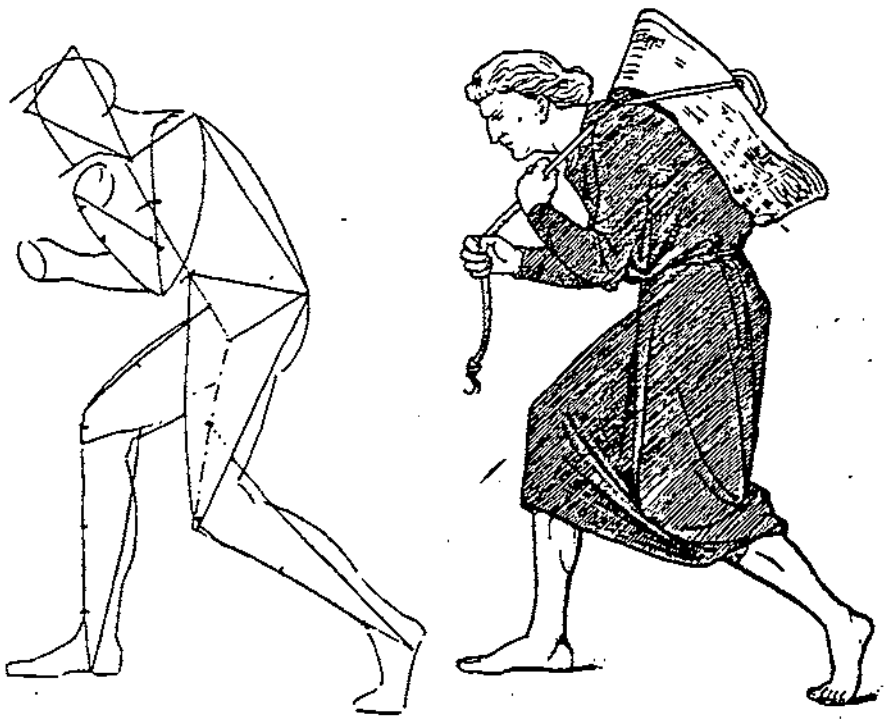
> "La figura masculina en pie[293] procede de una

---

[291] *Vid. lams.* X y XI y compárese con fig. 20.

[292] PANOFSKY (1983), pp. 98-99.

[293] *Vid. lam.* XIII.



20. Esquema de figura en marcha. FFGPD (?). 1918. Compárese con la figura que realizara en la misma posición el arquitecto medieval Villard de Honnecourt. Extraído de FFGPD, fig. 268, p. 97.

> construcción que no tiene absolutamente relación con la estructura orgánica del cuerpo: la figura (excepto cabeza y brazo) se inscribe en una estrella de cinco puntas verticalmente alargada cuyo vértice superior está aplastado y cuyo lado horizontal AB mide aproximadamente un tercio de los lados AH y BG[294]. Por tanto, los puntos A y B coinciden en las articulaciones de los hombros; G y H, con los talones; J, el punto medio de la línea AB, determina el emplazamiento del hoyo de la garganta, y los puntos que dividen los largos en tercios (C, D, E, F) determinan respectivamente la posición de las caderas y de las rodillas"[295].

En cambio, para Speich, la interpretación que hace Panofsky sobre este dibujo es, básicamente, errónea, al argumentar que

> "Panofsky fue llevado, -por el hecho de que en la figura 37g las líneas de construcción, repasadas a mano, se encuentran en la región de la fosa de la clavícula algo alargadas hacia arriba por encima de la horizontal-, a interpretar la figura geométrica como -en este caso fuertemente deformada- una estrella de cinco puntas"[296].

Este último autor tiende a pensar que la construcción de la figura que venimos analizando, se basa más bien en otra construcción, la del rectángulo, a saber:

> "Un rectángulo... del que un lado corto forma la línea del hombro, mientras que las diagonales van desde cada uno de los extremos de este lado a la punta inferior de en

---

[294] Se crea así una falsa impresión cuando, al tratar de estas figuras de Villard, HAENDCKE, B.: "Dürers Selbstbildnisse und Konstruierte Figuren", *Monatshefte für kunstwissenschaft*, V, 1912, p. 185 y ss. (p. 188) habla de "construcción proporcional de la figura entera, de ocho rostros", *cit.* por PANOFSKY (1983), p. 123, nota 52.

[295] *Idem*, p. 99.

[296] SPEICH, p. 123.

> frente del esquema. El espacio entre las dos puntas inferiores corresponde al lado corto superior del rectángulo, resultando de manera natural sus lados largos"[297].

En cuanto a que el lado corto de la construcción cabe "aproximadamente tres veces" en el lado largo -según refiere Panofsky-, para Speich "cabe exactamente tres veces", al argumentar que la comparación no se ha aplicado en las diagonales sino, realmente, en los lados del cuadrilongo, lo que hace pensar a este último autor que se "medía"[298]. Sobre el dibujo de la figura frontal del folio 19[299], intenta explicar de qué modo se llevaba a cabo esta medición:

> "Sobre una línea perpendicular media por encima del lado corto, que se ha conservado aquí con rayas de medida. Unidad de medición es, no obstante, la mitad del lado corto, es decir, la altura de la cabeza incluyendo la parte del cuello. La unión de los extremos inferiores de las líneas diagonales con el punto de intersección entre línea perpendicular media y ancho de hombros completa el esquema de la figura frontal erguida"[300].

Otros investigadores como Fritz Saxl han querido ver en la presente figura que la anchura de los hombros constituye, de por si, el *modulus*. Según esto, la diagonal del hombro al tobillo consta de tres *moduli*. Las

---

[297] *Ibidem.*

[298] *Ibidem.*

[299] *Vid. lams.* XI y XIII.

[300] SPEICH, p. 124.

caderas van situadas donde se cortan las líneas que salen de la garganta con las que salen de los hombros. La distancia de las rodillas a los hombros es de dos *moduli* y a los tobillos de uno. Su anchura viene determinada por el ángulo de intersección de las líneas del hombro y la garganta[301]. Fritz Saxl ha señalado que los artistas de la Edad Media poseían un sistema de proporción que podía ser aplicado tanto para la arquitectura como para la representación del cuerpo humano, y cita como ejemplos los dibujos de Villard sobre los que dice que "son ejemplos ilustrativos de un sistema de proporciones anatómicas"[302].

Otros investigadores han querido ver en la figura de referencia un verdadero canon de proporción que se relaciona profundamente con la meta y finalidad de la obra a la que se aplica. En este caso el módulo viene a ser la cabeza tal y como se recoge del texto *La figure humain dans l'art et dans l'enseignement* (1918) por FFGPD (?):

> "La figura vista de frente, de pie, siguiendo un eje vertical, está dividida, en su altura, en ocho partes iguales. La cabeza puede ser considerada como unidad de subdivisión. El centro de la figura corresponde al punto que separa las partes cuarta y quinta. El nivel horizontal de los hombros se encuentra en medio de la segunda parte; la tercera señala la distancia de la parte inferior de los pectorales hasta el

---

[301] *Cf.* SAXL, p. 108.

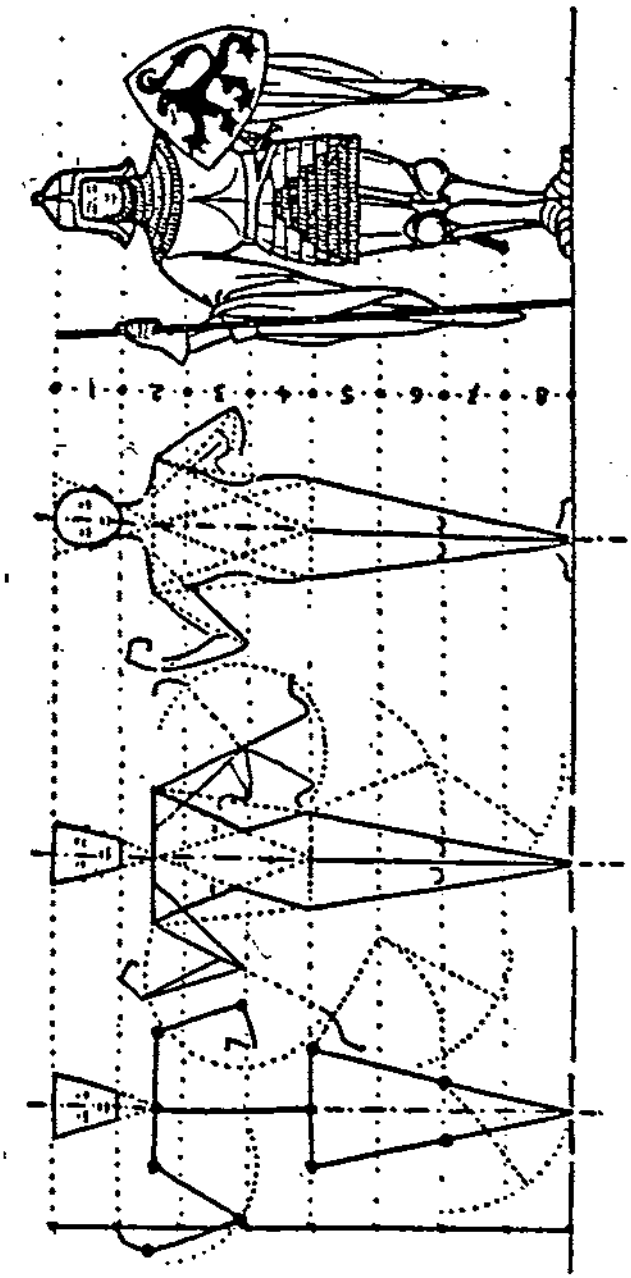
[302] *Idem*, p. 107. Para J. V. Schlosser, el libro de Villard no se debe interpretar como un álbum de apuntes sino como un manual de proporciones, naturalmente en sentido medieval, ya que la palabra *portraiture* no quiere decir "retrato" sino "proporción"; para ello, SCHLOSSER (1981), pp. 45 y 99.

> ombligo; la cuarta mide desde el ombligo hasta el centro de la pelvis, o articulación del fémur. La quinta y la sexta de la longitud del fémur o del muslo hasta la rótula. Las dos últimas, la séptima y la octava, corresponden a la pierna y al pie. El hombro tiene una cabeza de ancho, a partir del eje central de la figura. El brazo y el antebrazo tienen cada uno una cabeza y media de largo. La mano tiene de longitud los tres cuartos de una cabeza, de la parte inferior de la palma a la extremidad del dedo medio. El pie de perfil, tiene alrededor de una cabeza de largo"[303].

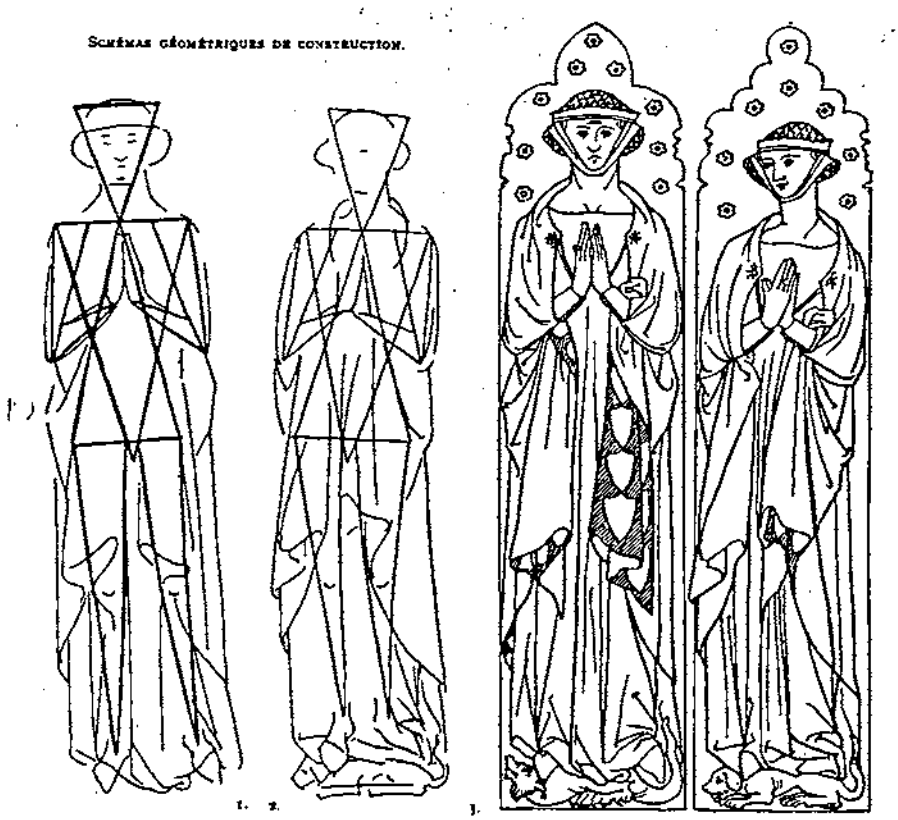
Por otro lado, en relación a esa verticalidad del triángulo invertido que acusan las figuras b y g, correspondientes a la tabla treinta y siete, Violet-le-duc ha llegado a mostrar, de forma un tanto ingeniosa -para lo que proporciona ejemplos dibujados por él mismo-, que la combinación de husos triangulares, como ya hemos señalado, ofrecía al escultor la posibilidad de dar a sus figuras monumentales un gran varidedad de movimientos mediante la simplificación de la forma. En este sentido, FFGPD (?) ha realizado también interesantes estudios al aplicar un esquema geométrico básico, de carácter simple -bastante similar, por cierto, al de Villard-, a dibujos de esculturas correspondientes al siglo XIII, como la lápida sepulcral de la Catedral de Chalous-sur-Marne (fig. 22) lo que, en cierta manera, viene a corroborar el planteamiento de Violet-le-duc.

---

[303] Por desconocer al autor citamos por las siglas que corresponden tal y como aparece en la ficha bibliográfica del ejemplar que se encuentra en la Biblioteca Nacional de Madrid, FFGPD, p. 95. *Vid.* fig. 21 y compárese con la figura frontal de Villard de Honnecourt (lams. XI y XIII).



21. Construcción de figura convencional, estadios sucesivos. FFGPD (?). 1918. Compárese con los esquemas geométricos de Villard de Honnecourt. Extraído de FFGPD, fig. 265, p. 93.



22. Esquema geométrico de la lápida sepulcral de la Catedral de Chalons-sur-Marne. FFGPD (?). 1918. Extraído de FFGPD, fig. 266, p. 95.

También en la lámina treinta y cinco del álbum de Villard, podemos observar cómo el giro que hace la figura hasta alcanzar una posición de tres cuartos se deduce del mismo esquema de la estrella de cinco puntas[304], adoptando simplemente del lado del cuerpo considerado como alejado la mitad del ancho de la línea perpendicular media al punto más exterior[305].

Sobre esta construcción, Panofsky ha observado que tal vez sea el ejemplo más significativo de una teoría de las proporciones que -*"Pour Légièrement ouvrier"*[306]- se ocupaba, más bien de una esquematización geométrica.

Otros autores, como el profesor Henry Focillon, consideran que estos esquemas eran trazados por Villard sobre las figuras ya completas, o lo que viene a ser lo mismo, éstas no fueron dibujadas conforme a un esquema, sino que el artista inscribía después los esquemas sobre las figuras. Es más, Focillon ha querido ver algo más que esa clase de diagramas en los triángulos de Villard, y ha supuesto que éste conservara una clara tradición románica de esquemas geométricos básicos. Es esta una suposición que el contenido del album de Villard no justifica; ni siquiera sus dibujos arquitectónicos muestran una forma

---

[304] *Vid. lam.* XIII.

[305] *Vid. lam.* XIII.

[306] PANOFSKY (1983), p. 102.

generadora preliminar[307].

A la vista de los textos tan categóricos que acompañan los dibujos de Villard -parte de los cuales hemos reproducido-, no podemos compartir la interpretación que hace Violet-le-duc cuando afirma que el álbum de Villard no posee el carácter de un mero tratado, destinado a perpetuar los métodos o los medios prácticos[308], y esto, a la vista del contenido de su prólogo, expuesto anteriormente. Honnecourt jamás abandona el método, tan importante para él y sobre el que insiste tan a menudo, aunque hay que tener en cuenta que muchos de sus dibujos de esculturas no responden a su empleo. Cabe la posibilidad, por tanto, de que el autor pretendiera sencillamente, como ya hemos apuntado, aportar una especie de manual para el artista, un libro para enseñar las proporciones, de forma evidente, en relación con los métodos de trabajo empleados en el seno de los talleres góticos.

Huelga decir que el álbum de Villard, en el siglo XIII, fue una obra excepcional por su rareza, pero hasta el siglo XIV el dibujo preparatorio no adquirió una importancia creciente en la obra, aplicándose sobre todo a la construcción de las catedrales e iglesias. La confi-

---

[307] *Cf.* DLSCHKI, L. "Der geometrische Geist in Literatur und Kunst", en *Deutsche vierteljahrschrift für Literatur, Wissenschaft und Geistgeschichte*, VIII, 1930, pp. 516 y ss. Al comentar los esquemas de Villard, afirma que no son "ni expresión de una visión artística ni formas ideales rellenas, sino simplemente representaciones didácticas de una simetría exterior accidental", *cit.* por SCHAPIRO, p. 319.

[308] Dato que recogemos por FOCILLON (1987), p. 194.

guración escultórica propia de las portadas de las iglesias del siglo XIII debió de prepararse mediante dibujos cuidadosamente realizados. A este respecto, Marcel Aubert ha destacado que en el siglo XIII

> "el maestro que está al frente de la logia distribuye el trabajo y da a los escultores unas ideas orientadoras así como los detalles del programa iconográfico que a su vez ha recibido del asesor religioso. Les facilitaba también una serie de apuntes, quizá bastante detallados, que probablemente contienen las medidas, el perfil, la postura y los principales rasgos de las figuras. Luego supervisa la ejecución y, en ocasiones, coge personalmente el cincel y el mazo... Es así responsable tanto de los detalles de la obra escultórica como de su estructura arquitectónica"[309].

Existen múltiples ejemplos en donde se puede llegar a afirmar, con cierta certeza, que el dibujo era concebido de una forma precisa con el fin de poder emprender el trabajo de determinadas esculturas. Sin estudios previos acaso no hubiese sido posible llevar a cabo, pongamos por ejemplo, una talla realizada en diferentes bloques como viene a ser la del Jinete de Bamberg (hacia 1236)[310]:

> "Es evidente -dice Wittkower- que el *Jinete de Bamberg* se realizó en el taller de la catedral... Dicho sea de paso, a pesar del inmenso cuidado que se puso para que las diversas piezas encajaran a la perfección, las ondas de pelo que forman la cola del caballo no coinciden exactamente, en la juntura, al pasar de un bloque a otro: no hay mejor prueba de que los diferentes

---

[309] *Cit.* por WITTKOWER (1983), p. 68.

[310] De la catedral de Bamberg, Alemania.

> bloques se trabajaron por separado en el taller. Ahora bien si los bloques se realizaron uno por uno, y si hasta a lo mejor son obra de distintos escultores bajo la supervisión del maestro, entonces tenemos que dar por sentado que hubo un *dibujo bastante preciso, o incluso un modelo,* que sirviera continuamente de referencia. Creo que este caso no admite ninguna otra explicación"[311].

Dos siglos después, en el XV, cabe recordar que en Alemania nos encontramos todavía con un gótico sumamente vigoroso, cuyas formas y sentimientos parecen desembocar, a principios del siglo XVI, en figuras tan notables como Durero y Grünewald, entre otros, pero que ya no están ligados a los talleres de las catedrales, que van desapareciendo de forma paulatina. La práctica se desplazará, entonces, de las catedrales a las organizaciones profesionales, esto es, los gremios, en donde nos encontramos nuevos hábitos de taller.

Por otra parte, como sabemos, la segunda mitad del siglo XV ve florecer rápidamente la técnica del grabado en metal y madera, muy practicado en Alemania, que permitirá la realización de un elevado número de copias. Los escultores coleccionaban representaciones gráficas y, en pleno siglo XV, estas colecciones de grabados empiezan a

---

[311] WITTKOWER (1983), p. 73. La cursiva es nuestra. Por su parte, A. Miller describe un método personal que cree estar más cercano a los métodos y prácticas de los escultores medievales que el método moderno de modelado, moldeado, vaciado y talla por medio del sacado de puntos, puesto que se enfrenta a la talla directa con un solo dibujo como apoyo (para ello ha elegido un tema común medieval, una maternidad). La figura la ha dividido en una altura de 7 1/2 cabezas dando al niño más o menos la mitad de la madre, pero, como él mismo dice, "un boceto como éste ayuda bien poco a uno cuando comienza a trasladarlo a tres dimensiones", MILLER, p. 76. Sobre este método, nada nuevo, puesto que simplemente se trata de una talla directa, *vid.* figs. 23 y 24.

23. Estadio inicial de la talla. Alec Miller. 1948 (?). Comienzo del tallado de largos planos. Aquí el dibujo no muestra las medidas puesto que fueron tomadas del dibujo anterior. Extraído de MILLER, fig. XXVIII.

24. Proceso de talla directa de maternidad. Alec Miller. 1948 (?). Nótese que el dibujo a escala de relaciones proporcionales se emplea constantemente para las medidas; la altura de las rodillas, la longitud de los brazos, anchura de la figura, escala del niño, etc. Extraída de MILLER, fig. XXX.

formar parte habitual de los talleres. Aparecen, pues, con el tiempo, un número cada vez mayor de dibujos, unidos a obras de escultores que, probablemente, servirían como modelos para poder trabajar a partir de ellos.

Existen numerosos ejemplos que vienen a demostrar que los procedimientos empleados en los talleres del gótico tardío (siglos XIV y XV) indican, indudablemente, que los escultores trabajaban a partir de dibujos o grabados realizados por ellos mismos o, para ellos, por pintores o dibujantes. Estos se iban guardando en el taller con el fin de tener a mano un repertorio de modelos que pudieran utilizarse sin perder un momento en caso de necesidad[312]. La importancia práctica de los procedimientos que hemos visto hasta ahora, basados en los esquemas geométricos, fue mayor en el arte bizantino y románico, ya que el artista de estos períodos estaba más condicionado por la tradición y el estilo general de su tiempo[313]. Panofsky ha señalado que

> "en los períodos siguientes parece que su uso ha declinado, y el gótico tardío de los siglos XIV y XV, fiándose de la observación subjetiva y del sentimiento no menos subjetivo, parece haber rechazado todo método

---

[312] *Cf.* WITTKOWER (1983), p. 89.

[313] "Ni siquiera aquí debe sobreestimarse esta importancia práctica. Las figuras construídas con precisión son, en su conjunto, una minoría frente a los dibujos realizados a mano alzada, e incluso cuando los artistas se preocupaban de construir las líneas directrices, frecuentemente se apartaban de ellas durante la ejecución", PANOFSKY (1983), p. 124, nota 58.

auxiliar de construcción"[314].

En nuestra opinión y a modo de conclusión -retomando los esquemas geométricos medievales expuestos con anterioridad-, pensamos que no se puede negar toda relación de éstos con un sistema de proporciones, puesto que en los ejemplos alegados observamos cómo la cabeza se mide en largos de nariz y el cuerpo podría medirse, incluso, en largos de cabeza. Ello viene a ser un indicio de que, con toda probabilidad, todo esté fijado de forma geométrica y determinado para su transmisión como construcción pero, a pesar de ello, legible numéricamente y comparable con el aspecto topográfico de la figura. Por otro lado, el hecho de que haya llegado hasta nosotros un testimonio como es el de Villard de Honnecourt, de un país y época concreta, no debemos considerarlo, simplemente, como el *único sistema de proporción* de esa época. Cada escuela debió haber tenido sus propias tradiciones y usos.

A la luz de las investigaciones llevadas a cabo hasta ahora, así como de los ejemplos estudiados, creemos -como lo hace Wittkower- que el trabajo del escultor gótico estuvo precedido de esquemas geométricos, entendidos como métodos de construcción, aunque en ocasiones se desviasen de ellos, como llegó a afirmar Panofsky. No sería arriesgado, pues, pensar que un método que facili-

---

[314] *Idem*, p. 102.

tase al escultor su labor se estableciese de forma habitual, si no pasamos por alto que similares ayudas sobreviven todavía hoy por su constatada eficacia. Hemos tenido ocasión de comprobarla en la propia docencia, donde la confección de soportes o armazones para el modelado, realizados a partir de esquemas geométricos básicos, posibilitan en gran medida al alumno a proporcionar su figura. Y es que éstos, desde un principio, llevan implícito el concepto de proporción como génesis de una forma exterior[315].

[315] *Vid.* los ejemplos que exponemos en la parte didáctica.

CAPITULO V. EN TORNO A UNA TEORIA DE LA PROPORCION EN EL MEDIEVO ISLAMICO.

Si bien en determinados períodos de la historia el empleo de un preciso canon de proporción en la práctica artística se ha presentado como un hecho incuestionable -recuérdese, por ejemplo, el caso egipcio-, en otros, sin embargo, esa relación entre canon y realización plástica no parece probable.

Existe una fuente árabe (hacia s. X d. C.)[316], citada por E. Panofsky[317], que se anticipa a la tradición representada por el *Manual del pintor del monte Athos* y el *Tratado* del toscano Cennino Cennini (h. 1390) -del que nos ocuparemos más adelante-, y que debe ser considerada como receptáculo de toda una serie de influencias[318]. En dicha fuente aparece una teoría de las proporciones que en un principio plantea la duda de si realmente guardaba relación con la práctica artística. Sobre esta cuestión nos ocuparemos en este capítulo.

La citada fuente es una extraordinaria enciclopedia, de carácter filosófico y religioso, que publicaron los *Ikhwan as-safa*[319], las *Rasa il ikhwan as-safa wa khillan al-wafs* (Epístolas de los Hermanos de la Pureza y Amigos

---

[318] Ms. árabe 2303, Chastel-Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 102, nota 18.

[317] PANOFSKY (1983), p. 93.

[318] MIELI, A.: *La science Arabe*, Leiden, 1939, p. 128; *cit.* por SPEICH, p. 106.

[319] "los Hermanos de la pureza" o "AmigosFieles", confraternidad árabe secreta fundada en Basora (Iraq) entre los siglos IX y X d. C. *cf. The New Encyclopedia Britannica*, Chicago, 1990 (15ª ed.), t. VI, p. 255.; SPEICH, p. 106.

Fieles)[320]. La obra constaba de 52 panfletos o tratados, escritos por cinco autores[321], y recogía todo el conocimiento disponible en su medio, incluyendo matemáticas, geografía, música[322], lógica, ética, ciencias naturales, filosofía, metafísica, religión, astrología y magia[323]. Razón por la cual estos filósofos musulmanes, que seguían una doctrina ecléctica[324], ejercieron una influencia notable en Oriente. Además, su obra ha sido una de las más importantes en determinar el movimiento científico en

---

[320] Ni la identidad ni la duración de esta secta han sido establecidas definitivamente, pero los distintos autores de las *Rasa il* parecen reflejar las posiciones doctrinales de la *Isma iliyah*, una secta musulmana chiíta radical influida por el maniqueísmo y el neoplatonismo, que predicaba una interpretación esotérica del Corán apta sólo para iniciados (al respecto *vid. Isma iliyah*). Los Hermanos de la Pureza, como todos los otros filósofos islámicos, intentaron neutralizar la filosofía griega según una vía propia; escogieron seguir una posición neoplatónica completamente ortodoxa y admitieron las ciencias herméticas, gnósticas, astrológicas y ocultas en gran medida, guiados por la ciencia de que su asimilación de la sabiduría antigua les capacitaría para desentrañar el significado esotérico de la revelación. De acuerdo con los Hermanos de la Pureza, las almas humanas individuales emanaban del espíritu universal y se reunían en él tras la muerte; el espíritu universal acabaría uniéndose a Dios el día del Juicio Final. Así pues, los *Rasa il* pretendían purificar el alma de falsas ideas y conducirla a una visión clara de la esencia de la realidad, lo que en lo sucesivo proporcionaría felicidad en la otra vida. Para llevar a cabo esta ilustración, las *Rasa il* están estructuradas teóricamente para guiar al alma en su ascención desde el conocimiento concreto al abstracto. Existe, además, un importante resumen de la enciclopedia, la *ar-Risalah al-jamiah*, *cf. The New Encyclopedia Britannica*, Chicago, 1990 (15ª ed.), t. VI, pp. 255-256; MAHDI, M. S.: "Islam muhammad and the Religion of", en *The New Enciclopedia Britannica*, Chicago, 1990 (15ª ed.), tomo XXII, p. 18.

[321] Entre ellos, Abu Soliman Mohamed ben Mushir al-Busti, Abu'l-Hasam Alí ben Harun al-Zandjani. *Enciclopedia Espasa Calpe*, vol. 28, 1ª parte, p. 976.

[322] Trataron la teoría del *ethos* y expusieron además una teoría del sonido que fue bastante más lejos que las antiguas teorías griegas, VVAA: "Islamic art" en *The New Encyclopedia Britannica...*, t. XXII, p. 68.

[323] De la cual se publicó una edición completa entre los años 1887-1889, *Cf.* COLLISON, R. L.; PREECE, M. E.: "Encyclopaedia and Dictionaries" en *The New Encyclopedia...*, t. XVIII, p. 277.

[324] Sin originalidad filosófica puesto que las influencias aristotélicas se confunden con las neoplatónicas, pero en cierta manera nos muestra hasta qué punto se había extendido el gusto por la filosofía, hacia la segunda mitad del siglo X, entre los filósofos musulmanes. Sobre este particular, *vid.* GILSON, p. 327.

la Península Ibérica[325]. Parece que Maslama de Madrid[326] contribuyó a dar a conocer en España la enciclopedia de los "Hermanos de la Pureza" y que encontró un propagandista entusiasta en su discípulo Abu a-Hakam Amur[327].

Los textos de esta hermandad llegaron a Europa a través de la España islámica, donde influyeron en escritos posteriores. Sin embargo, hasta ahora no se ha encontrado una traducción del párrafo que hace referencia a la teoría proporcional a un idioma de Occidente, ya sea al latín o a alguno de los idiomas nacionales. De modo que Speich considera que "la influencia sobre la Edad Media cristiana es por lo tanto indirecta"[328]. Ello parece demostrarse en el llamado *Picatrix*[329], en donde la teoría de la proporción no aparece,

> "al no poder -dice Speich- encontrar por otra parte aplicación en su área de distribución hereditaria -correspondiendo a la naturaleza del arte islámico- la debemos considerar como último ramal de una evolución anterior, sin filiación con el pe-

---

[325] MIELI, *op. cit.*, pp. 129-130; *cit.* por SPEICH, p. 106, notas 101-102.

[326] Muerto hacia 1007-1008 en Córdoba. Quien hizo algunas contribuciones a las matemáticas, pues tomó parteen la traducción del *Planisphærium*, de Ptolomeo. *Cf.* CARR, R.: "Spain" en *The New Encyclopedia...*, tomo XXVIII, p. 36; SPEICH, p. 106.

[327] Muerto en Zaragoza en 1066. *Cf.* MIELI, *op. cit.*, p. 128, *Ibidem*.

[328] *Ibidem*.

[329] Manual de magia,que desde su compilación bajo el rey Alfonso X el sabio, fue divulgado en manuscritos por Europa e influyó sobre determinados ciclos de imágenes astrológicas, RITTER, H.: "Picatrix, ein arabisches Handbuch hellenisticher Magie" en *Vortrâge der Bibliothek Warburg*, 1921-22, Leipzig-Berlín, 1923, *cit.* por SPEICH, p. 107, nota 103.

ríodo sucesivo"[330] .

Al respecto Ritter expone que

> "se ve fácilmente de qué fuentes proceden estas teorías. Es...la visión neoplatónica de la relación entre el mundo divino y el mundo mundano, formada por la entrada del culto al demonio y por la astrología, tal y como se reflejó literalmente...en Jamblichus y Proclus"[331] .

El sistema de proporciones de los Hermanos de la Pureza expresa las dimensiones del cuerpo por medio de una sola, y bastante grande, unidad o módulo, en donde, no obstante, no es la altura de la cabeza la que se toma como unidad de medida, sino el palmo (de la mano), que equivale a 4/5 partes de la altura de la cabeza[332]. Y aun cuando este módulo puede derivarse de fuentes más antiguas[333],

> "no parece que quepa remontarlo más allá del helenismo tardío, o sea en una época en la que la concepción entera del mundo se transformó, no sin influjos orientales, a la luz de la mística de los números, y en la que, con gradual derivación de lo concreto a lo abstracto, las propias matemáticas antiguas, que culminan y se concluyen con Diafanto de Alejandría, sufrieron su

---

330 *Ibidem.*

331 RITTER, H. *op. cit.*, *Ibidem.*

332 *Cf.* PANOFSKY (1983), p. 122, nota 33.

333 Según H. Ritter, hasta la fecha no se ha localizado en las fuentes árabes ninguna indicación relativa a las proporciones del cuerpo humano. Sin embargo, sí nos han llegado instrucciones sobre la manera de proporcionar las letras; y también éstas se basan en un sistema modular más que en el principio de las fracciones comunes, *Ibidem.*

aritmetización"[334] .

Se trata de un canon que corresponde a la constitución de un recién nacido. Las determinaciones de las medidas de ese canon, insinuadas tan sólo por Panofsky, han sido resumidas por Speich de la siguiente manera:

> "Estatura = 8 palmos, de éstos 2 = planta del pie-rodilla, 2 = rodilla hasta cintura, 2 = cintura hasta fosa de la clavícula, 2 = cuello y parte de cabeza, braza = 8 palmos, mitad en la laringe, un cuarto en el codo; círculo con centro en el ombligo roza las puntas de los dedos de las manos, que se encuentran estiradas hacia arriba por encima de la cabeza, diámetro 10 palmos; cara (sin casquete craneano) 1 1/4 palmos, asimismo el ancho de oreja a oreja; largo de la nariz 1/4 palmo, ancho de ojo 1/8 palmo; altura de la frente 1/3 cara; ancho de boca = largo naríz; ancho del tronco 2 1/2 palmos, ancho de pecho 2 palmos, distancia entre pezones 1 palmo; distancia pecho-ombligo = 1 palmo"[335] .

A pesar de que las medidas establecidas en este canon se refieren al lactante en la expresión "círculo con centro en el ombligo roza las puntas de los dedos de las manos..." nos recuerda, en cierta manera, a Vitruvio, concretamente al *homo ad circulum*.

También Speich señala que a Panofsky se le escapó el hecho de que con inmediata anterioridad, se habían conservado restos de un verdadero y antiguo canon de proporciones, aunque oscuro y corrompido. Basándose en el

---

[334] SIMON, M. *Geschichte der Mathematik in Altertum in Verbindung mit antiker Kulturgeschichte*, Berlin, 1909, pp. 348 y 357: *Idem*, p. 93.

[335] Extraído de SPEICH, p. 108, nota 109.

orientalista alemán F. Dieterici (1821-1903), Speich, recoge:

> "...queda claro, que las obras más sabias, las construcciones más seguras y las composiciones más bellas son aquellas cuyas partes se encuentran en una relación excelente, la relación más excelente es 1: 1 1/2, 1/3, 1/4, 1/8 (???). Esto lo demuestra también la forma del hombre y la constitución de su cuerpo. Dios hizo el largo de su cuerpo correspondiendo al ancho de su tronco, el ancho de tronco correspondiendo a la profundidad de su cavidad. El largo de sus antebrazos corresponde al largo de sus piernas y el largo de sus brazos al largo de sus muslos; el largo de su cuello no obstante al largo de su línea de espalda (sic); el tamaño de su cabeza al tamaño de su tronco, la curva de su cara a la anchura del pecho; la forma de sus ojos a la forma de su boca; el largo de su naríz al ancho de ambos lados (de su cara); el tamaño de sus orejas a la medida de sus mejillas; ...el largo de sus dedos al largo de sus dedos del pie...Por lo tanto, se encuentra, al reflexionar más exactamente, que cada miembro del cuerpo humano corresponde en alguna proporción a la totalidad del tronco y asimismo respecto a otros miembros del cuerpo en otra proporción. El que verdaderamente lo sabe, es Dios, que creó y formó de la manera que quiso"[336].

Se puede desprender de ello una reminiscencia literaria, una fuente tardía del canon clásico antiguo que se detecta también en la frase: "asimismo crean los artistas razonables las figuras, imágenes y formas, correspondiendo una a la otra; tanto en la composición como en las

---

[336] DIETERICI, F: *Die Propaedeutik der Araber im zehnten Jahrhundert*, Berlín, 1865, pp. 135-136, *cit.* por SPEICH, pp. 107-108.

correspondientes medidas imitan la obra del creador"[337].

El hecho de que en este canon el centro de interés resida en el infante y no en un adulto hace suponer a Panofsky que aquel no se encuentre ligado a la actividad artística, ya que es de importancia secundaria en las artes figurativas, aunque desempeñe un papel fundamental en el pensamiento cosmológico y astrológico

> "el recién nacido -dice Panofsky- es el ser sobre el que el poder de las fuerzas que rigen el universo, en especial el influjo de los astros, se ejerce de modo más directo y exclusivo que sobre el adulto, condicionado por otros muchos factores"[338].

Para el citado autor, el canon de los *Ikhwan as-safa*, que lo define como parte integrante de una cosmología armónica,

> "de ninguna forma pretendía proporcionar un método para la representación pictórica de la figura humana; su objeto era, en cambio, el de iniciar una vasta armonía que unificaba todas las partes del cosmos por medio de correspondencias numéricas y musicales"[339].

En definitiva, la teoría de la proporción que aparece en el texto de esta secta filosófico-religiosa posiblemente aspiraba más bien a un sentido cosmológico, al ser el punto central de la doctrina de las *Rasa il* el del origen celeste y la vuelta del alma a Dios. No obstante,

---

[337] DIETERICI, *op. cit.*, p. 137, *idem*, p. 108.

[338] PANOFSKY (1983), pp. 93 y 122 nota 36.

[339] *Idem*, p. 93.

debe tenerse en cuenta que en el período que parece tener actividad esta secta (siglos IX y X), cercana en el tiempo a la dinastía fatimí (El Cairo, 963-1171), se da la representación corriente de la figura humana. Ello nos puede hacer suponer que los artistas del momento podrían estar también familiarizados con alguna teoría de las proporciones con el fin de facilitar la representación de la figura humana.

CAPITULO VI. LA TEORIA DE LA PROPORCION DE CENNINO CENNINI: UNA CONJUNCION ENTRE LO MEDIEVAL Y LO MODERNO.

Antes de cerrar la etapa medieval tenemos que hacer referencia obligada al tratado del toscano Cennino di Drea Cennini di Colle di Valdelsa (hacia 1390)[340], representante tardío de la escuela de Giotto[341] y que está en el límite de dos períodos, puesto que contiene elementos de tipo técnico y normativo antiguo-medievales y modernos, propios del Renacimiento. Tratado en el que no falta el explícito capítulo sobre las proporciones del hombre bien formado[342], de las que se habla, por primera vez, en un tratado de arte. De ahí la importancia que este texto adquiere, pues a partir de Cennini las proporciones del cuerpo humano conservarán en la teoría artística un puesto inmutable[343]. Sus preceptos revelan, con toda claridad, la influencia antigua, por ejemplo la idea vitruviana sobre la inscripción de la figura humana en el círculo[344], los ocho largos del rostro que contiene el cuerpo y la tripartición de la cara tomando como módulo el tamaño de la nariz, típico del canon bizantino. Pero

---

[340] SCHLOSSER (1976), p. 97.

[341] THIEME-BECKER, vol. VI, 1912, p. 282.

[342] *Vid. ap. nº* VIII. Según Tambroni, estas reglas expuestas en el capítulo LXX son el resultado de las teorías de Giotto, Franco Brunello notas críticas a CENNINI, p. 120, nota 1.

[343] *Cf.* SCHLOSSER (1976), p. 100.

[344] Que no tiene un valor práctico para el artesano. La construcción con el uso del compás a la que se refiere Cennini en el capítulo LXVII sólo sirve para establecer las principales líneas verticales y horizontales para un red-Carreaux en la pared, sobre este aspecto vid. BERGER, E.: *Quellen und Technik der Fresco Oel und Temperamalerei des Mittelalters, Beitrage zur Entwicklungsgeschichte der Malerei*, III. Folge, Munich, 1912, p. 111, *cit.* por SPEICH, p. 132.

Cennini, según Schlosser, no debió utilizar directamente a Vitruvio, puesto que en su época todavía era poco conocido[345], opinión a la que se opone tanto Venturi[346], Tatarkiewicz[347] como Borinski. Este último afirma:

> "lo que a veces se ha considerado como especialmente renacentista de Cennini -la apariencia de 'proporciones' (según la tripartición de la cara como medida para el correcto dibujo)- pertenece como parte aún geométrica-mística (no armónica) a la Edad Media. No harían falta como patrón ni Platon ni Vitruvio sino la construcción gótica donde se han comprobado aquellas unidades de medida (según la división de la cabeza) para su correcta división"[348].

La fórmula de Cennini en su carácter indicador para el dibujo de figuras se acerca de forma sorprendente a los dibujos de la *portraiture* de Villard, la cual no ofrecía un texto, sino un sistema parecido que dejaba verse directamente como una construcción de líneas. En efecto, la receta dada por Cennini para el trazado de la cabeza[349] se asemeja a la construcción de Villard. Se debe también indicar que el canon bizantino de las nueve caras y el esquema de los tres círculos para el trazado de la

---

[345] *Ibidem.*

[346] VENTURI, L.: "La critica d'arte alla fine del Trecento", en *L'Arte*, XXVIII, 31, cit. por Franco Brunello en CENNINI, p. 120, nota 1.

[347] TATARKIEWICZ (1991), p. 39, afirma que "el empleo del término *Homo quadratus* en Cennini y otras recomendaciones como la de que el cuerpo del hombre mide ocho cabezas eran bien conocidas en la Edad Media y Cennini no tuvo necesidad de recurrir a la Antigüedad para llegar a ellas".

[348] BORINSKI, K.: *Die antike in Poetik un kunsttheorie*, Leipzig, 1914, p. 97, *cit.* por SPEICH, p. 132.

[349] *Vid. ap. nº* VIII.

cabeza[350] se relacionan tanto con Villard como con Cennini.

Existen tres partes del capítulo sobre las proporciones de Cennini a las que se deben prestar especial atención, ya que ponen en evidencia esa conjunción entre ideas medievales y algunos principios del naturalismo humanista que se desarrollará en el futuro. En un principio, antes de hablar de las medidas del hombre, escribe: "...De las de la mujer (las medidas) no me ocupo, pues no tiene medidas perfectas..."[351]. Frase que ya ha sido señalada por Schlosser como

> "Declaradamente medieval, aunque pueda relampaguear en ella un eco de la Antigüedad (ya incomprensible en esa época) es la exclusión de la mujer de la teoría de las proporciones, porque no posee la menor 'simetría'... A ello contribuye notablemente la actitud negativa de la iglesia frente a la mujer, que trajo al mundo el pecado original[352] y que en el ámbito eclesiástico está condenada a callar y servir"[353].

Igualmente, Schlosser ha destacado la completa ignorancia que Cennini poseía de la anatomía[354], como se desprende de

---

[350] *Vid. ap. nº* VI y *Iam.* CDVIII.

[351] *Vid. ap. nº* VIII.

[352] *Vid. Génesis*, 2, 3.

[353] SCHLOSSER (1976), p. 101.

[354] *Ibidem*. Es difícil trazar con detalle los comienzos del estudio anatómico que pintores y escultores llevaron a cabo. En cualquier caso, hacia 1400, un famoso historiador florentino llamado Filippo Villani nos relata la historia de que los estudiantes de medicina examinaban con minuciosidad los desnudos pintados por uno de los discípulos de Giotto pues podían aprender de lo que observaban en la pared. En sus primeras fases los estudios

la frase "El hombre tiene una costilla menos que la mujer en el lado izquierdo"[355], de la cual se puede deducir que la anatomía del toscano sigue en la creencia bíblica según la cual el hombre tiene una costilla menos que la mujer[356]. En cierta manera Cennini introduce un esbozo de anatomía, aunque rudimentaria, en su capítulo de proporciones. Concretamente la frase "En total tiene el hombre de huesos..."[357] supone una novedad, de la cual podemos sospechar ya la importancia que la anatomía va a adquirir para la ciencia de la proporción en el futuro de las artes en general.

Por lo demás, el manual de Cennini, concebido para enseñar bien el oficio, tenía aún la orientación de las maestranzas artesanas y en él se racionalizan y sistematizan las diversas nociones celosamente guardadas en los talleres. No obstante, su tratado se convierte también en el primer testimonio de una terminología de las expresiones artísticas, desarrolladas en la práctica de

---

artísticos de anatomía debieron de haber consistido exclusivamente en la simple observación directa, careciendo de cualquier fundamentación teórica. Sobre esta cuestión *vid.* entre otros, SCHLOSSER, J. V.: *Quellenbuch zur Kunstgeschichte des abenländischen Mittelalters*, Viena, 1896, p. 371 y PANOFSKY, E.: "Artist, Scientist, Genius", nº 24, p. 124 *cit.* por BARASCH, p. 113, nota 29.

[355] *Vid. ap. nº* VIII.

[356] "Hizo pues, Yavé Dios caer sobre el hombre un profundo sopor; y dormido, tomó una de sus costillas, cerrando en su lugar con carne, y de la costilla que del hombre tomara, formó Yavé Dios a la mujer, y se la presentó al hombre. El hombre exclamó: Esto sí que es ya hueso de mis huesos y carne de mi carne./ Esta se llamará varona, porque del varón ha sido tomada, *Génesis* 21, 22, 23.

[357] *Vid. ap. nº* VIII.

los talleres, como por ejemplo, el de *disegno*[358], que en su obra ya tiene el sentido en que lo utilizarán los teóricos y artistas posteriores, "es el fundamento del arte"[359].

[358] Aunque es difícil comprobar si fue ésta una idea original de Cennini o un término ya empleado por aquel entonces en los talleres de pintores, afirma TATARKIEWICZ (1991), p. 40.

[359] CENNINI, *cap.* IV, p. 35.

CAPITULO VII: EL RENACIMIENTO: LA CONCIENCIA PERSPECTIVA. LA NATURALEZA COMO GUIA.

Nos encontramos ahora en una de las etapas más importantes de Occidente que, como sabemos, configurará el lenguaje artístico de los siglos posteriores y que, al mismo tiempo, vuelve a los orígenes de la Antigüedad greco-romana. Para los estudiosos del Renacimiento

> "la elaboración de un mero sistema de representación tradicional se entendió como una recuperación *dell'antico*, pero sobre todo como una 'superación' de la *maniera greca* definidora del sistema figurativo medieval"[360].

Se tiene conciencia de que se lleva a cabo una gran renovación y, por tanto, se teoriza sobre la actividad artística. El Renacimiento constituye una de las etapas históricas más ricas, renovadoras y de mayor influjo en lo que a escritos de arte se refiere. "De hecho, inaugura, propiamente, la moderna literatura artística en sus dos vertientes básicas: la teórica y la histórica"[361].

En Italia, a partir del Quattrocento, los tratados sobre arte que surgen en un clima cultural intelectualizante, generado por el humanismo, establecen una teoría para regular toda actividad artística, es decir, una especie de doctrina fundamental y necesaria como ya la tenían desde la Antigüedad tanto la poesía como la música. De este modo, a su servicio se incorporan otras disciplinas cultivadas hasta el momento como ciencias

---

[360] NIETO-CHECA, p. 67.

[361] GARRIGA, p. 11.

(perspectiva, anatomía, óptica...), así como teorías o doctrinas de las proporciones derivadas de antiguos *cánones*. Los artitas comienzan a concebir el arte como *ars liberalis*, esto es, como ciencia, y de ahí que se esfuercen por conseguir que se les considere intelectuales y no simples artesanos. La teoría del arte pretendía incidir por encima de todo en los productos artísticos, recapitulando y fundando sobre sí la práctica artística. Así,

> "durante el siglo XV se consolida e intensifica esta tendencia, aun cuando el énfasis en los aspectos científicos de la tratadística cede el paso a opciones de estractación predominantemente literarias, y *la regularización del arte se transforma académicamente en un sistema que se puede enseñar y aprender*"[362] .

Con estas palabras, hemos querido recordar, *grosso modo*, cuál es el carácter del hombre renacentista[363], quien veía el mundo desde una escala humana en donde pensar es racionalizar, medir y representar, lo que indublemente va a repercutir tanto en la teoría del arte como en la práctica artística. De hecho, Panofsky ha señalado que

> "la concepción artística del Renacimiento propone a los artistas normas fijas y basadas en las ciencias para su actividad creadora. Pero la teoría del arte alcanzó esta

---

[362] *Idem.*, pp. 11-12. La cursiva es nuestra.

[363] Sobre la compleja idea delhombre renacentista que se presentaba con una actitud crítica ante la tradición y, al mismo tiempo, defendía el saber por el saber, *vid.* la síntesis teórica de PICO DELLA MIRANDOLA, G.: *Discurso sobre la dignidad del hombre*, ed. PPU, Barcelona, 1988. Sobre la cultura del Renacimiento *vid.* sobre todo BURCKHARDT.

> su finalidad más importante subordinándose siempre a la hipótesis (universalmente aceptada) de que por encima del sujeto y del objeto existiera un sistema de leyes universales y necesariamente válidas, del cual había que hacer derivar aquellas normas y cuya definición representaría precisamente la misión específica de la teoría del arte. Igual que esta doctrina creía ingenuamente poder exigir al mismo tiempo belleza y fidelidad en la reproducción de lo real, creía también poder allanar e indicar el camino para su realización..."[364].

Desde una concepción con pervivencia medieval en la que Dios es el centro y única realidad, se pasa a un antropocentrismo que crea un lenguaje apropiado para expresar la realidad que es concreta y tridimensional y no abstracta y vertical. El Renacimiento afirma la primacía de lo mundano y humano, no podía dejar de sostener la realidad de las ideas generales -simplicidad, proporción, simetría, belleza- que en las cosas descubría. "Lo ideal, como en Grecia, está en lo real, es la sagrada armonía de las partes que Miguel Angel descubre en el hombre"[365]. Las ideas de proporción, medida, etc., forman la estructura metafísica de la realidad, por lo que en el Renacimiento se crea un arte a la medida de una idea: "un mundo de proporciones y cánones humanos por cuya mediación el arte cantaba el nuevo genio..."[366]. Así, no es de extrañar que

---

[364] PANOFSKY (1984), p. 50.

[365] VENTOS, p. 29. Sobre la teoría del arte de Miguel Angel *vid.* CLEMENTS.

[366] VENTOS, p. 31.

la teoría de las proporciones humanas haya sido estudiada y comentada, directa o indirectamente, por la mayoría de los teóricos y artistas del Renacimiento[367], revistiéndose ésta de un significado metafísico.

> "Esta teoría fue estimada tanto como una cuestión previa a la producción artística como una expresión de la armonía preestablecida entre microcosmo y macrocosmo, por añadidura, fue considerada como el fundamento racional de la belleza"[368].

La teoría de las proporciones alcanzó en el Renacimiento un prestigio insólito, puesto que el hombre se convierte en centro de toda investigación. En este sentido, las proporciones del cuerpo humano fueron elogiadas como una encarnación visual de la armonía musical, tal como nos lo presenta, por ejemplo, Pomponio Gaurico en su *De sculptura liber* (1504)[369] o el propio L. B. Alberti, ya que en éste las mismas proporciones agradan a la vista y al oído:

> "Aquellos mismos números por los cuales el concierto de las voces les resulta tan grato a oídos de los hombres, son por cierto los mismos que nos colman el ánimo y los ojos de placer maravilloso. Y de aquí que tomemos toda regla de proporción de los Músicos, que conocen perfectamente dichos

---

[367] Por ejemplo Leonardo da Vinci, Alberto Durero, Luca Pacioli, Antonio Averlino Filarete, Pomponio Gaurico, Francesco di Giorgio Martini, Leon Batista Alberti, Miguel Angel, Giorgio Vasari, Lorenzo Ghiberti, etc. *Vid.* además nuestras tablas cronológicas.

[368] PANOFSKY (1983), p. 103. Sobre el concepto de armonía del hombre renacentista *vid.* por ejemplo, KOENIGSBERGER.

[369] *Vid. ap. nº* XIV.

números"[370].

Los artistas del Renacimiento así como los de los siglos XVIII y XIX adoptaron -eso sí, con ligeras modificaciones- el sistema fracccionario de Vitruvio[371], y los sistemas modulares bizantino y de Cennino Cennini, dando lugar a la aparición de cánones diferentes. Al mismo tiempo, intentaron asimilar la cultura científica de su época y transformar las teorías de las proporciones en función de esa cultura. Trataron de verificar los datos de Vitruvio por medio de la medición de las estatuas antiguas, para tener en cuenta la tercera dimensión, y completaron los datos cifrados sobre la longitud y la

---

[370] "Quei medesimi numeri certo, per i quali aviene che ilconcerto delle voci appare grattissimo negli orecci degli huomini, sono quesli stessi che empiono anco e gli occhi, e lo animo di piacere maraviglioso. Caveremo adunque tutta la regola del finimento da Musici, a cui sono perfettissamente noti questi tali numeri". ALBERTI, L. B. *De re aedificatoria*, (versión italiana: *L'architettura, tradotta in lingua Fiorentina da C. Vastoli*, Venetia, 1565), Proemio, p. 340, *cit.* por TATARKIEWICZ (1991), p. 117.

[371] Venía a reflejar una correspondencia de medida entre una determinada parte de los miembros de cada obra y su conjunto: de esta correspondencia de partes depende la relación de las proporciones, tal como se había establecido en el texto de arquitectura del romano. Libro que produjo gran alboroto en su descubrimiento en la biblioteca del monte Cassino en 1414, y se convertiría en instrumento esencial para los arquitectos del siglo XV, puesto que incluía ejemplos de medidas arquitectónicas proporcionales a las distintas partes del cuerpo humano, idea común en la antigüedad y perfectamente adecuada a las nuevas concepciones artístico-filosóficas del Renacimiento italiano. Durante esta época se produce una floración del concepto de las proporciones ideales comparadas con la arquitectura. Inmediatamente después de la fecha anteriormente citada, es decir, 1416-1417, fue hallado otro ejemplar más por Francesco Poggio y Cencio Rustici, con motivo del Concilio de Constanza. El interés que despertó la obra de Vitruvio provocó que se editara en 1485, 1521 y 1556 en versiones italianas, debiéndose su traducción a Cesariano y Daniel Barbaro, respectivamente; de este último se conserva en la Biblioteca Nacional de Madrid, bajo la signatura R/33475, el importante ejemplar que contiene los manuscritos del Greco, del que nos ocuparemos más adelante. Sobre la incidencia del tratado de Vitruvio en los artistas y eruditos del Renacimiento *Vid.* BURGER y SPEICH, pp. 171-181, quienes demuestran que las ideas recogidas en el tratado del arquitecto romano y sus influencias no se habían suspendido nunca, es decir, tanto la transmisión literaria como la difusión de los libros.

anchura con datos cifrados sobre la profundidad[372]. Este hecho encierra un interés fundamental para nuestro trabajo, ya que los sistemas planimétricos anteriores no satisfacían del todo a los escultores y, por lo tanto, intentan establecer relaciones de éstos con el problema de la configuración tridimensional. Muy pronto admitieron la pluralidad de tipos humanos; sin embargo, no utilizaron prácticamente más que un número reducido de cánones correspondientes a un "tipo largo", a un "tipo medio" y a un "tipo corto"[373]. Algunos teóricos renunciaron a la determinación de uno o de varios tipos ideales, a priori, esforzándose en transformar la teoría de las proporciones en una ciencia empírica y, para ello, se apoyan en la observación de la naturaleza[374], entrando así en un período que Jean Gebser ha denominado *perspectivo*[375]. El uso del compás y los transportadores sirvió para medir el cuerpo humano en su altura, longitud y profundidad. Los escultores podían prestar todavía mayor atención que los pintores a este género de cálculos, ya que se les presentaban no sólo esquemas sino modelos -o

---

372 "Esto vale asimismo para Pomponio Gaurico, quien ciertamente bajo el influjo deLeonardo da Vinci, como se observa también en otros aspectos, suministra una información comparativamente más detallada que los demás autores", PANOFSKY (1983), pp. 126-127, nota 70.

373 *Vid.* por ejemplo los distintos tipos que expone Durero *Iam.* LXXVII-XCVI, CIII-CXLII, CXLIV-CXLVII, CLX-CLXXI.

374 Como lo hicieron Alberti, Leonardo y Durero. *Vid. ap. nº* XII, XV y XVI.

375 Sobre los conceptos perspectivo y aperspectivo *vid.* GEBSER y GRESSIEKER, pp. 46-47.

fragmentos de ellos- con las piezas de la Antigüedad: estatuas o figurillas, que empezaban a abundar en las colecciones. Como quiera que fuese se tenía la convicción de que los antiguos conocieron mejor la naturaleza. Policleto, Lisipo y Fidias, o más bien lo que se intuía de ellos, vinieron a ser los grandes modelos[376].

El artista del Renacimiento, bajo esa conciencia perspectiva, se preocupaba por el ideal "clásico" del parecido de la imagen y buscaba, ante todo, construir sus obras a partir de datos mensurables, pero teniendo en cuenta las experiencias de la perspectiva y, en particular, las modificaciones provocadas por el ángulo de la visión.

Entre los artistas que realizaron progresos decisivos en la evolución de la teoría de las proporciones humanas, entendido más allá de los esquemas de construcción medievales, en lo que concierne a unos procedimientos metódicos, fueron Leon Batista Alberti y Leonardo da Vinci[377] quienes elaboraron una teoría por encima de especulaciones estrictamente geométricas y matemáticas. Ambos se enfrentaron, desde esa conciencia perspectiva, a la naturaleza misma, abordando el cuerpo humano por medio de

---

[376] *Cf.* CHASTEL (1969), p. 143.

[377] Además, algunos textos atestiguan la existencia de los estudios proporcionales de Bramante, pero esos estudios todavía no han sido descubiertos. Entre las antiguas fuentes que citan esos planteamietos de Bramante tenemos a LOMAZZO (1844), vol. II, p. 140, quien dice que éste dibujaba un libro en el cual desarrollaba -siguiendo a Vincenzo Foppa- *figure quadrate* para hombre y caballo.

la regla y el compás, seleccionando de entre muchos cuerpos los que consideraban como los más bellos, con el fin de definir lo normal. En Alberti, por ejemplo, la idea de lo bello parte del reconocimiento de la naturaleza como modelo perfecto y, en consecuencia, esta quedaba destinada a ser observada y manipulada antes que a ser contemplada como producción de la divinidad. De estos artistas nos ocuparemos en los siguientes epígrafes, centrándonos concretamente en su aportación a la teoría de la proporción y su relación con la escultura.

En este época, si el hombre se consideraba la medida de todas las cosas, según el conocido aforismo humanista, cada cosa debía y tenía que hallarse en exacta correlación con las medidas humanas, pero ¿cuántos rostros debía poseer una perfecta figura humana: 7, 8, 8 2/3, 9, 9 1/2 ó 10?; ¿ha de ser la unidad de medida la cara, la cabeza, el pie o la mano? Todo esto parece ser secundario, puesto que lo importante es que había conformidad respecto a que para el hombre existe una forma perfecta y una proporción igualmente perfecta, y que ésta era una proporción numérica y mensurable, por tanto la concepción racional se basaba en los cálculos matemáticos y modelos geométricos[378], modelos que, a lo largo de la Edad Media, habían sido un recurso adicional y auxiliar y

---

[378] *Vid. ap. nº* IX-XIII.

ahora se convertirían en un objetivo en sí mismo. Así pues, en la visión orgánica y métrica que el Renacimiento tenía del hombre, la medida racional sería una condición *sine qua non*.

VII. 1. Lorenzo Ghiberti: Reminiscencias de antiguos sistemas proporcionales y el acercamiento a los nuevos planteamientos empíricos de la proporción.

"Ma la proportionalità solamente fa pulcritudine"

L. GHIBERTI, *I Commentarii*, hacia 1452-1455, fol 25v.

Como ya hemos recordado, una de las manifestaciones más importantes del Renacimiento fue el intento por despertar los postulados de la Antigüedad, claramente formulados por los humanistas. No es de extrañar, pues, que los artistas recurrieran, con cierta frecuencia, a las fuentes antiguas. Para nuestro estudio, la figura de Lorenzo Ghiberti (1378-1455)[379] cobra especial interés por varias razones: en primer lugar, porque se trata de un escultor[380] que escribe sobre el problema de la proporción y sus escritos se han conservado; en segundo lugar,

---

[379] THIEME-BECKER, 1920, vol. XIII, p. 541.

[380] Aunque se dedicó, de forma casi exclusiva a la escultura, también ejerció como pintor y arquitecto.

porque se convierte en el eslabón de una cadena de transmisión de esquemas para la construcción de la figura humana. Con sus ideas sobre la proporción y teniendo como punto de partida a otros eruditos del pasado, inicia un nuevo planteamiento en el que la teoría de la proporción va a desarrollarse bajo una óptica objetiva-metódica, más allá del punto de vista de la Edad Media. Y, por último, las interesantes pautas que se recogen en sus escritos y que provienen del tratado de Athenaios sobre máquinas de asedio[361], a saber: el tiempo es precioso y debería dedicarse al ejercicio de la mente; así como una era produce nuevas invenciones, la beneficia al aprender de los escritos de los clásicos; uno que escribe debería de ser breve; uno debería de usar palabras acordes con la propia profesión y con la naturaleza de su propio libro.

Será Ghiberti el primer escultor que basa su arte en la cultura, es decir, en las fuentes del humanismo. Estudió a los clásicos[362] y, al mismo tiempo, se convierte en uno de los primeros coleccionistas del arte antiguo.

---

[381] Autor conocido solamente por esa obra del que algunos creen vivió en la segunda mitad del siglo I a. C. y otros al final del siglo III a. C. *vid.* la edición de C. Wescher de Athenaios en *Poliorcétique des Grecs*, Paris, 1867, pp. 3-40.

[382] Sus fuentes fueron mostradas por SCHLOSSER (1941), pp. 181-186, después de una especial investigación por parte de TEN DOESSCHATE, G.: Over de bronnen van de 3de commentaar van L. Ghiberti, en *Tijdschrift voor Geschiedenis 47*, Utrech, 1932, pp. 432 y ss, en donde figuran las siguientes fuentes de la Antigüedad: Platón, Aristóteles, Ptolomeo, Vitruvio, Seneca, Boecio; de la Edad Media árabe: Alchindus (Al kindi), Alhazen (Ibn al Haitam) como fuente principal, Averrões (Ibn Rosch); de la Edad Media latina: Constantinus Africanus, Johann Peckha, Roger Bacon y Witello; son nombrados solamente por mediación de otras o sólo *in iactationem eruditionis*: Euclides, Hipócrates, Galeno, Theodosius de Tripoli, Arquímides, Scopinas de Siracus, Apollonius de Perga, Thales, Anaxagoras, Xenophanes, Sócrates, Zeno y Epicuro, *cit.* por SPEICH. p. 137.

Fruto de su amistad con los humanistas y eruditos, es el tratado que escribiera en fecha tardía y conocido comunmente desde L. Cicognara[383] como los *Comentarii*[384]. Este tratado puede considerarse como el primer intento, desde el mundo clásico, de presentar las bases y los objetivos del arte por parte de un artista que ejerce cuyo objetivo principal era demostrar que un artista-artesano como él era a la vez un erudito capaz de recoger los ejemplos y los principios que creyó se podían añadir a los conocimientos colectivos sobre el arte y proporcionar instrucciones para otros. En esta obra escrita en tres volúmenes, Ghiberti no sólo intentó hacer una historia del arte y de los artistas, tanto de la Antigüedad como del Trecento[385], sino que además trató de establecer la base

---

[383] CICOGNARA, L.: *Storia della scultura*, Prato, 1823-1824, III, p. 167, IV, pp. 172 y 208 *cit.* por HURD, J. L.: "The character and purpose of Ghiberti's treatise on sculpture" en GHIBERTI (1978), vol. I, p. 293.

[384] Según SCHLOSSER (1912), vol. II, p. 10 y ss. Ghiberti usó el término *comentarii* en el sentido de los recuerdos personales de Cesar y reconoció que dicho término deriva de Vitruvio. En el proemio al séptimo libro de Vitruvio que cita Ghiberti (SCHLOSSER (1912), vol. I, p. 8) se encuentra el pasaje que fundamenta toda la concepción de su libro: "Util y sabiamente se dedicaron los antiguos á dexar á la posteridad sus hallazgos por medio de los libros (*per commentariorum relationes*), para que nunca se perdiesen; antes aumentándolos de tiempo en tiempo con nuevas reflexiones, llegasen finalmente las ciencias al estado más perfecto", VITRUVIO (1787), p. 161. HURD, *op. cit.* en GHIBERTI (1978), p. 293 cree es poco probable que Ghiberti titulara su tratado de esa forma por que usa la palabra *vilume* exactamente de la misma forma al final de la primera sección del libro; de hecho, siempre que se utilizan los términos *vilume* y *comentari* se hace indistintamente. Por ello, si Ghiberti hubiera dado un titulo a su obra, probablemente la habría llamado *Trattato di scultura* o *Della scultura* porque como el escultor anuncia desde la primera línea "Quanto è possibile a uno che scriva di scultura", la escultura es el tema de su libro.

Los *Comentarii*, fueron concebidos por Ghiberti entre 1452 y 1455; compárese SCHLOSSER (1976), p. 105, además FREY, C.: *Il Codice Magliabechiano* cl, XVII, 17; SCHLOSSER (1941), p. 167, induce a la conclusión, que la parte de carácter autobiográfico de su obra, fue escrito antes de 1450.

[385] *Vid.* por ejemplo SCHLOSSER (1912), fol. 62v, párrafo 44, línea 16-21 sobre el elogio de los artistas antiguos.

científica del arte figurativo basándose en la óptica y en la teoría de las proporciones. Nociones que toma de un viejo manual árabe, la *Optica* de Alhazen, que lo cita con frecuencia[386]. Autor que menciona en sus escritos sobre la óptica veintiuna categorías de belleza -luz, color, tamaño, proporción, etc.-, de las que Ghiberti omite veinte para recrearse largamente en la proporción armoniosa. Tema que Alhazen no consideraba como el único principio fundamental de la belleza, más bien lo menciona sin darle demasiada importancia, ya que el elogio de la relación entre las partes no existe en el manual árabe[387]. Por su parte, Ghiberti retendría de esta fuente un pasaje en el que figuraba una palabra clave: *proporcionalidad*.

Esos escritos procedentes del taller[388] se encuentran llenos de omisiones y repeticiones en ocasiones incoherentes e interrumpidos de forma brusca como si la muerte hubiera sorprendido al autor mientras lo escribía, "hipótesis ésta -como bien afirma Schlosser- cuya verosimilitud resulta indemostrable"[389]. El único ejemplar llegado

---

[386] *Cf.* SCHLOSSER (1976), p. 107.

[387] *Cf.* SAXL, p. 108 y también PANOFSKY (1983), p. 125, nota 63.

[388] *Cf.* THIEME-BECKER, 1920, vol XIII, pp. 541-546, *vid.* especialmente p. 544.

[389] SCHLOSSER (1976), p. 105. Podría atribuirse parte de la confusión de los textos a los errores del escribano que utilizara Ghiberti.

hasta nosotros[390] y cuyos escritos llevan el sello de la compilación desordenada, con arabismos incomprensibles y mutilados que, presumiblemente, debió de haber tomado de las versiones latinas existentes, nos pueden dar una clara idea del esfuerzo que el autor sostuvo para proporcionar a la teoría del arte un fundamento científico.

De cara a nuestro estudio, el interés de su obra se encuentra en la incompleta conclusión de los comentarios, mediante la cual Ghiberti aporta al tema de la proporción y la escultura nuevas consideraciones que van más allá de la especulación geométrica del Medievo. Este asunto encontró en Italia no pocos continuadores, y la concisa frase que había formulado el viejo escultor, *Ma la proportionalità solamente fa pulcritudine*[391], llegaría a convertirse en todo un lema. De hecho, los libros que despertaron mayor interés en Ghiberti fueron aquellos escritos por artistas[392] y que trataban sobre óptica, anatomía y proporciones, entre otros temas. Del contenido de su libro, se puede deducir con cierta facilidad la convicción de Ghiberti de que para ser un buen escultor,

---

[390] El mismo del que, al parecer, se sirvió Vasari, que lo vio en manos de Cosimo Bartoli *vid.* SCHLOSSER (1976), p. 105 y también THIEME-BECKER, 1920, vol. XIII, p. 544. Este ejemplar se conserva en la Biblioteca Nacional de Florencia (Cod. Magliabechiano, XVII 33), comentado y editado por primera vez, según el manuscrito de Florencia, en dos volúmenes por SCHLOSSER (1912), vol. I, texto; vol. II, comentario.

[391] SCHLOSSER (1912), fol.25 v, p. 105; *cit.* por SPEICH, p. 137, nota 11. Lo traducimos como: la proporcionalidad produce belleza.

[392] *Vid.* SCHLOSSER (1912), vol. I, pp. 5-8, 18-19, 23 y 28-29.

el artista debía tener tanto una habilidad en el uso de los materiales como un conocimiento de los principios fundamentales de su arte: "materia e ragiomenti, ingegno e disciplina"[393]. Por ello no resulta extraño que el escultor considere el *disegno* como el origen y fundamento de la pintura y la escultura. El dibujo era importante porque a través de él se estudiaban los fenómenos naturales. Para Ghiberti, igual que para Alberti y otros eruditos, la capacidad del artista para representar los fenómenos visuales dependían del entendimiento de la percepción visaul. Su interés por el funcionamiento de la visión le lleva al estudio de las fuentes que contenían alguna noticia sobre la luz y el complejo funcionamiento del mecanismo de la visión a la vez que investiga, de forma empírica, esculturas clásicas para cómo la intensidad de la luz afecta a la percepción de las superficies en la escultura. J. L. Hurd en relación con sus estudios de óptica señala que los efectos visuales que Ghiberti logró por medio de sus modelados, cincelados, pulidos y dorados en sus esculturas deben estar basados en tales estudios[394]. Ghiberti era consciente de que las variaciones de distancia, posición y ángulo visual asíc como las cualidades de los objetos como la forma, la

---

[393] *Idem*, pp. 4-5.

[394] *Cf.* HURD, *op. cit.* en GHIBERTI (1978), p. 308.

textura, el tamaño y las proporciones afectan a la percepción. Si para Ghiberti el estudio de la óptica era tan importante para la descripción del espacio y de la forma tridimensional, lo mismo ocurría con el estduio de la anatomía y las proporciones para la representación de la figura humana al tamaño deseado. Por ello, en su Comentario III dedica una extensa discusión sobre las proporciones de la figura masculina. Así, en un primer texto de por el que hace alarde de la obra de pintores y escultores antiguos[395] más nobles en cuanto a la perfección de las proporciones y simetría, se detecta en éste una clara interpretación de Vitruvio[396], aunque no cita la fuente[397],

---

[395] Para ello cita y analiza diferentes obras que considera las mejores soluciones. De Giotto, por ejemplo, cita con elogio y admiración más obras que de ningún otro artista. De este señala: "introdujo el arte natural y con él la delicadeza sin apartarse de las medidas". Ghiberti rinde homenaje a Giotto pues el arte del pintor se basaría tanto en principios racionales como en la observación de la naturaleza pues había inventado y redescubierto la mayor parte de la desaparecida *dottrina* de los antiguos, preperando el camino para el descubrimiento y la innovación futura. Señala igualmente que Giotto había sido superado por discípulos como Ambrogio Lorenzetti. Sobre esto *vid.* además GHIBERTI (1978), pp. 303-304. También debe señalarse que, algunos críticos han apuntado la existencia de cierta actitud ambigua de Ghiberti hacia la obra de Giotto, sobre ello *vid.* entre otros D. Morisiani en GHIBERTI, L.: *I Commentari*, ed. D. Morisiani, Nápoles, 1947, p. xi, y KRAUTHEIMER, *Lorenzo Ghiberti*, p. 309, *cit.* por HURD, *op. cit.* en GHIBERTI (1978), p. 304, nota 309. Especialmente relevante son los pasajes que Ghiberti dedica al escultor Lisipo y al pintor Apelles de quienes destaca las destrezas que alcanzaron. A Lisipo le considera el maestro tanto en la realización del cabellio como de los cuerpos elegantes y en la consecución de las proporciones justas hasta en los más mínimos detalles. De Apelles señala que fue el maestro de la descripción naturalista de la figura humana y de la representación de paisajes plenos de figuras. Ghiberti se extiende en sus observaciones sobre estos artistas porque eran los que estaban más cerca de sus propios ideales a la vez que eran ejemplos excelentes que cualquier artista debía emular. Para más información al respecto *vid.* SCHLOSSER (1912), vol. I, p. 16 y 23-26. En relación a la autoidentificación de Ghiberti con Lisipo *vid.* GOMBRICH, E. H.: "The Renaissance Concept of Artistic Progress and its consequences" en *Acts du XVIIIme congrès international d'histoire de l'art*, Amsterdam, 23-31 juillet 1952, la Haya, 1955, p. 256 y ss.

[396] *Vid. ap. nº* IX, 1.

[397] Era esta una época en la que citar autores de prestigio era recomendado y elogiado pero la fuente no era necesario citarla. Al respecto HURD, *op. cit.* en GHIBERTI (1978), p. 297 señala que a pesar de ello, no es viable aplicar el concepto moderno de plagio. Para la aprobación de esta práctica *vid.* por ejemplo ALBERTI, L. B.: *Opere Volgari*, II, *Rime e trattati morali*, ed. de C. Grayson, Bari, 1966, p. 161. El beneplácito de esta práctica

se denota con cierta facilidad que el contenido deriva directamente del arquitecto romano, por lo que, como afirma Speich, "tenemos la primera traducción de Vitruvio -si podemos utilizar el término 'traducción'- habiendo selección y cambio a un idioma nacional"[398]. Pero, en el párrafo siguiente, después de expresar una vez más su admiración por los antiguos, se diferencia del arquitecto romano en que toma como medida perfecta para el hombre 9 1/2 cabezas[399], introduciendo así una nueva distribución[400]. De igual modo, el escultor realiza una crítica al texto vitruviano en lo referente al centro natural del cuerpo,

---

continuó hasta el siglo XVI, *vid.* BULLOCK, M. L.: *The precept of plagiarism in the Cinquecento*, "Modern Philology", 1928, pp. 293-312 *cit.* por HURD, *op. cit.* en GHIBERTI (1978), p. 296, nota 15.

[398] SPEICH, pp. 139-140; también GARRIGA, p. 151, nota 4. Una práctica literaria dela época era la de emplear textos apreciados del pasado como prototipos estructurales y como fuentes de ideas e información. Pues bien, Ghiberti no fue una excepción ya que para ser coherente con la práctica humanista establecida adoptó una obra clásica, *De architectura* de M. Vitruvio, como modelo para la estructura general de su libro. Ghiberti no deja dudas de la utilización de Vitruvio ya que introduce prefacios del arquitecto romano en ocho de sus diez prefacios y adoptó el tercero, el sexto y el octavo en el mismo orden. Además, su primer prefacio que termina con datos del capítulo I del primer libro de Vitruvio proviene del tratado sobre máquinas de asedio de Athenaios. Para la biografía de los artistas y los comentarios de sus obras el ejemplo que sigue Ghiberti es el de la *Historia Natural* de Plinio el Viejo, libros XXXIV, XXXV y XXXVI, *vid.* PLINIO (1987), pp. 51 y ss.

[399] *Vid. ap. nº* IX, 2a. El texto lo hemos traducido como sigue: "...Comencemos: la cabeza la podemos dividir en tres partes: desde la raíz del pelo a las cejas es una, la primera; la segunda es la nariz y la tercera la barbilla, y esta es el final de la cabeza y todo el cuerpo está dividido en nueve partes y media, según los antiguos escultores. Muchos toman diez (largos de cabeza) y muchos toman nueve y media y ésta es seguramente la medida más perfecta; son 9 1/2 cabezas".

[400] Vid. ap. nº IX, 2b. El texto lo hemos traducido como sigue: "Divide de la siguiente manera: Comenzando en la raíz del pelo tomemos la cabeza; (con ella) tendremos una. De la fosa de la clavícula hasta el extremo inferior del esternón son dos; desde ahí hasta el ombligo son tres; hasta el pubis cuatro. Desde el pubis hasta el largo total del muslo mide dos cabezas y media; cada muslo mide 2 1/6 cabezas de largo; de la articulación de la rodilla, a lo largo de toda la pierna hasta el tobillo o articulación del pie son dos cabezas...y del suelo a la articulación del pie... es un medio y asimismo de la barbilla a la fosa de la clavícula...".

que como sabemos Vitruvio establecía en el ombligo[401].

También se ocupó el escultor de proporcionar las medidas de anchura del hombre, explicando en primer lugar las medidas de la cabeza[402]. Con todo, no resulta del todo obvio y claro lo que el autor nos quiere decir al respecto. En este sentido, no podemos entrar aquí en los detalles, en parte poco claros. Pero, de forma acertada, N. Speich ha observado un aspecto no tenido en cuenta por otros estudiosos y que nos ofrece una clave de lectura. Se trata de un dibujo auxiliar que, al parecer, figuraba en el texto original, en el que (cap. 45) se inserta un espacio en blanco con un círculo dibujado[403]. Pues bien,

---

[401] *Vid. ap. nº* IX, 4. La parte del texto que se refiere a esa crítica la hemos traducido de la siguiente forma: "...no me parece que el ombligo sea el punto medio, me parece (más bien) que debería estar allí donde se encuentra el pubis y donde comienza o mejor dicho donde se encuentra la división del hombre... Me parece que su punto medio no puede estar en otro lugar que el indicado". MORSELLI, pp. 235-41 con respecto a la colocación del ombligo señala que el traslado del punto medio desde el ombligo a la base de la pelvis recomendado tanto por Alberti como por Ghiberti representa una crítica exclusivamente humanista del canon vitruviano. Esa modificación particular del canon Vitruviano para AIKEN, p. 81, nota 46 sería considerada, sin duda, como parte de la tradición florentina de los talleres que Ghiberti conocía y que Alberti estudió antes de escribir *De statua*. Probablemente no fuera Alberti quien influyera sobre Ghiberti en los últimos años de la década de 1420 como Morselli sostiene, sino que fueron Ghiberti y otros artistas quienes instruyeron la teorización sobre temas de proporción en la década de 1430.

[402] *Vid. ap. nº* IX, 5. El texto lo hemos traducido como sigue: "Hemos fijado todas las medidas de la figura masculina referentes a la altura; veremos ahora la anchura de cada una de sus partes: comencemos con las medidas de la cabeza, explicando así, según la latitud, cada una de sus partes. Dividamos en nueve cuadrados la mencionada cabeza, indicando en cada cuadrado a qué parte pertenece. En cada (cabeza) pertenece el primer cuadrado a la frente, el segundo a la nariz, el tercero la barbilla. (En los) cuadrados, que se encuentran a (ambos) lados, siguen los ojos, y así cada parte, como si la colocaras en el lugar que le pertenece, en los mencionados 9 cuadrados, determinados por la susodicha cabeza, en la que se encuentran las orejas, a la altura de (en realidad "frente a") los ojos, por fuera de los nueve cuadrados. Y también las cosas que se encuentran por encima de la frente, están fuera de los nueve cuadrados. Cada parte está ahora en su lugar, y hemos dividido así la cabeza en nueve partes, como se había dicho".

[403] SCHLOSSER, J.: *Die Denkwürdigkeiten des florentinischen Bildhauers Lorenzo Ghiberti zum erstenmal ins Deutsche übertragen*, Berlín, 1920, I, p. 241, *cit.* por SPEICH, p. 145, nota 16.

sobre esto el mismo autor expone:

> "Este hecho nos permite deducir, con alguna seguridad, que la figura asentada como esquema básico de la cabeza-en-fase no es, como al principio se tiende a pensar automáticamente, un cuadrado dividido en altura y anchura en tres partes, con lados paralelos, perpendiculares respectivamente al eje del cuerpo, sino un cuadrado puesto sobre su punta cuya diagonal coincide con la parte de la altura de la cabeza en el eje del cuerpo, mientras que la otra parece perpendicular a ello. A esta figura se le puede asentar inmediatamente un círculo; un círculo no tendría valor como dibujo auxiliar, al contrario, para la construcción del primer supuesto cuadrado"[404].

Así, según este esquema, se pueden distinguir en la cara tres partes, es decir, un área de frente, un área de nariz y un área de barbilla a lo largo de la diagonal vertical o eje del cuerpo, mientras que los cuadrados de los lados están reservados para los ojos[405]. Nos encontramos, por tanto, ante un *canon modular de carácter geométrico* que bien podría conectarse con aquellos trazados que realizara Villard de Honnecourt en su *portraiture*.

Para la medida del cuello, el pasaje de Ghiberti se muestra algo confuso:

> "En altura y longitud dividimos, desde la fosa de la clavícula hasta la barbilla, en cuadrados iguales del mismo tamaño que los de la cabeza; si medimos todo el cuello con los mencionados cuadrados, habremos dividi-

---

[404] *Ibidem.*

[405] *Vid. Ian.* CDIX.

do el cuello en anchura y altura"[406].

De todos modos, para comprenderlo se debe recurrir a una cita anterior[407]: "hasta la naríz se mueve el cuello, que va desde la barbilla hasta la fosa de la clavícula; y comienza el cuello; hasta la barbilla mide el mencionado cuello media cabeza". El hecho de que el cuello "se mueva hasta la nariz" debe referirse a la construcción auxiliar: el punto de intersección de las diagonales del esquema de la cabeza se encuentra en el centro del área de la nariz. Si se aplica allí la punta superior de una figura auxiliar de las mismas medidas que el cuadrado de la cabeza, resulta un cuello que mide media altura de cabeza[408]. De la división más pequeña, en nueve cuadrados, resultan líneas y puntos directrices para la anchura del cuello. Para hallar las medidas de los hombros, Ghiberti propone una medición que va desde la fosa de la clavícula hasta la articulación axilar "... tomemos ahora -nos dice- la anchura del hombro, y así resulta la anchura de un hombro a otro; cuando tengamos la anchura de ambos, la

---

[406] "Per l'altitudine et per lungheça partiremo dalla forcella della gola per insino al mento per quadri medesimi della medesima grandesa sono quelli della testa, piglieremo tutta la gola in detti quadri aremo partita in latitudine et in alteça tutta la parte della gola" extraído de SPEICH, pp. 145-146.

[407] fol. 64 r - fol. 64 v. párrafo 46, p. 232, líneas 33-34.

[408] De nuevo *Vid. Ian.* CDIX.

mencionada figura medirá dos cabezas en sus hombros"[409].

En la última frase del escrito, el escultor expone: "si se ha terminado de medir toda la figura masculina en altura y anchura, se verá la hoja cubierta de cuadrados, del tamaño de la cabeza, y podrás deducir la anchura de estas divisiones en cuadrados"[410]. El tomar la cabeza como módulo supone para el escultor una mayor ventaja a la hora de construir su figura, ya que esta unidad de medida, relativamente grande, es fácil de aplicar con una abertura constante de compás.

El siguiente pasaje de los *Comentarii* nos resulta del todo incomprensible: "Tomemos ahora dos cabezas y una cabeza y una octava parte..., tomemos en anchura o grosor una cabeza y media y la misma longitud"[411]. No obstante, Speich ha intentado dividirlo en dos partes, que se refieren a distintos miembros, a saber: En la primera parte establece la siguiente igualdad

> "2 cabezas = anchura de hombros medida a lo largo; 1 cabeza = brazo; 1 1/8 cabezas = antebrazo. Una cierta justificación para hacer estas asignaciones la derivamos del hecho de que Ghiberti toma como centro del círculo, en el que está incluida la figura tendida con brazos extendidos, el pubis. De

---

[409] "Ora piglieremo dalla forcella della gola per insino alla chiautura della spalla. Ora piglieremo la largheça della spalla e cosi piglerò la largheça da l'una spalla all'altra; aremo la largeça d'amendue, sarà teste due detta statua larga nelle spalle" extraído de SPEICH, p. 146.

[410] *Ibidem.*

[411] "Ora piglieremo teste due et una testa et uno 1/8, arà di latitudine cioè di grosseça una testa et meço et cosi lunga", *Ibidem.*

> ello resulta un radio de 5 altos de cabeza (muslo, pierna y alto de pie). Este círculo, sin embargo, cortará las puntas de los dedos, si tomamos el hombro = 1, brazo = 1, antebrazo = 1 1/8 y la (solamente mencionada en Vitruvio) mano = 1; la distancia desde la fosa de la clavícula hasta la punta del dedo mide, por lo tanto, 4 1/8 cabezas, la distancia desde la fosa de la clavícula hasta el pubis mide 3 cabezas; según la doctrina pitagórica se calcula para la distancia entre punta del dedo y pubis 5'1 cabezas. Esto difiere solamente en una décima parte de la medida del radio, lo que parece del todo permisible, como margen de juego o margen de tolerancia, en una construcción dibujada"[412].

Otra posibilidad de interpretación acerca de estas medidas que nos ofrece el citado autor y a la que concede mayor fiabilidad es la siguiente:

> "El número 2 no debe ser contemplado como repetición de la medida del hombro sino como denominación del lado externo del brazo (de la articulación del hombro hasta el codo externo); el siguiente valor 1 corresponde al lado interno del brazo (desde la fosa axilar hasta la parte interna del codo), y las 1 1/8 del primer caso, al antebrazo"[413].

En cuanto a la segunda parte de medidas, Speich cree que hacen referencia al pecho

> "Una anchura de la caja torácica de 1 1/2 cabezas, bajo hombros de dos cabezas es buena proporción, así como una altura de la caja torácica en los lados (de la clavícula hasta las costillas inferiores), si se ha dado con 1 1/2 cabezas, se ajusta bien a la indicación de que el esternón, desde la fosa de la clavícula hasta la punta infe-

---

[412] *Idem*, p. 147.

[413] *Ibidem*.

> rior (fosa epigástrica) mide una cabeza. Esta dimensión de anchura se puede deducir bien, tal y como lo pide Ghiberti, de la división en cuadrados. Un cuadrado de cabeza con su punta superior en el punto de la barbilla da enseguida como resultado, con lados alargados hasta los cuadrados de los hombros, los puntos de intersección de anchura del pecho"[414].

Ghiberti a la hora de referirse al resto de las medidas del cuerpo humano nos dice: "Los costados se deben (medir a la altura del) cinturón y tienen en anchura y grosor 1 1/8 cabezas. El muslo tiene como ancho el largo del empeine del pie. Mide el alto de un pie en la pantorrilla"[415]. Esto significa que a un alto de pie por encima del suelo se encuentra el mayor grosor de la pantorrilla.

A pesar de la complejidad que encierra la interpretación de los textos de Ghiberti, se denota de forma general que la selección y organización que realizara de textos de otros eruditos y el comentario de los mismos revelan en gran medida sus intereses, ambiciones e ideas[416].

Una de las citas más importantes que se ha conservado de Ghiberti es aquella que hace referencia a las medidas

---

[414] *Ibidem.*

[415] "La largheça ne'fienchi sarà nella cintura arà di largheça grosseça una testa 1/8. La coscia arà di latitudine el dosso de piede. Tutto el piede et cosi è lunga la gamba nella polpa", *Idem*, línea 30, p. 148.

[416] Es necesario señalar que Ghiberti tomó de otros autores todo aquello que se adaptaba a sus ideas e intereses ignorando el resto o simplemente aportando ideas contrarias a lo que afirman otros.

en relación con los escultores

> "Después de haber completado las medidas masculinas, resulta visible cada detalle de las condiciones creadas en la muestra, que los nobles escultores y pintores las han deducido del hombre, tal y como se demuestra en todas las obras"[417].

A través de los textos expuestos sobre proporciones del hombre así como del estudio de sus comentarios relacionados con las matemáticas, la óptica, etc. podemos darnos cuenta de que a Ghiberti le interesaba profundamente la escultura que mostraba la apariencia física de las cosas. Así, al final del segundo comentario del libro en donde se recoge su producción artística nos cuenta que se había pasado la vida estudiando el arte y las leyes de la naturaleza de forma que pudiera aplicar a su obra la teoría que había aprendido. A través de su tratado intentaba transmitir los principios, teorías y ejemplos en las que había basado su escultura. Ello proporcionaría una fuente de información que podría ser utilizada de forma productiva por otros artistas y aprendices. Es esa la razón por la cual R. Krautheimer, en 1929, reconoció de forma acertada que el tratado de Ghiberti es una obra didáctica[418].

Debe destacarse también que no resulta extraño que

---

[417] "Compiute le misure uirile, euidentemente nasce ogni cosa di tutte le cose, le quali sono el modo che tennono e nobilissimi statuarii et pictori dell'uomo lo quale si uede in utte l'opere", SPEICH, p. 148.

[418] KRAUTHEIMER,R.: "Die Anfänge der Kunstgeschichtsschreibung in Italien", *Repertorium für Kunstwissenschaft*, L, 1929, p. 54 y ss, *cit.* por HURD, *op. cit.* en GHIBERTI (1978), p. 295, nota 10.

Ghiberti, como escultor, haga mención a la anatomía, ciencia esta que llegaría a tener un lugar destacado en el quehacer escultórico y su enseñanza. No se conforma tan sólo con las referencias bíblicas ni con la frase "en total tiene el hombre de huesos..." que hemos conocido en Cennini[419]. El corto resumen de la anatomía del esqueleto humano que aparece en su obra lo toma del *Canon Mediciane* de Avicenna (Ibn Sina)[420]. En ella no trata los movimientos ni la musculatura del cuerpo, más bien creía que en el esqueleto se encontraba, en cierto modo, la clave de la forma básica proporcional del cuerpo humano. Al respecto señala "O nobilissimo, sança la notitia dell'ossa del corpo humano non è possibile a potere comporre la forma della statua virile"[421].

Hemos recogido las citas de Ghiberti relacionadas con la proporción y que contribuyen a la constitución de una figura masculina (*statua virile*) en posición frontal y erguida. No obstante, al faltar cualquier indicación relativa a la profundidad, debemos referirla a una figura dibujada, pintada o como máximo en relieve, puesto que "el joven Ghiberti... comenzó como pintor, por consiguiente, y como no puede ser de otra manera según las

---

[419] *Vid. ap. nº* VIII.

[420] Del que disponía en traducción latina de Gerhard de Cremona.

[421] SCHLOSSER (1912), fol. 61r, p. 222.

circunstancias, como epígono de la tradición giottesca de su ciudad natal"[422]. Su canon de 9 1/2 cabezas no desmiente, en modo alguno, la relación con la enseñanza giottesca, como la hemos conocido en Cennini. Sin embargo, es imposible decidir si Ghiberti en esa serie de instrucciones para los dibujos de figuras introdujo modificaciones o si, por el contrario, interpretó otro sistema ya existente y más refinado[423].

En definitiva, la teoría sobre la proporción de Ghiberti y el fin al que conduce guarda cierta relación con aquellos esquemas geométricos anteriores, como los de Villard de Honnecourt[424]. Por ello, acaso no sería del todo desafortunado el poder afirmar que los *Comentarii III* de Ghiberti constituyen uno de los testimonios más evidentes del sistema de proporción esquemático-geométrico del mundo medieval. Asimismo, se presenta también como el primer documento, merced al cual resulta fácil intuir la nueva conciencia del Renacimiento al aportar una base teórica a las manifestaciones artísticas, así como un intento por establecer una anatomía, idea que desarro-

---

[422] SCHLOSSER, J.: *Die Denkwürdigkeiten des florentinischen Bildhauers Lorezo Ghiberti zum erstmal ins deutscheübertragen*, Berlin, 1920, II, p. 167 ; *cit.* por SPEICH, p. 149, nota 20.

[423] *Cf.* SPEICH, p. 149.

[424] *Vid. lam.* XII y compárese con la *lam.* CDIX.

llará Alberti[425] y culminará con Leonardo. Sin embargo, a pesar de que en Ghiberti el elemento de la investigación empírica todavía no juegue un papel importante, en lo que a teoría de la proporción se refiere, se le puede considerar como el verdadero iniciador del estilo moderno. Estableció además, en sus escritos la intención didáctica pues el conocimiento proveniente de los clásicos tenían un gran valor para el escultor de su época. Para ello, intenta recopilar para la posteridad sus conocimientos sobre los principios y leyes del pasado ya perdidos. Su obra vendría a reemplazar las obras clásicas desaparecidas y contribuiría a resaltar uno de los objetivos que enfatizó Vitruvio: crear *un corpus de conocimientos completo y preciso*. Dirige igualmente su atención en resaltar las disciplinas específicas que consideraba necesarias para la educación del escultor o pintor (anatomía, óptica, proporciones, etc.) pues, la mayoría de los principios básicos de la representación objetiva en la escultura se aplican de la misma forma a la pintura.

Por último, cabe destacar que los datos expuestos por Ghiberti sobre proporciones o recogidos de otros autores, han sido corroborados por algunos investigadores modernos a través del análisis de esculturas. En este sentido,

---

[425] Que cuando habla de la teoría de las proporciones señala ya el procedimiento que será típico del Renacimiento, es decir, trazar primero las figuras desnudas, comenzar con un conocimiento seguro de la posición de los huesos, los tendones y los músculos, y revestirlo sólo a continuación, *cf.* SCHLOSSER (1976), p. 124.

Gombrich[426] ha señalado que el esquema de Ghiberti sobre las proporciones de la figura humana que se aprecia en las figuras de "Las puertas del Paraíso" proviene de un intento de imitar a Lisipo que, como sabemos había creado un nuevo sistema de proporciones con sus figuras altas y delgadas. D. Finiello Zervas[427] ha demostrado que Ghiberti proporcionó su "San Mateo" de acuerdo con el sistema italo-bizantino de nueve rostros descrito por Cennini en su *Libro dell'Arte*. Aunque P. Morselli[428] no hace públicas las mediciones que le llevaron a la conclusión de que Ghiberti experimentaba con otros sitemas de proporciones en los últimos años de la década de 1420, demuestra que con su sistema de diez rostros, ocho cabezas y seis partes basado en una mala traducción de M. Vitruvio, controla las proporciones del "San Esteban". Ello supondría según el citado autor que Ghiberti cambiaría su sistema de proporción de carácter medieval por otro más clasicista. Pero, obviamente, la división en diez rostros nos es correctamente vitruviana porque está calculada desde el suelo hasta la raíz del cabello, no desde el suelo hasta lo alto de la cabeza. Es decir, Ghiberti -como hemos señalado con anterioridad- piensa en la longi-

---

[426] GOMBRICH, *op. cit.*, p. 296 y ss.

[427] FINIELLO, pp. 36-44. *Vid.* además AIKEN, pp. 80-81 y nota 45.

[428] MORSELLI, pp. 235-241, *cit.* por AIKEN, p. 80 y nota 46.

tud del rostro como módulo que no necesariamente cuenta con la parte superior de la cabeza.

VII. 2. El sistema albertiano de proporción: Su utilidad en la práctica escultórica.

> "Este acabamiento que hemos aprendido en cierta correspondencia de las líneas entre sí, con las cuales se miden las dimensiones, siendo una la largura, otra la anchura y la otra la altura. Y la regla de dicho acabamiento fácilmente se deducirá de aquellas cosas por las que se ha sabido y visto expresamente que la Natura se muestra maravillosa y que así debe ser considerada".
>
> L. B. ALBERTI, *De re aedificatoria*, 1485.

Si prescindimos de Ghiberti, no fue hasta Alberti (hacia 1464) cuando se comenzó el estudio sistemático de los textos y obras antiguas[429]. Como bien han señalado V. Nieto y F. Checa, la recuperación *dell'antico* fue producto de la conciencia de una época que proyecta, a través de este hecho, su afirmación de historicidad[430]. Será precisamente Alberti quien, dejando atrás todo vestigio gótico, establezca a partir de supuestos teóricos y científicos la "reflexión humanista del mito a la anti-

---

[429] Del papel de la ciencia antigua y medieval en el desarrollo de las teorías de Alberti *vid.*, entre otros, ACKERMAN, J. S.: "Alberti's Light", en *Studies in Late Medieval and Renaissance Painting in Honor of Millard Meiss*, New York, 1978, pp. 1-27, y, especialmente, pp. 3-7; SEIGEL, J. E.: *Rhetoric and Philosophy* in Renaissance Humanism..., Princeton, 1968, particularmente el *cap.* IV: "Leonardo Bruno y el nuevo Aristóteles".

[430] *Cf.* NIETO-CHECA, p. 34.

güedad"[431]. Alberti se nos presenta como el prototipo de hombre renacentista del que J. Burckhardt dice "no era versátil, era universal"[432].

En lo que respecta a las proporciones, éste entiende el legado del pasado como el punto de partida obligado para llegar a unos planteamientos propios. La historia, para Alberti, no debe ser copia o réplica de la Antigüedad sino, más bien, su superación. En este sentido, nos dice: "crear nosotros mismos procurando no sólo igualar a los antiguos, sino superándolos"[433].

Si exceptuamos los estudios llevados a cabo por E. Panofsky y J. A. Aiken, hasta la fecha no se les ha prestado a las teorías sobre la proporción de Alberti el suficiente estudio y atención que requieren en cuanto a su influencia en la práctica escultórica. Las disertaciones de los historiadores sobre su obra se han dirigido más bien a destacar su relevancia en la evolución del arte. Para nosotros su interés se centra, por un lado, en que el sistema de proporción albertiano está íntimamente ligado a la práctica escultórica, por lo que cabe plantearse la hipótesis de que su sistema podría haber sido utilizado en talleres de la época y al que no

---

[431] *Idem.*, p. 41.

[432] BURCKHARDT, p. 85.

[433] NIETO-CHECA, p. 42.

fueron ajenos algunos escultores; por otro lado, también centramos nuestra atención en destacar el valor didáctico de sus planteamientos. Para nuestra investigación, por tanto, se hace necesario partir de sus propios escritos sobre las artes y, concretamente, sobre la escultura.

Para el problema que vamos a tratar, esto es, la relación de su teoría sobre la proporción con la práctica artística, el más importante de sus textos es aquel que hace referencia de forma exclusiva a la escultura. Nos referimos, claro está, a su célebre opúsculo titulado *De statua*[434]. Se trata de un obra inconclusa y de difícil cronología[435], a lo que hay que añadir la dificultad que supone la forma en que se desenvuelve la exposición,

---

[434] Se trata de la obra menos conocida de todos los escritos sobre arte de este erudito y es, con toda probabilidad, una obra inconclusa. Grayson ha enumerado unos diez manuscritos en latín conservados hasta la actualidad, cinco de ellos de finales del siglo XV (ninguno de los cuales es anterior a 1466), cuatro del siglo XVI y uno del siglo XVII. Existe una versión italiana generalmente no aceptada como auténtica (*vid.* GRAYSON, C. en Alberti, *Opere Volgari*, vol. III, p. 429). Existe una edición alemana de 1877 a cargo de JANITSCHEK, *L. B. Albertis Kleinere Schriften*, 1877, reimprimido por Osnabrück en 1970, y elogiada por Grayson. Este último desacredita la tesis de que la versión italiana de Cosimo Bartoli de 1568 fuera una redacción genuina de Alberti. No obtante, fue reeditada en Milán en 1804 e incluida por Bonucci como obra original en su edición de 1843 de las "Opere Vulgari". *Cf.* FLACCAMENTO, G.: "Per una moderna traduzione del De Statua di L. B. Alberti", en *Cronache di Archeologia e Storia dell'Arte*, I, 1962, pp. 50-59. Para una mayor información acerca de las reediciones del *De Statua*, *vid.*, entre otros, MICHEL (1976), pp. 21-22; SCHLOSSER (1976), pp. 121-128; BORSI, p. 307, nota 83 y, especialmente, AIKEN, *ap. C*, pp. 95-96.

[435] MANCINI, p. 122, aunque no dice ninguna fecha, sostiene que el *De Statua* fue escrito antes que el *Trattato della Pittura* (1435); FLACCAVENTO, G. "Sulla data del De Statua di L. B. Alberti", *Commentarii*, XVI, 1963, pp. 216-221 lo cree escrito en Roma en 1466; MICHEL, P. *La pensée de L. B. Alberti*, París, 1930, pp. 20-21, es igualmente partidario de una fecha temprana; ANDREWS, pp. 95-96, ofrece argumentos para un arco de tiempo más amplio, entre 1437 y 1450; por su parte JANITSCHEK, *op. cit.* data la composición del texto en latín en torno a 1464, año en que el breve tratado fue dedicado a Andrea Busi, obispo de Aleria; BARASCH, p. 105 señala poco después de 1464 y, finalmente, Grayson en ALBERTI (1972), gran conocedor y que aporta pacientes análisis sobre la obra albertiana, prefiere pensar que estos escritos técnicos fueron redactados alrededor de 1450. Para una mayor información al respecto *vid.* BORSI, p. 304, nota 84, ROVIRA, pp. 201-202, nota 3 y, especialmente, AIKEN, apéndice c, pp. 95-96.

pues Alberti abusa en cierta manera de un estilo cargado de alusiones a otros temas, con frecuencia indirectas[436]. En ella, Alberti nos lega una breve consideración acerca de aquellas motivaciones que condujeron a los primeros intentos de imitar en sentido tridimensional la naturaleza. Para éste la *Natura* es quien revela los principios, los métodos y los "medios exactos" del arte de la escultura. A tal efecto, y con un claro sentido pedagógico, señala que el escultor reduciría en gran medida los problemas si siguiera las reglas y las enseñanzas que él les ofrece, ya que cada ente y cada ciencia tiene sus propias reglas y sus principios propios. Sostenía que los conocimientos del arte se debían basar en la experiencia y sólo las experiencias deberían ser elaboradas matemáticamente[437] (conciencia perspectiva). Así, tanto las proporciones de los cuerpos como las leyes de la perspectiva, una vez fijadas de forma empírica, deberían ser presentadas en números y figuras geométricas. Esos números y figuras geométricas servirían para reducir aquellas formas complejas de la naturaleza a otras más simples. Sería éste un principio que se refleja en su concepto de

---

[436] Compárese con sus otros textos como son *De pictura* y *De re aedificatoria* en los que el autor analiza de forma explícita algunos asuntos teóricos de carácter más amplio.

[437] Este hecho parece claro, si atendemos a su carta enviada a Brunellesqui en la que Alberti contaba con el primer libro de *De Pictura* para expresar esta idea: "El primero (de los libros), enteramente matemático, muestra cómo este noble y bello arte se eleva de sus raíces insertas en la misísima naturaleza" Grayson, en ALBERTI (1972), p. 33.

la enseñanza, puesto que los jóvenes que comienzan a estudiar las nobles artes debían comenzar con los elementos básicos y continuar con tareas más complejas. Idea que, como veremos más adelante, se repetirá con frecuencia en los planteamientos posteriores sobre la enseñanza de las artes.

Para Alberti, las matemáticas deben entenderse como algo práctico, a modo de mediciones precisas, condición que resulta necesaria para representar con fidelidad y estabilidad estructural. Por otro lado, las considera como algo generalmente válido, en el sentido de una proporción, una escala o una analogía[438] que él asocia, tanto en la naturaleza como en el arte, con los conceptos de orden, belleza y perfección. Belleza que entendía como armonía de la totalidad de las partes adaptadas unas a otras de tal modo que no se puede añadir ni cambiar nada sin estropear el conjunto[439]. Ello supone un concepto anunciado ya con anterioridad por el propio Aristóteles, pero precisado y popularizado por Alberti hasta tal punto

---

[438] En *De re aedificatoria* Alberti habla de ello de forma explícita, *vid.* ALBERTI (1991), IX, 6, pp. 388-392.

[439] Al respecto en *De re aedificatoria,* diría: "Pero qué son en sí la belleza y la ornamentación, o qué diferencias hay entre ellas, puede que lo comprendamos en nuestro interior con mayor claridad de la que yo sea capaz de desplegar con mis palabras. No obstante nosotros, por nuestra parte, y por mor de la brevedad, lo definiremos del modo siguiente: la belleza es la armonía entre todas las partes del conjunto, conforme a una norma determinada, de forma que no sea posible reducir o cambiar nada sin que el todo se vuelva más imperfecto. Empresa de gran envergadura y propia de una divinidad en cuya consecución se emplean todos los recursos de la técnica y de la inteligencia; y a muy pocas personas, ni aun la naturaleza, les está dado lograr algo que resulte completamente acabado y perfecto en todos sus elementos", ALBERTI (1991), *Lib.* VI, *cap.* II, p. 246. Sobre las principales tesis de Alberti concernientes a lo bello *vid.* TATARKIEWICZ (1991), pp. 105-122.

que fue muy repetido con posterioridad por los teóricos del arte. Para éste la belleza es susceptible tanto de matematización como de medición[440], argumento que enlaza con la idea renacentista de que el arte puede ser enseñable a través de reglas. La medición, pues, significa para Alberti una anotación fidedigna y conmensurable de las dimensiones, mediante la cual se obtiene, por tanto, un conocimiento no sólo de la relación de las partes simples del cuerpo entre sí sino también de su relación con el todo[441]. No es de extrañar entonces que Alberti establezca una estrecha relación entre la belleza, los números perfectos y las relaciones proporcionales de las partes y la principal ley de la naturaleza. Así expone:

> "la belleza es un cierto acuerdo y una cierta unión de las partes dentro del orga-

---

[440] Para una discusión general de las funciones cualitativa y cuantitativa de los números *vid.* especialmente MICHEL (1934) pp. 181-189 y WITTKOWER (1979), pp. 526-539.

[441] Referente a la composición de los miembrosdel cuerpo, ALBERTI (1972), *De statua*, 8, p. 128, establece una analogía con la construcción naval: "¿quién se arriesgaría a pretender ser un arquitecto naval sin saber de cuántas partes se compone un barco, en qué difiere un barco de otro, y cómo encajas entre sí las partes de cualquier construcción?, aun entre nuestros escultores, cuántos habrían, en caso de ser interrogados, que hayan observado y comprendido apropiadamente la estructura de cualquier miembro, las proporciones entre este y los restantes miembros, y entre aquellos todos con respecto de la forma del cuerpo completo". Grayson en su introducción a ALBERTI (1972), p. 20 sostiene que la referencia de Alberti a la construcción naval pretende "proporcionar al escultor las ventajas técnicas de que disfrutan otros 'constructores'...". Alberti está aludiendo a un principio fundamental para proporcionar relaciones que derivan fundamentalmente de relaciones antropométricas y orgánicas suscritas por Vitruvio, Galeno, Pitágoras y otros (por ejemplo *vid. ap. nº* II y III). Para la interrelación teórica de las ideas de estos escritores *vid.* POLLIT, J. J.: *The Ancient View of Greek Art: Criticism, History, and Terminology*, New Haven, 1974, pp. 88 y nota 5. Una glosa interesante al texto que puede sugerir por qué Alberti seleccionó la construcción naval como analogía adecuada para el orden correcto y proporcionado en una obra de arte se halla en el Gorgias, de Platón (503 E): "por ejemplo, si te fijas en los pintores, arquitectos, constructores de naves y en todos los demás artesanos, cualesquiera que sean, observarás como cada uno coloca todo lo que coloca en un orden determinado y obliga a cada parte a que se ajuste y adapte a las otras, hasta que la obra entera resulta bien ordenada y proporcionada", PLATON: *Diálogos*, ed. Gredos, Madrid, 1987, tomo II, p. 112.

> nismo del que forman parte, conforme a una delimitación y una colocación de acuerdo con un número determinado, tal como lo exigiera la armonía, esto es, la ley perfecta y principal de la naturaleza"[442].

Principio que estará presente también en todo momento en los exhaustivos estudios de Leonardo sobre las proporciones.

El *De Statua* se nos ofrece no sólo como un texto que contiene únicamente un sistema de medidas -del que nos ocuparemos más adelante- sino que, además nos muestra varias herramientas útiles para la práctica escultórica ideadas con la intención de poder determinar mediciones planas y angulares. Es este un claro indicio para suponer que sus planteamientos estarían destinados a ser puestos en práctica en el taller, y prueba de ello son los dibujos de estas herramientas que muestra en *De Statua*. En este sentido, algunos investigadores incluso opinan que su canon estaba muy aferrado a cierta tradición de los talleres, siendo aplicado por escultores como Donatello, Michelozzo y Ghiberti[443]. Así, por ejemplo, Ch. Jr. Seymour[444] demostró que el canon de seis unidades de Alberti sirvió para la cuadratura de un relieve de Donatello y sugirió que, seguramente, guarda una estrecha relación

---

[442] ALBERTI (1991), IX, 5, pp. 384-385.

[443] *Cf.* VVAA (1984), p. 403.

[444] SEYMOUR (1966, II), pp. 195-206, *cit.* también por Chastel-Klein, notas críticas a GAURICO (1989), p. 103, nota 20.

con la medida de tres *braccie*[445] impuesta por los perspectivistas para las figuras humanas y que ellos utilizan como módulo general. Los escultores citados, junto con Alberti, se aferraban a la creencia de que un momento álgido se había alcanzado cuando ellos proporcionaron "al fruto del arte muchos y valiosos instrumentos de la naturaleza"[446].

Cierto es que el propio Alberti declaró en su obra la intención de explicar los principios del arte de la escultura y sus posibles derivaciones de la naturaleza, de hecho el título del opúsculo es de *Estatua*. Es más, un objetivo obvio del tratado que estudiamos es el de instruir al escultor en determinadas técnicas creativas con el fin de poder obtener una representación muy fiel de cuanto existe en la propia naturaleza, pero "en la realización de tal objetivo, no duda Alberti en instar al escultor a que luche por expresar lo excelente y lo bello"[447]. Un hecho que resulta constatable en el *De Statua* es el modo en que Alberti media entre su interés por la precisión y su preocupación por la belleza. Para éste la precisión requiere una gran exactitud y, por ello, dedica gran parte de su obra a describir aquellas herra-

---

[445] El *braccio* es una antigua medida lineal italiana. En Milán equivalía a 12 *once* de 12 *punti*, *s. v. braccio*, Enciclopedia Universal Espasa Calpe, vol. IX, p. 523.

[446] PARRONCHI, *A Studi...*, p. 405, *cit.* por BOSKI, p. 307, nota 96.

[447] *Vid.* ALBERTI (1972), *De statua*, 3, p. 123.

mientas de medida, algunas de ellas presumiblemente inventadas por él. Como se puede detectar, el estudio directo de la naturaleza se vuelve cada vez más, en la teoría de Alberti, algo controlado y, a la vez, objetivo, pues cuanto más sepa el escultor acerca de los productos de la naturaleza, mucho más entenderá los principios que regulan tanto a ésta como a la escultura. Según se desprende de la lectura del *De statua*, el escultor procede primero de la observación ingenua de los fenómenos de la naturaleza, para luego estudiar los diversos medios con los que se puede lograr la excelencia y la belleza. A este respecto, cabe recordar que Alberti había afirmado que "el principio fundamental habrá de ser que todos los pasos dados para el aprendizaje habrá de buscarse en la Naturaleza..."[448]. En ese ámbito, el escultor, asimilará los principios suficientes como para poder inventar herramientas apropiadas, dominar ciertas técnicas y producir un buen arte. La idea de que la herramienta y los principios se relacionan entre sí es, por otro lado, una idea que ya había alcanzado cierta popularidad a lo largo del siglo XV[449]. Un comentario que presenta, de

---

[448] ALBERTI (1972), *De pictura*, III, p. 55.

[449] La idea de que las herramientas correctas eran un indicio de principios y métodos correctos se repite de forma explícita en *De re aedificatoria*, *vid.* ALBERTI (1991), *lib.* IX, *cap.* 5. *Vid.*, además, SAMUEL Y EDGERTON, Jr. *The Renaissance Rediscovery of Liner Perpective*, New York, 1976, pp. 36-37. Debiera notarse que, en el contexto de la discusión sobre proporciones humanas, la asociación de herramientas de medición y proporciones perfectas posee una larga historia. El hombre de Vitruvio inserto en un círculo y un cuadrado es uno de los ejemplos más conocidos de esta relación. El vigor de la tradición vitruviana queda demostrado en tiempos de Alberti en un dibujo de

forma clara, la relación entre las herramientas de medida y el desarrollo del arte hasta su estado de perfección lo encontramos en la biografía de Brunelleschi debida a Tucci Manetti (1432-1497)[450]. Este último cita la invención de la plomada, el nivel de albañilería, la escuadra de T y varias herramientas más como prueba de que la arquitectura se ha desarrollado desde "estados menos gratos" a otros "más agradables", y desde condiciones de desorden a otras de orden donde la "*ratio* -que equivaldría a la proporción- apropiada a aquellas cosas ha comenzado a descubrirse..."[451]. En *De statua*, Alberti menciona las mismas herramientas que Manetti: un grupo de escuadras, una línea, un nivel, un círculo y una plomada[452]. Sobre esa relación entre herramientas y principios, resultan esclarecedoras las palabras de Alberti:

> "Por mi parte, creo que todo arte y disciplina contiene por naturaleza ciertos principios y procedimientos, y cualquiera que se aplique en reconocerlos y aprenderlos puede perfectamente lograr todo lo que se proponga. Pues tan sólo a partir de suge-

---

comienzos de la década de 1430, realizado por Mariano Taccola (natural de Siena). Este dibujo exhibe unos compases, una escuadra de carpintero y una plomada (herramientas mencionadas por Alberti en *De Statua*, párrafo 3), empleadas para generar las proporciones del hombre como microcosmos. Al respecto *vid.* PRAGER, F. y SCAGLIA, G.: *Mariano Taccola and his Book De Ingeneis*, Cambridge, Mass. 1972, p. 42 y pp. 167-169, *cit.* por AIKEN, p. 73, nota 20.

[450] Arquitecto, literato, matemático y astrónomo. Famoso por su *Vida de Brunelleschi*, escrita hacia 1495.

[451] *Cf.* MANETTI, pp. 58-59.

[452] Tal y como indica John Onians en su reseña de la edición de Grayson *Art Quarterly*, i.3, 1978, p. 267, Alberti se propondría claramente (de acuerdo con el texto latino) equiparar la forma de la herramienta con su función, *cit.* por AIKEN , p. 73, nota 21.

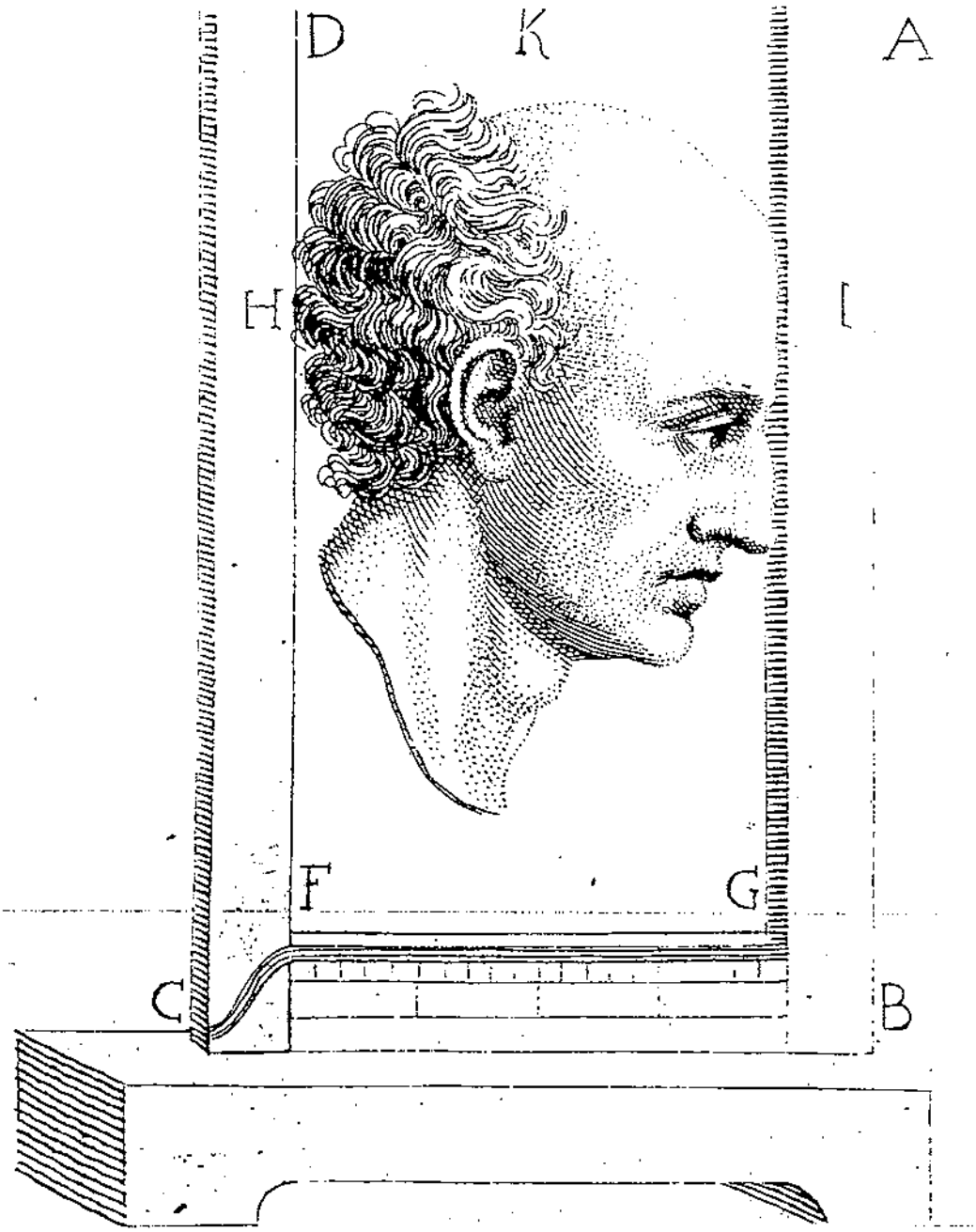
> rencias implícitas en un tronco de árbol o en un terrón, la Naturaleza hace sentir en los hombres el anhelo de crear algo similar, de modo que la propia Naturaleza extiende al alcance de la mano algo que permite al hombre, dotado a su vez de un método y ciertos medios exactos, poder alcanzar, con aplicación, la más elevada excelencia en el arte"[453].

A continuación Alberti explica cuáles son estos medios convenientes y necesarios que la misma Naturaleza ofrece a los escultores para realizar sus propias obras con perfección. A esos medios el erudito los denomina *finitio* y *dimensio*. La *dimensio* viene a ser el proceso mediante el cual el escultor toma medidas planas precisas de anchura y altura con una regla y anota el diámetro de las formas tridimensionales con una herramienta construida a base de dos ángulos rectos movibles denominados *normae*[454] (fig. 25). Al realizar esta operación, se cono-

---

[453] ALBERTI (1972), *De statua*, 3, pp. 121 y 123, también AIKEN, p. 74.

[454] Vocablo que significa literalmente "escuadras" (de carpintero). AIKEN, p. 74, nota 23, señala que también de forma figurativa puede poseer la acepción de reglas o modelos. En relación a esta herramienta, Alberti dice: "Ora venghiamo a trattare delle squadre: noi ne facciamo due, l'una delle quali sarà fatta in questo modo, cioe di duoi regoli A B C, chiamiamo A B il rigolo regolo ritto, e B C chiamiamo l'altro regolo, che serve per basa. La grandeza di questi regoli, bisogna che sia tale, cha ciascuna delle sue base sia almanco non meno che 15. once del suo genere. Del suo genere intendo io di quella medesima sorte di once che tu hai fatte nel tuo modine, cenondo quel corpo che tu vuoi misurare, le quali come ti dissi di soppra, in un modine grande sarauno grandi, e piccole in un piccolo. Queste once adunque, venghino esse come si voglino, segnate dal modine con i loro punti e minuti, incomincierai tu ad ennoverare nella basa dal punto dell' angolo B andando verso il C uguali come si disse alle once ed a' minuti del modine. Questa squadra segnata in questo modo, come per esempio è l' A B C Fig. I. noi la soprapponghiamo ad un'altra squadra simile, detta D F G in maniera che tutta la G F serva per linea diritta e per bas ad amendue. E dicasi che io vogli misurare il diamatro della grossezza della testa A K D. Movendo adunque discoterò, o accosterò a detta testa i regoli diritti A B e D F, di amendue le squadre, fino a tanto che essi tocchino la grossezza della testa, applicando scambievolmente ad una determinta e medesima dirittura le linee delle base di dette squadre. In questo modo, mediante i punti A D delli toccamenti che faranno dette squadre, o per dir meglio regoli ritti delle squadre, vedrò io quanto sarà il diametro di detta testa..." ALBERTI (1804), pp. 118-120.



25. Representación esquemática de la apariencia de la *normae*, extraído de ALBERTI (1804), fig. 1.

cen de forma precisa las muchas variables en las tres dimensiones del cuerpo humano y, además, la *dimensio* revela las características de la forma tridimensional, es decir, la relación tectónica de la altura, la anchura y la profundidad[455]. Con la *dimensio*, "la correspondencia de las partes de observa y se representa numéricamente, una en relación a la otra y cada una a la longitud total del cuerpo"[456], no sólo porque Alberti había considerado "de qué modo las partes de cualquier construcción encajan juntas"[457] sino también porque había ideado un sistema de medición que parece funcionar de acuerdo con relaciones a escala bajo cualquier circunstancia. Una vez familiarizado el escultor con este proceso, podía enfrentarse a otro más complejo, la *finitio*. Su finalidad es localizar la posición de cualquiera de las partes anatómicas o esculpidas relacionadas con el eje central o interno de la figura a medir[458]. Este eje lo identifica Alberti como la "perpendicular mediana". La *finitio* requiere un instrumento, inventado por él, denominado *finitorum* o *defini-*

---

[455] *Cf.* AIKEN, p. 74.

[456] ALBERTI (1972), *De Statua*, 6, p. 125.

[457] *Idem*, 8, p. 129.

[458] *Idem*, 8-9, p. 129, 131 y 133.

tor[459] (fig. 26) y con el que, al parecer, midió un gran número de cuerpos humanos de los cuales fue anotando sus medidas[460], lo que constituye una novedosa actitud empírica[461]. Así pues, tanto la *normae* o *squadra movile* como el *definitor* eran instrumentos que permitían obtener una relación de medidas para formular un canon de proporción, es decir, un tipo de antropometría estética. Esas medidas agrupadas en sus *Tabulae Dimensionum Hominis*[462] constitu -

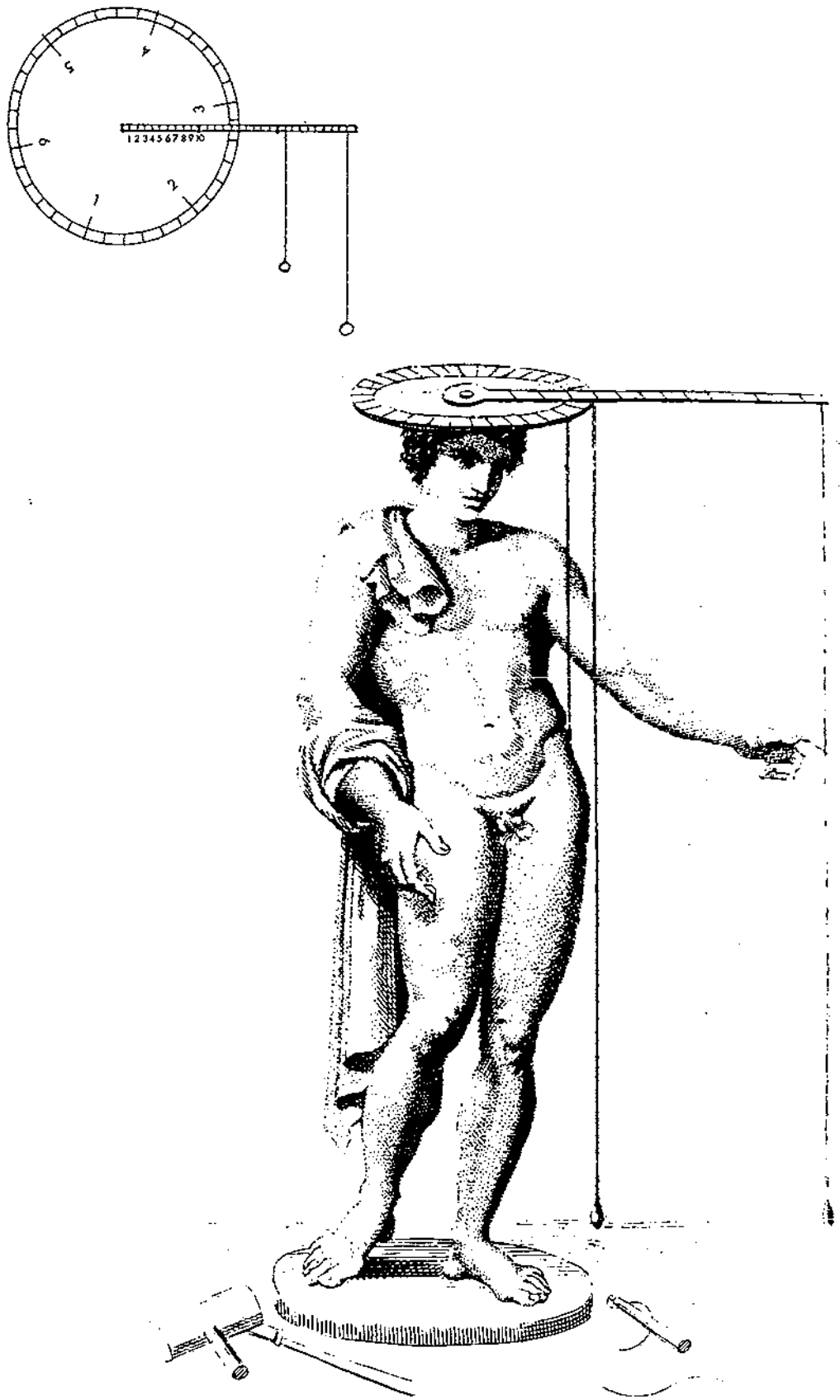
---

[459] MALTESE, p. 30 lo describe de la siguiente manera: "Consiste en un arco graduado horizontal que fija sobre la parte más alta del modelo y en cuyo centro se fija un brazo giratorio también graduado, del que cuelga hasta el suelo una plomada que puede deslizarse a lo largo del propio brazo. Para obtener un punto cualquiera del modelo se gira el brazo hasta la vertical del punto y se corre el punto de unión de la plomada hasta que roce el lugar deseado, a continuación se procede a la lectura de estas tres medidas fundamentales: a) distancia del centro del arco al punto de unión de la plomada; b) ángulo señalado por el brazo giratorio sobre el círculo graduado; c) distancia del punto que se desea obtener al suelo, medida a lo largo de la plomada. En los casos en que la plomada no puede alcanzar directamente determinados puntos del modelo (huecos, etc.) se recurrirá a una regla horizontal que salga de la plomada a la altura del punto que se quiera obtener y que se coloque paralela al brazo giratorio". El *finitorum* tiene cierta similitud con el astrolabio de los astrónomos pero algo más tosco y se parece en mayor medida al instrumento más simple denominado astrolabio de marinero. Sobre esta cuestión *vid.* NORTH, J. D.: "The Astrolabe", en *Scientific American*, CCXXX, 1974, pp. 96-106, *cit.* por AIKEN, p. 75, nota 30.

[460] La obsesión de Alberti por la medida fue tal que intentaba, incluso, medir las ciudades, las distancias entre los monumentos, la exacta ubicación de ellos en el entramado urbano, etc. De esta clase de estudios, se ocupa en la *Descriptio urbis Romae*, obra escrita entre 1443 y 1455, cf. VAGNETTI, L.: "La descriptio urbis romae", en *Quaderno I dell'Istituto di Elementi di Architettura* e Rilievo dei Monumenti, Università degli studi di Genova, Octubre, 1968, pp. 25 y ss, *cit.* por BORSI, p. 304, nota 88. Para esas medidas, Alberti ideó un sistema semejante al definitor, como muy bien se puede apreciar en las explicaciones de la *Descriptio...* Sobre este aspecto, *vid.* ROVIRA, pp. 203-204.

[461] La idea de que las medidas establecidas en su tabla es indicativa de una novedosa actitud empírica se debe a PANOFSKY (1983), pp. 105-110. Algunas defensas de esta tesis pueden seguirse en la introducción de Grayson, pp. 23 y 25 en ALBERTI (1972) y SPEICH, pp. 158-160.

[462] *Vid. ap. nº* XIII. De esas tablas que realizara Alberti, diversos autores han apuntado la posibilidad de que éste se inspirara al realizarlas en varias fuentes antiguas sobre el canon de Policleto. Sobre este problema *vid.* MANCINI, p. 123, nota 1; GADOL, J.: *Leon Battista Alberti: Universal Man of the Early Renaissance*, Chicago, 1969, pp. 81-82; MICHEL, P. H.: *Un idéal humain au XV siècle: la pensée de L. B. Alberti*, París, 1930, p. 393; *cit.* por AIKEN, p. 86, nota 57. Ninguno de ellos ha investigado en profundidad la posibilidad de que Alberti intentara recrear el canon del escultor griego del que, como ya dijimos con anterioridad, escasa es la información que tenemos. A modo recordatorio exponemos aquel pasaje vago y de difícil traducción de FILON, *Mechanicus*, IV, 1, 49. que pretende ser una cita de Policleto: "La perfección (o lo excelente) surge para Mikron a través de muchos números".



26. El definitor de Leon Batista Alberti. Entre 1437 y 1450. Extraído de ALBERTI (1804).

yen un ingenioso sistema métrico al que denominó *exempeda*[463].

J. A. Aiken ha señalado que esas tablas se consideran, por lo general, significativas debido al supuesto de que constituyen el primer ejemplo conservado hasta la actualidad de un sistema de proporción humana de tales características. Pero, además, señala que

> "las medidas reales de las tablas se hicieron para controlarlas según relaciones matemáticas derivadas tanto de comentarios clásicos y medievales sobre las proporciones humanas como de los *ejercicios de taller propios de su época*"[464].

De este modo, el análisis de sus tablas nos obliga a hacer una nueva apreciación desde el punto de vista, largamente extendido, que suponía a L. B. Alberti como "liberado", en cuanto a método se refiere, de toda tradición[465]. Y es que cuando el autor finalizaba la escritura de su opúsculo, allá por el año 1440[466], había adquirido ya la suficiente madurez como para intentar consolidar todas aquellas teorías sobre el cuerpo humano -teorías que, por lo demás, habían sido aceptadas hasta el momento-, abordándolas ahora tanto a partir de consideraciones

---

[463] Para PANOFSKY (1983), p. 127, nota 80 y AIKEN, p. 74, nota 23, la etimología del término *exempeda* es oscura. La profesora C. Grayson cree que se trata de un neologismo producto de la combinación de un término griego y otro latino.

[464] AIKEN, p. 68. La cursiva es nuestra.

[465] *Cf.* PANOFSKY (1983), pp. 105-106.

[466] AIKEN, p. 69. *Vid.* notas anteriores sobre cronología.

estrictamente prácticas como teóricas.

Volviendo a la explicación de sus tablas, Alberti dividió la altura total en seis pies (*pedes*), sesenta pulgadas (*unceolae*) y cada pulgada, a su vez, en seiscientas unidades mínimas (*minuta*)[467]. Pero este sistema de medición es relativo antes que absoluto, puesto que "al propio tiempo que la longitud exacta de cada pie, pulgada y minuto cambia, la relación entre estas longitudes variables continúa, sin embargo, siendo la misma"[468]. Con la *dimensio* y la *finitio*, Alberti muestra al escultor cómo las formas artísticas y naturales derivan de las leyes de la física y la lógica matemática, con lo que la forma tridimensional se convierte en algo preciso y perfectamente estructurado.

El sistema de Alberti, que en un principio se puede vincular al canon de Vitruvio en tanto que asume la adopción del pie[469] como parte de la longitud total del

---

[467] "El método que presenta Alberti en su *De Statua* fue sin duda conocido por Leonardo (fig. 27), quien reconstruye en uno de sus dibujos el método *exempeda*. Parece ser éste el único ejemplo de reconstrucción de la figura humana por esta fórmula; aunque también Durero se familiarizó con este sistema, sus dibujos no revelan exactamente el empleo de éste, sino que se catalogan según la exempeda de Alberti, que debió conocer después de 1523, posiblemente a través de *De harmonia mundi totius* de Francesco Giorgi, de 1525. Durero tradujo los *pedes* de Alberti por "Masstäbe" (medidas), las *unceolae* por "Zahlen" (números) y los *minuta* por "Teide" (parte), y aún intentó aventajar a Alberti en precisión subdividiendo esta unidad más pequeña en tres "trümlein" (partícula), cada una de las cuales equivale exactamente a un milímetro", PANOFSKY (1982), p. 277.

[468] Cierta confusión -dice AIKEN, p. 74, nota 25- proviene de la terminología albertiana de medición en *De Statua*, pues sustituye el término *gradus* (grado) en sus tablas por el de *unceola* (pulgada) en su regla *exempeda*; y, además, usa los *gradus* para referirse a las divisones de su disco *finitorum*. En el contexto previo, el *gradus* equivale a la *unceola*, en el posterior, no.

[469] Además de la elección del pie, que deja reconocer una cierta repercusión de la lectura de Vitruvio *vid.* también la nota 449.

27. Figura proporcionada según la exempeda de Leon Batista Alberti por Leonardo da Vinci, Códice Vallardi, París. La subdivisión de la cabeza y cuello fue realizada por Panofsky. Extraído de PANOFSKY (1983), p. 108.

cuerpo, es no obstante un *canon modular* de seis partes[470], en la medida en que expresa las longitudes de los miembros y del cuerpo en múltiplos de unidades iguales, desprovistos, eso sí, de toda justificación orgánica, es decir, sin correspondencia con las medidas naturales[471]. Por otro lado, su método se distingue, con claridad, de los cánones derivados de los cánones italo-bizantinos, ya que en éstos los módulos se toman del cuerpo humano (pie, cara, nariz)[472]. Su sistema le permitía el poder con facilidad, y con precisión incluso, obtener y ordenar tabularmente las medidas tomadas del modelo vivo; las cantidades podrían, igualmente, sumarse y substraerse como fracciones decimales, como por otra parte son.

Las ventajas que supone este nuevo sistema resultan

---

[470] SEYMOUR (1966, II), p. 166.

[471] Sobre el sistema de proporciones de Vitruvio *vid. ap. nº* III. Se ha especulado mucho con el hecho de que Alberti experimentase un cambio de opinión respecto al canon de proporción vitruviano entre la escritura del *De statua* y *De pictura*, particularmente entre aquellos que fechan *De statua* a comienzos de la década de 1430. En *De pictura* II, 36, Alberti se refiere al arquitecto romano por su nombre, algo que no hace en *De statua* y dice: el arquitecto Vitruvio calcula la altura de un hombre en pies. Pienso que sería más conveniente si el resto de los miembros se relacionaran con la medida de la cabeza, aunque he observado lo que casi viene a ser un hecho común entre los hombres: el que la longitud del pie sea la misma que la distancia habida desde la barbilla hasta la parte superior de la cabeza". En lo que a proporciones se refiere, Alberti concuerda con Vitruvio, pero presenta objeciones con respecto al módulo apropiado. En *De statua*, Alberti asume el módulo vitruviano (pies o *pedes*) y conserva el mismo valor del pie en relación a la totalidad, pero se corrige a sí mismo, no a Vitruvio, al hacer la cabeza menos de un pie de largo. AIKEN, p. 83, nota 51, señala que esta corrección podía haber ocurrido debido a que Alberti leyera a Vitruvio con posterioridad y con mayor detenimiento y descubriera que la cabeza en el sistema vitruviano medía 1/8 del total mientras que la 'cabeza-unidad' desde el nodo del cuello hasta lo alto de la frente era la misma longitud del pie o 1/6 del total; en las tables de Alberti la longitud del pie designa la distancia habida entre el nodo del cuello y la parte superior de la cabeza. Para una discusión de las quejas de Alberti sobre la dificultad de interpretar el latín de Vitruvio *vid.* KRAUTHEIMER, R.: "Alberti and Vitruvius", *Acts of the Twentieth International Congress of the History oh Art*, II, Princeton, 1963, pp. 43-52.

[472] *Cf.* VVAA (1984), p. 403.

bastante evidentes. No podemos olvidar que las unidades tradicionales -*teste* o *visi*- eran muy grandes para una medición algo más detallada. No obstante, el sistema de Alberti -dice Panofsky- resulta un tanto intrincado para su correcto uso práctico, en el sentido de que los propios artistas prefieren recurrir a una unidad mayor, dividida a su vez en unidades o tercios, como por ejemplo la *testa*[473], ya que al escultor sólo podía valerle un canon que le permitiera representar la figura humana cualquiera que fuese la escala requerida. No cabe duda de que este sistema, la *exempeda*, tenía su utilidad para estudiar la naturaleza (medir la figura humana). No obstante, ya en el Renacimiento, Danti formuló una crítica a su sistema, al considerlo inútil para determinar las proporciones ideales, puesto que la belleza no estaba en la naturaleza sino en el arte[474]. Desde un punto de vista actual, algunos investigadores han calificado los métodos albertianos como demasiado complicados para su uso práctico[475]. Por ejemplo, J. A. Aiken ha señalado que

> "la aplicación de tablas numéricas detalladas a un sistema de proporción humana, sin embargo, resulta tan revolucionario y complicado que toda ventaja obtenida del empleo del *exempeda* parece verse negada, y muchos eruditos de hecho han concluido que

---

[473] PANOFSKY (1983), p. 127, nota 81.

[474] *Cf.* VVAA (1984), p. 403.

[475] Entre otros, además de Panofsky, están Grayson en ALBERTI (1972), p. 26 y PARRONCHI, pp. 4-8.

> las tablas, como el *finitorum*, eran imprácticas, difíciles de manejar y sus mecanismos restrictivos"[476].

Resulta fácil simpatizar con esta idea, porque como bien ha señalado la citada autora

> "El disco del *finitorum* empleado en la reproducción de una estatua de 20 pies debería ser unos 10 pies de diámetro, y no nos cabe imaginar las 600 unidades de medida que se requerirían. No obstante, no deberíamos olvidar lo que un historiador del siglo XX estima práctico, y lo que un artista del siglo XV consideraba apropiado, puede no coincidir"[477].

En este sentido debe recordarse, por ejemplo, las instrucciones de Piero della Francesca para la construcción de varias formas geométricas en escorzo que no están, en absoluto, desprovistas de una enorme complicación[478].

El propio Miguel Angel, al decir de Danti, se interesó por el problema práctico de "demostrar con qué instrumento o herramienta se puede lograr esa perfección de la que toda proporción artística y, en particular, el cuerpo humano, es reflejo universal"[479]. Igualmente, Alberti nos cuenta cómo sus herramientas, unidas a su nuevo

---

[476] AIKEN, p. 77.

[477] *Ibidem.*

[478] También Mathias Roriczer, en su libro titulado *Sobre los pináculos* (1486), describe un proceso de 234 pasos para determinar el plan y la elevación de un pináculo, y cada paso debía memorizarse en un orden. Sobre ello *vid.* SHELBY, L. R.: *Gothic Design Techniques: the Fifteenth - Century Design Booklets of Mathers Roriczer and Hans Schmuttermayer*, Carbondale and Edwardsville, 1977, pp. 67-67 y WITTKOWER (1979), pp. 533-534.

[479] DANTI, V.: "Trattato delle perfette proporzioni", en BAROCCHI, P.: *Trattati d'Arte del'500*, Bari, 1962, p. 213, *cit.* por BORSI, p. 307, nota 94.

sistema de medición, pueden destinarse por igual, tanto en la construcción de un coloso como en la realización de copias exactas de cualquier estatua dada[480]. No es de extrañar entonces que su sistema y utensilios fuesen acogidos con "entusiasmo" por los escultores ávidos de encargos a gran escala. No obstante, Alberti nunca habla del traslado mecánico del modelo al mármol de forma explícita. Ahora bien, creemos -como lo hace R. Wittkower-[481] que, dado que el peso de su argumento consiste en proponer que una imitación de la naturaleza científicamente fiable, sólo puede conseguirse a través de la utilización correcta de métodos mecánicos de comprobación, y si no pasamos por alto que, en realidad, lo que está haciendo es describir un "complicado" método de "sacar de puntos", es lícito imaginar que Alberti pensaba en métodos mecánicos de traslado. En este sentido, si reconstruyésemos su *definitor*, observaríamos sin lugar a dudas que se acerca a una máquina moderna de sacar puntos. Con este sistema que permite describir cualquier punto de la estatua en términos de ángulos y distancias,

---

[480] ALBERTI (1972), *De Statua*, 5, pp. 123 y 125; XI, p. 133. En su carta dedicada a Giovanandrea d'Bussi (escrita con probabilidad en 1466 o con anterioridad a tal fecha, *vid.* la edición de Grayson, pp. 118-119-), Alberti menciona específicamente cómo construir un coloso. Puede que exagerara los problemas de tal construcción con la intención de obtener una oferta de mecenazgo, empleando la misma táctica que Leonardo en su más célebre carta a Ludovico Sforza, donde enfatiza sus conocimientos técnicos aun por encima de sus logros artísticos. El coloso, sin embargo, debió haber existido en la mente de Alberti cuando escribió a Giovanandrea, debido a un proyecto fallido de entonces iniciado por Agostino di Duccio bajo la supervisión de Donatello, que fue el de transformar el "David" de Miguel Angel, *cf.* AIKEN, p. 70, nota 8.

[481] WITTKOWER (1983), p. 95.

se puede realizar un duplicado de la misma o bien -nos dice Alberti[482]- se puede hacer la mitad de la escultura en las montañas de Carrara y la otra mitad en la isla de Paros, y aun las dos partes encajarían entre sí.

Una característica del método de Alberti es el hecho de que, al parecer, permite la reproducción de un objeto concreto. R. Arnheim piensa que "en modo alguno se puede imaginar la forma de la estatua a partir de las mediciones, que han de ser aplicadas antes de conocerse el resultado"[483]. En este sentido, cabe recordar que tal procedimiento es muy similar a lo que ocurre en geometría analítica cuando, para determinar la forma de una figura, se definen, espacialmente, los puntos de que ésta se compone mediante sus distancias a un par de coordenadas cartesianas, esto es, una vertical (y) y una horizontal (x). Es evidente que aquí un número suficiente de mediciones permitirá construir la figura; siempre que ello sea posible, sin embargo, el geómetra irá más allá de la mera acumulación de datos inconexos para buscar una fórmula que indique la ubicación de todos y cada uno de los puntos de la figura, es decir, una ley global de construcción[484].

---

[482] *Cit.* por ARNHEIM (1985), p. 67.

[483] *Ibidem.*

[484] *Ibidem.*

Como ya señalamos en páginas precedentes, es cierto que los historiadores del arte no han hecho excesivo caso del tratado desde el punto de vista de su influencia en la práctica escultórica. Tampoco el *De Statua* ha despertado un especial interés por parte de los editores que, como bien afirma F. Borsi,

> "resulta extraño si se considera que se ocupó de un problema que iba a atraer la atención de bastantes futuros artistas, desde Leonardo hasta Durero, y que su concepto de *addendo aut diminuendo* se anticipa al *crescere* de Leonardo y al *Levare* de Miguel Angel"[485].

Desde el punto de vista de la práctica, lo métodos albertianos incitaron, por ejemplo, a Leonardo a realizar estudios proporcionales. A este respecto, recuérdese el ya comentado dibujo del códice Vallardi de París, proporcionado según el método *exempeda*[486] de Alberti, e incluso llegó a experimentar, igual que éste, un método mecánico de puntos, la conocida "caja de varillas", de la que nos ocuparemos más adelante. Es evidente que ambos artistas concebían un arte basado en hechos objetivos y verificables por medio de métodos mecánicos de traslado.

Por otro lado, es fácil observar cómo Durero encaminaría su trabajo hacia la búsqueda de la belleza ideal a través de una meticulosa selección y medición de cuerpos

---

[485] BORSI, p. 307.

[486] *Vid.* nota 467.

humanos. Recordemos que Alberti en *De pictura* (III, 56), primer tratado de pintura del mundo postantiguo, recoge este razonamiento que se repite, con cierta frecuencia, a lo largo de la historia y es lo que D. Estrada ha calificado como "mímesis de un modelo medio"[487]. Alberti afirmó que obtuvo sus mediciones de acuerdo con el método empleado por el artista griego Zeuxis cuando ejecutó su "Afrodita" partiendo de cinco hermosas jóvenes[488]. Asimismo, en *De Statua* justifica la aplicación de una media proporcional a la figura humana y esclarece el proceso por el cual el escultor avanza de la selección de partes bellas a la creación de una imagen bella. Sólo en *De re aedificatoria*[489] resuelve el problema de cómo elegir las partes bellas en primer lugar explicando que el hombre

---

[487] ESTRADA, p. 279. La creencia de que el arte no se ciñe al modelo individual para su representación, sino que parte de un modelo medio construido sobre la base de una selección de casos particulares, la encontramos incluso más allá del Renacimiento. Así, el teórico francés del siglo XVII Du Fresnoy nos lo expone de forma encantadora:

"Pues aunque nuestra mirada casual pueda a veces encontrar
Encantos que sorprenden al alma y parecen completos,
Empero, si definimos demasiado esos encantos,
Y copiamos la naturaleza línea a línea,
Erramos nuestra meta. No es ese el cuidado del maestro:
Curioso, escoge lo perfecto de lo bello;
Juez de su arte, vuela por el reino de la belleza,
Selecciona, combina, mejora, diversifica;
Con paso ágil persigue a la huidiza muchedumbre,
Y atrapa a cada venus que cruza por su lado".

Cit. por CLARK, p. 26. Para una mayor información sobre el desarrollo de este tópico *vid.* ESTRADA, pp. 279-283, así como las notas 573 y 574 de esta parte.

[488] La fuente de Alberti para esta leyenda fue CICERON: *De inventione*, II. i, 3-5, *cit.* por SPENCER, J. R.: "Ut Rhetorica Pictura", en *This Journal*, XX, 1957, pp. 26-43 y también por AIKEN, p. 85, nota 55.

[489] ALBERTI (1991), *lib.* IX, *cap.* 7, pp. 392-394.

está dotado con una cualidad espiritual innata que le permite juzgar lo bello y aborrecer la fealdad.

A pesar de la complejidad que en ocasiones encierra la interpretación de las teorías de Alberti, no cabe duda de que su sistema de proporción ha incitado a la reflexión sobre la diferencia de principio que existe entre la media estadística de una población (el tipo normal), la media aritmética de las medidas recogidas (el tipo medio) y la forma canónica de la belleza perfecta (el tipo ideal).

En definitiva, debe subrayarse que en el opúsculo de Alberti, la idea de la superación de los viejos esquemas planimétricos en aras de una experimentación tridimensional es evidente. Incluso fue más allá que Vitruvio -cuya aportación consistió en proporcionar unas pocas relaciones de medidas fraccionales- al elaborar un esquema fraccional que sostiene la realidad de una forma cúbica analizada con ingenio y agudeza. En él se recoge tanto la condición estructural de la forma tridimensional, como la insistencia en la observación y medición del cuerpo humano. Además, Alberti demuestra que las partes del cuerpo humano se relacionan unas con otras armoniosamente, siendo esta una prueba que adopta en las tablas de medidas humanas.

Por lo demás, *De Statua* pudo estar destinada -a facilitar y enmendar posibles problemas de taller- tanto a

los escultores como a aquellos aprendices que se iniciaban en las técnicas escultóricas, como tempranamente afirmó C. Bartoli al enfatizar su valor didáctico y describirlo como un manual destinado a "preparar una senda para jóvenes entusiastas no especializados en este nobilísimo arte para proseguirla, animándoles a tallar bien de acuerdo con principios fijos y estables"[490]. Es más, no debemos olvidar que en esa época, la regularización del arte se transforma académicamente en un sistema que se puede enseñar y aprender. No obstante, también puede resultar convincente la idea de que este erudito, de claro perfil humanista, se interesara más bien por ofrecer a los escultores un fundamento teórico de la práctica artística, habida cuenta de su expresado anhelo: "Deseo que esta obra sea familiar a mis amigos pintores y escultores..."[491].

En cuanto a las *Tabulae dimensionum hominis*, cabe decir que el hecho de que registren medidas físicas que entrelazan relaciones anatómicas[492] hace pensar en un

---

[490] *Cit.* por BORSI, p. 307, nota 93.

[491] ALBERTI (1972) *De Statua*, 12, p. 133, ~~también AIKEN, P. 78.~~

[492] Una cuestión que suscita cierto interés es lo que Alberti sabía de anatomía humana. Excepto por la proliferación de términos técnicos en sus tablas (*Vid. ap. nº* XII) y su asunción fundamental de que el cuerpo humano es un todo orgánicamente estructurado, el italiano revela escasa información sobre anatomía. Instruye al escultor (paragr. 13) para "conocer el número de huesos y de proyecciones de músculos y tendones". Cuando trata la construcción naval (paragr. 8) aconseja al escultor conocer las partes del cuerpo, el modo en que encajan entre sí y cómo se relacionan unas con otras. Alberti tiene más que decir sobre anatomía humana en *De pictura*. En el *lib.* II, paragr. 36, dice que los huesos "se comban bien poco; en efecto ocupan siempre una cierta posición...". Y en el mismo pasaje, el orden correcto de los huesos está vinculado a la relación proporcional de las partes.

control estructural del esqueleto. Por otro lado, debido a que las medidas reales se contabilizan en las tablas mediante el empleo del *exempeda*, pueden someter a escala a una estatua o a un hombre de cualquier tamaño, lo que supondría una ventaja para los escultores de la época.

Respecto a la utilización de su *finitorum* para medir el cuerpo humano, podría cuestionarse razonablemente. Sobre cómo Alberti sostenía dicho instrumento sobre la cabeza del modelo vivo es un problema que no se aclara en *De statua*. Claro está que este aparato podría sostenerse sobre la cabeza de una estatua con un perno de bronce o hierro pero no sobre la cabeza de un modelo vivo, razón por la cual sería factible pensar que su artilugio estuviese ideado únicamente como medio para medir y reproducir de forma fiel esculturas exclusivamente.

Posteriormente, en el *lib.* II, paragr. 43, discute la relación del peso y la estructura corporales y el cambio de posición en términos de una metáfora arquitectónica: "He observado cómo en toda actitud un hombre dispone su cuerpo entero bajo su cabeza, la cual es el más pesado de todos sus miembros. Y si descansa su peso entero sobre un pie, este pie está siempre perpendicularmente bajo su cabeza como la base de una columna...". Alberti indica luego la compleja interdependencia de las partes del cuerpo al aplicar el principio de la palanca a los movimientos del cuerpo; hace el erudito observaciones sobre la extensión compensatoria y correspondiente de los miembros motivada por las variaciones del peso corporal. El uso metafórico de la columna en este contexto viene referida a la tradición vitruvina antropométrico-arquitectónica, la cual cuenta además con *De statua* para idear las proporciones humanas. Por añadidura, la discusión de los movimientos compensatorios en *De pictura* provee los fundamentos teóricos de la definición albertiana en *De statua* de la "mediana perpendicular", *cf.* AIKEN, p. 76, nota 32.

VII. 3. La contribución de Leonardo da Vinci al problema de la proporción en su relación con la escultura.

> "No hay certeza alguna allí donde no se pueda aplicar alguna de las ciencias matemáticas o alguna de las que se relacionan con las ciencias matemáticas"
>
> LEONARDO DA VINCI

Las teorías de Alberti junto con las de Leonardo permiten descubrir las diferencias esenciales que existen entre las teorías del Renacimiento y las de los períodos precedentes, puesto que realizaron decisivos progresos en la evolución de las teorías proporcionales, más allá de los esquemas de construcción medievales y de la Antigüedad. Como bien afirma Panofsky, tanto Leonardo como Alberti,

> "completaron una práctica artística que se había emancipado de las restricciones medievales con una teoría de las proporciones que procuraba al artista algo más que un esquema planimétrico de dibujo: una teoría que, fundándose en la observación empírica, era capaz de definir la figura humana normal en su articulación orgánica y en su plena tridimensionalidad"[493].

Como ya hemos recordado, el hombre entendido como medida de todas las cosas condujo en el siglo XV a un renovado interés por el estudio de las proporciones humanas, al cual, naturalmente, Leonardo hizo una impor-

---

[493] PANOFSKY (1983), p. 106.

tante contribución. Partió del estudio de Vitruvio[494] así como de las tendencias proporcionales de los maestros del norte de Italia, debiéndose suponer una inspiración recíproca[495]. Como claro ejemplo de hombre humanista, se ocupó principalmente del estudio de las relaciones entre la fisiología, la anatomía, la perspectiva y las proporciones, sin renunciar, pese a ello, a las fracciones de Vitruvio y tampoco a las reglas italo-bizantinas de la división del cuerpo humano en nueve largos de cara, común en los talleres desde Cennini[496]. Llegó a establecer sus propias reglas a través del estudio de modelos vivos y muertos, así como al establecimiento de normas aritméticas y geométricas extraídas hipotéticamente del trabajo de taller[497]. Resulta factible deducir de toda su producción el hecho de que inicia un sistema de tal exactitud que, prácticamente, no deja detalle alguno sin definir, sobre todo en su investigación -por otro lado siste-

---

[494] RICHTER, J. P.: *The literary Works of Leonardo da Vinci*, London, 1883, vol. I, pp. 182-183, pl. XVIII; compárese al respecto KLAIBER, H.: *Leonardostudien, in Zur Kunstgeschichte des Ansiandes*, Cuaderno 56, Strassburg, 1907, pp. 97-121, *cit.* por SPEICH, p. 179, nota 63.

[495] Leonardo se interesó tempranamente por las teorías sobre la figura humana. Durante su primer período milanés, el tema "hombre" estuvo muy presente en sus pensamientos, sobre este período vid. MELLER, pp. 117-133. Se trata de manifestaciones consabidas de ese interés por el Hombre de Vitruvio y el Leda, conocida a través de copias de la pintura perdida. Lo que Leonardo no escribió sobre la figura humana debe sobreentenderse a través de sus pinturas. El autor investiga las fuentes para los estudios de figuras de Leonardo y sus pinturas, considerando: La proporción humana, la tradición fisionómica de la Edad Media y del Renacimiento y el estudio de la escultura clásica.

[496] *Cf.* A. Glez, notas críticas a VINCI (1986), p. 273; también PANOFSKY (1982), p. 274.

[497] RICHTER, J. P. *op. cit.*, pp. 169-193, *cit.* por SPEICH, p. 179, nota 64.

mática- de las variaciones de la apariencia del cuerpo en función del movimiento[498] (torsión, flexión, contracción), de las condiciones de equilibrio (posiciones de los miembros determinados por las actitudes)[499] y de las particularidades propias de la edad y del sexo (proporciones diferenciales), contribuyendo de este modo a abrir nuevos caminos de búsqueda, en particular en antropometría.

Como se sabe, de este maestro italiano se conservan numerosos dibujos específicos sobre las proporciones humanas, y otros muchos que, aun cuando no se centran en este tema, lo rozan[500]. Particularmente, en esos estudios dedicó especial interés al de la cabeza que, como bien afirma Meneguzzo, "quería en verdad descubrir la exacta ubicación del llamado 'sentido común', punto de encuentro de todos los sentidos y del alma"[501], puesto que el mismo Leonardo había afirmado sobre ello que "esta nuestra alma o sentido común... reside en medio de la cabeza"[502].

No podemos dejar de hacer referencia aquí -de cara a

---

[498] Ya Alberti había observado que el ancho y grueso del brazo cambia según su movimiento, pero, sin embargo, no determinó la magnitud de esos cambios en términos numéricos.

[499] Las proporciones de los miembros -escribe Leonardo- se dividen en otras dos partes, a saber: calidad y movimiento, *cit.* por TATARKIEWICZ (1991), p. 172.

[500] Por ejemplo, los estudios de cráneos con medidas, ya que el exacto conocimiento de músculos y huesos ayudaba a la representación artística y a la definición de las proporciones humanas. *Vid. lams.* XXI y XXIII entre otras.

[501] MENEGUZZO, p. 114.

[502] *Ibidem.*

su relación con la Antigüedad- al más conocido dibujo de Leonardo sobre las proporciones, nos referimos, evidentemente, al *homo ad quadratum y ad circulum*[503], el denominado por los historiadores "Hombre Vitruviano"[504]. El texto que contiene el folio alude a Vitruvio y a una minuciosa distribución en medidas físico-matemáticas del hombre[505], que remite a la geometría del círculo y del cuadrado: "tanto abre el hombre sus brazos -escribe- cuanta es su altura"[506]. Además, en un boceto del *Codex Huygens*[507] de Leonardo (?) va más allá en sus análisis, pues inscribe también la figura humana en polígonos regulares, como el tetraedro, el pentágono, el hexágono y el octógono, en el que aparece el hombre como medida referencial del cosmos[508].

---

[503] Conservado en la Gallerie dell'Accademia de Venecia. *Vid. lam.* XXII.

[504] Que lo encontraremos hasta la saciedad y como tradición iconográfica firme en numerosos tratadistas y artistas, entre ellos, Crisóstomo Martínez y Joseph Bonomi, por citar dos ejemplos. *Vid. lams.* LXXII, CXIX, CCXCVI, CCXCVII.

[505] Este dibujo no debe considerarse como una representación del microcosmos, sino como un claro estudio de proporciones, ya que no es resultado de una especulación cosmológica sino que más bien está acorde con los numerosos experimentos de carácter antropométrico que realizara este artista.

[506] *Vid. ap. nº* XVI, 2. De este dibujo se ha abusado, con cierta frecuencia, hasta por motivos publicitarios, ahora bien, MENEGUZZO, p. 126, señala que su fuerza evocadora, su clara racionalidad, la extrema sequedad gráfica lo hacen difícilmente "consumible".

[507] Sobre ello *vid.* el interesante estudio de PANOFSKY (1976).

[508] *Vid. lam.* CCX y CCXI. De ello puede desprenderse que Leonardo, al igual que Hildegarda de Bingen y otros muchos, debía conocer las anteriores doctrinas sobre el Primer Hombre. De ahí que el italiano escribiera: "Los antiguos llaman al hombre mundo en miniatura y desde luego este nombre está bien aplicado, porque igual que el hombre se compone de tierra, agua, aire y fuego, lo mismo ocurre con el cuerpo de la tierra. Si el hombre tiene dentro de él el mar de la sangre, en el que los pulmones se alzan y caen al respirar, de la misma manera el cuerpo de la tierra tiene su mar oceánico que también sube y cae cada seis horas para que el mundo respire. Si del citado

En sus escritos, Leonardo se mostrará muy próximo a los preceptos estéticos de Alberti y, al mismo tiempo, muy alejado de éste, y es que defiende con más vigor, si cabe, la imitación de la naturaleza, pero se muestra algo menos preocupado por una teoría de las proporciones ideales. En vez de intentar conseguir "un canon de alcance universal -dice Blunt-, prefiere captar las armoniosas relaciones propias de cada variedad de especies naturales"[509]. A pesar de que este *uomo universale* recomienda al artista que, en todo, se mantenga fiel a la naturaleza, no cree que todo en ella sea igual de perfecto. Al contrario, pensaba que entre las proporciones existentes en la naturaleza se distinguen algunas más perfectas que otras. Es más, para Leonardo existen diversas proporciones buenas:

> "El pintor debe tratar de ser universal; pues es falta de dignidad el hacer bien una cosa y mal la otra, como lo hacen muchos, que sólo estudian en el desnudo que sea medido y proporcionado, sin buscar su variedad; porque un hombre puede ser proporcionado siendo bajo y gordo, o alto y delgado, o también mediano"[510].

El peso específico que ejercieron sus aportaciones y

---

mar de sangre brotan venas que van ramificándose por todo el cuerpo, de un modo parecido el mar oceánico llena del cuerpo de la tierra de infinitas venas de agua", VINCI (1989), p. 225, también SAXL, pp. 69-70.

[509] *Cit.* en VVAA (1987, I), p. 70.

[510] "Il pittore debbe cerchare d'esser'universale; perché manchagli assai dignità far'una cosa bene e l'altra male, come molti, che solo studiano nello nudo misurato e proportionato, e no'ricercano la sua varietà; perché pò uno homo essere proportionato et essere grosso e corto, o longo e sottile, o mediocre" *Trattato della Pittura*, Codex Vaticanus (Urbinas), ed. H. Ludwig, 1882, fr. 78, *cit.* por TATARKIEWICZ (1991), p. 171.

estudios proporcionales ante el hecho escultórico se refleja en algunos ejemplos que expondremos a continuación y en los que se relacionan las teorías de proporción con la práctica artística.

Leonardo al igual que Alberti fueron hombres especialmente preocupados por el saber, por ello no ha de extrañar que para el estudio del hombre y su representación escultórica utilizaran o propusieran métodos mecánicos de traslado, ya que éstos representaban un auténtico *desafío científico* en cuanto a método de medición se refiere.

Es evidente que Leonardo conocía -como ya hemos dicho- el método *exempeda*, relacionado con medidas concretas, y posiblemente también el *definitor* de Alberti. Pues bien, como es natural en un hombre preocupado por el saber, en sus manuscritos[511] sobre escultura expone su propio método mecánico de traslado, que permite, entre otras cosas, controlar las proporciones de la estatua a reproducir:

> "Si queréis hacer una figura de mármol, haced primero una de barro. Cuando la hayáis terminado, dejadla secar y colocadla en una caja que sea lo suficientemente grande como para que, una vez sacada la figura de barro, quepa en ella el bloque de mármol en el que pretendéis tallar la figura correspondiente a aquella. Una vez colocada ésta en el interior de la caja, introducid en ella, por unos agujeros hechos en

[511] Ms. A. del Instituto de Francia de París, WITTKOWER (1983), p. 96.

> las paredes, unas pequeñas varillas de color blanco, y empujadlas hasta que toquen la figura, cada una de ellas en un punto diferente. Pintad luego de negro la parte de las varillas que queda fuera de la caja y marcad cada varilla y su agujero con una misma señal, de forma que más tarde cada una vaya al sitio que le corresponda. Sacad después de la caja la figura de barro y poned en ella el trozo de mármol, quitando en él la materia necesaria para que todas las varillas entren en los agujeros hasta donde marcan las señales..."[512]

Tanto Leonardo como Alberti intentaban concebir un arte basado en hechos objetivos y verificables. Los dos métodos que hemos expuesto de traslado mecánico, el *definitor* y la caja de varillas, permitían reproducir fielmente una imagen, aunque desde el punto de vista del escultor actual puedan resultar bastante intrincados para su uso en la práctica artística. No parece probable que ningún otro escultor haya experimentado en este problema, es decir, en la investigación de métodos de reproducción, durante los sesenta años que median entre los sugestivos aparatos de Alberti y Leonardo. A partir de ellos los métodos mecánicos serán una constante en el pensamiento de los escultores, de forma que éstos se sintieron atraídos por estos sistemas, más por razones prácticas que filosóficas[513].

El espíritu científico y la pasión por lograr la

---

[512] *Ibidem*, también RICHTER, vol. II, p. 9. El texto original va acompañado de un pequeño esquema que ilustra en líneas generales la detallada explicación escrita.

[513] *Idem*, p. 97.

corrección material y la verdad objetiva que caracterizaba al hombre del Renacimiento llevaba a los artistas a realizar toda una suerte de estudios exhaustivos previos al comienzo de la obra artística y concretamente en la escultura jugará, un papel primordial. Los dibujos de Leonardo son el reflejo del cambio producido en este tipo de estudio, al compararlos, por ejemplo, con los del álbum de Villard de Honnecourt. El artista medieval muestra en su cuaderno figuras cuyas proporciones están determinadas por un entramado de geometría pitagórica, como triángulos equiláteros y pentagramas, mientras que el renacentista intenta extraer una norma métrica de los fenómenos naturales que observa[514]. Un ejemplo de ello son los dibujos de cráneos humanos o de aquellos otros que presentan miembros del cuerpo en los que establecen sus medidas, lo que demuestra que nada es más característico de su pensamiento que su actitud empírica, particularmente el hecho de que hiciera de la visión la fuente y el criterio de la verdad científica así como de la representación artística. Para establecer esos criterios científicos, Leonardo se apoya en la matemática, pues allí donde ésta no tiene aplicación, la certeza sería inalcanzable. Incluso en un manuscrito sobre anatomía señaló "que no me lea nadie que no sea matemático".

---

[514] A modo de ejemplo *Vid. Iams.* IX-XIII, XXI-XXXV.

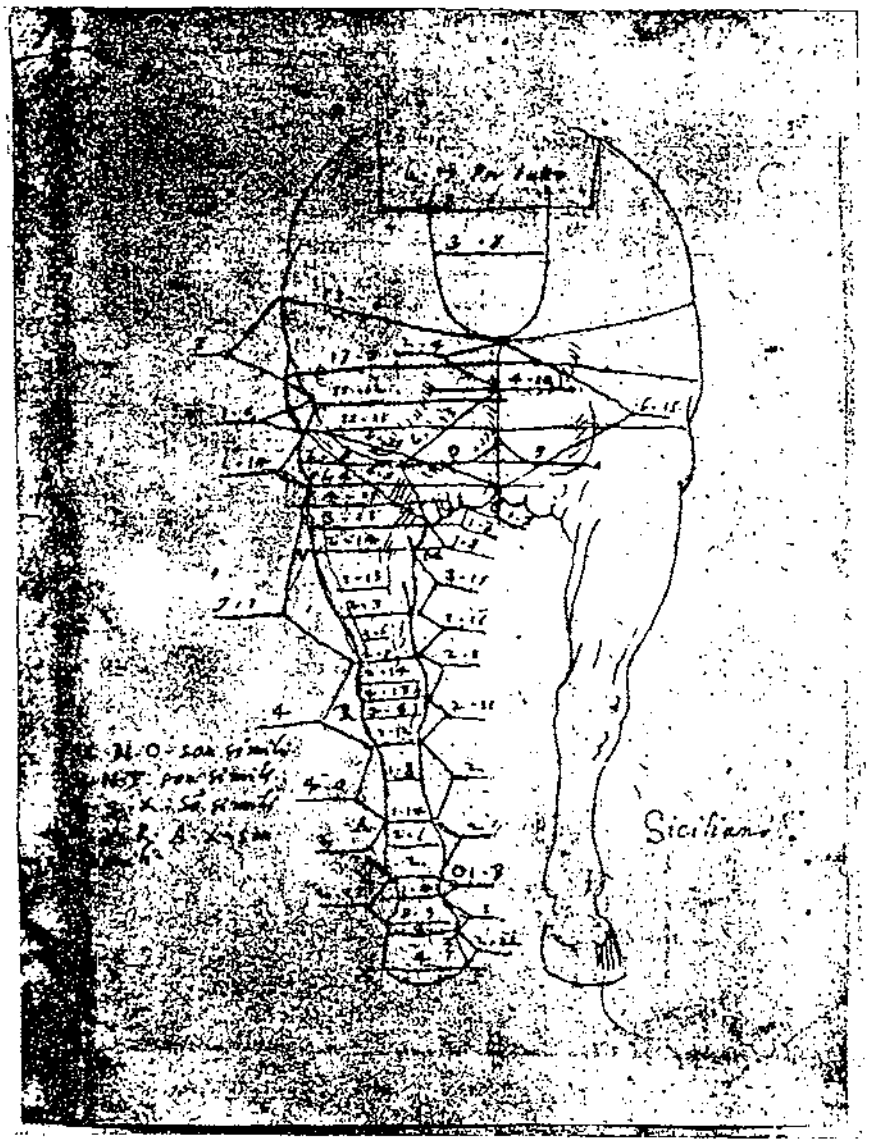
Sabemos que en esta época los escultores comenzaban haciendo dibujos, estudios del natural y apuntes de la composición, para clarificar sus ideas. A partir del siglo XV, el *disegno* llega a adquirir un extraordinario valor para el análisis directo de la naturaleza ya que, por medio de éste, se establece una complementariedad entre *teoría* y *práctica* sobre los principios mismos de la investigación. Así, por ejemplo, Leonardo, en sus célebres estudios para los monumentos ecuestres de Sforza y de Trivulzio, nos da una muestra de la importancia que tenían los dibujos preparatorios en el proceso escultórico como estudios en los que se establecen las proporciones. En este sentido, realizó un estimable número de estudios previos, bocetos gráficos y en cera, analizando la anatomía, musculatura y, sobre todo, las proporciones de los caballos[515], puesto que tuvo posibilidades de estudiar profundamente este animal en la corte de Sforza[516] (figs. 28-31). Todos esos apuntes y consideraciones sirvieron para un libro sobre la anatomía y proporciones del caballo, que ya se había perdido mediado el siglo

---

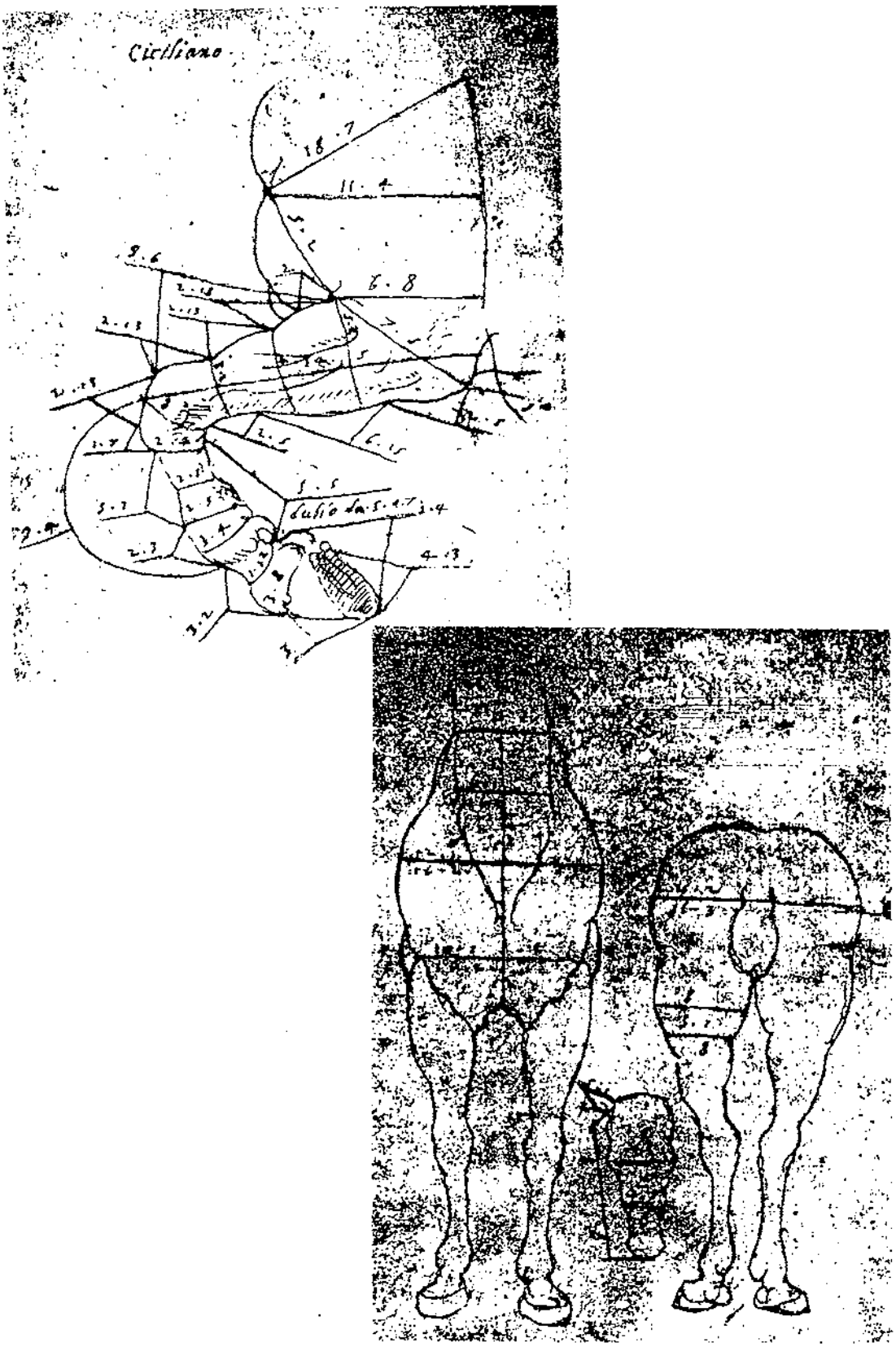
[515] En el CATALOGO (1985-86), los autores presentan y discuten los dibujos expuestos según distintos grupos: estudios de primera época para Adoraciones; estudios de proporción; dibujos para el monumento "sforza"; dibujos para la "Batalla de Anghiari" (trabajo perdido; antiguamente en el Palazzo Vecchio, Florencia); el dibujo de Neptuno y los caballos de mar (perdido), y trabajos relacionados; y estudios para el monumento a Trivulzio. Se trata de un catálogo completo con comentarios e ilustraciones. Igualmente para el sistema elaborado por Leonardo para la determinación de las proporciones del caballo, *vid.* PANOFSKY (1976), pp. 51-58 y figs. del *Codex Huygens* así como RICHTER, vol. II, pp. 1-24.

[516] *Cf.* MENEGUZZO, p. 66.

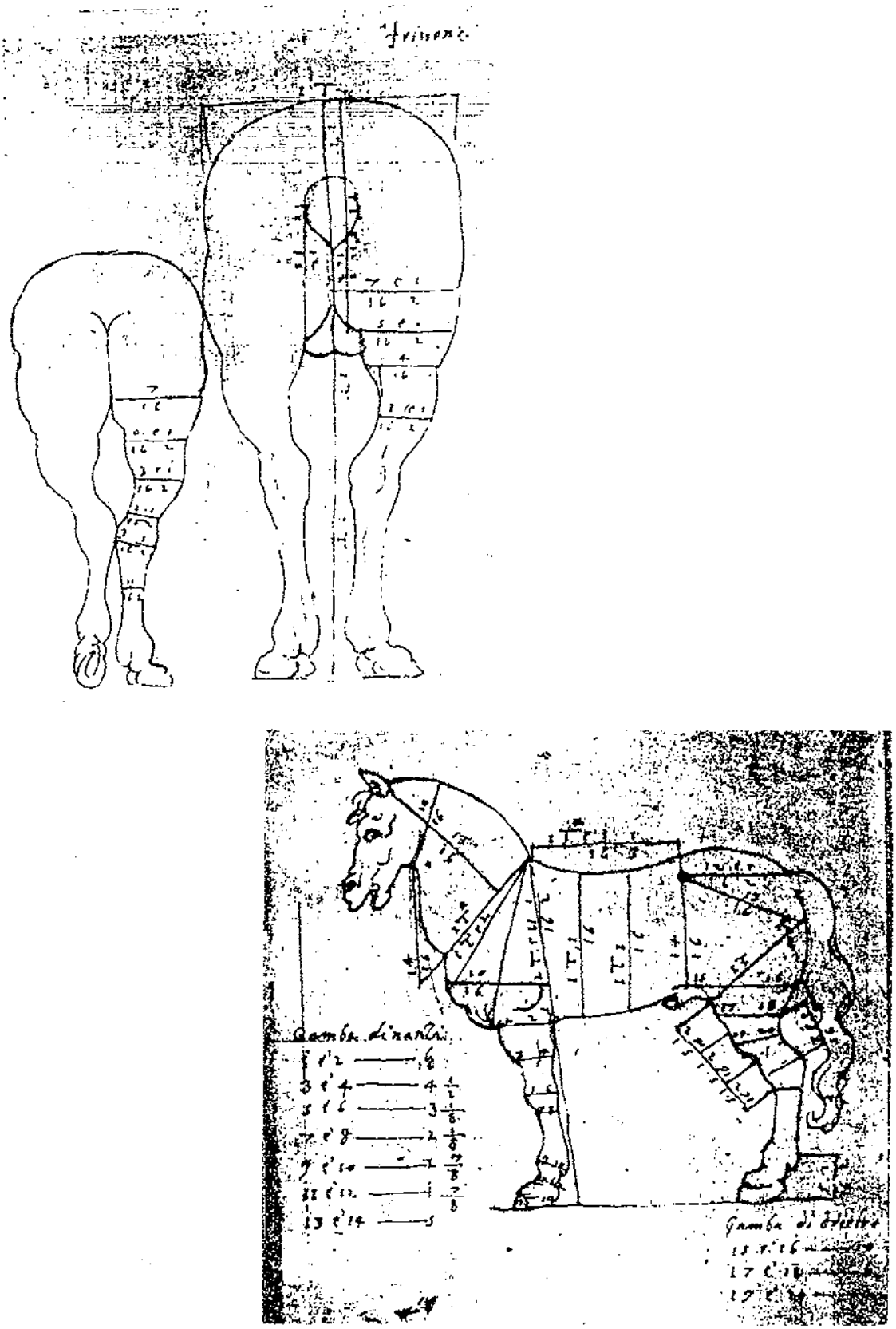
28. Perfil de una cabeza de hombre y otros estudios para el monumento Sforza. Leonardo da Vinci. H. 1482. Extraído de WITTKOWER (1983), p. 110.



29. Estudio de proporciones del caballo a partir de dibujos de Leonardo (?) que se encuentra en el Codex Huygens, fol. 72. Extraído de PANOFSKY (1976), fig. 37.



30. Estudio de proporciones del caballo a partir de dibujos de Leonardo (?) que se encuentran en el Codex Huygens, fols. 79 y 80. Extraídos de PANOFSKY (1976), figs. 41 y 42.



31. Estudio de proporciones del caballo a partir de dibujos de Leonardo (?) que se encuentran en el Codex Huygens, fols. 81 y 82. Extraídos de PANOFSKY (1976), figs. 43 y 44.

XVI, como señala G. Vasari en su obra *Vidas...*: "También se perdieron un pequeño modelo en cera, considerado perfecto, y un libro de anatomía del caballo, hecho por él"[517]. Este tipo de estudios relacionados con el tema de las proporciones del hombre y de los équidos adquirió entonces una importancia primordial para llevar a cabo el desarrollo de un monumento ecuestre. La explicación de los dibujos para sus monumentos ecuestres se halla en una de sus notas sobre escultura, lo que demuestra una preocupación por el problema tridimensional en los escultores de la época. El texto en cuestión dice:

> "El escultor dice que no puede hacer una estatua sin hacer al mismo tiempo un número infinito de dibujos, debido al infinito número de perfiles, que son dimensiones continuas. Nuestra respuesta es que este número infinito puede reducirse a dos medias figuras, una de la vista posterior y otra de la anterior. Si estas dos mitades están bien proporcionadas, ambas juntas compondrán la figura en bulto redondo, y si todas sus partes tienen el relieve adecuado, corresponderán por sí mismas, y sin trabajo posterior alguno, al número infinito de perfiles que dice que ha de dibujar"[518].

De este modo, Leonardo se limita al estudio de sus monumentos ecuestres por medio de dos vistas de perfil, en los que establecía de forma correcta las proporciones del hombre y del caballo. Este ejemplo que hemos mostrado

---

[517] VASARI (1969), p. 229.

[518] KEMP, p. 7, también WITTKOWER (1983), pp. 112-114.

creemos que cobra especial importancia en tanto en cuanto nos aclara la utilización de un posible sistema de proporciones llevado a cabo en el proceso escultórico[519]. En dicho estudio, Leonardo -como si se tratara del análisis del hombre- elige la cabeza del animal como unidad de medida, como módulo, tal como se desprende de la letra mayúscula T repetida con frecuencia en cada cálculo y anotación, y que corresponde a la longitud de la cabeza del caballo medida desde la nuca hasta el labio inferior. Todas las proporciones se reconstituyen a partir de esta medida, subdividida en múltiplos o submúltiplos (fig. 32).

En esta época el tema del monumento ecuestre giraba en torno a dos principios. Por una parte, era una *recuperación dell'antico*, y por otra, suponía una auténtica prueba para aquellos escultores que partían de unos modelos situados a un nivel difícil de superar[520]. Concretamente, el propio Vasari, refiriéndose al monumento ecuestre que Leonardo había propuesto al duque Sforza para perpetuar su memoria, nos dice:

> "Pero lo comenzó en tal escala, que jamás pudo ejecutarse. Tal es la malignidad del hombre, cuando lo mueve la envidia, que hay quienes creen que Lionardo lo comenzó, como muchas de sus obras, con la intención de no terminarlo, puesto que su tamaño era tan

---

[519] Este tipo de estudios lo volveremos a ver en pleno siglo XVIII para los monumentos ecuestres.

[520] NIETO-CHECA, p. 132.

32. Leonardo da Vinci. Proporciones del caballo. Dibujo a punta de plata sobre papel preparado azul. Windsor 12319. Extraído de MENEGUZZO, lam. 36.

> grande que se podían prever las extraordinarias dificultades que surgirían para fundirlo. Y es muy probable que muchos se hayan formado esa opinión, ya que tantos trabajos suyos quedaron inconclusos...Quizá 'la obra fue demorada por el deseo', como dice nuestro Petrarca. En verdad, aquellos que han visto el gran modelo en barro hecho por Lionardo, aseguran que jamás contemplaron nada más bello y soberbio"[521].

Lo cierto es que el cientifismo de la observación y la sensibilidad artística al tratar el tema, había convertido a Leonardo en el artista más acreditado para la realización del monumento dedicado a Francesco Sforza[522]. Este tipo de monumento encerraba grandes problemas técnicos que hacían difícil su ejecución; sin un taller bien organizado y especializado ni estudios previos exhaustivos, como el que hemos visto, su realización era imposible. Es esta clase de monumentos los que por su envergadura y complejidad se convertirían en los encargos más apreciados por los escultores.

Según Cassirer, para Leonardo la realización es el fin mismo de la investigación. Así vemos como en él se produce la culminación de la tendencia a unificar la teoría y la práctica. En éste confluyen tanto la corriente "racionalista" de Alberti o Piero della Francesca, como el neoplatonismo de la escuela de Carreggi[523].

---

[521] VASARI (1969), p. 229.

[522] *Cf.* MENEGUZZO, p. 72.

[523] NIETO-CHECA, p. 189.

Los planteamientos racionalistas del Renacimiento y, en particular el de Leonardo, no han de llevarnos a la conclusión de que en esta época se produce un menosprecio de la práctica y una valoración de la teoría; ambos conceptos fluyen de manera paralela en la actividad de los artistas, científicos y humanistas. Leonardo señaló que "aquellos que se enamoran de la teoría prescindiendo de la práctica son como marineros que gobiernan un barco sin timón ni brújula que nunca saben con certeza hacia dónde se dirigen"[524]. En este sentido, V. Nieto y F. Checa han señalado que "durante el clasicismo renacentista, la teoría alcanza un papel relevante, es una actividad que resulta de la práctica y no de la transmisión mecánica de una cultura libresca"[525].

Por otro lado, algunos investigadores opinan que los estudios proporcionales de Leonardo han ido más allá del ámbito de lo deseable y utilizable por el artista, extendiéndose al ámbito, sólo médico-científico de la investigación fisiológica[526]. Idea esta que recoge también Speich al señalar que "ciertamente no de manera casual se opone a esta labor de investigación de gran exactitud, aquella norma para medidas de figuras, calculada realmente a ojo,

---

[524] Extraído de BARASCH, p. 115.

[525] *Idem*, p. 188.

[526] Entre ellos, ESCHE, S.: *Leonardo da Vinci, Das* anatomische werk, Ars docta, t. VII, Basel, 1954, *cit.* por SPEICH, p. 179.

y que está indicada[527] en el...Tratado de la pintura"[528]. Pero de forma sorprendente, los esquemas estructurales y estudios proporcionales de Leonardo son ante todo una fuente inagotable de posibilidades de cara a la enseñanza para la construcción de la figura humana. Sus dibujos de cráneos, por ejemplo, a pesar de poseer un carácter puramente científico, llevados a la práctica artística y desde el punto de vista didáctico, resultan del todo útiles[529].

Conviene destacar aquí que los estudios preliminares sobre la proporción que realizara Leonardo -y ello antes de ejecutar una obra- dan buena muestra de la importancia que se concedía a este tipo de análisis en el proceso escultórico. Por lo demás, la principal contribución de Leonardo a la ciencia de la proporción estriba en que, por primera vez, se plantea una teoría proporcional acorde con los movimientos naturales del cuerpo.

---

[527] LUDWIG, H.: *Lionardo da Vinci, Das Buch von der Malerei, nach dem Codex Vaticanus (Urbinas) editado 1270, t. I, en* Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance, XV, Viena, 1882, Parte tercera, pp. 288-289, nº 264 y pp. 290-293, nº 266. SPEICH, p. 179.

[528] *Ibidem.*

[529] *Vid.* nuestra parte didáctica y compárese con sus dibujos.

VII. 4. Durero y sus estudios sistemáticos sobre la proporción.

> "...porque esta Doctrina de las Proporciones si es correctamente entendida servirá no sólo a los pintores, sino también a los escultores en madera y piedra, a los orfebres, los fundidores y a los alfareros que moldean objetos del barro, así como todos aquellos que deseen fabricar figuras..."
>
> A. DURERO, Carta a Pirkheimer.

La aportación de Alberto Durero, merced a los estudios sobre la teoría de las proporciones humanas, adquirió una importancia y apogeo que nunca había alcanzado ni volvería a alcanzar a partir de ese momento. El interés que para nuestro trabajo encierra este artista no sólo estriba en la diversidad de nuevas tipologías de cánones que aparecen en sus estudios sobre la proporción humana y que sentarían las bases de la antropometría científica[530], sino también en el contenido pedagógico que se puede extraer, tanto de sus explicaciones y argumentos sobre la proporción como de los dibujos que sobre el tema realizara, y en los que, como veremos, configurará gran parte de cánones en clave tridimensional.

Durero, es sin duda, uno de los más notables artistas de las primeras décadas del siglo XVI entre los que

---

[530] Además, este incansable estudioso influyó, de forma decisiva, en numerosos tratadistas del siglo XVI y XVII, tales como Jean Cousin, e incluso, dentro de nuestro ámbito hispánico, en Pacheco o Juan de Arfe. Así, el hombre de formas cuadradas que aparece en su *Varia commensuración...* es un dibujo tomado del alemán. Sobre esto *vid. lam.* CCLI.

desarrollaron y continuaron los postulados del *Clasicismo* fuera de Italia. A pesar de sus múltiples relaciones con el arte italiano, supo conservar un carácter rigurosamente alemán en cuanto que "dio en sus obras la expresión más perfecta a la conformación gótico septentrional"[531]. No obstante, aunque el ambiente en el que se forma está muy separado del Renacimiento latino, al cabo termina por convertirse en un auténtico hombre renacentista, en el más amplio sentido del término. Buena prueba de ello es el legado artístico que nos ha dejado: unas seis docenas de cuadros, más de un centenar de grabados, cerca de 250 xilografías, más de un millar de dibujos, aparte de tres libros publicados sobre asuntos teóricos y manuscritos voluminosos[532] que se encuentran dispersos en numerosas bibliotecas.

Entre las más de 1.500 páginas de sus manuscritos de Dresde[533], Londres[534], y Nuremberg[535], la parte predominante

---

[531] STRATZ (1926), p. 232.

[532] Todo ello viene analizado en los millares de libros y artículos referentes a éste, así que un intento de selección de éstos y sus aportaciones sería forzosamente subjetivo; no obstante, puede seguirse en la selecta bibliografía que aporta PANOFSKY (1982), pp. 293-305 y 312 y VAISSE, pp. 203-211, entre otros.

[533] La biblioteca de Dresde (antigua Biblioteca Royal) posee un manuscrito del *Tratado de las proporciones*, de 1523, con correcciones debidas a Pirkheimer, que comprende notables diferencias con la edición de 1528, y una serie de dibujos sin relación con los escritos teóricos, *cf.* STRAUSS, p.

[534] En el British Museum se encuentra un total de 772 pliegos, en cuatro volúmenes, que es, con mucho, el más importante. Contiene dibujos y textos de todo tipo y de todas las épocas de la vida de Durero, *cf.* VAISSE, p. 204.

[535] El Museo Nacional de Nuremberg posee proyectos para la *Instrucción sobre la manera de medir* y el *Tratado de las proporciones*, con numerosas correcciones y ligeramente diferentes del texto impreso. También en Nuremberg, en la Biblioteca Municipal, se encuentran algunas partes del manuscrito definitivo para los libros II, III y IV

de su trabajo —y que ahora nos interesa por su posible conexión con la práctica escultórica— está dedicada a las proporciones del cuerpo humano. Estos estudios nos revelan cómo persiguió Durero, diríase que de forma meticulosa, el problema de los sistemas proporcionales para llegar a confeccionar un sistema práctico, factible, de construcción de la figura humana, útil para los artistas. Durero es, ante todo, un personaje que se preocupa por los problemas de su tiempo, con las premisas científicas del mismo y que no duda en utilizar el lenguaje vulgar, el alemán[535], en contra del culto, el latín, para que sus ideas alcanzasen la máxima difusión[537]. Conviene destacar aquí el hecho de que Durero sabía muy poco latín, siendo Pirkheimer[538] quien lo ayudó a traducir obras que "no habría podido leer por sí solo"[539]. Buena muestra de ello es el tratado *De Scultura* (1504) de Pomponio Gaurico, obra que, por otro lado, estaba bien considerada en Alemania y que fue comprada por Pirkheimer

---

del *Tratado de las proporciones*, con una escritura cuidada. También notas y proyectos con una escritura mucho más descuidada para el *libro del pintor*, la *Instrucción sobre el modo de medir* y el *Tratado de las proporciones*.

[538] Ya que, en la época de Durero, esta lengua no había alcanzado aún lo que podríamos denominar un estadio erudito. El alemán de tratados semicientíficos tales como calendarios, herbarios, etc., era de lo más rudo, *cf.* PANOFSKY (1982), p. 255.

[537] *cf.* SANCHO PEREZ, p. 113.

[538] Willibald Pirkheimer fue un íntimo amigo de Durero. Según Pedoe, "esta amistad es una de las grandes relaciones entre dos figuras de la historia del arte, comparable, aunque no tan trágica, como la que hubo entre Vincent Van Gogh y su hermano Theo", PEDOE (1979), p. 39.

[539] *Ibidem.*

y utilizada por Durero[540].

En tanto que hombre de espíritu plenamente renacentista hizo su aportación al campo de la teoría y práctica de las artes con dos tratados fundamentales: Uno sobre geometría descriptiva titulado *Underweysung der Messung mit dem Zirckel und Richtscheyt* (1525), tratado que versa sobre construcciones con regla y compás, y los *Vier Bücher von menschlicher Proportion* (1528)[541], que comprendía los estudios sobre proporciones humanas, en el que queda patente aquel deseo clásico de *normalización* y *regularización* del sistema al que aluden V. Nieto y F. Checa[542], cuyo secreto se contenía en la perdida doctrina de los antiguos[543]. Ambos tratados formaban parte de un programa muchísimo más amplio, que nunca llegó a acabar debido a su repentina muerte en 1528.

Sería precisamente su amigo y mecenas Pirkheimer quien cuidó de supervisar y publicar los *Cuatro libros sobre proporciones humanas*, unos meses después del óbito

---

[540] La primera contribución importante sobre ello fue la que hizo A. Weixlgärtner en su crítica de la edición de R. Bruck del *Skizzenbuch* de Durero de Dresde, Estrasburgo, 1905 (*Kunstgeschichtliche Anzeigen*, III, 1906, p. 22), demostrando que Durero utilizó el capítulo de Gaurico sobre las proporciones, Chastel-Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 86, nota 2.

[541] Nuremberg, 1528. Texto que también conoció diversas traducciones y ediciones en latín (Nuremberg, 1532 y 1534; París, 1535, 1537 y 1557; trad. de J. Camerarius), francés (París, 1557; Arnhem, 1614, trad. de L. Meigret de la trad. latina de J. Camerarius), italiano (Venecia, 1591 y 1594, trad. de G. P. Gallucci), inglés (Londres, 1666) y también traducida al español por Luis de Costa, Madrid, 1599.

[542] Sobre ello *vid.* NIETO-CHECA, pp. 192-193.

[543] Doctrina cuya pérdida deplora Durero de forma constante, sobre este aspecto, *vid.*, en particular, LANGE, K y FUSHE, F.: *Albrecht Dürers schriftlicher Nachlass*, Halle, 1893, pp. 207, 295 y 298.

del maestro. A través de la correspondencia que mantenía con éste, Durero nos adelanta algunas pretensiones e indicios de su personalidad. Así, en una de sus cartas pide a Pirkheimer que escriba un prefacio para sus cuatro libros, dándole para ello algunas instrucciones específicas, a saber:

> "1. Deseo que no aparezca en él nada jactancioso ni arrogante.
> 2. Que no haya ninguna referencia a la envidia.
> 3. Que no se mencione nada que no esté en el libro.
> 4. Que no se introduzca nada que haya sido robado de otros libros.
> 5. Que escribí solamente para nuestra juventud alemana.
> 6. Que concedo un elevado elogio a los artistas italianos por sus figuras desnudas, y en especial por su perspectiva.
> 7. Que ruego para que todos aquellos que sepan algo instructivo para el arte, lo publiquen"[544].

De estas instrucciones dadas a Pirkheimer y concretamente de los cuatro primeros puntos, se evidencian ya los principios de cientificidad a la hora de abordar teoría y problemas determinados. Por otro lado, del punto séptimo se extrae aquella idea, con sentido pedagógico, que caracteriza a los artistas del Renacimiento, pues en el arte, las reglas o preceptos serían útiles para el planteamiento y desarrollo de obras artísticas.

En otra carta, que consideramos de suma importancia por el contenido programático que encierra dada, la

---

[544] PEDDE (1979), p. 39 y también PANOFSKY (1982), p. 257.

amplitud de ideas que pueden ser útiles para los escultores, Durero, con respecto a su libro, que no trata de otra cosa que de la proporción, hace constar sus intenciones:

> "... Porque esta Doctrina de las Proporciones, si es correctamente entendida, servirá no sólo a los pintores, sino *también a los escultores en madera y piedra, a los orfebres, los fundidores y a los alfareros que modelan objetos del barro, así como a todos aquellos que deseen fabricar figuras*"[545] .

Conviene no pasar por alto que el vasto trabajo realizado por Durero sobre las proporciones no se reduce tan sólo a los cuatro libros. Y es que fruto de su interés por el tema proporcional son los abundantes dibujos preparatorios realizados y que, en la actualidad, están recogidos en un album de unos 294 x 206 mm, conocido como el *Dresdner Skizzenbuch* (libro de dibujos de Dresde)[546].

Para nosotros, dada la identidad de nuestro trabajo, es importante conocer, en la medida que nos es posible y a pesar de su enorme complejidad, el contenido de los *Vier Bücher von Mensclicher Proportion* que había preparado Durero, con el fin de poder observar la evolución del artista en su concepción del canon proporcional y su

---

[545] PEDOE (1979), p. 40. La cursiva es nuestra.

[546] Su nombre deriva del hecho de haber residido en Dresde desde el siglo XVIII. Originalmente, en la colección del Conde Heinrich von Brühl (1700-1763), Primer Ministro del Rey de Sajonia, ha estado en la Sächsische Landesbibliothek (Biblioteca del estado Sajón, antiguamente la Biblioteca Real Sajona), desde 1769. Está catalogado como Manuscrito R-147, *sobre esto, cf.* STRAUSS, p. VI. Más que un libro de dibujos resulta ser una colección de bocetos varios, ejecutados como preparación para sus posteriores trabajos.

relación con el problema en el ámbito renacentista como, por ejemplo, el tema de la belleza. Fue además, como ya hemos apuntado, el primer artista que, formado en los talleres del medievo tardío, "sucumbió al hechizo de la teoría del arte que se había creado en Italia"[547], llegando a formular un *corpus* de conocimientos debidamente sistematizado, como son los cuatro libros referidos.

En su Libro I, Durero utiliza cinco tipos diferentes de figuras masculinas y femeninas que pueden oscilar entre 7 y 10 cabezas, a esto se añaden, además, medidas detalladas de la cabeza (masculina y femenina), el pie, la mano, y el recién nacido, cuyas proporciones se dan en tres dimensiones, expresadas en fracciones alícuotas de la longitud total[548]. Debe destacarse la importancia de esos dibujos en tanto que al señalar las medidas de alto, ancho y profundidad se alejan de aquellos esquemas planimétricos de construcción del medievo, pudiéndose establecer con mayor facilidad su relación con el problema escultórico. Esos dibujos, a juicio del maestro, no merecían los diferentes tipos la calificación de deforme o feo. Se trata de transformaciones gráficas de las descripciones de medidas de Vitruvio[549].

---

[547] PANOFSKY (1982), p. 255.

[548] *Vid. Iams.* LXXVIII-XCVI, CI-CXIX.

[549] Al respecto *vid.* Catálogo de Exposición de Albrecht Dürer 1471-1971, Museo Nacional Germánico, Nuremberg, 1971, nº 475, p. 241.

En el Libro II introduce nuevos tipos, ya que los del primero no eran bastantes. Añade otros ocho tipos masculinos y femeninos, así como nuevas cabezas masculinas. Abandona en éste la influencia de Vitruvio -ya patente en los estudios del Libro I-, por tanto las dimensiones ya no las expresa en fracciones alícuotas de la longitud total, sino que las cataloga según la *Exempeda* de Alberti (sentido modular), del que ya nos hemos ocupado. El número de tipos ascendió de los cinco del primero a trece, contando hombres y mujeres por separado, es decir, suman un total de veintiséis.

En el libro III Durero analiza, de forma geométrica, las fisonomías humanas, y es que "quería enseñar a variar los rasgos de la cara tan infinitamente como había enseñado a variar las proporciones del cuerpo entero, y con métodos similares"[550]. Ese interés por las fisonomías es posible que se deba a su familiarización con las caricaturas leonardescas[551].

El libro IV está consagrado a la representación de figuras en diferentes actitudes, desde la proyección plana de cubos colocados en diferentes posiciones, a la reducción estereométrica[552] y a la proyección de figuras

---

[550] PANOFSKY (1982), p. 278.

[551] *Vid. lam.* CXLVIII-CLIX.

[552] Se entiende por estereometría a aquella parte de la geometría que trata de los sólidos. Cabe recordar aquí que Durero trató la forma humana concebida a través de sólidos geométricos.

humanas. Aquí se ocupa, en cierta manera, más que nada de la teoría del movimiento[553]. Libro que, a nuestro juicio es de enorme importancia por el contenido pedagógico que encierra y que tendremos ocasión de analizar más adelante.

Los primeros estudios de proporciones del cuerpo humano de Durero podrían guardar una ligera relación con las figuras geométricas que trazaba el arquitecto medieval Villard de Honnecourt para la construcción de sus figuras humanas. En este sentido, Panofsky ha indicado que la expresión "estudio de proporciones humanas" para estos dibujos iniciales sobre el tema es, "hablando con rigor, inexacta"[554]. Estos, más que estar dimensionados sobre la base de un canon antropométrico, están construidos mediante operaciones geométricas[555] ya que sirven para lo mismo que en la *portraicture* de Villard, es decir, para determinar las medidas junto con los contornos y las posturas[556]. De este modo, las figuras de Durero en sí están construidas con la ayuda, ante todo, de la geome-

---

[553] A modo de ejemplo *Vid. lams.* CLXXIV-CLXXXVII.

[554] PANOFSKY (1982), p. 273.

[555] *Vid. lam.* XXXVII-XLIII.

[556] *Cf.* PANOFSKY (1982), p. 273. Es esta afinidad estructural, más que la correspondencia fortuita observada por Mortet, *Cf.* MORTET (1910), pp. 367 y ss., lo que constituye una relación intrínseca entre Durero y la Edad Media, especialmente Villard de Honnecourt. WÖLFLIN, H.: *Monatshefte für Kunstwissenchaft*, VIII, 1915, p. 254, parece exagerar la cuestión cuando afirma que Mortet había reconocido, correctamente, la relación existente entre los primeros estudios de Durero sobre las proporciones humanas y la tradición gótica, PANOFSKY (1983), p. 128, nota 90.

tría, sirviéndose de ella por encima del empleo de las proporciones. No obstante, esas primeras construcciones violentaban en cierta manera la naturaleza, ya que

> "negaba las diferencias individuales y endurecía en forma de curvas geométricas lo que debiera haber sido una ondulación orgánica[557]. En fecha relativamente temprana el número de arcos de circunferencia que determinaban los contornos quedó reducido a tres..."[558].

Más tarde, tras sus experimentaciones, Durero nos da cuenta, de forma explícita que "no pueden dibujarse las líneas fronterizas de la figura humana con regla y compás"[559]. Por ello, con posterioridad a 1507, Durero abandona para siempre la idea de imponer un esquema geométrico al cuerpo, y se dedica a extraer las medidas ideales en relación con la naturaleza como ya habían hecho otros, pero subrayando que

> "tanto el método matemático de las proporciones como el empírico de la imitación de los modelos, no son para el auténtico artista más que las premisas -realmente nece-

---

[557] *Vid. Iam* XLI. Este dibujo está construido mediante el "método del triángulo equilátero (las distancias entre los pezones y entre cada pezón y la parte baja del cuello son iguales) combinado con el uso del compás. El texto que acompaña al dibujo, de la mano de Durero, dice: "Dibujar una línea dividida en 8 partes. Llamar a la línea superior "a". La 1ª sección de un octavo corresponde a la cabeza. El círculo grande corresponde a los brazos. Es un cuarto de la longitud. En su centro está la depresión del corazón. El círculo pequeño tiene como diámetro un cuarto menos que el círculo grande. Su centro es el ombligo, localizado en el punto bajo del círculo grande. El punto bajo del círculo más pequeño corresponde a la ingle. Márquese con una "a".

Ahora, cójase el compás y colóquese en el centro de la depresión del corazón, entonces moverlo hasta el ombligo y trazar un amplio arco. Donde se cruce con el círculo largo márquese b y c. Este es el punto de comienzo de los brazos (hombros)", *cf.* STRAUSS, pp. 14-16.

[558] PANOFSKY (1982), p. 273.

[559] PEDOE (1979), p. 67 y PANOFSKY (1982), p. 273. No obstante, han sido numerosos los dibujos que Durero construyó por medio de este procedimiento. Al respecto *vid. Iams.* XXXVII-XLV.

> sarias- de la libre creación *originadas por el espíritu*"[560] .

A este respecto, el propio Durero señala:

> "El que está muy acostumbrado a tomar medidas, automáticamente mide 'a ojo'; el que se ha forjado copiando mucho (es decir, reproduciendo la naturaleza), automáticamente se forma un 'secreto tesoro en el corazón' del que puede extraer todo lo que ha acumulado dentro durante mucho tiempo"[561] .

Con todo, el verdadero cambio que experimentó Durero en sus estudios sobre las proporciones humanas se producirá al entrar en contacto directo con la obra de los teóricos italianos; entre ellos, cabe destacar a Jacobo de Barbari que fue quien infundió el interés, ~~de por~~ vida, de Durero por el estudio de la proporción humana[562]. En este sentido, un texto extraído de Sloane 5230/44 del Museo Británico de Londres, con respecto a Barbari, dice:

> "... él me enseñó -dice Durero- cómo construir un hombre y una mujer basado en medidas. Yo estaba enormemente fascinado de su destreza y decidí aprenderlo a fondo. Pero Jacobo, me dí cuenta, no quería darme una explicación clara. Así que me fui directo a mis asuntos y leí a Vitruvio..."[563] .

---

[560] PANOFSKY (1984), p. 109.

[561] *Ibidem.*

[562] *Cf.* TATARKIEWICZ (1991), p. 323; también STRAUSS, p. 6. Sobre la influencia de los cánones de proporción vitruvianos y de los de Jacobo de Barbari en Durero, por ejemplo, *vid.* KEIL, pp. 54-61, quien, además, analiza y agrupa de forma cronológica los estudios de proporción de los cuerpos masculino y femenino, ejecutados por Durero en torno a los años 1500-1505, antes de su segundo viaje a Italia.

[563] STRAUSS, p. 6. La lectura del texto de Vitruvio ocurriría, probablemente, alrededor de 1500, sobre esto, *vid.* SPEICH, p. 172. Durero llegó, incluso, a traducir el famoso texto vitruviano, *cf.* HEIDRICH, E.: *Albrecht Durers schriftlicher Nachlass*, Berlín, 1908, pp. 315 y 319-321 que cita, *cit.* por SPEICH, p. 174, nota 46. Sobre su versión del texto de Vitruvio *vid. ap. nº* XVI.

A decir de K. Clark, Jacobo había imbuido en el espíritu de Durero la convicción de que el desnudo clásico dependía de una fórmula secreta, una especie de misterio masónico guardado por los artistas italianos a fin de aventajar a sus colegas nórdicos[564]. De ahí que el empeño por descubrir dicho secreto le llevó, toda su vida, al complicado análisis geométrico de la figura humana, puesto que le resultaba difícil de creer -como a todos los artistas nórdicos del momento- que la armonía del desnudo clásico no dependiera de un conjunto de reglas. Se trataría, pues, de un intento por regularizar lo complejo.

Sin embargo, según advierte Panofsky, fueron otros artistas, de mayor rango que el anterior, los que realmente influyeron en él. Se trata, según el citado autor, de Leon Batista Alberti y Leonardo da Vinci, quienes habían reinstaurado la antigua idea clásica de una antropometría estética. Por tal motivo, Durero se orienta, más bien, hacia una ciencia de carácter puramente antropométrica, "cuyo valor, como él mismo estimaba, era más bien instructivo que práctico"[565]. Uno de esos dibujos en el que el sistema geométrico se ve claramente reemplazado por otro, de construcción antropométrica, es el de una

---

[564] *Cf.* CLARK, p. 312.

[565] PANOFSKY (1983), p. 110.

"mujer de perfil", fechado en 1507[566], o la "construcción de mujer de ocho cabezas de largo" acompañada de un texto, de 1509[567], que en cierta manera ilustra el interés y análisis al que Durero sometía sus dibujos antropométricos. A través de sus complejos estudios de proporciones llega, incluso, a utilizar el método clásico de las fracciones comunes como observa en los *Libros I y II*, y de la *Exempeda* de Alberti en el *Libro III*[568]. Pero, Durero llevó más lejos las investigaciones antropométricas de Alberti y Leonardo. A tal efecto recogió, al igual que ellos, la medida de muchos hombres vivos tomándolos como modelos, en razón de la armonía a obtener:

> "para una figura joven, sólo jóvenes; para una figura de edad, personas de edad de forma exclusiva; para una figura de hombre maduro, hombres de esa edad, y utilizando 'cada carácter' exclusivamente para una figura particular"[569].

El resultado de esta serie de mediciones le permitió construir, no ya un canon ideal, sino una gran variedad de cánones particulares que corresponden a tipos humanos diferentes[570]. Aquí cabe destacar la ya antigua y comenta-

---

[566] *Vid. Iams.* XLVI-L, LIV y LV.

[567] *Vid. Iam.* LI y LII.

[568] *Cf.* PANOFSKY (1983), p. 110. *Vid. Iam.* LXXII y LXXVII-XCVI. Sobre la cuestión de cómo pudo Durero conocer la "Exempeda" de Alberti, *vid.* PANOFSKY (1983), p. 128, nota 92, y también, STRAUSS, p. 170. *Vid.* también nota 467 de esta parte.

[569] VAISSE, p. 195.

[570] *Vid. Iams.* CXXII-CXLVII, CLX-CLXXI, CLXXIV-CLXXXVII.

da creencia de que el arte no se cifie a un modelo individual para su representación, sino que parte de un modelo medio construido sobre la base de una selección de casos particulares, idea que como sabemos se encuentra también en Zeuxis[571], Alberti[572], Rafael[573], etc. Al respecto Durero diría: "Para hacer una buena figura, la cabeza ha de copiarse de un individuo, el pecho de otro, las piernas, las manos, de otros, etc. Todo se toma de diferentes modelos, igual que la miel procede de muchas flores"[574].

---

[571] *Vid.* PLINIO (1624-29), 36, 4.

[572] *Vid.* nuestro epígrafe sobre Alberti.

[573] Aunque de este artista no se ha conservado estudio alguno sobre las proporciones, sabemos que aparte de a la anatomía se dedicó sobre todo al estudio del desnudo. En relación con la idea que comentamos deberá entenderse el extracto de una carta (PASSAVANT, J. D.: *Rafael von Urbino und sein Vater Giovanni Santi*, Primera parte, Leipzig, 1839, p. 533) en donde Rafael hace referencia a un cumplido que le había hecho el conde Castiglione por la figura de su "Galatea" y explica: "...y yo les digo, que para pintar una bella, tendría que ver varias bellas, con la condición de que Vuestra Señoría estuviese conmigo, para tomar la decisión. Pero al haber escasez de buen juicio y de mujeres bellas, me sirvo de cierta idea, que me viene a la mente". Esta idea que ha querido relacionarse con el concepto de elección de la Antigüedad (no referimos a Zeuxis), al menos Winckelmann parece apuntar en esa dirección. Al respecto recoge: "Así es como Rafael dio forma a su Galatea", y en otro lugar "Sígase a Rafael en su mejor época y manera de hacer..." WINCKELMANN (1987), p. 25, también SPEICH, p. 181. Pero más bien esta idea podría interpretarse simplemente como medida consciente de protección contra el peligro de hacerse dependiente de un único modelo en los estudios de desnudos. La idea en sí, de que en un individuo no puede darse una belleza inmaculada en cualquiera y cada una de sus partes, es evidente. Hasta aparece en un proverbio popular alemán del siglo XV (Augsburg 1470), aunque de forma un tanto vulgar: "Una cabeza de Bohemia, dos brazos blancos de Prafand, un pecho de Suabia, de Kernten, dos tetas que sobresalen como una lanza, un vientre de Austria, que sería malo e igual, y un culo de Polonia, y tambien una f de Baviera, y dos pies del Rín: Eso sí que sería una mujer bella" HALTAUS, C.: Liederbuch der Clara Hätzlerin, aus der Handschrift des Böhmischen Museums zu Prag herausgegeben, en *Bibliothek der gesamten deutschen National Litteratur*, tomo 8, Quedlinburg/Leipzig, 1840, p. LXVIII, nº 7. Más variantes de este verso en SCHULTZ, A.: *Deutsches Leben im XIV. und XV. Jahrhundert*, Prag-Wien-Leipzig, 1892, p. 5, anotación 3, *cit.* por SPEICH, p. 182, notas 82 y 83. Sobre este asunto de la mímesis de un modelo medio *vid.* además ESTRADA, pp. 279-283.

[574] El texto en cuestión dice: "Ein schön Bild zu machen, kannst du van einem Menschen nit abnehmen. Dann es lebt kein Mensch auf Erdrich, der alle Schön an ihn hab, er möchst allweg noch viel schöner sein. Er lebt auch kein Mensch auf Erden, der beschliesslich sprechen möcht, wie die allerschönest Gestalt des Menschen möcht sein. Niemands weiss das dann Gott allein...

Darun so thut not, willt du ein gut Bild machen, dass du van Etlichen das Haupt nehmest, van Anderen die Brust, Arm, Bein, Händ und Füss, also durch alle Gliedmass alle Art Ersuchest. Dann viel schöner Ding versammelt

Los dibujos de Durero que estaban orientados a ilustrar las observaciones de Leonardo y Alberti son en gran medida diferentes -como ya hemos hecho notar- de aquellas otras construcciones que trazara en un principio. Estos no estaban concebidos con vistas a ser llevados a la práctica artística, sino que "meramente servían para visualizar las proporciones mensurables del cuerpo humano de la manera más objetiva y completa que fuera posible"[575]. Sus dibujos antropométricos recogen figuras de extrema delgadez, corpulentas y figuras normales o de tipo medio. Incluso llega a darse cuenta que dentro del tipo medio admitía un número elevado de posibilidades. Con ello llega a admitir, de forma categórica, que era imposible definir lo bello, ya que una misma figura podía ser más o menos bella en diferentes contextos, dependiendo, eso sí, de las ideas de cada artista. De esta manera, su teoría sobre las proporciones humanas estaba encaminada, antes que nada, a servir al artista

> "para proveerle -dice Panofsky- no de un único canon sino de especímenes y métodos que le permitieran hacer, dentro de los límites más amplios de la naturaleza humana y sobre la base de la pura medición, todas las clases posibles de figuras: figuras 'nobles' o 'rústicas', leoninas, caninas o

---

man etwas Guts zu gleicher Weis wie das Hönig aus viel Blumen zusammengetragen würd. Zwischen zu viel und zu wenig ist ein rech Mittel, des fleiss dich zu treffen in all dein Werken. Etwas 'schön' zu heissen, will ich hie also setzen, wie Etliche 'recht' gesetzt sind", *Von der Molerei*, manuscrito de Londres, ed. Heidrich, p. 301, extraído de ESTRADA, p. 281, nota 90.

[575] PANOFSKY (1982), p. 274.

> vulpinas, coléricas, flemáticas, melancólicas o sanguíneas..."[576].

La idea de que la belleza del cuerpo podía definirse en términos geométricos, que residía en la armonía de sus proporciones, se remonta a la Antigüedad clásica, por lo que en el Renacimiento se desarrollaron distintos sistemas para establecer distintos canones de proporciones. Esta experimentación y teoría tenían claramente sus raíces en los conceptos cosmológicos de la época, a saber, que todo el universo estaba gobernado por la armonía.

Los *Vier Bücher von Menschlicher Proportion* dentro de la cultura del Renacimiento van a sentar las bases de la antropometría científica. Pero Miguel Angel y otros teóricos italianos los consideraron como empresa poco seria e inútil[577]. En el mismo sentido, Eufemia[578] después de haber leído el texto de Durero dice:

> "Acaba de llegarnos un libro de Durero, dedicado a tu nombre, sobre la pintura y la medición... Hemos disfrutado con su lectura, pero nuestra pintora dice que no le hace falta porque puede pintar igual de bien sin él"[579].

---

[576] *Ibidem.*

[577] Sobre la crítica de Miguel Angel a los planteamientos sobre la proporción de Durero *Vid.* CONDIVI, A.: *Vita di Michelangelo Buonarroti*, 1553, c. 52, en la nueva edición de Karl Frey (Samml. ausgew. Biographien Vasaris, II), 1887, p. 192, *cit.* por PANOFSKY (1984), p. 70.

[578] Hermana de Pirckheimer, monja del covento de Bergen, cerca del Danubio.

[579] *Cit.* por PANOFSKY (1982), p. 279.

A pesar de ello, fue citado con respeto por Kepler y Galileo. El mismo Panofsky ha cuestionado la utilidad práctica de sus libros para el artista al afirmar que:

> "La verdad es que la utilidad de los libros de Durero para el artista practicante, es más que discutible. En un principio los problemas que en ellos se tratan debían haber sido despachados, de manera mucho menos exhaustiva y teórica, en unos cuantos capítulos de un tratado de pintura general, o, más exactamente, en un tratado sobre 'lo que hace un Verdadero Pintor, Maestro de su Arte'. Pero poco a poco lo que fuera campo de entrenamiento para pintores había venido a ser terreno de juegos de un científico: el medio se había convertido en fin en sí mismo"[580].

La afirmación antes expuesta la consideramos un tanto parcial. Estamos de acuerdo en que sus dibujos antropométricos, por ejemplo, poco o nada sirven para llevarlos a la práctica artística en general, y mucho menos, al proceso escultórico en particular, sobre todo, en lo que se refiere a la aplicación de la menor unidad de medida de su sistema métrico, es decir, la llamada partícula (*Trümleim*), que era inferior al milímetro; por ello, como afirma Panofsky acertadamente, "el abismo existente entre la teoría y la práctica se hace evidente"[581]. Ahora bien, creemos que no debemos generalizar en cuanto al contenido de toda su obra; forzosamente, desde nuestro punto de vista, el del enseñante, debemos rescatar el asunto que

---

[580] *Idem*, p. 279.

[581] PANOFSKY (1983), p. 112.

encierra su cuarto libro (sobre estereometría), el cual engloba un contenido teórico-práctico de carácter pedagógico importante que es factible de ser llevado al proceso escultórico, como tendremos ocasión de demostrar en el siguiente epígrafe y que, además, ha sido confirmado en la práctica académica[582].

VII. 4. 1. El sistema estereométrico de Durero y su aplicación al proceso escultórico.

> "Este método puede ser útil para escultores que comienzan a aprender este arte, quienes intentan tallar una figura de madera o de piedra. En orden a copiar una figura con exactitud, ellos pueden cortar de las superficies cuadradas lo que sea necesario, sin cortar demasiado ni dejar mucho..."
>
> A. DURERO: Vier Bücher von Menschlicher *Proportion*, lib. IV.

A nuestro juicio, una de las aportaciones más interesantes de los estudios geométricos realizados por Durero -como destacaremos y explicaremos de ahora en adelante- son aquellos pertenecientes a la sección final del Libro IV de los *Cuatro libros sobre proporciones humanas* que no llegó a completar del todo, al sobrevenirle la muerte[583]. El interés de estos estudios reside en su

---

[582] *Vid.* parte didáctica.

[583] Tan sólo las páginas finales fueron editadas por su amigo Pirkheimer, con un solo texto fragmentario, *Cf.* STRAUSS, p. 192.

amplio valor instructivo y en su íntima relación con procedimientos escultóricos. En dicho texto se trata de la construcción de modelos estereométricos que permitían el tratamiento, en perspectiva, de volúmenes orgánicos, es decir, construcción de figuras a partir de poliedros, lo que en el Renacimiento se venía llamando *quadrature del corpo umano*. Este sistema de construcción cúbico del cuerpo humano se remonta, según advierte Lomazzo, a Vincenzo Fopa[584], y fue seguido por otros muchos autores como Lautensack con su "introducción en el círculo y la recta..."[585], Beham[586], Schön[587], Van der Heyden[588], Bergmüller[589] y otros estudios, que Panofsky considera "áridamente dogmáticos"[590], como los de Schadow[591] o Zeising[592].

---

[584] *Cf.* LOMAZZO (1844), vol. II, p. 39. Según éste, Foppa, había escrito un tratado de la perspectiva, el cual estudiaba -con esbozos a pluma- las proporciones del cuerpo humano. Lomazzo, que tenía en 1575 dicho tratado en sus propias manos y quería editarlo, define los estudios de Foppa como *figure quadrate*. También Lomazzo habla de que Bramante realizaba un libro siguiendo las *figure quadrate* de Foppa para hombre y caballo y que, según él, esta obra estaba en manos de Luca Cambiaso, LOMAZZO (1844), p. 140; también TATARKIEWICZ (1991), p. 75.

[585] LAUTENSACK, H.: *Des Cirkels und Richtscheyts, auch der Perspectiva und Proportion der Menschen und Rosse Kurtze doch gründliche Underweisung*, Nuremberg, 1564, *cit.* por PANOFSKY (1983), p. 129, nota 99. Un ejemplo es la sugerencia de imaginar el esquema de un esqueleto como una construcción de alambre, con puntos para las articulaciones. *Vid. lam.* CCV, d.

[586] BEHAM, M. S.: *Dies Büchlein zeyget an...ein Mass oder Proportion des Ross*, Nuremberg, 1528; *Idem Kunst und Lere Büchlein...*, Francfort, 1546 (y con frecuencia a partir de entonces), *Idem*, p. 130, nota 100.

[587] SCHON, E.: *Underweysung der Proportion* und Stellung der Possen, Nuremberg, 1542 (ed. facsímil por L. Baer, Francfort, 1920), *Ibidem*. Este autor no concebía las medidas en términos de figuras planas, sino de volúmenes orientados en varias direcciones, *cf.* Chastel-Klein notas críticas a GAURICO (1969), p. 111.

[588] VAN DER HEYDEN, J.: *Reissbüchlein...*, Estrasburgo, 1634, *cit.* por PANOFSKY (1983), p. 130, nota 102.

[589] BERGMÜLLER, J. G. *Antropometria oder Statur des Menschen*, Augsburgo, 1723. *Ibidem.*

[590] *Idem*, p. 113.

Pero es necesario destacar que el término *quadrature* no implicó desde el principio el tratamiento "cúbico" de las figuras, ni siquiera necesariamente un sistema de proporciones, sin embargo resulta significativo que Durero incluyera este tipo de construcciones en un libro que se destina de forma exclusiva al estudio de proporciones humanas. Todo parece indicar que el estudio del escorzo humano, construido a partir de proyecciones ortogonales, iniciado ya por Piero della Francesca[593], llevó a Durero a la espectacular invención de esos dibujos "cubistas"[594]. Estos esquemas estereométricos, según ha comentado Gombrich, entroncan con su búsqueda del secreto de la belleza, pero también con sus fines prácticos como educador. Podemos darnos cuenta -dice este autor- "que persigue la construcción de una figura conveniente, que pueda servir de esquema cómodo para futuras generaciones"[595]. Teoría que enlaza con aquellas otras palabras de Durero,

---

[591] SCHADOW, G. *Polyclet* oder von den Massen der Menschen, Berlín, 1834. *Idem*, p. 130, nota 104.

[592] ZEISING, A.: *Neue Lehre von den Proportionen des Körpers*, Leipzig, 1854, *Idem*, *Aesthetische Forschungen*, Francfort, 1855. *Ibidem.*

[593] *Vid. Iam.* XV. El método de paralelas está descrito por Piero della Francesca en su *Prospectiva Pingendi* con el que se familiarizó Durero, prueba de ello son las "cabezas construidas mediante el método de paralelas", y "cabezas construidas mediante el método de transferencia". *Vid. Iams.* XLV, XCVII, C.

[594] *Cf.* Chastel-Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 111. Cabe destacar que algunas obras teóricas tratan de forma conjunta las proyecciones ortogonales o escorzos y las proporciones del cuerpo humano, ejemplo de ello son el mismo Durero, Jean Cousin con su *L'art de dessiner...*, pp. 16, 18, 24, 28, 36, 42, 56, 58, 60, 63 y 65; o Juan de Arfe en su *Varia commensuracion...*Libro II, fols. 44-48; en ambos casos, procesos claramente explicados.

[595] GOMBRICH (1982), p. 147.

ya mentadas, mediante las cuales éste intentaba "ayudar" no sólo a los escultores sino también a todos aquellos que desean fabricar figuras por medio de sus libros, si éstos realmente fueran entendidos.

Según Panofsky, refiriéndose a los dibujos estereométricos del libro IV, Durero

> "intentó completar su teoría de la medición con una teoría del movimiento que, sin embargo, resultó poco afortunada y mecánica, a falta de conocimientos adecuados de anatomía y de fisiología y con una teoría de la perspectiva"[596].

No obstante, "Durero sabía, huelga decirlo, que el movimiento humano es de carácter orgánico y no mecánico, y que admite una variedad inagotable"[597]. En este sentido -dice Panofsky-, Durero, a diferencia de Leonardo, concibe el movimiento "como una transformación abrupta de posturas cristalizadas"[598], es decir, como una articulación en el espacio de cuerpos sólidos. Cuestiones éstas que, probablemente, hubieran quedado zanjadas si la muerte no le hubiese interrumpido en pleno desarrollo artístico.

Retomemos el interés de estos dibujos que, a nuestro ~~juicio~~, tienen un fundamento sólido para el trabajo tanto del escultor como del aprendiz, en tanto que constituyen verdaderas pautas para guiar su trabajo. Así pues, veamos

---

[596] PANOFSKY (1983), p. 112.

[597] PANOFSKY (1982), p. 277.

[598] *Ibidem, vid. lam.* LXVII-LXXI, CLXXXVIII-CXCI.

algunos de ellos. Por ejemplo, empecemos por analizar aquél que recoge un fragmento de maniquí articulado -del que nos ocuparemos más adelante-, una figura y unos trazados estereométricos (después de 1520)[599], realizados a mano alzada como primer estudio. Con posterioridad, esos dibujos se van perfeccionando cada vez más, realizándolos con la ayuda de la regla, como son el "hombre estereométrico, secciones de dos cuerpos"[600], en el que se representa a un hombre en actitud de movimiento, y el "hombre estereométrico"[601] (probablemente de 1527). En este último aparecen dos figuras, a saber: la que se construye por medio de regla y que se halla adherida a la hoja mayor, la cual contiene una figura igual, pero con brazos y trazada a mano alzada.

A medida que Durero se introduce en el estudio de los "cuerpos cúbicos", se denota en ellos un mayor carácter instructivo y de análisis, como son los acompañados de textos manuscritos. Un ejemplo de ello es el "hombre estereométrico con texto"[602], en el que el principal objetivo que se desprende de dicho texto es el de ofrecer al supuesto aprendiz un método operativo, basado en la

---

599 *Vid. Iams.* LXVII.

600 *Vid. Iam.* LXVIII-LXXI, LXXIII-LXXVI.

601 *Vid. Iam.* LXXVI.

602 *Vid. Iam.* LXXXV.

geometría, para facilitarle la construcción de la figura humana. En en él se puede leer:

> "En primer lugar, coloca dos cubos como las dos secciones de un hombre que desees dibujar. Primero como visto de frente y luego dibujado de perfil. Entonces usa el mismo tipo de cubos y colócalos de perfil junto a los anteriores, vistos de frente o por detrás. Podrás trasladar la posición a otra posición por medio de líneas horizontales y compara una con la otra. Serás entonces capaz de ver las superficies rectangulares desde todos los lados, los cuales pueden ser circunscritos con los contornos del cuerpo. Una vez hecho esto, los dos cubos vistos de frente pueden ser desplazados a lo largo de sus uniones. Pero dondequiera que ellos se unan, los contornos del cuerpo, si éstos son añadidos, deben ser divididos de la misma manera que yo he hecho aquí en dos cubos, procedí con una figura entera, igualmente dividida de un extremo a otro, tal como se demuestra a continuación..."[603].

Seguidamente conviene ver un ejemplo de especial importancia para nosotros, ya que Durero relaciona su dibujo estereométrico con la actividad del escultor y, por tanto con el problema de la tridimensionalidad. Se trata de aquel titulado "hombre estereométrico, visto de frente, perfil y desde arriba"[604]. En realidad, se trata de un dibujo de carácter preparatorio, quizá una copia en limpio, concebido como ilustración para el último libro, el cuarto, de sus *Cuatro libros sobre proporción humana*, y del que el propio Durero comenta:

---

[603] Recogido en STRAUSS, p. 206.

[604] *Vid. Iam.* LXXIII.

> "este método puede ser útil para escultores que comienzan a aprender este arte, quienes intentan tallar una figura de madera o de piedra. En orden a copiar una figura con exactitud, ellos pueden cortar de las superficies cuadradas lo que sea necesario, sin cortar demasiado ni dejar mucho. Pero un artesano no tendrá necesidad de esto en cada caso, a no ser que su proyecto sea muy grande"[605] (fig. 33).

Con respecto a esto debemos señalar que Durero habla de un método que consiste en el traslado de un modelo de carácter gráfico a las distintas caras de un bloque de material determinado, mediante el cual se reduce la forma humana a esquemas geométricos simples con el fin de que el supuesto aprendiz comience su labor tratando la forma como totalidad.

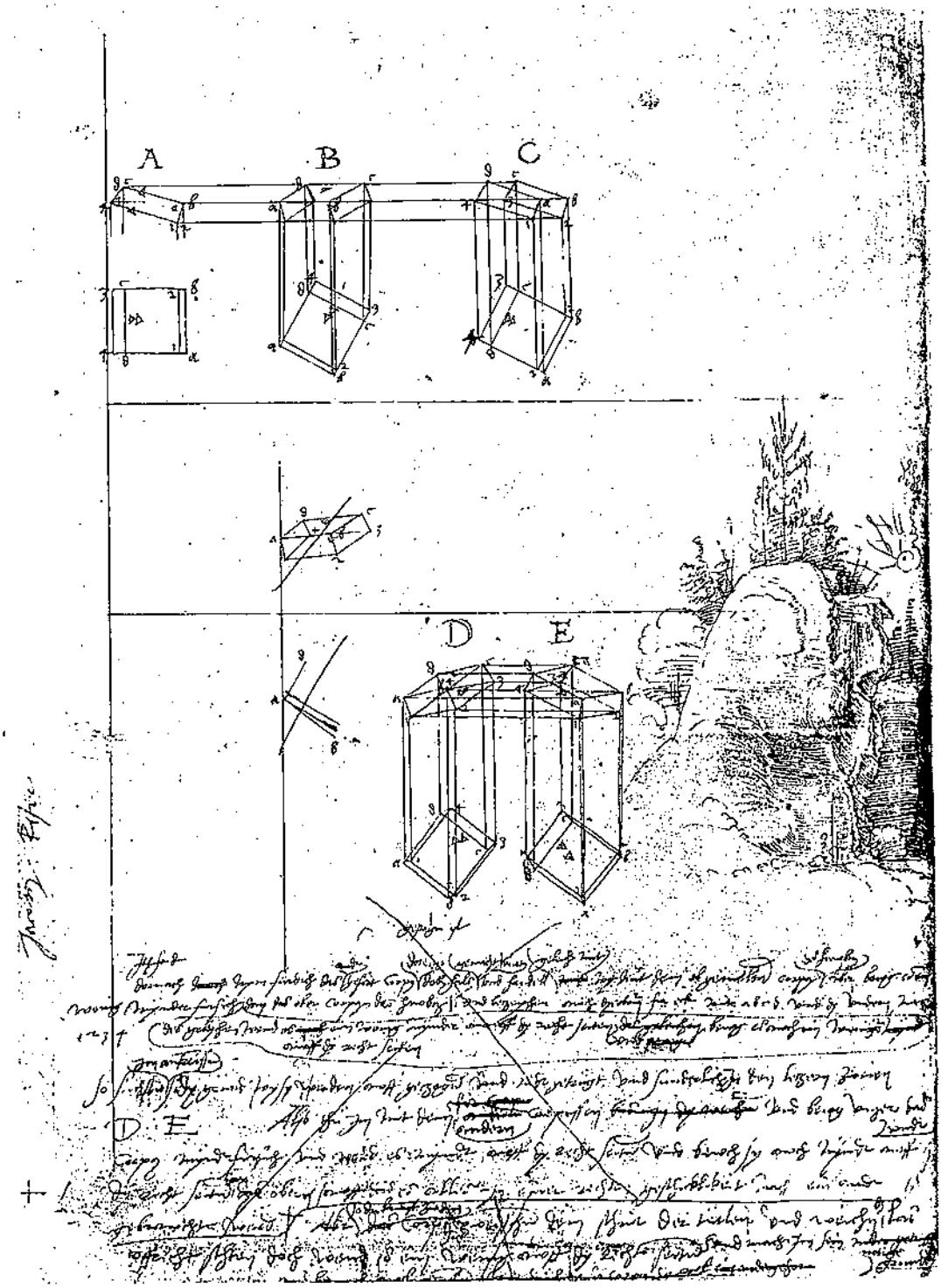
Estos estudios, cada vez más completos, terminan con el trazado de los contornos de las figuras, como la "figura masculina circunscrita a contornos estereométricos", igualmente de carácter preparatorio para el último libro[606].

Durero no sólo llega a realizar la construcción cúbica con todo el cuerpo en su conjunto, sino que también lo hará con diferentes partes aisladas, como el "esbozo estereométrico con cuello..." en el que, además, acompaña un dibujo de paisaje rocoso (fig. 34). El texto que se encuentra en la parte inferior del mismo dice:

---

[605] Recogido de STRAUSS, p. 208.

[606] *Vid. Iam.* CLXXXVIII.



34. Esbozo estereométrico con cuello. Probablemente de 1527. Extraído de STRAUSS, p. 109.

> "...entonces coge otro cubo en el que el cuello sea colocado y sigue el procedimiento indicado arriba para la cabeza. Pero inclinado un poco menos. Igualmente gíralo un poco hacia la derecha, e inclínalo un poco menos a la derecha que la cabeza. Marca los cuatro ángulos de arriba A B C D y los de abajo 1 2 3 4. Entonces los verás en cruz y construidos de sus planos del suelo en DE. Procede igualmente con otros cubos, siempre inclinando menos la parte de abajo que la de arriba. También gira la parte de abajo menos hacia la derecha en cada caso que la parte de arriba, así que sean todos diestramente colocados uno sobre el otro. Cuando consigas la parte entre el pecho y la cintura, déjalo en posición vertical, pero gíralo ligeramente hacia la derecha colocándolo justamente"[607].

Bajo esta construcción cúbica subyacen, por ejemplo, tanto la importancia de la perspectiva como la idea o la preeminencia del volumen en la escultura del momento.

Otro dibujo, en donde el fundamento geométrico llega hasta el detalle de la forma estudiada, es el de "dos cabezas en faceta y San Pedro"[608]. Esas cabezas geométricas no fueron imprimidas en la edición de los cuatro libros, están dibujadas tan sólo en un papel aparte y pegadas en la parte inferior del folio 101 v. fechado hacia 1519[609].

Una vez analizados, tanto los textos como los dibujos de Durero, nos hemos visto ante la necesidad de poder

---

[607] Recogido en STRAUSS , p. 216.

[608] *Vid. lam. LXXV.*

[609] *Cf.* STRAUSS, p. 232.

llevar a la práctica algunos de los sistemas estereométricos propuestos por éste, con el fin de destacar el interés pedagógico que encierran estos dibujos de cara a la enseñanza de la figura humana en las clases de escultura, al entender que es aplicable tanto para procedimientos de carácter sustractivo[610] como aditivos[611]. Por otro lado, sólo deseamos subrayar el hecho de que tal sistema es el que sigue normalmente el escultor cuando talla una figura determinada, puesto que éste procede a eliminar material por medio del corte de grandes planos, esquematizando o geometrizando previamente la forma, o si recordamos las palabras de Durero, "cortar de las superficies cuadradas lo que sea necesario", hasta llegar al depurado y detallado de la misma (figs. 35-38). El método que éste recomienda guarda cierta similitud con la forma de proceder del escultor egipcio, recuérdese ahora la estatuilla de "Osiris a punto de renacer" (fig. 5).

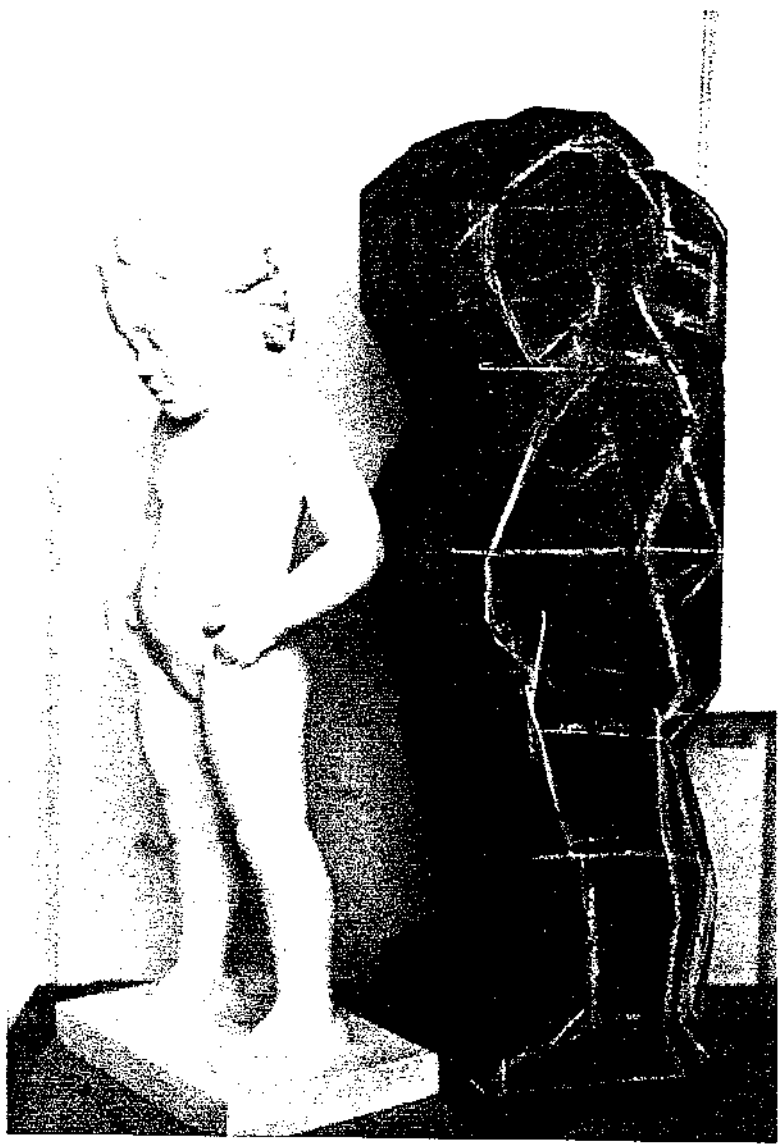
En definitiva, los dibujos estereométricos resultan ser a un tiempo la reducción geométrica de las formas, la investigación sistemática de las proporciones y el esquema del cuadrado de proyección. En suma viene a ser la articulación de las estructuras, las cuales pueden ser consideradas ante todo y principalmente como recetas de

---

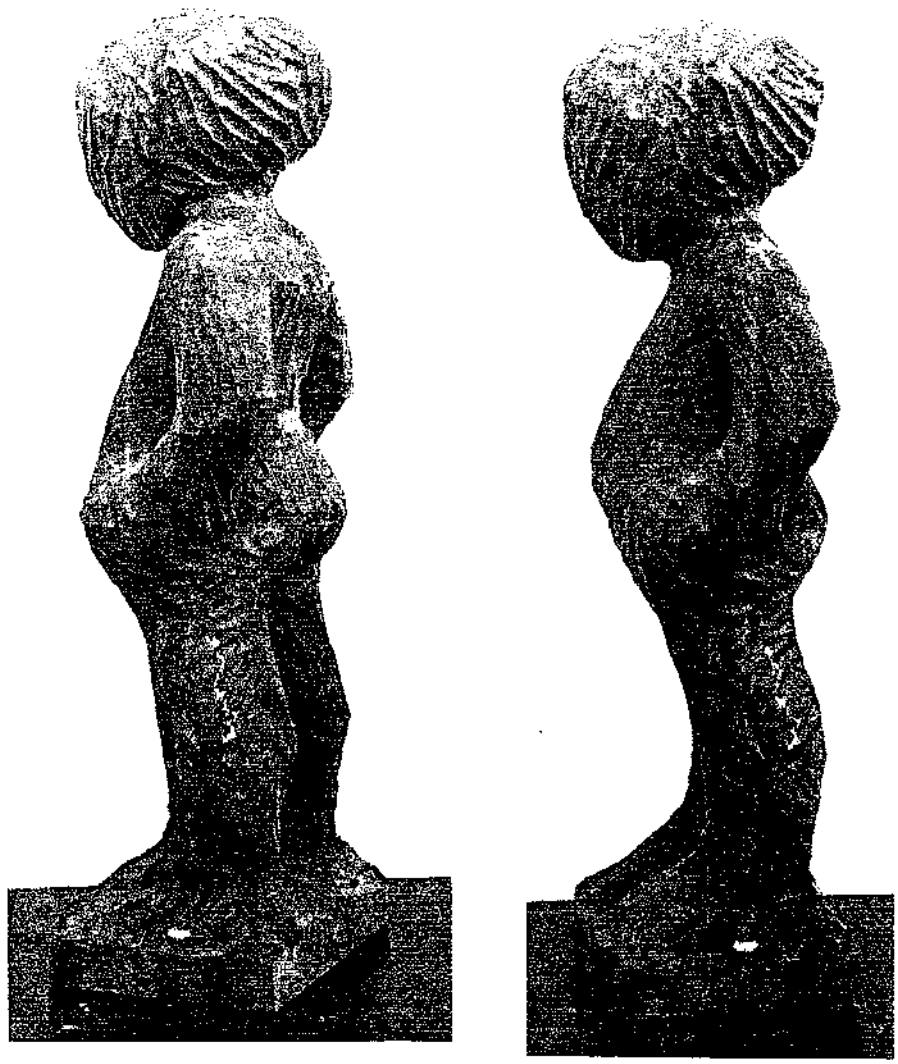
[610] *Vid. Iams.* LXVII-LXXI, LXXIII-LXXVI.

[611] *Vid.* parte didáctica.

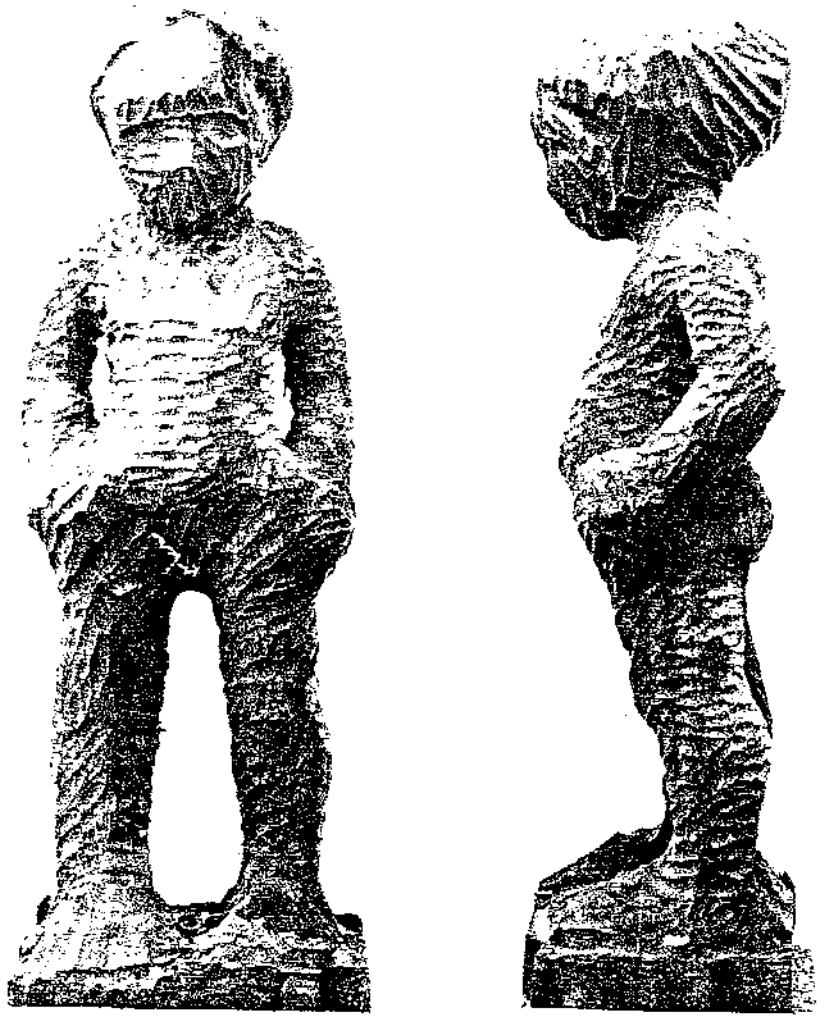
composición. En el fondo, todo ello obedece a un principio que se observa a lo largo de la historia, como es el intento de regularización geométrica ante la complejidad de las formas de la naturaleza y que en Durero responde a esa conciencia perspectiva que señalábamos con anterioridad, es decir, a ese afán por investigar y reglamentar el lenguaje artístico que se fundamentaba en la relación praxis y teoría.



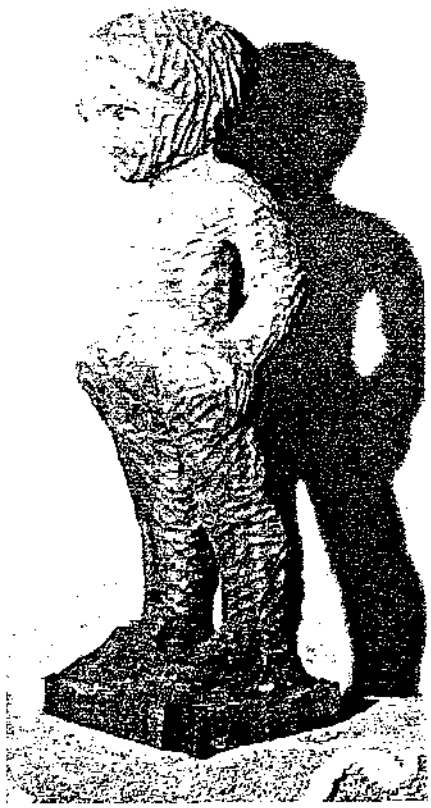
35. "Niña" vista de tres cuartos. A. Lilia Martín. 1989-90. Medidas 62 cm alto. Talla directa. El proceso seguido para la realización de esta escultura es el indicado por Durero mediante sus estudios estereométricos.



36. Niña (I).



37. Niña (II).



38. Niña (III)

III

PARTE TERCERA

ESCULTURA Y ANTINORMA

CAPITULO I. EL SIGLO XVI Y EL PROBLEMA DE LA ANTINORMATIVIDAD

"...Si alguien quisiera dedicarse a considerar y conocer todas las cosas a través de la especulación técnico matemática, y obrar con respecto a ésta, además de un aburrimiento insoportable, sería una inútil pérdida de tiempo..."

F. ZUCCARI, *Idea*, II, 6.

Hasta ahora hemos visto cómo los esquemas y teorías sobre la proporción humana, en mayor o menor grado, han sido pieza clave en el quehacer artístico. En cierta manera, los artistas y teóricos intentaron reglamentar las bases para la construcción de la figura humana. Pero también es cierto que, frente a esos valores racionales y normativos de la representación, surgen en el siglo XVI opiniones contrarias a ese planteamiento objetivo y matemático. ~~De cara a nuestro estudio~~, estas posturas *antinormativas*, en contra de la reglamentación del hecho artístico, no dejan de tener interés en el sentido de que darán lugar a concepciones formales que se alejan de lo tradicional, entendiendo por tradicional el sistema proporcional del Renacimiento clásico basado en el equilibrio y el orden. De este modo se crearán "cánones estilísticos" totalmente nuevos y personales que vienen a ejemplificarse en algunas de las obras de Miguel Angel, El Greco, Berruguete o Juni, entre otros.

Antes de ir más lejos, estudiaremos el panorama socio-político italiano en el que van a surgir las nuevas ideas que cuestionan la validez del modelo clásico y los

antiguos cánones de proporción. Como sabemos, a finales del siglo XV culminan los planteamientos humanistas, basados en la visión de un mundo de belleza, equilibrio, grandiosidad y orden, y cuyos representantes más destacados fueron Rafael y el joven Miguel Angel. Pero lo cierto es que el mundo no era en absoluto perfecto, y pronto el panorama europeo comienza a presentar aspectos oscuros y dramáticos. Los descubrimientos geográficos y científicos obligarían a replantearse la ordenación de los conocimientos establecidos y la Reforma religiosa llega a cuestionar verdades hasta entonces aceptadas como únicas. Todo esto, junto con la precaria economía europea, provocó una crisis profunda que tuvo su punto de partida en Roma, capital de la cristiandad. La crisis resquebrajó la sociedad establecida y todos sus principios (morales, religiosos, políticos, etc.) y no dejó de repercutir indudablemente en las artes. En 1520 muere Rafael y dos años más tarde tiene lugar una epidemia de peste que, junto al saqueo de Roma en 1527, fueron causas determinantes para la diáspora de los artistas romanos, divulgadores de las nuevas ideas artísticas. Estas ideas van a expandirse por toda la península italiana hasta los confines de Europa y, en cierto modo, saltarán hacia la América latina. A pesar de todo ello, el poder del Papado se refuerza en Italia y la finalidad de su política se dirige a establecer un absolutismo eclesiástico en esa

península lo más extenso posible. A través de la Contrarreforma se intenta restaurar el dominio que la Iglesia había ejercido en el medievo, oponiéndose incluso a las conquistas del humanismo renacentista. Como en las demás ramas de la cultura y el pensamiento, la Contrarreforma también dejó huella en las artes, en el sentido de que la actividad artística pasará a estar al servicio de la Iglesia y del Imperio, por lo que las condiciones de trabajo de los artistas van a cambiar de forma notable. ¿Significa acaso el fin del Renacimiento? Ya Tatarkiewicz ha señalado que desde el punto de vista histórico hay razones suficientes para incluir todo el siglo XVI en el Renacimiento ampliamente concebido[1]. Sin embargo, transcurrido ya el primer cuarto de siglo no se concibe este período como clásico. Al arte postclásico del siglo XVI, los historiadores suelen denominarlo con el término de manierismo[2].

---

[1] *Cf.* TATARKIEWICZ (1991), p. 188.

[2] Aunque de difícil definición cronológica, a la vez que plantea serios problemas para señalar con precisión el abanico de artistas comprometidos con sus propuestas estéticas. El término Manierismo fue acuñado por Giorgio Vasari para designar fundamentalmente a los seguidores de las maneras artísticas de Miguel Angel, es decir, la *maniera grande* pero, además, ha señalado TATARKIEWICZ (1991), p. 251, que el concepto de *maniera* en la teoría vasariana se emplea en diversos sentidos a saber: Manera individual (por ejemplo de Boticelli o Pontorno), manera histórica (por ejemplo griega o gótica), manera de un determinado tipo (grande o graciosa), manera distante de la natural (Vasari se refiere a ella cuando habla de *maniera bizarra, capricciosa, ghiribizzosa*) proviniendo de esta última acepción de la *maniera*, el adjetivo manierista y la voz amaneramiento, que pasaron a las lenguas modernas, La determinación moderna quizá más importante sobre la esencia formal del manierismo se encuentra en la definición de FIEDLANDER, W.: "Die Entstehung des Antiklass. Stils i. d. ital. Malerei um 1520", Rep. f. Kunstwiss, t. 46, 1925, que designa a esta dirección como estilo "anticlásico", el cual bajo esta determinación entiende la manifestación de tendencias artísticas anormativas, irracionales y anaturalistas, contraponiéndola al arte del alto Renacimiento, caracterizado por su objetividad frente a los fenómenos observados y el sometimiento a las leyes, pero para HAUSER (1965), p. 90 su definición no dice mucho puesto que afirma que el manierismo no contiene

"La longevidad de figuras como Miguel Angel y Tiziano hacen de ellos personajes claves para la comprensión del paso del sistema figurativo clásico al manierista"[3], o como certeramente declara K. Clark, "lo que denominamos manierismo -nos dice- tiene su origen en las distorsiones expresivas de Miguel Angel, a las que debe añadirse, en el desnudo femenino, la elegancia de Parmigianino"[4].

A decir verdad, lo que se produce en estos momentos es una crisis formal, es decir, la ruptura con aquellos esquemas visuales y compositivos del clasicismo renacentista, llevando al mismo tiempo un *deseo de experimentalismo*. En este sentido y según V. Nieto y F. Checa "el fenómeno capital de la crisis del Renacimiento clásico es la *pérdida de validez del modelo cultural neoplatónico*"[5], el cual aspiraba a convertirse poco menos que en un culto a Platón y a la Antigüedad. Por ejemplo, en las últimas

---

menos rasgos racionalistas que irracionalistas, puesto que la esencia del manierismo consiste en esa tensión entre convencionalismo y protesta.

[3] NIETO-CHECA, p. 253. Es necesario destacar que el término manierista no tenía en principio el matiz peyorativo que fue adquiriendo a partir del siglo XVII y especialmente en el XIX, cuando *maniera* comenzó a significar un estilo falto de naturalidad. La historiografía contemporánea ha evaluado el arte de esta época de un modo bien diferente, advirtiendo en él los valores positivos, no considerándolos como síntoma de decadencia sino más bien como inicio de un nuevo arte. Al respecto son destacables los trabajos de DVORAK, M.: "Uber Greco und den Manierismus", *Jahrbuch für Kunstgeschichte*, I, 1921-22 y en *Kunstgeschichte* als Geitsgeschichte, 1924. A partir de entonces se han publicado numerosos trabajos destacando BRIGANTI, G.: *La maniera italiana*, 1961; SMYTH, C. H. *Manierism and maniera*, ed. Institute of Fine Arts, New York, 1963; GOMBRICH, H.: *Recent Concepts of Manierism*, BOUSQUET, J.: *La peinture manieriste*, y WURTENBERGER, entre otros, *cit.* por TATARKIEWICZ (1991), p. 188.

[4] CLARK, p. 136. Sin embargo TATARKIEWICZ (1991), p. 188, ha señalado que "obras que no ostentaban rasgos clásicos e incluso conteniendo rasgos anticlásicos aparecen en el siglo XVI bastante temprano, todavía en vida de Rafael".

[5] NIETO-CHECA, p. 254.

obras de Boticelli[6] se cuestiona ya la validez del modelo clásico, proponiéndose frente a los valores racionales y normativos de la representación una estética del sentimiento y una identificación con los planteamientos góticos. Estos autores han subrayado que la pérdida de validez del modelo clásico en la escultura se produce precisamente con Miguel Angel, quien propone la abolición de los principios fundamentales del Renacimiento clásico que, sin duda, fue un fenómeno estrictamente italiano y con muy poca proyección ortodoxa en el resto de Europa[7].

Esas nuevas tendencias a las que nos venimos refiriendo son muy difíciles de extraer de los escritos manieristas y resultan casi imposibles de resumir en un único concepto, porque se trata de algo característico de la conciencia cultural de la época, el ser a un tiempo tradicionalista y revolucionaria. Si en el Quattrocento se pretendía iniciar una ruptura con la Edad Media, en esta época -segunda mitad del Cinquecento- se dirige más bien hacia una superación y, a la vez, una continuidad del período renacentista.

La idea de Giordano Bruno (1548-1600), según la cual

---

[6] Boticelli prescinde de los *elementos codificados por un método normativo y canónico* en el que se afianza una decidida seguridad en el sistema visual, *Idea*, p. 62.

[7] La estética del manierismo se enraiza en ese culto que, sobre todo Italia, rindió al arte de los grandes maestros del Cinquecento, especialmente a la trascendente y carismática figura de Miguel Angel.

existían tantas reglas como artistas[8], surge ahora contra toda norma fija y, especialmente, como oposición a los planteamientos matemáticos de la representación que proponía Vasari. Los ejemplos de esta actitud en la teoría artística italiana del manierismo podrían multiplicarse.

Del mismo modo que el arte, estrictamente manierista, rompe o modifica las formas armónicas y, universalmente válidas del clasicismo, observamos que no son extrañas las figuras de diez o más cabezas (así, por ejemplo, se han podido contabilizar hasta doce en Miguel Angel), llegando incluso las formas a plegarse y contorsionarse como si careciesen de toda estructura ósea y de articulación posible. Con todo ello, la teoría del arte de la segunda mitad del siglo, unida al juicio negativo de Miguel Angel sobre la doctrina de las proporciones de Durero[9], contribuyen a la afirmación de una crítica enérgica y consciente con el mismo empeño que, en el pasado, la teoría del arte había puesto para racionalizar la representación artística apoyándose sobre una base cien-

---

[8] Aunque Bruno expresó esta opinión con respecto a la poesía -dice Tatarkiewicz-, cabe suponer que estaría dispuesto a decir lo mismo en relación a las artes plásticas. Refiriéndose a la poesía diría: "Concluye, pues, que la poesía no nace de las reglas sino por levísimo accidente; en cambio las reglas derivan de las poesías; por lo que hay tantos géneros y especies de verdaderas reglas, cuantos géneros y especies existen de verdaderos poetas", BRUNO, G. *Eroici Furori*, I, *cit.* por TATARKIEWICZ (1991), p. 378.

[9] Sobre esta crítica negativa de Miguel Angel, *vid.* CONDIVI, A.: *Vita di Michelangelo Buonarroti*, 1553, c. 52, en la nueva edición de Karl Frey (Samml. ausgew. Biegraphien Vasaris, II), 1887, p. 192, *cit.* por PANOFSKY (1984), p. 70.

tífica y matemática. Ante la multiplicidad de cánones y la idea aristotélica de que el cuerpo humano poseía, en sí mismo, medida y proporción, mostraron un escepticismo absoluto.

Hasta entonces los artistas, ayudados por las matemáticas, habían fijado las proporciones de la figura humana en reposo, llegando al estudio de ésta y sus movimientos a través de construcciones geométricas[10]. Sin embargo, en esta nueva tendencia, donde la figura aparece *irracionalmente contorsionada y desproporcionada*, el artista afirma ahora que es necesario conocer la doctrina de las proporciones, pero que no siempre debe aplicarse, sobre todo en las figuras en movimiento:

> "Porque a menudo se hacen figuras en actitud de inclinarse, levantarse o volverse, para lo cual unas veces se estiran los brazos y otras los encogen, de manera que, para dar gracia a las figuras, en unos sitios hay que aumentar y en otros disminuir las medidas, lo cual no se puede enseñar, sino que el artista ha de aprenderlo '*con giudizio del naturale*'"[11].

El valor de la matemática, en tanto que fundamento sólido adquirido durante el Renacimiento, va a perder ahora su habitual vigencia. De este modo, artistas como Federico Zuccari -principal representante de esta tenden-

---

[10] *Vid. Iams.* CCX, XXVI, LIV-LXVI.

[11] BORGHINI, R.: *Il Riposo*, Florencia, 1594, p. 150, *cit.* por PANOFSKY (1984), p. 70.

cia típicamente manierista-[12] llegaron a juzgar la especulación matemática sobre las proporciones como un "*fastidio intolleraible, perdimento di tempo senza sostanza difruto alcuno buono*"[13]. Así también, Zuccari afirma que el arte de la pintura no suele tomar sus principios de las ciencias matemáticas, tampoco tiene la necesidad de acudir a dichas ciencias para aprender los procedimientos o reglas para este arte. En tal sentido, señala:

> "...Incluso añadiré que todos los cuerpos producidos por la naturaleza poseen proporción y medida, como afirma el sabio (Aristóteles) pero si alguien quisiera dedicarse a considerar y conocer todas las cosas a través de la especulación técnico matemática, y obrar con respeto a ésta, además de un aburrimiento insoportable, sería una inútil pérdida de tiempo... Como ya me dijo mi queridísimo hermano y predecesor, al enseñarme las primeras reglas o medidas de la figura humana: que las proporciones perfectas y graciosas han de ser de tantas y no de más cabezas. Pero conviene, decía él, que al trabajar te familiarices con estas reglas y medidas hasta tal punto que tengas el compás y la escuadra en los ojos, y el juicio y la práctica en las manos..."[14].

Del texto de Zuccari se desprende que las reglas y términos matemáticos dejan de ser buenos y útiles porque hacen que el arte pierda "toda la 'gracia', todo el

---

[12] Elegido presidente de la academia de Roma en 1593, BLUNT, p. 143.

[13] ZUCCARI, F.: *Idea*, II, 6; *cit.* por BUSTAMANTE-MARIAS, p. 109.

[14] ZUCCARI, F.: *Idea*, II, 6, pp. 133 y ss; *cit.* por PANOFSKY (1984), pp. 70-71, nota 180.

espíritu y el sabor"[15].

A pesar de reconocer el trabajo realizado sobre el tema, tanto por Durero como por Leonardo, se inclina a pensar que más bien tales estudios deben estar encaminados hacia "ciencias y profesiones especulativas, como la geometría, astronomía, aritmética y similares, que con sus resultados satisfacen el intelecto"[16]. Ahora bien, aconseja que los profesores de dibujo desechen toda regla matemática, que denomina como "fantásticas y sin fruto sustancioso"[17] y se dejen guiar a la hora de imitar a la naturaleza por aquellas normas que ella misma dicta.

Idéntica actitud del concepto manierista del arte la podemos encontrar en otros muchos textos, como en los debidos a Borghini o a los del escultor Vicenzo Danti, de Perugia[18]. Este último, en su *Delle perfette proporzioni* (1567) -libro dedicado exclusivamente a las proporciones-, "cambiará el enfoque matemático tradicional por un punto de vista primordialmente anatómico, mímico y patagónico"[19]. Para Danti, la medida y la norma sólo

---

[15] *Ibidem.*

[16] *Ibidem.*

[17] *Ibidem.*

[18] La tendencia erudita de éste deriva de su hermano Ignacio Danti, célebre matemático que tuvo relaciones con el arte figurativo como editor de la *Optica* de Euclides y de la *Perspectiva* de Vignola, *cf.* SCHLOSSER (1976), p. 334.

[19] BUSTAMANTE-MARIAS, p. 71.

tienen sentido en los planteamientos arquitectónicos, pero no para la pintura y la escultura:

> "... es cierto que algunos antiguos y modernos han escrito con mucha diligencia sobre la reproducción del cuerpo humano, pero se ha comprobado manifiestamente que esto no sirve: porque han querido por medio de la medida de cantidad componer su norma, y esta medida no existe de una manera perfecta en el cuerpo humano, porque éste es móvil de principio a fin"[20].

Para dicho tratadista, la anatomía se nos ofrece como el medio idóneo para encontrar las verdaderas proporciones, cuyo camino, por lo demás, ya lo había mostrado el propio Miguel Angel: el método para encontrar y establecer esa conmensuración de las partes se deriva de las causas de toda forma orgánica. "A pesar de eso -señala J. von Schlosser- siguen siendo posibles las enseñanzas de la tradición[21]... Danti aspira a una disciplina transmisible de forma académica, a un sistema del arte figurativo"[22]. En el mismo título de su obra se subraya el elemento dogmático y normativo, esto es, *las perfectas proporciones*, lo que hay que ver en claro contraste con los conceptos imperantes del momento. Este

---

[20] DANTI, V.: *Il primo libro del trattato delle perfette proporzioni*, 1565 (Resúmenes realizados por Schlosser en el "Jahrbuch d. Kunsttsamml. d. Allerh. Kaiserh" XXXI, 1913, pp. 14 y ss, *cit.* por PANOFSKY (1984), p. 72, nota 182.

[21] En este sentido, conviene recordar que, en 1573, Danti, realizó moldeados y vaciados en yeso de esculturas de Miguel Angel, con destino a la Academia de dibujo de su ciudad natal, transportadas y colocadas a expensas de la academia en las salas de estudio *nella stanza de'loro esercizi*, *cf.* WURTENBERGER, p. 50.

[22] SCHLOSSER (1976), pp. 335-336.

tratado, que se reduce al primero[23] de los quince que proyectaba escribir, discurre sobre las proporciones humanas en el arte, fundamentado en su entusiasmo por las ideas estéticas de Miguel Angel[24]. Esta obra, de concepción un tanto grandiosa, nos hubiera ofrecido, de haberse concluido "uno de los documentos intelectuales más importantes sobre el manierismo", como ha destacado Schlosser[25].

También Comanini ha realizado algunas consideraciones algo desfavorables al ya tradicional sistema vitruviano de las proporciones:

> "Es cierto que con frecuencia el Pintor cuando trabaja necesita (como decía Miguel Angel) el compás dentro de sus ojos, ya que no es fácil tomar las medidas con el compás al hacer los escorzos, aunque Alberto Durero haya enseñado la manera de escorzar con líneas. Pero además de que esta regla suya se usa poco, yo creo que es de poca y quizá

---

[23] Impreso como prolegómeno y prueba en el año 1567. El proyecto debía contener lo siguiente: Libro I, Teoría de las proporciones en general; libros II-VII sumario completo de anatomía humana ilustrado con dibujos; libro VIII de las funciones propias de los miembros; libro IX, de las causas que determinan la forma de las partes externas; libro X, de las posiciones y de los diversos movimientos; libro XI, de los signos de los afectos; el XII y el XIII de la composición del cuadro histórico, del paisaje, de la representación de los animales, y finalmente los libros XIV y XV, como conclusión, deberían estar dedicados a la arquitectura, especialmente a las proporciones, derivadas de las medidas del cuerpo humano, *cf.* SCHLOSSER (1976), p. 335 y WURTENBERGER, p. 50. Como podemos apreciar, pudo haber sido un vasto programa.

[24] En definitiva, es lo que se propone divulgar al margen del fundamento que pueda tener la especie según la cual Danti había recibido de manos de Condivi unos apuntes del propio Miguel Angel para un tratado de anatomía que no llegó a redactar, haciendo caso omiso de las críticas clasicistas y contrarreformistas contra el "Maestro". Para él, Miguel Angel encarna un ideal racional, en el sentido en que su "licencia" o "medida intelectual", no matemática, se constituye en una "verdadera regla (fundada en el orden aristotélico) mediante la cual los pintores y escultores van a poseer los "compases o medidas del juicio" que les permitirán subordinar la "proporción" o medidas de cantidad al "orden". De este modo, el anticanonismo de Danti deriva hacia un nuevo canonismo, sólo que aristotélico en vez de matemático, *cf.* BAROCCHI, pp. 324-328.

[25] *Cit.* por WURTENBERGER, p. 50.

de ninguna utilidad para el que trabaja"[26].

Como hemos visto, a través de las notas que preceden, el rechazo por los estudios sobre la proporción humana que durante tantos decenios había sido necesario conocer, se presenta ahora como una actitud típica del manierismo italiano del Cinquecento. De ahí que la meta esencial de los teóricos y artistas será ahora el *desprecio* por la proporcionalidad figurativa, en tanto que proporciones "objetivas", sustituyéndose ese interés de lo objetivo por un cierto énfasis en la concepción subjetiva de los objetos. Esa óptica subjetiva no observa a la figura humana como algo mensurable, sino más bien como un elemento que es susceptible de ser transformable y desintegrable. Es más, llegaron a formular la imposibilidad de un planteamiento absoluto en las proporciones: "la verdad objetiva de la realidad física -dicen A. Bustamante y F. Marías- era suplantada por la verdad subjetiva del artista y del espectador"[27]. Problema que obligó a Ludovico Dolce (1508-1568), un veneciano de ideas ortodoxas y moderadas opiniones, a hacer la siguiente advertencia:

> "Del mismo modo como excesiva parquedad en el revestimiento del cuerpo le presta un aspecto miserable y lo despoja de toda su gracia, una excesiva acumulación de ves-

---

[26] PANOFSKY (1984), p. 71, nota 180.

[27] BUSTAMANTE-MARIAS, p. 108.

> tiduras origina confusión y desagrado. En este caso también hay que seguir la justa mesura, tan necesaria para todas las cosas..."[28].

Con todo ello, lo cierto es que los manieristas no adoptaron esa justa mesura, su genio les llevó a seguir planteamientos que comulgaban poco con lo racional y lo matemático.

Tal y como ya hemos aludido en páginas anteriores, resultan ser innumerables los ejemplos que visualizan esta actitud "sentimental" y "formal" de algunos de los teóricos y artistas representantes de este "movimiento". Si no los más importantes, tal vez sí sean los más representativos, y sin olvidarnos de los tratados de Lomazzo[29] (1538-1600), muy interesado por la teoría de las artes[30], y en los que expone de forma detallada las doctrinas de los considerados manieristas tardíos -grupo que puede describirse como académico y ecléctico[31]-, y, lo que es más destacable, la relación que establece entre el *disegno* y la proporción. Como acertadamente indicó R. P.

---

[28] *Cit.* por WURTENBERGER, p. 47. Sobre las ideas estéticas de este tratadista del Cinquecento *vid.*, entre otros, TATARKIEWICZ (1991), p. 252.

[29] Del que, no obstante, queremos destacar su juicio sobre la proporción y la perspectiva, las cuales están fundadas en ciertas medidas reales y certezas matemáticas, pero que recuerda, al mismo tiempo, al artista que esto es sólo una base y que debe fiarse de su ojo y no del compás, es evidente que esta afirmación se apoya en Miguel Angel.

[30] *Trattato dell'arte della pittura, scultura et architettura*, 1584; *Idea del Tempio della Pittura*. Para un mayor conocimiento del tema *vid.* BLUNT, pp. 145 y ss. Sobre su doctrina de las proporciones *vid. ap. nº.* XIX.

[31] BLUNT, p. 143.

Ciardi, en la introducción a los escritos sobre arte del citado autor,

> "el *disegno* está ligado a la *proporzione*, pues ésta, además de referirse a las proporciones de los cuerpos lo hace también a su entorno, al contorno de las figuras representadas, a partir del cual es posible obtener la armonía que el artista persigue. *Proporzione, disegno y armonía* son los tres sentidos que engloba el primero en los escritos de Lomazzo"[32].

Un dato importante a tener en cuenta acerca de la teoría del arte planteada por Lomazzo es el principio fundamental del sistema de los manieristas tardíos: la creencia de que las artes pueden ser enseñadas mediante determinados preceptos o reglas, idea que se encuentra recogida a lo largo de todo su tratado[33]. A diferencia de los teóricos de principios del Renacimiento, que creían que la mejor forma de ayudar a un estudiante a que aprendiese el arte era aquella que se basaba en la estricta aplicación de métodos racionales, los manieristas pensaban, sin embargo, que el verdadero aprendizaje debía apoyarse en reglas absolutas, esto es fundadas en la autoridad y no en la experiencia, como ocurría en los preceptos de Alberti o Leonardo, quienes partían de la propia experimetación y análisis de los fenómenos observados. Como bien ha señalado A. Blunt,

---

[32] LOMAZZO (1973), vol. I, p. 254 y *cit.* también por BOZAL (1987), p. 136, nota 7.

[33] *Cf.* BLUNT, p. 152.

> "...con los manieristas todo cambia. Las reglas se presentan como definitivas porque no son el resultado de observaciones personales del escritor, sino que han sido deducidas del estudio de la obra de otros maestros. El argumento que en adelante prevalece es que debe seguirse este o aquel método, porque este o aquel artista lo siguió"[34].

No quisiéramos concluir aquí, sin antes recoger la aguda afirmación de E. Panofsky que resume, en cierta manera este capítulo, cuando dice que al mismo tiempo que esta época defiende, denodadamente, la libertad artística en contra de la norma, hace del arte un cosmos organizado racionalmente, cuyas leyes debe conocer tanto el artista más genial como el menos dotado[35]. Pero el planteamiento manierista, sin lugar a dudas, significó ante todo una revolución que crearía cánones estilísticos totalmente nuevos y que, como bien afirmó Arnold Hauser, "por primera vez, las rutas del arte van a apartarse consciente e intencionadamente de las rutas de la naturaleza"[36], persiguiendo la protesta contra todo lo puramente racional y natural, la exageración de lo particular.

---

[34] *Ibidem.*

[35] PANOFSKY (1984), p. 72.

[36] HAUSER (1965), p. 32.

I. 1. Miguel Angel: el desvanecimiento de la norma en pro del *giuidizio dell'occhio*.

> "...diciendo que precisaba tener el compás en los ojos y no en la mano, porque las manos obran pero el ojo juzga"
>
> M. ANGEL (según Vasari, *Vidas...*, VII)

Hasta aquí nos hemos ocupado en destacar cómo se desarrolla este *concetto*, lo antinormativo. En lo que al campo escultórico atañe, la primera referencia obligada a ese alejamiento de las reglas generales hay que situarla, como es natural, en la figura de Miguel Angel, quien propuso un nuevo lenguaje fundamentado en la destrucción de los principios básicos del llamado Renacimiento clásico. Éste era, esencialmente, un artista "romántico" por oposición a lo que entendemos por arte clásico. En sus representaciones del hombre, tanto pictóricas como escultóricas, obliga al cuerpo humano a expresar no amplias concepciones generales -como ya habían hecho los griegos-, sino las más íntimas y entrañadas emociones personales[37]. Quien estaba llamado a cultivar todas las artes y que, según él, no son más que ramas subordinadas del arte del dibujante, llega incluso a sostener que las artes

---

[37] Cf. ADDINGTON, p. 138.

mecánicas, la ingeniería y las artes menores, deben su existencia al dibujo, en donde ya plantea, en palabras del profesor Brücke, "el secreto de crear efectos poderosos y extrañamente armónicos"[38]. Será precisamente esta actitud, entendida como un alejamiento de las reglas generales, la que le lleva a la ruptura con el sistema regular, desarrollando una serie de posibilidades formales al margen de las reglas, normas o cánones de proporción, entendidos de una manera correcta, oponiéndose, por tanto, a los métodos matemáticos de Piero della Francesca, Leonardo, Alberti o Durero. Se produce, como hemos esbozado con anterioridad, un desprestigio de las normas, convirtiéndose las manifestaciones personales en alternativas renovadoras que, en el caso de Miguel Angel, entre otros, estaban abiertas a la crítica pero desarrolladas de forma ordenada y potencialmente expresivas[39]. Será en la obra boloñesa de Jacopo della Quercia -y en palabras de B. Ceysson y B. Bresc-Bautier- donde halla Miguel Angel una confirmación de sus inten-

---

[38] *Idem*, p. 139.

[39] Fue la enorme y decisiva influencia del Laocoonte, grupo escultórico exhumado en las Termas de Tito en Roma, en enero de 1506, teniendo al propio Miguel Angel como uno de los testigos, cuyo estilo grande o *terribilità* no se hubiera manifestado sin su predestinado encuentro con la cultura helenística. Según MARTIN GONZALEZ (1952), p. 59, el hallazgo del grupo de la escuela de Rodas se celebró con fiestas públicas, y en el hecho artístico dejó una influencia perdurable. Pero la gran aportación de Miguel Angel fue la novedad que el propio Céspedes ensalzó cuando dijo: "en ciencia de músculos y proporciones humanas lleva muchos pasos de ventaja a los antiguos", *cit.* por MENENDEZ PELAYO, p. 878. Así, tanto el *Esclavo moribundo* como el *Esclavo rebelde* "nacieron bajo un impacto directo del grupo vaticano, correspondiéndose respectivamente con el hijo moribundo de la izquierda y el propio Laocoonte", KITAURA, p. 313.

ciones estéticas: "el ejemplo de una humanidad robusta y monumental nada conforme a las reglas y a los cánones promulgados por los teóricos"[40].

A diferencia de los planteamientos racionalistas de Alberti -cuyo trabajo depende completamente de la naturaleza-, Miguel Angel, aunque directamente inspirado en ella, representa lo que en esta ve conforme a su espíritu[41]. Así por ejemplo, incluso en su época más clásica, las figuras humanas de la Capilla Sixtina dependen de factores mucho más complejos que la simple imitación de las formas naturales; pero su idealización procede de un profundo conocimiento y de un estudio de estas formas[42] que, por otro lado, estudió de forma científica como lo fue en las disecciones anatómicas[43]. A este respecto, Stratz ha señalado que "los griegos esculpieron hombres vivos en posturas naturales; Miguel Angel, cadáveres en atrevidas dislocaciones"[44].

En la obra de Giorgio Vasari, *La Vite de´piu ecce-*

---

[40] WAA (1987, I), p. 67.

[41] *Cf.* BLUNT, p. 81.

[42] *Idem*, p. 76. El elemento alambicado que aparece en sus figuras no dejó de sorprender a sus contemporáneos. Por ejemplo PINO, que exhortaba al artista a que buscara lo difícil y a que introdujera en sus creaciones una *figura sforciata, misteriosa o difficile* en sus composiciones. Lo cierto es que los artistas eran unos expertos capaces de ejecutar los escorzos más violentos y toda clase de dislocaciones y retorcimientos de la figura humana hasta tal punto que "apenas es posible reconocer la combinación orgánica normal", WURTENBERGER, p. 44.

[43] Sobre los estudios anatómicos del italiano *vid.* por ejemplo MARTIN, M.: "Miguel Angel y los estudios anatómicos a la luz de los tratados de los siglos XVI y XVII", en *Fragmentos*, nº 7, Madrid, 1986, pp. 4-18.

[44] STRATZ (1926), p. 148.

Ilenti Architetti e Scultori Italiani, que vio la luz por primera vez en 1550, considerablemente aumentada en 1568, se da cuenta ya de los métodos de trabajo empleados por Miguel Angel así como algunas de sus opiniones[45].

Reproducimos a continuación uno de los escritos del humanista italiano por el amplio contenido que encierra de cara a nuestro estudio, ya que en éste se refleja cómo Miguel Angel establece la ruptura de lo regular ofreciendo una cierta autonomía a la medición ocular

> "Su capacidad de imaginación -nos dice Vasari- era tan grande, que se veía obligado muchas veces a abandonar sus propósitos, porque la mano no alcanzaba a expresar las grandes y sublimes ideas concebidas por su mente; muchas fueron las obras que estropeó o destruyó, por esa causa; y sé también que poco antes de morir, quemó un gran número de dibujos, bocetos y cartones salidos de su mano, para que nadie viese las fatigas por las que había pasado y las pruebas a que se había visto expuesto su espíritu en su firme decisión de no dejar obras imperfectas. Yo mismo me he procurado dibujos suyos encontrados en Florencia, que figuran ahora en mi libro de dibujos y que, patentizando el gran genio de este artista, demuestran como fue necesario el martillo de Vulcano para sacar a Minerva de la cabeza de Júpiter. Miguel Angel era capaz de construir una forma ideal a base de nueve rostros, diez y hasta doce cabezas distintas, sin otro propósito que el de lograr cierta gracia de armonía y composición que jamás se encuentran en las formas naturales, y hasta diría que *el artista debe poseer sus instrumentos de medida, no en*

---

[45] Otros escritos que dan testimonio sobre el quehacer artístico de Miguel Angel son los del pintor portugués Francisco de Holanda, que publica el *Tractato de pintura Antigua* en 1548, donde se recogen según él, las conversaciones que mantuviera con Miguel Angel en Roma, entre 1538 y 1550, y Ascanio Condivi, que en 1553 publicó una biografía sobre Vasari.

> *las manos precisamente, sino en el ojo*[46], ya que las manos se limitan a operar y es el ojo el que juzga; y la misma idea le guiaba en arquitectura"[47].

Tal afirmación, basada en el hecho de que Miguel Angel construía cuerpos humanos tanto de nueve o diez cabezas, es prueba evidente de que el escultor se alejaba de aquellos cánones que en el Quattrocento fueron considerados como perfectos: el vitruviano y el varrónico[48]. No obstante, y aunque parezca algo paradójico, Miguel Angel también se ocupó de analizar normas de proporción, cosa que puede apreciarse a través de un dibujo hecho a sanguina de una figura femenina[49] (¿ posible copia de algún alumno?) concebida de forma esquemática. Con más claridad aparece en un dibujo a pluma de 1510-11 o 1513-16[50], en el cual se agregan a las figuras y miembros del cuerpo una

---

[46] La cursiva es nuestra. Idea ésta que se repetirá hasta la saciedad, sobre todo en aquellos detractores de los sistemas proporcionales. Por ejemplo, Lomazzo opinaba que todos los razonamientos de la geometría y de la aritmética y todas las pruebas de la perspectiva no son de ninguna utilidad para el hombre que no ejercite el ojo, LOMAZZO, *Trattato...*, *lib.* V, *cap.* 17, *cit.* por BLUNT, p. 90. Por su parte CARDUCHO, p. 143, recoge: "porque como dixo Micael Angel el compas de la buena Simetria ha de tenerlo el Pintor ó el Efcultor en los ojos, y no eftar atado rigurofamente al compas material...", *Vid. ap. nº* XXI.

[47] *Cit.* por ADDINGTON, p. 150.

[48] Como ya dijimos con anterioridad, algunos autores lo han denominado como pseudo-varrónico, aparecido en el *libro de pintura del Monte Athos*, utilizado por Cennini y Leonardo, entre otros y, al mismo tiempo, recogido por SAGREDO, D.: de *Medidas del romano*, Madrid, 1549 y PHILANDRO: *In Vitruvio annotaciones*, Estrasburgo, 1543 y 1550, p. 108. Se trata de un canon bien conocido y empleado en los talleres europeos vinculados a la tradición medieval de la mística de los números nueve y tres, según F. Marías y A. Bustamante en la introducción a SAGREDO, p. 84.

[49] Conservado en la Casa Buonarroti de Florencia, FREY, K.: *Die Handzeichnungen des Michelagniolo Buonarroti* (*Los dibujos a mano de Miguel Angel Buonarroti*), tomo 2, Berlín, 1911, tabla 176; cit. por SPEICH, p. 180, nota 69.

[50] Conservado en el mismo lugar que el anterior, FREY, *op. cit.*, tabla 231, t. 3, p. 109, *Ibidem.*

serie de divisiones en forma de medidas. Con todo, el interés principal de Miguel Angel se ve más encaminado hacia la consecución de la anatomía, de indudable interés para el desarrollo plástico de un desnudo.

También hay que destacar el grabado de Giovanni Fabbri[51], basado en un dibujo de proporción de Miguel Angel que no se conserva, y esto si nos fiamos de la inscripción que aparece en dicho grabado: "*Dall Disegno originale de Michel Angelo Bonarota dedicato alla Sª R. Maestá di Stanislao Augusto II re di polonia da Francesco Albergati Capacelli*". Sobre este grabado, Stratz[52] aplica la clave o esquema de Fritsch[53] (fig. 39) para analizar la proporción y escribe:

> "si consideramos como altura de cabeza la medida denominada *testa*, se obtiene, siguiendo las líneas divisorias del original una longitud del cuerpo de unas 9 alturas de cabeza[54]: desde el centro del cuerpo hacia arriba se cuentan 4 2/3 *testas* y 4 1/3 desde el tobillo hasta el centro del cuerpo, no quedando comprendidos en la escala ni el vértice del cráneo ni la planta del pie.
>
> El hecho de que en el mencionado dibujo la altura del cuerpo concuerde con las 8 alturas de cabeza paréceme una casualidad, ya que en otros dibujos no se observa tal

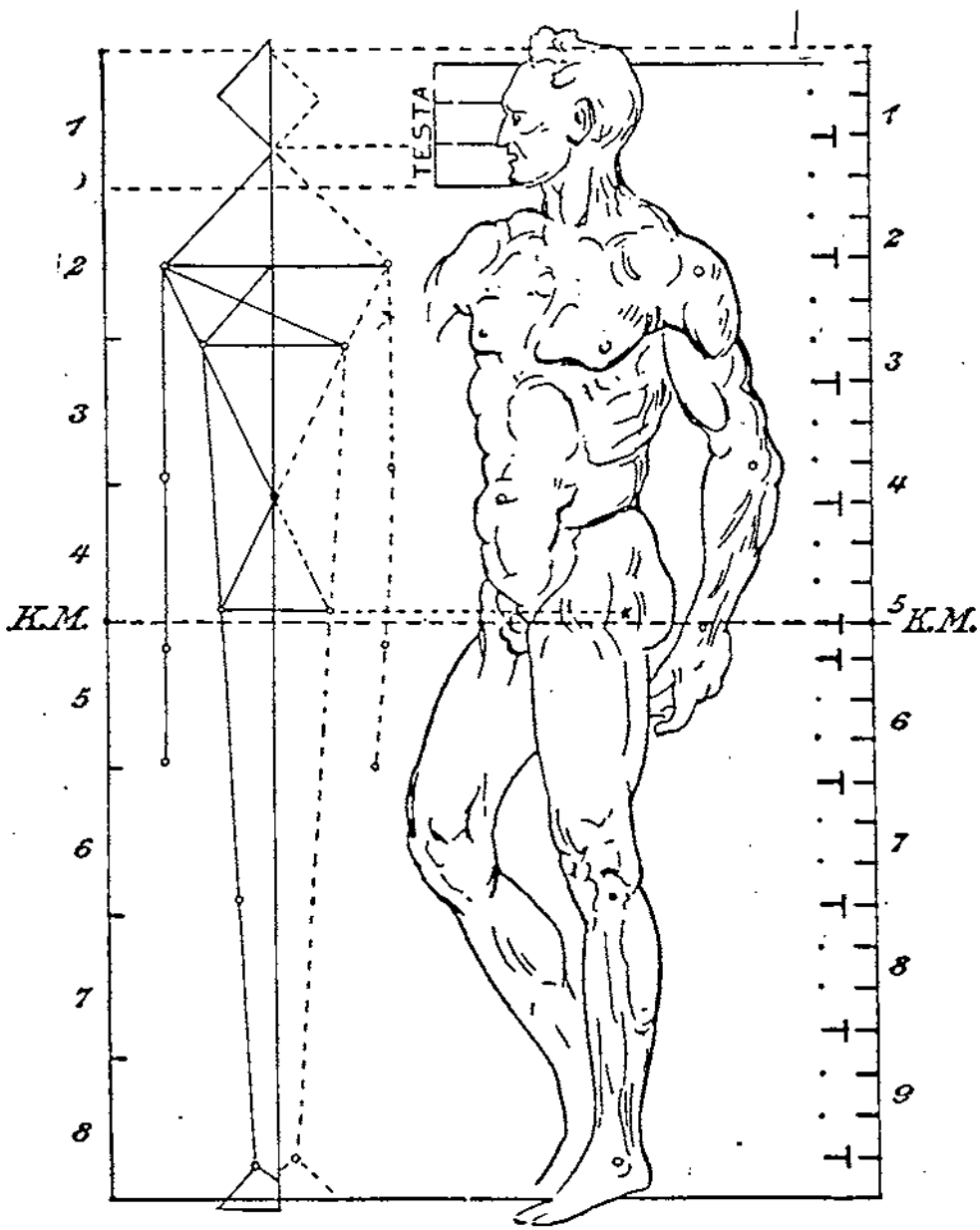
---

[51] *Vid. Iam.* CCCVII. Este aparece recogido en CHOULANT, L.: *Geschichte und Bibliographie der anatomischen Abbildung* (Historia y bibliografía de la representación anatómica), Leipzig, 1852, pp. 10-11, *cit.* por SPEICH, p. 180, nota 72; también en TATARKIEWICZ (1987), p. 64.

[52] STRATZ (1926), pp. 27-30.

[53] *Vid. Iams. CCCLXXXVIII y CCCXCVIII.* Vid. ap. nº XXVIII.

[54] "28 partes, que cada una era un tercio de la cabeza", PARADA Y SANTIN, p. 279.



39. La clave de Fritz aplicada al grabado de Juan Fabbri por C. H. Stratz. Extraído de STRATAZ (1926), p. 27.

concordancia"[55].

En otros dibujos de Miguel Angel y en la numerosa colección de Oxford[56], se pueden encontrar oscilaciones entre 7 y 9 alturas de cabeza (fig. 40), lo que viene a demostrar, según Stratz, que Miguel Angel "no ha tenido ni querido ningún canon determinado"[57], para remitirse a la imaginación y a la inspiración individual más que conformarse con determinados cánones fijos de belleza[58].

G. P. Lomazzo, al refirirse a Miguel Angel, recoge una frase que da cuenta de la idea y aportación del célebre artista a la enseñanza de la proporción y que, al parecer, recibió de él su propio alumno Marco de Siena "che dovesse sempre fare la figura piramidale, serpentinata, e moltiplicata per una, due, tre"[59]. Los términos *pirámide* y *serpentinata* se refieren aquí a la concepción un tanto global del movimiento y la postura, el multiplicar por uno, dos y tres lo explica Lomazzo[60] como regla

---

[55] STRATZ (1926), p. 27.

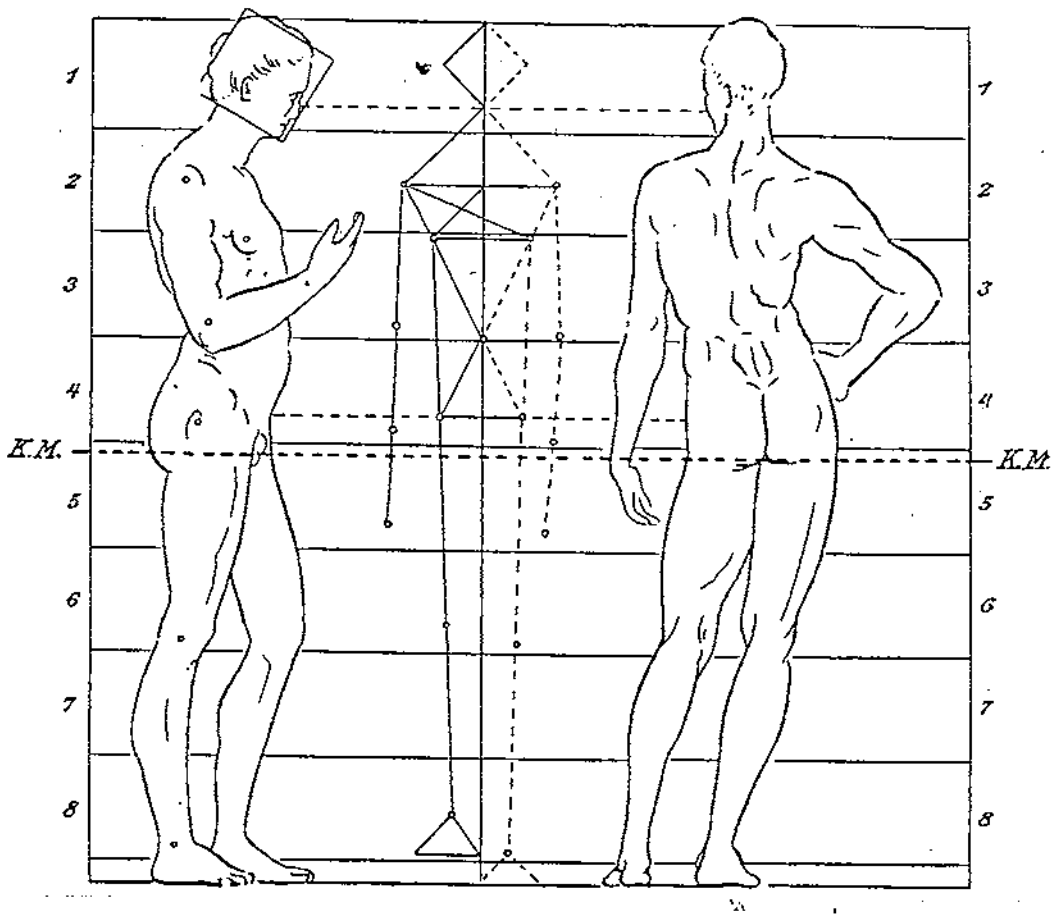
[56] FISCHER, J.: *Facsimiles of original Studies by michel Angelo*, Bell and Daldy, Londres, 1865, *cit.* por STRATZ (1926), p. 27.

[57] STRATZ (1926), p. 29. Aunque algunos autores han querido hacer notar que Miguel Angel había utilizado ciertas reglas y cánones de carácter geométrico muchas veces, antes de haber adquirido la práctica suficiente para no necesitarlos, *cf.* BURRELL, p. 58. Resulta significativo el bocoto de un bloque de mármol con anotaciones de medidas y la marca de un cantero que esbozara el propio Miguel Angel, *cf.* GOLDSCHEIDER, p. 10. (fig. 41).

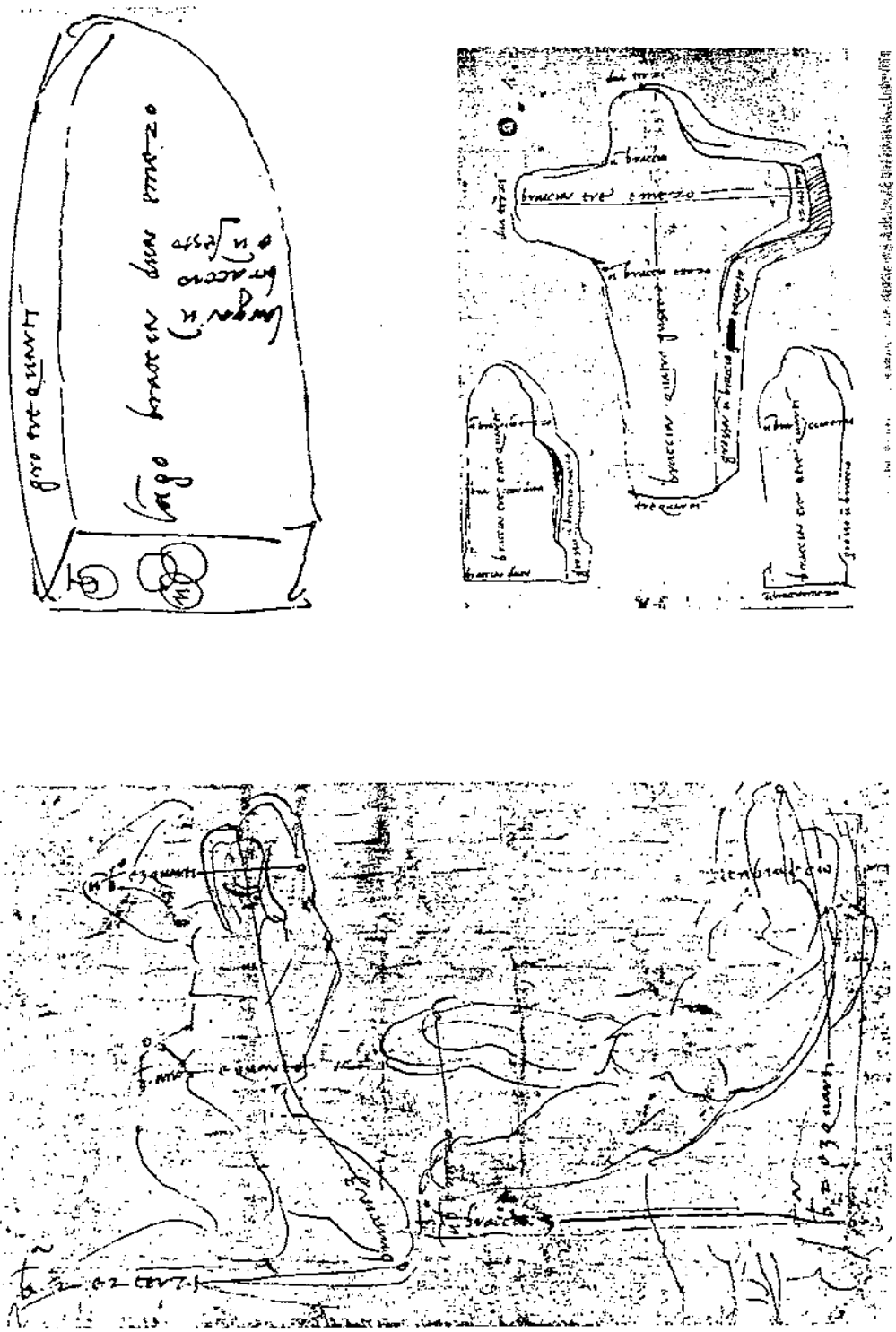
[58] *Cf.* BLUNT, p. 90.

[59] LOMAZZO (1844), vol. I, p. 33.

[60] Idem, p. 35; SPEICH, p. 181.



40. Análisis de proporciones basado en "Albertina" de Miguel Angel por C. H. Stratz. Extraído de STRATZ (1926), p. 28.



41. a) Boceto de bloque de mármol y la marca de un cantero; b) boceto de trabajo de los bloques para un grupo de la crucifixión en mármol. Casa Buonarroti, Florencia; c) bocetos de dios fluvial para la tumba de Giuliano de Médicis. Extraídos de GOLDSCHEIDER, p. 10.

para la creación de los miembros del cuerpo: la parte más gruesa y musculosa mediría el doble de la parte más fina y articulada, mientras que la longitud del miembro sería igual al triple del grosor mayor.

La "Victoria" de Miguel Angel, grupo escultórico realizado a principios de la década de 1530[61], fue considerada en su época como la primera figura que encarnaba el nuevo ideal, el nuevo concepto de la figura humana. Una adecuada comprensión de esta obra proporcionará las claves para entender cómo se va a producir el desvanecimiento de las reglas -hasta entonces entendidas como correctas- a favor de la licencia personal del artista, al mismo tiempo que nos revela los planteamientos del arte figurativo del manierismo en general. Podemos advertir, por ejemplo, que el movimiento del cuerpo del vencedor produce esas torsiones características del *contrapposto*, elemento usado profusamente en la escultura clásica que, como sabemos, se basaba en la disposición asimétrica de las partes esenciales del cuerpo humano, para conseguir un efecto de tensión. Gracias a esta organización de la figura, el *contrapposto* da a las esculturas una movilidad ondulatoria. Su perfeccionamiento, a través de la forma *serpentinata* -que los escritores de la época comparaban con el movimiento de las

---

[61] *Cf.* WITTKOWER (1983), p. 140.

llamas- proporciona la gracia llamada *flamígera*. La forma rebuscada que parece artificial, unida al alargamiento de la figura, son características muy ajenas a la escultura del Renacimiento clásico, pues en ella el autor muestra la despreocupación por guardar unas proporciones objetivas y típicas.

Un dato significativo en cuanto a la relación de la proporción con el proceso escultórico de Miguel Angel, es el hecho de que este escultor quitara, en otra de sus obra, el "David", una especie de nudo o protuberancia que su coloso tenía en el pecho, el día 9 de septiembre de 1501, es decir, cuatro días antes del comienzo de la obra. Lavin se pregunta si este *nodus* no sería, en realidad, un punto, un saliente de mármol dejado por Agostino de Duccio[62] como referencia fija para calcular las proporciones de la escultura a partir de las del modelo[63]. Si en realidad ocurrió así, cabe suponer que Miguel Angel no necesitara punto alguno a partir del cual poder calcular las proporciones de su escultura[64].

Resulta evidente y de muchos conocido el hecho de que Miguel Angel no se daba del todo por satisfecho en rela-

---

[62] El enorme bloque de mármol había sido comenzado originalmente por este escultor, para una figura gigante que le habían encargado las autoridades de la catedral de Florencia.

[63] *Cit.* por WITTKOWER (1983), p. 102.

[64] Sobre la defensa de la tesis de que el pequeño modelo en yeso para el "David" (1501) conservado en la fundación Honegger, de Génova, sirvió a su autor como estudio preliminar, *vid.* el trabajo de HARTT.

ción con la teoría de las proporciones aportada por Durero, muy en boga en aquellos momentos en Italia, y es que nuestro artista buscó algo más que el aplomo y equilibrio clásico de la Antigüedad. Ello le llevó, en consecuencia, al rechazo, casi absoluto, de los planteamientos canónicos durerianos. A. Condivi, respecto a esta misma cuestión, escribiría: "Durero se ocupa de las masas y de la diversidad del cuerpo, sobre la que es imposible formular reglas concretas, convirtiendo a la figura en tablas rígidas"[65]. Con el fin de combatir el concepto de las proporciones, concebidas de forma fija, Miguel Angel alegaba -al igual que Leonardo- el argumento de que los seres vivos están en continuo movimiento y que éste modifica sus proporciones, no pudiendo haber cánones estrictos. Asimismo, entiende que las proporciones de las figuras cambian conforme a su colocación y a la posición desde la que son contempladas[66]. Por ejemplo, en el "atleta" de la Capilla Sixtina vemos lo capaz que fue Miguel Angel de alejarse de la proporción clásica ortodoxa. Esos hombros inmensos que se estrechan de forma repentina hasta llegar a unas nalgas casi diminutas son -desde cualquier punto de vista que se tome-, una clara distorsión. Sin embargo, esto lo aceptamos como un claro recur-

---

[65] *Cit.* por WURTENBERGER, p. 50.

[66] *Cf.* TATARKIEWICZ (1991), p. 179.

so estilístico encaminado a favorecer una determinada expresión y emoción concreta. De este modo, su obra se caracteriza por la *profondità* y la *terribilità* tal y como ha afirmado K. Clark, de manera elocuente: "muchas figuras de Miguel Angel, si se les dotara de vida, serían monstruosas y nos pasmarían"[67].

Para Buonarroti, el arte no se sometía en modo alguno a unas determinadas reglas, sino al juicio individual y bien concreto del ojo. En realidad, y como diría Tatarkiewicz, nos encontramos ante "un concepto fundamental y sumamente importante para la historia del pensamiento estético"[68]. De todos modos, el que en el arte no haya reglas universales no significa que no haya en él juicios ciertos. Precisamente, el juicio del ojo merece más confianza que todas las reglas -nos viene a decir el autor antes aludido-, ya que algunos historiadores han interpretado el juicio del ojo como prueba del subjetivismo estético de Miguel Angel. Pero para el citado autor, es ésta una interpretación falsa, puesto que Miguel Angel no negaba al juicio del ojo un claro objetivismo en las cuestiones del arte y de lo bello, son precisamente nuestros ojos los que emiten juicios objetivos y ciertos, así lo asegura en un soneto escrito hacia

---

[67] CLARK, p. 216.

[68] TATARKIEWICZ (1991), p. 178.

1530:

> "Dime, amor, por piedad, di si mis ojos
> ven la verdadera belleza a la que aspiro
> o si la llevo dentro...
> La belleza que ves es por cierto aquélla;
> pero crece, en cuanto se alza a un lugar mejor,
> si por los ojos mortales corre hasta el alma.
> Aquí se hace divina, honesta y bella"[69].

El ideal de una teoría matemática del arte, latente en el siglo XV, dejó de serlo para este artista, al ser claramente relegada por el *giuidizio dell'occhio*, siendo este aspecto "el cambio más crucial de los muchos ocurridos en la teoría renacentista del arte"[70], pero también debe señalarse que en Miguel Angel existía un profundo conocimiento científico de base que le permitía llevar sus obras a una concepción individual, distinta de la reconocida y más allá de las normas generalmente aceptadas.

---

[69] Extraído de TATARKIEWICZ (1991), p. 185.

[70] TATARKIEWICZ (1991), p. 179.

I. 2. Un anticanónico a ultranza: El Greco.

"...parazerla ma questas son medidas sofisticas et ynutiles ymagina(ciones?). Hora para declarar la conizion de Pintura la conssiderazion -que dice- Vitruvio dize del cuerpo perfesto et come que los buenos scultores e Pin(tores) para azerla dieron dieze caras -sacasse- digo que segun ellos an leydo e dieron esta proporzion basada de la conizion aquistada de la misura et sacasse que sin ella no puede aver proporzion ne conssiderazion por qui no ssa no conssidera"

EL GRECO, en VITRUVIO (1556), *Lib.* III, *cap.* 1, p. 63.

Una referencia obligada a la hora de abordar el problema de los cánones de proporción y el desprecio por su aplicación en el quehacer artístico nos viene dada por la figura del Greco, merced a sus manuscritos[71] así como a través de su producción pictórica y en las esculturas atribuidas a su mano. Este artista es un caso insólito en el panorama de su época, pues su obra, sin estar inscrita

---

[71] En *I Dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio tradutti et comentati da Monsignor Barbaro eletto Patriarca d'Aquileggia*, Per Francesco Marcoli,Venezia, MDLVI (1556), localizado en la Biblioteca Nacional de Madrid en la sección de manuscritos, incunables y raros, con la sig. R/33475. Se trata de unas anotaciones hechas en los márgenes de dicho libro a los escritos de Vitruvio y su comentarista D. Bárbaro pero que no están firmados por él sino que le han sido atribuidos. Para un mayor conocimiento sobre esta atribución, *vid.* el interesante estudio de BUSTAMANTE-MARIAS, pp. 56 y ss, quienes citan el texto manuscrito encabezados por GRECO, libro, capítulo y página; y que nosotros respetamos a partir de ahora. Los comentarios sobre las proporciones al texto vitruviano nos la da el cretense en el *lib.* III, *cap.* I: CHE LA RAGIONE DELLE MISVRE E STATA DA GLI ANTICHI PIGLIATA DALLE MISVRE DEL CORPO HVMANO. Marías y Bustamante realizan una transcripción que recoge algunas normas respetando con exactitud la redacción del Greco, sin añadir ninguna palabra al texto original, sólo enmarcada con corchetes en caso contrario (en nuestro trabajo lo haremos entre paréntesis). Las palabras de lectura dudosa las acompañan por un signo interrogativo (?). Las lagunas de dos o más palabras están señaladas por tres puntos entre paréntesis (...) y aquellas más largas por grupos de tres puntos entre paréntesis (... ...). Según estos autores, la frecuencia de las lagunas se debe al efecto de la cuchilla de algún encuadernador sobre los márgenes. Creemos que así ha ocurrido según hemos podido comprobar. En cuanto a las normas a las que aludíamos con anterioridad, hemos querido respetarlas por considerarlas correctas y para una mejor comprensión de los textos. Este ejemplar manuscrito fue recientemente expuesto en la Iraklion Videlaia Municipal library (Grecia) desde el 1 al 30 de septiembre de 1990, con motivo de una exposición sobre el Greco en Creta.

en la corriente manierista presenta aspectos afines que en ocasiones la supera. El hecho de que lo incluyamos en este capítulo se justifica porque sus comentarios y crítica a las normas para la representación del cuerpo humano viene a ser el mejor ejemplo de lo que hasta aquí hemos venido destacando, esto es, el alejamiento de las correctas proporciones en pro de la licencia personal.

El Greco aprendió mucho del procedimiento antirreglamentario de desequilibrar la composición -ya usado por Tintoretto-, así como también adoptó el manierismo de alargar las figuras como puede verse, por ejemplo, en la artificiosa virgen de Parmigianino[72]. Su figura es importante porque, a decir de Hauser, no tiene predecesores españoles, a pesar de que, precisamente, otro español, Alonso Berruguete, pueda ser tenido, con toda razón, como el primer manierista, por haber desarrollado en Florencia -antes de Pontormo (1495-1540) y Rosso (1494-1556)-, una especie de lenguaje formal de carácter manierista[73].

En sus escritos, el Greco lanza una aguda censura sobre los dos cánones de proporción que eran típicos del Quattrocento: las nueve caras del canon bizantino y las diez caras del de Vitruvio[74]:

---

[72] *Cf.* GOMBRICH (1975), p. 301.

[73] *Cf.* HAUSER (1965), p. 280.

[74] *Vid. ap. nº* III y VI. Sobre el canon bizantino *vid.* nota 48 de esta parte.

> "Nueve o diez caras (...) de las medidas es como si aprendieras en lengua extranjera (...) de memoria a hacer una embajada no sabiendo lo que se dice (...) parece que éstos por contar las medidas entienden ser algo no siendo (...) sino como el asno cubierto de piel de león; de esto el sabio arquitecto ha de huir con reconocer que no es más que un deletrearse mil medidas".[75]

En tanto que Daniel Bárbaro (1513-1570), comentador de la edición de Vitruvio de 1556, entiende la cara como módulo de las medidas del hombre y de los animales en el sentido de una "tecnificación" pedagógica de las proporciones "objetivas"[76], el pintor cretense escribe:

> "(...) bien figurado; de esto se saca que es cabeza de todas las cosas que tienen figura visible y la pintura, pues solo a ella se le concede el verdadero juicio del cuerpo humano bien figurado, de donde se toma ejemplo para todas las otras. Y bien se podrá decir para el general que Vitruvio (...) de tener respeto la fábrica al hombre que tiene la figura perfecta, le diría la verdad (...) desta manera donde dice Vitruvio respeto y consideración yo añado (?) el conocimento de pintura y no como (...) puesto que todos los pintores no hacen figuras sueltas, separadas, y puesto que en su mano está el hacerla (...) la soltura tiene"[77].

---

[75] GRECO, III, i, p. 63; *cit.* por BUSTAMANTE-MARIAS, p. 104. El texto original dice: "Nove o dieze caras por el contra de las medidas es com(o?) en ajena lingua aprendes(...) de coro azer una embassada no sabendo lo que dize pedirebe lo que avrebe de llorar assi (...)(pa?)ressen estos que de contar las me(didas?) entienden esser algo non ssiando (...) que lassino coperto de la pel de (león?) donde el sabio Architetto a de fu(gir?) con reconossier que no es mas que (...) deletrearsi mil medidas", VITRUVIO (1556), *lib.* III, *cap.* I, p. 63. Los paréntesis corresponden a las normas seguidas por Bustamante y Marías.

[76] Sobre la diferencia entre proporciones "técnicas" y "objetivas", *vid.*, especialmente, PANOFSKY (1983), pp. 79 y ss.

[77] GRECO, III, i, p. 63, *cit.* por BUSTAMANTE-MARIAS, p. 105. El texto original dice: "ben figurato, da questo si saca -es cavezzo- de toda cosa que figura vissibile tienen e la Pintura (...) pues que a ella sola si conzede yl verdadero judizio del (corpo?) umano bien figurato de donde si toma eseplo para todas (las?) otras. E bien que se

En el citado texto, el Greco presenta un alegato en favor de la primacía de la pintura y, para ello, se basa en algo en lo que parece no creer como son las proporciones. Al consejo de Vitruvio de que el arquitecto respete y considere las medidas del cuerpo humano como fundamento para la construcción de edificios, el Greco añade que el arquitecto debe poseer los conocimientos propios de los pintores, puesto que éstos "no hacen figuras sueltas o separadas". Como bien han señalado A. Bustamante y F. Marías, en el anterior pasaje se encierra uno de los mayores problemas de la teoría arquitectónica del Renacimiento, esto es, el de su antropomorfismo proporcional. En estas palabras se observa cómo el Greco "rechaza la teoría antropomórfica del arte italiano, al enfrentarse con la imposibilidad de poner en práctica, por medio de la proporción tal teoría"[78].

Al canon de Vitruvio de los diez rostros[79], su comentador D. Barbaro añade el bizantino o seudovarrónico de nueve. El Greco, por su parte, y citando a Pomponio

---

porra dezir que para el general que Vitruvio (...) de tener -rispeto- la fabrica (...) Como que enporta la perfectia figura le direbe la verdad porque los mas animales si poria a(...) el mismo ma a montes a dar (...) dasta maniera donde dize Vitruvio rispeto e conssiderazion yo agrado la conizion de Pintor e non como que (...) pos que todos los Pintores no hazen figuras sepiradas e pos en su mano esta de farles di (...) la suelteza tiene la li(...)gera mano si fa por(...)", VITRUVIO (1556), *lib.* III, *cap.* I, p. 63.

[78] BUSTAMANTE-MARIAS, p. 105.

[79] *Vid.* epígrafe II.4, cap. II, parte II.

Gaurico[80], expone las razones de este canon de nueve caras apoyándose para ello en el libro de Girolano Cardano, *De subtilitate*[81]. A este respecto nos dice: "Esta sutilidad a mi pare (cer?) es lo Baba de Spanna"[82].

Acerca de la transformación cardano-barbaresca del canon vitruviano en un sistema fraccional de 180 partes[83], el Greco escribe:

> "Y así atendía(?) al dicho conocimiento, que sólo viendo la cosa sabe lo que es sin otros medios y que no hay nada para qué usar las medidas (...) pues su planta son los pies y si para hacer los templos se ha de tener consideración a la figura del hombre, ¿por qué no van variando como hace la figura del hombre? (...), pero estas son medidas sofísticas e inútiles imaginaciones. Ahora para declarar el conocimiento de la pintura, Vitruvio habla de la consideración del cuerpo perfecto y de cómo los buenos escultores y pintores para hacerla (lo) le dieron diez caras, yo digo que según ellos han leído y dieron esta proporción basada en el conocimiento adquirido de la medida y se saca que sin ella no puede haber proporción ni consideración porque quien no sabe no considera"[84].

---

[80] GAURICO, P.: *De Sculptura*, 1504, ed. de A. Chastel y R. Klein, p. 94, nº 2-3; *cit.* por BUSTAMANTE-MARIAS, p. 105.

[81] CARDANO, G.: *de subtilitate rerum*, Basilea, 1554, xi. Autor que como recoge Bárbaro, propuso una traducción del canon vitruviano en un sistema próximo al albertiano de los *Exempeda* y las fracciones decimales (...), *Idem*, pp. 105-106.

[82] GRECO, III, i, p. 63. Hay que suponer que "*Baba de Spanna* significa tontería, bobada de palmo o geme; esto es tal sutilidad se basa en la tontería de un palmo más, un palmo menos", *cit.* por BUSTAMANTE-MARIAS, p. 106.

[83] Observación del editor BARBARO, III, i, p. 63, *vid.* la nota 71.

[84] GRECO, III, i, p. 63; también BUSTAMANTE-MARIAS, p. 106. El texto original dice: "E assi atendia a la conizion dicha que solo viendo la cosa sabe lo que es sin hotros medios e que no ay para que la missura sobre echado pues su pianta son los dos pies e se para azer los templos se ha de tener conssideracion a la figura del hobre porque los haze con la misma figura delante que otras porque no van (va)riando come fa la figura del hobre

Para el Greco, el conocimiento o intelecto de los pintores es necesario para poder considerar qué cuerpo es el perfecto y si los buenos escultores y pintores eligieron el canon de diez cabezas -basándose en el conocimiento fundado en la medida de los cuerpos-, conviene atenerse a tal canon[85]. El conocimiento que se posee como pintor permite la consideración de la belleza porque "qui no sa no conssidera".

La actitud del cretense frente a las posturas teóricas de la proporción que venían reglamentando la representación de la figura humana, de las que también el Greco se ha preocupado, resulta completamente negativa, tal y como hemos podido observar, hasta llegar a una actitud de rechazo sin contemplaciones. Se apartó de las normas clásicas de la proporción -entendidas como objetivas o reales-, de aquellas que consignara el célebre Arfe y Villafañe en su famosa obra. Ni siquiera siguió las que habían sido importadas de Italia por Berruguete y Becerra, en las que se tomaba la cara como módulo, los diez rostros, cinco desde el nacimiento del pelo hasta el de las piernas y otros cinco para el largo de la pierna.

---

la dalicatteza pues del quadrado que la Naturaleza no la sa avesse de revolver lo he -dessa(do)- parezerla una questas son medidas sofisticas et ynutiles ymagina(ciones?). Hora para declarar la conizion de Pintura la conssiderazion -que dize- Vitruvio dize del cuerpo perfesto et come que los buenos scultores e Pin(tores) para azerla dieron dieze caras -sacasse- digo que segun ellos an eleydo e dieron esta proporzion basada de la conizion aquistada de la misura et sacasse que sin ella no puede aver proporzion ne conssiderazion por qui no ssa no conssidera", VITRUVIO (1556), *lib.* III, cap. I, p. 63.

[85] *Cf.* BUSTAMANTE-MARIAS, p. 107.

Su actitud crítica le llevó, incluso, a hablar del mismo Miguel Angel, y si bien reconoce en aquél ciertas virtudes artísticas, no duda en definirle como nulo en la pintura, para luego subrayar que éste ha alcanzado la perfección en la escultura y el dibujo, pero en lo tocante a los colores en la pintura "no a echo nada"[86]. No obstante, parece estar claro el influjo que Miguel Angel ejerció sobre la obra del Greco, tanto en el dibujo como en lo que a experimentación formal se refiere (licencias personales). Buena muestra de ello viene a ser el "San Sebastián" de Palencia, cuyas fuentes más importantes de inspiración son el Laocoonte y las imágenes de la Capilla Sixtina. El Greco integró estos motivos, a primera vista dispares, porque conocía la relación existente entre la famosa escultura helenística y el sistema imaginativo de Miguel Angel afectado por ella[87]. La obra palentina junto con el "Cristo de la Trinidad", que actualmente se conserva en el Museo del Prado, son de las obras de concepción más miguelangelesca que el Greco haya producido a lo

---

[86] Sobre la actitud crítica del Greco a Miguel Angel, *vid.* entre otros SALAS, X. de: *Miguel Angel y el Greco*, Madrid, 1967, pp. 19-26; WETHEY, H. E.: "Michelangelo e el Greco", *Palatino*, 1964, pp. 144-148 y HAUSER (1965), pp. 280-281, quien considera que el supuesto juicio peyorativo sobre las cualidades pictóricas del *Juicio Final* de Miguel Angel es demasiado problemática y contradictoria, así como la noticia de que ordenado por el Papa Pio V, el Greco debía cubrir de pintura algunas figuras tenidas como indecentes en la obra de la Capilla Sixtina, puesto que éste pintaría otra, no peor y más decente. Esas dudas creemos que con el descubrimiento de sus manuscritos y, concretamente, la referencia a Miguel Angel en lo tocante a la pintura, salda definitivamente la cuestión.

[87] *Cf.* KITAURA, p. 316. Sobre la influencia de Miguel Angel, Tintoretto y Tiziano sobre el Greco, *vid.* entre otros SALAS (1964), pp. 75-76; BRAHAM, A.: "Two notes on Greco and Michelangelo" en *Burlington* Magazine, 1966; KITAURA, pp. 307-321 y HAUSER (1965), p. 281 quien cree que ni en las obras del primer período del Greco, ni en las de la última fase, se encuentran apenas elementos formales procedentes de Miguel Angel.

largo de su carrera. Ambas figuras acaso puedan ser consideradas como la máxima plasmación de su ideal manierista. La relación existente entre varias obras pictóricas de uno y otro artista es de todos conocida, siendo Miguel Angel -tal y como ya hemos apuntado- una de las principales fuentes de inspiración de nuestro pintor; no obstante, "la interpretación dada por el toledano siempre fue algo personal"[88]. Ejemplo de ello podrían ser las pequeñas estatuas de Pandora y Epimeteo[89] atribuidas a éste (figs. 42 y 43). Se trata, en este caso, de dos pequeñas esculturas ejecutadas en madera -que por el material en que están hechas se supone fueron realizadas en España-[90], descubiertas por el Conde de las Infantas[91], en las que según Xavier de Salas se hace patente la relación entre ambos artistas:

> "la directa relación de la figura de Epimeteo con la del David de Miguel Angel, del que deriva, ya que sólo pequeñas variantes no permiten decir que sea una copia. Estas son en esencia tres: la proporción más alargada que muestra la estatuilla del

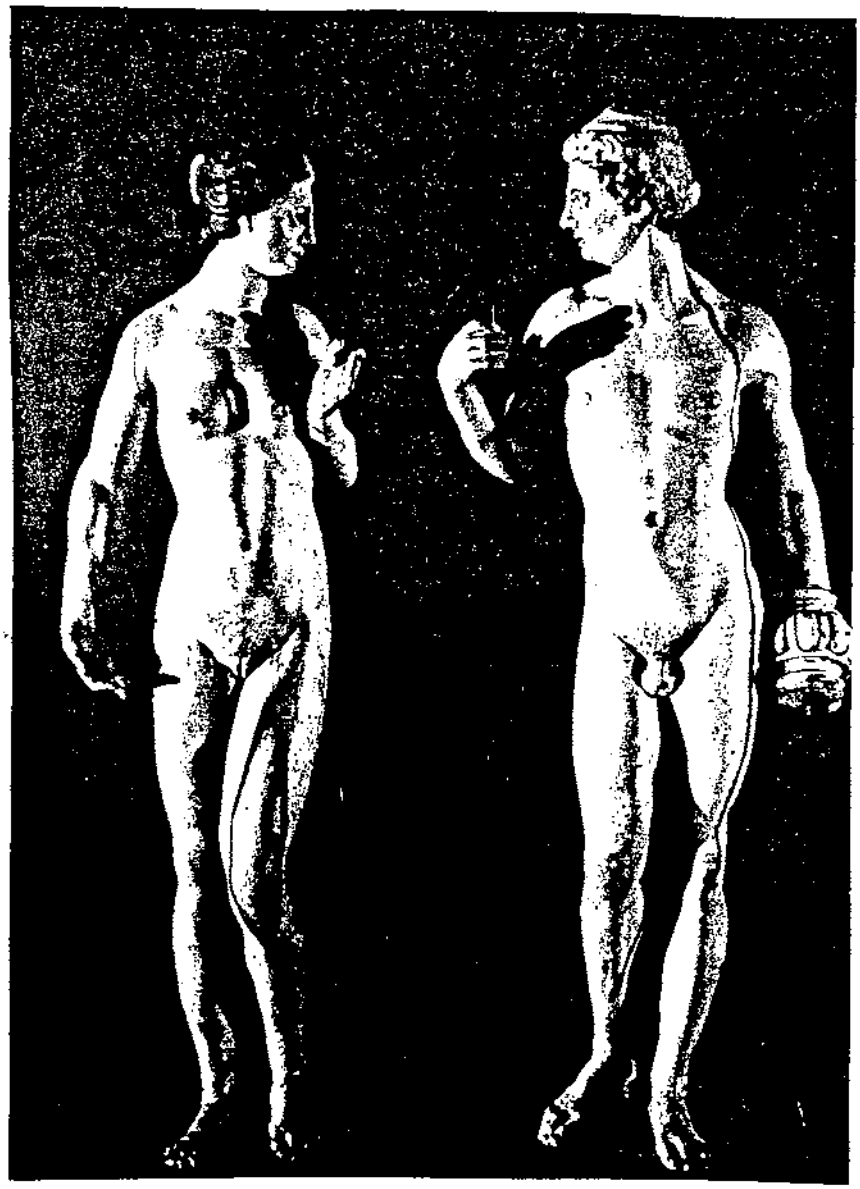
---

[88] SALAS (1964), p. 76.

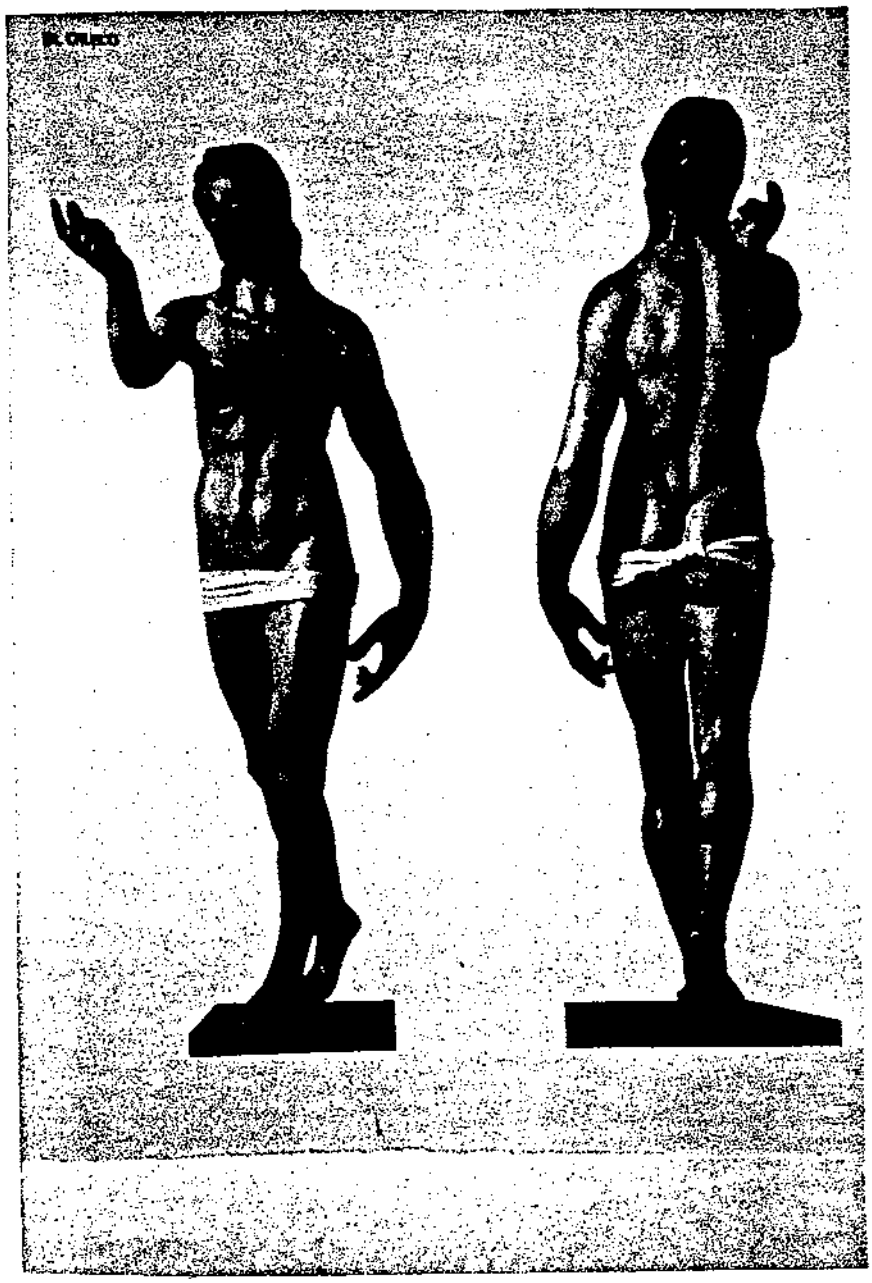
[89] Además de estas dos piezas, Wethey llegó a reunir en clara síntesis los datos conocidos sobre las esculturas que realizó el artista y emitió su certero juicio sobre las escasas obras que no presentan dudas de clasificación, como son el grupo de la *Imposición de la casulla a San Ildefonso* (WETHEY, H.: *El Greco y su escuela*, ed. Guadarrama, Madrid, 1967), el *Cristo Resucitado del Hospital de Tavera* (tasada en 1589) y las figurillas citadas las cuales han sido atribuidas, unánimemente, por los críticos al Greco, *cf.* CATALOGO (1982), p. 101.

[90] Es muy probable que la faceta escultórica del Greco fuera favorecida por el ambiente toledano, en donde la escultura gozaba de gran aceptación por parte del mecenazgo del momento.

[91] Cuya compra fue efectuada en un anticuario de Madrid.



42. Pandora y Epimeteo. Atribuidas al Greco. Siglo XVI. Museo del Prado. Tallas en madera policromada, 42 cm de altura. Conservan la policromía original, especialmente fina, en Pandora cuyos cabellos sobre su esbelto cuello están terminados a punta de pincel. Su atribución meramente estilística ha sido aceptada por los más expertos conocedores de la obra del Greco. Extraídas de CATALOGO (1982).



43. Cristo Resucitado. El Greco. Tasada a su pago en 1598. Hospital de Tavera. Talla en madera policromada, 45 cm de altura. Se trata de una pieza que formaba parte de la custodia para el altar mayor encargada al Greco en 1595. Muestra una clara actitud manierista. Wethey lo relaciona con el Cristo Crucificado del Museo del Prado, de figura más alargada, al cual se ha querido poner en relación con el cristo Resucitado de Miguel Angel, en Santa María Sopa Minerva, pero ambas concepciones estéticas son diferentes. Esta obra ha sido estudiada y documentada por RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, A.: *El hospital de San Juan Bautista extramuros de Toledo.* Discurso recepción académico de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo, Toledo, 1921, pp. 38-44. Extraído de CATALOGO (1982), p. 102.

> Greco con respecto a la de Miguel Angel; la distinta posición de la cabeza... y la colocación de las piernas. Esta utilización del esquema del gigantesco David al tallar el pequeño Epimeteo, confirma la permanencia de recuerdo de la obra de Miguel Angel en el Greco... La posición de las estatuillas de Epimeteo y Pandora derivan del David... directa o indirectamente su colocación y su gesto, según se trate del varón o de la mujer"[92].

Como sabemos, durante mucho tiempo se ha dudado de la bondad en tanto que escultor. Tempranamente, el primer biógrafo del Greco, su contemporáneo Francisco Pacheco[93], dice que en 1611, año en que visitó su estudio, "Domenico Greco me mostró una alhacena de modelos de barro, para valerse dellos en sus obras"[94]. En relación a estos modelos, Gómez Moreno ha señalado que "para fijar las actitudes, valdríase de aquellos muñecos de barro que guardaba, especialmente uno con la pierna y el brazo izquierdo en flexión, que llegó, repetido, hasta sus últimas obras"[95]. En cualquier caso, y suponiendo la autenticidad de la atribución al artista de los ejemplos escultóricos expuestos, debe señalarse que las extrañas proporciones

---

[92] SALAS (1964), p. 76. En lo tocante a la labor pictórica del Greco existen bastantes noticias, pero las referencias a su quehacer escultórico en España son relativamente escasas y coetáneas. Sobre esa actividad del Greco como escultor, *vid.* entre otros, COSSIO (1908), pp. 461-471; WETHEY, H. E.: *op. cit.*, vol. II, pp. 173-177; CAMON AZNAR, *op. cit.*, II, pp. 1202-1218; INFANTAS, pp. 193 y ss. y SALAS (1961), pp. 297-301.

[93] Noticia que copiarán otros tratadistas como Palomino y Ceán, entre otros.

[94] PACHECO (1990), *lib.* III, *cap.* I, p. 440. En el inventario de los bienes del pintor a su muerte, aparecen citados al menos veinte modelos de yeso y treinta de barro y cera, de los cuales ninguno se conserva. Sobre el inventario *vid.* WETHEY, *op. cit.*, p. 173.

[95] GOMEZ MORENO, M.: *El greco*, 1943, p. 231, *cit.* por INFANTAS, p. 193.

de los cuerpos humanos en su obra se hace mucho más patente en su creación pictórica que en la escultórica. Es más bien en la primera donde destaca una fundamental característica de su obra: el alargamiento a ultranza de sus figuras, donde las piernas y los músculos parecen -si se nos permite la expresión- más pliegues de ropa que partes plásticas y carnosas del cuerpo humano.

Como ya hemos apuntado, la respuesta formal del manierismo se fundamentó en una alternativa emocional y expresiva al clasicismo. Para el Greco, al igual que para Miguel Angel, la creación artística es, a fin de cuentas, una libre representación, de forma que ésta pueda convertirse en un modelo de representación exteriorizada, es decir

> "una exteriorización de un *concetto*, de una idea en sentido neoplatónico, pero sin que fuera necesario corregirla con métodos científicos (por ejemplo, la proporción) sino nutrirla de la experiencia visual del artista, de su visión personal"[96].

El Greco, como representante característico de esta actitud "espiritual" que le lleva al desprecio por la norma, ofrece la aprehensión subjetiva de la belleza y medida inherentes a la misma naturaleza como alternativa al sistema que venía predominando. En definitiva, lo que le mueve es su deseo de libertad artística y, por tanto, "su visceral -más que intelectual- rechazo de la teoría

---

[96] BUSTAMANTE-MARÍAS, p. 184.

de la proporción de raíz renacentista"[97].

Debido a esta nueva actitud emergente se plantearon no pocos problemas a los artistas que, como al Greco y a Berruguete, se les ha calificado de "emocionales" y "expresivos". Prueba de ello es que Felipe II, cuyo reinado va de 1558 a 1598, rechazó el gusto formal del pintor. El alargamiento de las figuras, las actitudes inestables y las coloraciones un tanto agrias y frías, se convertían en características detestables no tanto para la sensibilidad del soberano, que podía no gustar de ellas, como por la dificultad que presentaban para ser entendidas -las obras- como imágenes de culto. Ejemplo de esto es el "Martirio de San Mauricio" y la "Legión Tebana", que debió ser algo excesivo en su concepción formal y compositiva para la comprensión artística del monarca, quien como favorecedor de las artes, en el fondo, estaba bien dispuesto frente al manierismo, y ante la obra de su pintor predilecto, Tiziano, la del Greco no podía ser considerada de otra forma que violenta, forzada y radical. Los contrastes de las proporciones y las desacostumbradas relaciones espaciales, tenían que parecerle demasiado atrevidas y osadas[98]. En el "San Mauricio" se aprecia perfectamente la *alteración de las proporciones*

---

[97] *Idem*, p.109.

[98] *Cf.* HAUSER (1965), p. 282.

debida entre las piernas y el cuerpo. Casi todas las figuras son, en conjunto, altas, estrechas de cadera y cuello alargado, hombros enjutos, de fuertes y musculosos torsos; en el "San Mauricio", las piernas son más bien cortas en relación con las demás. Esas "anomalías" provocarán que se empiece a hablar de su extravagancia y atribuirla, bien a una supuesta perturbación de la mente, bien a una anomalía de la vista. Ya Francisco Pacheco había hablado de las concepciones paradójicas del Greco, pero acertadamente, y con una actitud sensible hacia su obra, le cita con elogio

> "... porque aunque escribimos en algunas partes contra algunas opiniones y paradoxas suyas, no lo podemos excluir del número de los grandes pintores, viendo algunas cosas de sus manos tan relevadas y tan vivas (en aquella su manera), que igualan a las de los mayores hombres..."[99].

No todos los tratadistas lo valoraron como Pacheco; por ejemplo, Jusepe Martínez (1601-1682), en su *Discurso practicable del nobilísimo arte de la pintura*[100], alude en cambio a la naturaleza extravagante del Greco, para lo cual argumenta el hecho de que éste haya encontrado tan pocos discípulos dispuestos a seguir sus ideas rebuscadas

---

[99] PACHECO (1990), *cap.* X, p. 404.

[100] Obra impresa por primera vez en el *Diario de Zaragoza* en 1852, tirándose aparte un corto número de ejemplares. En 1866 la Academia de San Fernando, de Madrid, publicó una edición con una introducción y notas debidas a Carderera, *cf.* Enciclopedia Espasa Calpe, *s.* v. Martínez (José, llamado *Jusepe*), vol. 33, p. 517. Edición moderna a cargo de J. Gállego en MARTINEZ (II).

y extrañas[101]. También Antonio Palomino (1653-1726) lo critica, comparándolo con Tiziano

> "...pero él viendo, que sus pinturas se equivocaban con las de Tiziano, trató de mudar su manera, con tal extravagancia, que llegó a hacer despreciable y ridícula su pintura, así en lo descoyuntado del dibujo, como en lo dasabrido del color"[102].

No obstante, el citado tratadista también reconoce su genialidad: "cuando hacía las cosas bien -dice Palomino-, no había quien las hiciera mejor; pero cuando las hacía malas, no había quien las obrase peor"[103].

Tras largas etapas de desprecio por su obra, casi tres siglos más tarde -acorde con los nuevos juicios románticos-, se le llega a valorar de manera adecuada. Así, en el prólogo de *Los Bandos de Castilla*[104], novela romántica de Ramón López Soler, impresa en Valencia en 1830, se puede leer

> *"No de otra manera sorprenden en los cuadros del Greco aquellas figuràs de líneas colosales, que sin guardar proporción con las demás las prestan algo de su propio espíritu y energía por el maravilloso efecto de una contraposición bárbara o sublime"*[105].

---

[101] Cit. por HAUSER (1965), p. 282.

[102] PALOMINO, vol. III, *El parnaso español y laureado*, p. 133; también recogido por LEON TELLO-SANZ (1979), pp. 268-269.

[103] *Cit.* por WEYLER, p. 440.

[104] Esta obra es, según Díaz Plaja, el primer manifiesto romántico español, *cit.* por SALAS (1941), p. 399.

[105] Fol. XI, *vid.* DIAZ PLAJA, G. *Introducción al estudio del romanticismo español*, 1936, pp. 130 y 299, *cit.* por SALAS (1941), p. 399. La cursiva es del autor.

Dos años más tarde de la impresión de la novela de López Soler, en una crítica anónima a la obra de Victor Hugo María Tudor[105], refiriéndose al Greco se anota:

> *"...Para huir sin embargo del secundario papel de imitador, que desplace a su amor propio, exagera las sombras, aumenta las proporciones, robustece los efectos, y viene a formar una pintura valiente cual las del Greco, pero llena de destemplanza en los colores y de complicaciones en los grupos"*[107].

Y ya, para concluir, queremos recoger aquí la opinión de Y. Kitaura, quien refiriéndose al cretense, nos dice: "genios nacen y no son producto de un programa didáctico. Su fantasía creadora es algo demasiado libre para ser sometida a un análisis racional"[108].

En definitiva, su rechazo por las normas clásicas de proporción, reactivadas en el Renacimiento, le lleva a una deformación no fisiopatológica de sus figuras sino, más bien, a unas disformaciones acordes con una visión muy personal del cuerpo humano, en las cuales domina una armonía, aunque no en el sentido clásico de la forma. Observación que se desprende tanto de la lectura de sus manuscritos como del análisis de sus propias obras.

---

[106] Aparecida en la revista literaria barcelonesa *El vapor* en forma de crónica teatral, nº 9, 21 enero 1832, *Ibidem.*

[107] *Ibidem.*

[108] KITAURA, p. 316.

I. 3. La antinorma como potenciación de la expresión religiosa católica: Deformar para conmover.

Uno de los hechos fundamentales de las últimas décadas del siglo XVI es la presencia del influjo de la figura de Miguel Angel en las artes plásticas españolas. Ya hemos visto como este artista planteaba una *antinormatividad* como alternativa al sistema regular que venía predominando en aquel entonces. Nuestros escultores hispanos del Quinientos, Alonso Berruguete y Juan de Juni, entre otros, llegarán al mismo planteamiento que Miguel Angel, pero ahora desde la tradición expresiva del gótico tardío. Estos serán claros ejemplos junto con el Greco, de cómo "el gótico se instrumentaliza con unas *funciones típicamente manieristas* de contestación y crítica del sistema clásico que no pueden ser interpretadas como meras pervivencias tradicionales"[109]. En este sentido, también Weise ha señalado que:

> "lo mismo que en Italia y en Alemania, también en España, tal vez con mayor grado, una continuación y resurgir de los elementos medievales tardíos intervienen en el proceso de recepción y transformación de los impulsos renacentistas"[110].

A la vez, en nuestro país

> "el 'desconocimiento' de la normativa regular fue un estímulo para que artistas que

---

[109] NIETO-CHECA, p.15.

[110] WEISE, G.: *Vitalismo, animismo e panpsiquismo en la decorazione del Cinquecento e nel Seicento*, en Crítica d'arte, *cit.* por NIETO-CHECA, p. 340.

> se habían formado en sistemas al margen de cualquier normativa clásica se incorporasen al nuevo credo con aportaciones integradas en los nuevos principios anticlásicos"[111].

A pesar de ello, es necesario destacar que, paralelamente a esa antinormatividad, se desarrollaron también durante los últimos treinta años del siglo XVI español, una serie de reflexiones académicas en torno al debate artístico, donde se retomó la valoración de la simetría y de la proporción como elementos fundamentales de la estética del manierismo clasicista. Estos conceptos se extienden a toda clase de escritos, típicos de la mentalidad de estos años. Exponemos algunos ejemplos clarificadores de ese pensamiento.

El escritor español del siglo XVI Lucas Gracián Dantisco plantea el reconocimiento del valor de normas y reglas por medio de la historia de la escultura clásica, para demostrar cómo la imitación del natural es necesaria para que "se le opongan y salgan al encuentro con buenas reglas y ejemplos"[112]. Se trata de la misma idea que introduce Juan de Arfe en el debate artístico español de finales de siglo, este orden y simetría no sólo es fundamental en el planteamiento arquitectónico, sino también

---

[111] *Ibidem.*

[112] GRACIAN DANTISCO, L.: *Galateo español*, Compañía Iberoamericana de publicaciones, S.A., Madrid, p. 169 y ss; *cit.* por CHECA (1988), p. 81.

en el escultórico. En su tratado[113] concede gran importancia al estudio de la proporción[114], cuyos fundamentos matemáticos sólo pueden adquirirse tras estudios y reflexiones de carácter intelectual[115]. Las ciencias son necesarias para el escultor y, basándose en los griegos y en los tratadistas como Pomponio Gaurico, y artistas como Rafael, Mantegna, Durero, Miguel Angel y, en España, Alonso Berruguete y Gaspar Becerra, entre otros, llega a concebir la figura del hombre como medida de todas las cosas. Para él, el principio de la escultura es la proporción del hombre y, con un sentido canónico, el módulo inicial viene a ser el rostro: "como parte mas principal, y contiene en todo fu alto diez tamaños de fu roftro, y de ancho dos"[116].

Las primeras ideas normativas de finales de siglo también aparecen patentes en Rodríguez Zamorano, en el prólogo a su traducción de *Geometría* de Euclides (1576), donde se dice:

> "La pintura y la escultura en sus diseños y dibujos (como parece por Alberto Durero en los de pittura) tienen tanta necesidad de

---

[113] ARFE Y VILLAFAÑE, J. de: *De Varia Commensuración para la sculptura y architectura*, los dos primeros libros fueron publicados en Sevilla en 1585 y el tercer y cuarto libro dos años más tarde. Existe edición facsímil de la primera edición, Madrid, 1974, con un estudio previo de A. Bonet Correa, pp. 9-62.

[114] *Vid. ap. nº* XX y *lams.* CCXXXVII-CCLI.

[115] *Cf.* CHECA (1988), p. 279.

[116] ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fol. 12, *cap.* V, *lib.* II.

> ella[117], que lo principal de su arte está puesto, y cosiste en el buen conocimiento de la geometría, sin la qual a ninguna cosa de las que hazen se le puede dar buena proporción y medida"[118].

Es cierto que el clasicismo renacentista adquirió en España un carácter fugaz, pero la riqueza del debate artístico es muy grande en nuestro país y no puede reducirse a estas reflexiones académicas que hemos visto. No obstante, debemos tener en cuenta que las ideas tópicas acerca de la proporción, esto es, el orden y la medida, patrimonio común de no pocos intelectuales del momento. Así por ejemplo, Pedro de Mexía se extiende largamante sobre estos conceptos a través de sus textos, y no duda en observar cómo

> "guardadas y entendidas estas cuentas y reglas... aquellos antiguos estatuarios hazian una estatua de diversas pieças y en diversas partes, y despues las juntavan y unian tan conformes como si en una pieça se hubiera hecho"[119].

La idea del renacimiento clásico, consistente en que el hombre se podía representar de una manera armoniosa y bella, tiene su mejor exponente en España en la obra de Fernán Pérez de Oliva, para quien la belleza se basa en

---

[117] Aquí el autor se refiere a la geometría.

[118] RODRIGUEZ ZAMORANO: *Los seis libros primeros de la geometría de Euclides...*, Sevilla, 1576, fols. 5 y 5 v; *cit.* por CHECA (1988), p. 280, nota 11.

[119] MEXIA, P. de: *Silva de varia lección*, ed. de 1593, *cit.* por CHECA (1988), p. 120. Podemos observar aquí una cierta pervivencia: la antigua historia o leyenda sobre la realización de una escultura por parte de los hermanos Telecles y Teodoro, realizada por partes y en lugares diferentes. Sobre ello *vid. ap. nº* I. y, comparése con el texto de Mexía.

la proporción y en la compostura[120].

Si retomamos la idea que planteábamos al principio -es decir, la ruptura con la norma, huyendo de las proporciones entendidas de forma objetiva-, el ejemplo más significativo de respuesta al sistema clásico, es el del ya citado Alonso Berruguete (1490-h. 1555), que viaja a Italia hacia 1508-1512[121]. Será en el ambiente italiano en donde quedará fuertemente imbuido por la obra de algunos artistas italianos. Así, de Donatello recoge el alargamiento de sus modelos y sus dulces formas femeninas; de Miguel Angel, su apasionamiento, que le sirve para expresar profundos sentimientos religiosos "ajenos a cualquier sentimiento intelectual o estético en contra de la ortodoxia católica"[122]; y de Leonardo aprendió a expresar el carácter de sus personajes, inspirándose en sus dibujos de rostros humanos. Al mismo tiempo, quedó plenamente sugestionado por el "Laocoonte" -del cual realizó una copia-, que, como ya hemos señalado, se había convertido en verdadero modelo, común a muchos artistas del

---

[120] PEREZ DE OLIVA, F.: *Diálogo de la dignidad del hombre*, ed. de M. L. Cerrón Puga, Madrid, 1982; CHECA (1988), p. 119.

[121] Sobre Berruguete y su labor en Italia *vid.* por ejemplo ALLENDE-SALAZAR: "Alonso Berruguete en Florencia", en *Archivo Español de Arte*, 1934, pp. 185-187.; CRUZADA VILLAAMIL: "Una recomendación de Miguel Angel a favor de Berruguete", en *El arte en España*, V, 1866, pp.103-105; A. GRISERI: "Precisacioni per Alonso Berruguete", en *Comentarii*, 20, 1969, pp. 63-74; A. GRISERI, "Berruguete e machuca do po il viaggio italiano",en *Paragone*, 1964, 179, pp.3-19; R. GRUETA, *Berruguete y su obra*, Madrid, 1917; F. ZERI: "Alonso Berruguete una Madonna con san Giovaninno", en *Paragone*, 1953, pp.49 y ss. y AZCARATE, J. M.: *Alonso Berruguete. Cuatro ensayos*, Valladolid, 1963, pp. 27-52; MARTIN GONZALEZ (1961), pp. 17-19, entre otros.

[122] CHECA (1988), p. 223.

siglo XVI[123]. Inmerso en este mundo artístico, Berruguete entra de lleno en un ambiente rico en discusiones acerca del problema de la validez del lenguaje clásico -lenguaje al que éste podía contraponer la potencialidad de toda una serie de recursos anticlásicos-[124]. Todo ello le marcará su propia personalidad y actitud artística. Con esa actitud de permanente dinamismo, supera las enseñanzas recibidas y llega a crear un nuevo concepto de figura nada acorde con cánones determinados: detesta las formas macizas y llenas, alarga los cuerpos y los deforma para dar mayor importancia tanto a la expresión como a los efectos visuales. Como bien han señalado F. Checa y V. Nieto, ante la escultura de Berruguete nos encontramos con una concepción de la forma humana que unía las enseñanzas del gótico tardío, el manierismo de Miguel Angel y el impacto de "Laocoonte", y que "asumía el lenguaje medieval en clave menierista, como factor esencial en la polémica anticlasicista que conllevaba la *maniera*"[125]. Así, de la conciencia de estas elecciones y aun de las queridas deformaciones, en absoluto "defectuosas", del sentido de la imagen en este escultor es buena prueba su cuidado por el sistema de proporciones, que pretendió

---

[123] En lo que respecta a la influencia del Laocoonte en España, Orueta llegó a apuntar ligeramente alguna relación entre éste y el arte de Berruguete, como advierte MARTIN GONZALEZ (1952), p. 59.

[124] *Cf.* NIETO-CHECA, p. 340.

[125] NIETO-CHECA, pp. 337-346.

sustituir al de Vigarny por otro más estilizado y alargado[126]. Sobre este aspecto, no está de más citar aquí las afirmaciones de Juan de Arfe y Villafañe en su *Varia Commensuración para la scultura y architectura* (1585)[127], referidas a la proporción y en claro sentido canónico:

> "...eftando en Roma (Berruguete) inquirio tan de veras efta proporcion y la copoficion de los miébros vmanos, que fue de los primeros que en Efpaña la traxeron y enfeñaron, no embargamente que a los principios vuo (uvo) opiniones contrarias, porque vnos aprobauan la proporcion de Pomponio Gaurico, que era nueue roftros. Otros la de vn Maeftre Phelipe de Borgoña que añadio vn tercio mas, otros las de Durero, pero al fin Berruguete vencio moftrando las obras que hizo tan raras en eftos Reynos, como fue el retablo del templo de San Benito el real de Valladolid, y el de la Mejorada, y el medio coro de fillas, y el trascoro de la Cathedral de Toledo, donde fe moftro el arte fuya con marauillofo efecto..."[128]

En sus manos la madera y el mármol se adaptan dóciles a todas las exaltaciones de la espiritualidad. Y aunque su arranque sea italiano, su vida interior modela los estremecidos alargamientos que culminan en las esculturas

---

[126] *Cf.* CHECA (1988), p. 231.

[127] Obra que mantuvo su popularidad hasta los últimos años del siglo pasado. De esta obra JUSTI, C.: *Diego Velázquez, und sein Jahrhundert*, I, 43, dice que la *Varia commensuración* "ist des manifiest des spanischen Cinquecento", *cit.* por MENENDEZ PELAYO, p. 860, nota 1.

[128] ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fols. 2-3. Lo cierto es que el canon alargado que recoge Arfe no fue seguido, con posterioridad, por todos los tratadistas españoles, así, Simón García y García Hidalgo son de la opinión que debía ser de 10 caras; para Antonio Palomino y C. N. de Arce y Cacho, 8 caras; para Francisco Pacheco y Francisco de Holanda, 10, etc, *Cf.* notas críticas de BONET CORREA a ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36.

del retablo de San Benito[129] o en el "Ecce-Homo" del retablo de San Juan de Olmedo, "maravillosamente feo" en opinión de Azcárate[130], en el que la apelación al lenguaje gótico, hasta los límites de la fealdad, supera incluso las intencionalidades devocionales, ya que en esta obra, como en el "San Jerónimo" del retablo de San Benito, "el escultor tiene presente primordialmente las exigencias religiosas y reales sin pretender hacer unas imágenes de religión"[131]. En sus esculturas la figura humana aparece deformada para adaptarse a las exaltaciones espirituales. Algunas de sus "incorrecciones" no tienen más explicación que la pura arbitrariedad del escultor. Así ocurre, por ejemplo, en el "Jonás" de la sillería toledana, en el que la pierna izquierda cae totalmente fuera de la línea del cuerpo, "es el mayor yerro de Berruguete", dice Gaya Nuño; pero, este último no deja de reconocer que, a pesar de todo, es una obra genial[132].

Berruguete continuó y desarrolló al máximo la tendencia goticista y el expresionismo de Juan de Valsameda[133], y hace afirmar, de forma sugerente, a los tasadores

---

[129] "En el que realiza una lectura en clave goticista del tema de los profetas miguel-angelescos", CHECA (1988), p. 231.

[130] AZCARATE, J. M.: *op. cit.*, pp. 64-66, *cit.* por CHECA (1988), p. 231.

[131] "Azcárate insiste, con acierto, en la cualidad intelectual del arte de Berruguete", CHECA (1988), p. 231.

[132] *Cit.* por MARTIN GONZALEZ (1961), p. 24.

[133] *Cf.* AZCARATE, p. 144.

del retablo de San Benito que, en efecto, se trata de una obra "muy falta y muy defectuosa"[134].

Los planteamientos emocionales y expresivos de Berruguete fueron causa del rechazo de Carlos V cuando el artista intentó trabajar en Granada, en un momento en que se intentaba establecer un *arte cortesano* y *áulico* partiendo de una selección lingüística estricta y orientada hacia las opciones clasicistas del manierismo[135], y será al instalarse en Valladolid cuando, al servicio de una clientela eminentemente religiosa, sus propuestas "espirituales" encontrarán una acogida y veneración sin límites.

En Berruguete se da la paradoja de que siendo el más anticlásico por su "desmelenada pasión" es, a la vez, el más clásico por su anhelo de una belleza del más refinado gusto romano[136]. Tan solo deja lo ideal para las imágenes de la Virgen de brillante hermosura. Pero, como norma general, Berruguete plantea una "lectura antinormativa de los principios de proporción, monumentalidad y clasicismo"[137].

Conocido es el hecho de que a Berruguete se le llegó

---

[134] ORUETA, *op. cit.*, p. 133, *cit.* por CHECA (1988), p. 231; *vid.* también MARTIN GONZALEZ (1961), p. 23.

[135] *Cf.* NIETO-CHECA, p. 345.

[136] *Cf.* CAMON AZNAR (1980), p. 14.

[137] NIETO-CHECA, p. 344.

a valorar en España como nuestro Miguel Angel, pero su figura, como ha puntualizado Gómez Moreno, "es en realidad su antítesis"[138]. En este sentido, la citada autora -con justificada elocuencia- llegó a afirmar que

> "el uno (Miguel Angel), enamorado de la forma, de la arquitectura humana en todos los aspectos imaginables, pero siempre equilibrado y persiguiendo belleza; el otro (Berruguete), insensible a ella, en desequilibrio que expresa movilidad, rebose de vida, ímpetu, justifíquelo o no el sistema propuesto, con rebuscamientos que le sitúan dentro del área renacentista, pero deformando el natural en busca de un efecto expresivo, que diríamos nacido entre alucinaciones febriles"[139].

En su escultura, el estofado y la policromía constituyen aspectos que ayudan a ese efecto de disolución de la forma y de un arte establecido sobre normas o principios puramente clásicos[140]. Las deformaciones o retorcimientos de Alonso Berruguete, Juan de Juni y el Greco, tal y como diría F. Checa, "no son otra cosa que expresiones conceptualizadas de una realidad leída en términos emocionalistas"[141].

En relación a la consigna *deformar para conmover* es importante reseñar aquí la afirmación de Nieto y Checa:

"tanto la alternativa *emocional* y *expresiva*

---

[138] GOMEZ MORENO, p. 122.

[139] *Ibidem.*

[140] NIETO-CHECA, p. 344.

[141] CHECA (1988), p. 190.

> como la *clasicista* fueron propuestas lingüísticas diferenciadas con las que se pretendía dar respuesta a un problema común: la imagen religiosa y el desarrollo efectivo de sus funciones en la sociedad de la época"[142].

Tanto la pintura como la escultura, por ser potentes transmisores de ideas, serán manipuladas como medio de difusión ideográfico entre las masas con un fin catequésico, completando así la literatura religiosa y los sermones de los predicadores. En este nuevo orden visual, las deformaciones y los retorcimientos de las formas venían a completar el efecto expresivo buscado para conmover a los fieles.

Lo cierto es que la gran cantidad de imágenes religiosas constituye uno de los factores clave del arte español del Renacimiento. Nada extraño resulta que los más grandes artistas del momento intervengan en los grandes programas escultóricos de catedrales e iglesias, como ocurrió con el de la Catedral de Toledo, que comenzado por Felipe Vigarny y acabado por la serie de figuras bíblicas de Berruguete[143], se ofrece como una de las obras más importantes del manierismo español.

Tanto a Berruguete como al Greco, en líneas generales, conviene incluirlos en la nómina de artistas que se

---

[142] NIETO-CHECA, p. 346.

[143] Sobre el quehacer de Alonso Berruguete en Toledo *vid.*, por ejemplo GAYA NUÑO, A.: *Alonso Berruguete* en Toledo, Barcelona, 1944.

caracterizan, principalmente, porque sus obras se encuentran fuera de las preceptivas de taller, es decir, ajenas a toda norma. A pesar de ello, Azcárate ha insistido en el valor de imagen mental e intelectual de las esculturas de Berruguete, tan patente en los dibujos que se encuentran en la Real Academia de San Fernando[144].

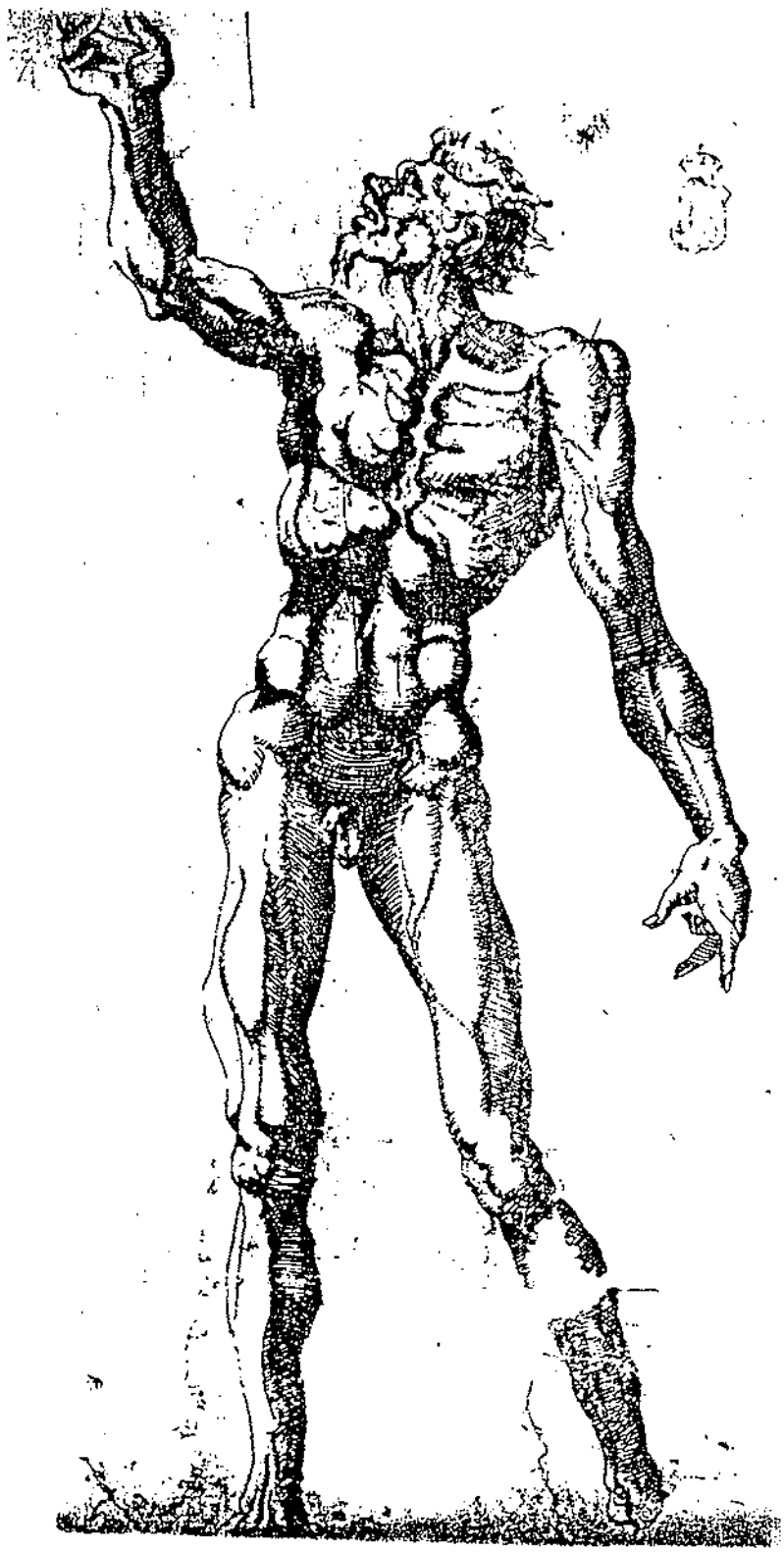
Muchos fueron los artistas que se vincularon a las propuestas italianas del momento, por ejemplo Gaspar Becerra, Bartolomé Ordóñez o Juan de Anchieta, quienes seguían el discurso lingüístico italiano influenciados por la estética manierista (fig. 44), pero eso sí, sin llegar a alcanzar una identificación profunda como hemos visto en el Greco, Berruguete o Juni, del que nos ocuparemos seguidamente.

A Juni se le cree nacido en la ciudad de Joigny, entre Borgoña y Champaña, hacia 1507. En éste se denotan tres influencias estilísticas: lo francés, lo italiano y lo español[145]. Martín González ha recordado a Claus Sluter como uno de los puntos de referencia en la formación de Juni y ha tratado de reconstruir un itinerario italiano del escultor al intentar rastrear aquellos lugares, donde aparecen grupos escultóricos similares a sus famosos Santos Entierros de Valladolid o Segovia, Fonduti, Bega-

---

[144] *Cit.* por CHECA (1988), pp. 238-239.

[145] MARTIN GONZALEZ (1976), p. 228.



44. Estudio anatómico por Gaspar Becerra. Biblioteca Nacional de Madrid, inv. 14.158.

relli, Mazzoni, Bolonia... Al mismo tiempo ha señalado la clara influencia de escultores como Rustici. En relación a Miguel Angel, señala que más bien ha de hablarse de ciertos paralelismos que no de influjos propiamente dichos[146]. Su clasicismo se presenta en las composiciones, a través de las cuales pone en ejercicio los requisitos de la armonía clásica, preocupándose, a la vez, por la simetría, que "la observa tan escrupulosamente que necesita contraponer cualquier gesto de un lado con otro similar en el opuesto"[147]. Ahora bien, no toda la obra de Juni presenta esta característica. En efecto, el barroquismo comulgará también con lo clásico, es la influencia que ejerció el "Laocoonte" y quizá sea ésta la fuente más persistente en su obra. De ahí que Weise le proclamara "*als den vater des barroquismo español*"[148].

Un análisis algo más profundo en relación a sus planteamientos escultóricos nos demuestra que, en Juan de Juni, ni todo es clásico, ni todo es barroco, y es que muestra en su arte, al mismo tiempo, un carácter muy

---

[146] Sobre este aspecto, *vid.* MARTIN GONZALEZ (1974), pp. 31-53.

[147] MARTIN GONZALEZ (1976), p. 228.

[148] Que se traduce "como el padre del barroquismo español" WEISE, G.: *Spanische Plastik*, *op. cit.*, tomo III, p. 314, *cit.* por MARTIN GONZALEZ (1974), p. 68. También GARCIA CHICO: *Juan de Juni*, Valladolid, 1949, p. 16 ha señalado la presencia del Laocoonte en el *San Jerónimo* de Madina de Ríoseco. Por su parte MARTIN GONZALEZ (1952), p. 61, dice que la notable influencia de Laocoonte en Juni ayuda a explicar mejor el barroquismo del francés en el siglo XVI, pues "el gran artista incorporó íntimamente a su arte una gran obra dabida a un período barroco de una edad clásica". Para un mayor conocimiento sobre la influencia de éste en la escultura de Juni, *vid.* el citado autor, pp. 59-66; así como sobre la cuestión de cómo pudo Juni conocer el maravilloso grupo marmóreo, *vid.* pp. 64-66.

apasionado y, en ciertas ocasiones, manifestaciones claras que responden a otro epígrafe: el manierismo.

Si lo clásico comulga con la forma compuesta y equilibrada, el manierismo lo hará con la absurdidez anatómica, los descoyuntamientos violentos y los cánones excesivamente alargados, como hemos visto. En esto "nadie aventaja a Juni"[149]. Un ejemplo de ello es la "Piedad de Medina del Campo". Se trata aquí de un alto relieve atribuido a Juni por Agapito y Revilla[150]. Las figuras que lo componen se empotran una contra otra, el cuerpo de Cristo se acopla al hueco que deja la Virgen entre su cuerpo y su desconectada pierna. Las inserciones anatómicas tampoco responden a la realidad; por ejemplo, el hombro de Cristo se ve dislocado del cuerpo. Pero la característica más notable, a nuestro juicio, viene dada por la diferencia de proporciones entre ambas figuras. Así, la pequeña figura de Cristo responde, junto a la de la Virgen, a una desproporción que atiende más bien a aspectos simbólicos, hecho éste del que nos ocuparemos más adelante (fig. 45).

El ejemplo más significativo del tema que venimos tratando es el "crucifijo" del convento de Santa Teresa de Valladolid (fig. 46). Se trata de un crucificado que

---

[149] MARTIN GONZALEZ (1976), p. 231.

[150] AGAPITO Y REVILLA: *La obra de los maestros*, t. II, p. 185, *cit.* por MARTIN GONZALEZ (1974), p. 332.

45. Piedad. Atribuido a Juan de Juni. Hacia los años finales de su vida (1577). Medina del Campo. Colegiata. Patente desproporción entre María y Cristo. Descoyuntamientos de hombro izquierdo del segundo y de la pierna de la madre. Extraído de MARTIN GONZALEZ (1974), p. 332.

46. Crucificado. Atribuido a Juan de Juni. Hacia 1570. Convento de Santa Teresa. Valladolid. Cuerpo delicadamente tallado y perfecto conocimiento de la anatomía. Extraído de MARTIN GONZALEZ (1974), p. 307.

se presenta en el momento de expirar, lo cual, en cierto modo, viene a ser una rareza iconográfica, ya que la mayoría de los cristos de la época se representan muertos, en tanto que los vivos aparecen, por lo general, en estado de reposo[270]. Su cuerpo es de delicada talla y la veracidad anatómica con que está tratado es de sobra manifiesta, en claro contraste con los ejemplos apuntados anteriormente. En lo que concierne al tema de las proporciones, se acusa un marcado acortamiento de las piernas en relación con el cuerpo y nos inclinamos a pensar que tal desproporción debe responder a que dicha escultura estaba destinada a ser colocada en un lugar elevado, problema del que nos ocuparemos más adelante.

Es indudable que el mundo eclesiástico no sólo comprendió el valor pedagógico de las imágenes religiosas[271] sino, incluso, los valores de prestigio y los propiamente estéticos, siendo estos últimos los elementos decisivos a la hora de la preferencia por artistas de la talla de Berruguete o Juni[272], cuyo patetismo manierista alcanza un alto prestigio.

Si Berruguete realiza una lectura gótica y expresiva

151 *Cf.* MARTÍN GONZÁLEZ (1974), p. 306.

152 Sobre la imagen religiosa tan patente en la obra escultórica y pictórica del Renacimiento español y concretamente de los años 1530 a 1560, *vid.*, entre otros trabajos, la interesante aportación de CHECA (1988), pp. 221 y ss.

153 CHECA (1988), p. 271.

de la plástica de Miguel Angel, otros, como Gaspar Becerra o Juan de Anchieta, según F. Checa, interpretan a aquél en "clave heroica, monumental e idealista"[154]. Por su parte, Martín González ha hecho notar que "los críticos están conformes en señalar que Gaspar Becerra traslada a España un patrón estético derivado de la última manera de Miguel Angel"[155]. En lo que a su creación escultórica se refiere, parece ser que fueron los sepulcros de los Médicis los que mayor influjo produjeron sobre Becerra[156]. Esta influencia de Miguel Angel sobre nuestro escultor aparecerá, de forma más clara, en la alabanza de Dámaso de Frías, quien, exaltando la figura de Juan de Arfe y Villafañe a la vez, afirma:

> "ay escultores dos otres por cierto valientes hombres en su arte como dizen los italianos; y tales habiendo faltado Berruguete natural desta villa, (Valladolid) y que dexo por su arte un hijo señor de vasallos el primero que mostro la buena scultura y pintura en España, y habiendo después del faltado Becerra *famoso discipulo de Michael Angelo*, pueden certeramente un Juan de Juni, un Jordan, llamarse justamente sucesores y herederos de sus ingenios y artes de aquellos"[157].

Ante la obra de Gaspar Becerra entramos de lleno en el problema del miguelangelismo, del que, al contrario de

---

[154] *Idem*, p. 292.

[155] MARTIN GONZALEZ (1969), p. 330.

[156] *Idem*, p. 331.

[157] DAMASO DE FRIAS: *Alabanza*, *cit.* por CHECA (1988), p. 285. La cursiva es nuestra.

Berruguete, realiza una lectura clasicista, y cuyas obras religiosas, como es el retablo mayor de la catedral de Astorga[158], suponen el inicio de un concepto de la imagen que, si bien se basa aún grandemente en el patetismo y la emoción, aparece ya controlado y recogido por un orden y mesura ajenas a Berruguete y Juni[159].

Juan de Arfe y Villafañe expuso que en la obra de Becerra sus esculturas presentan mayor carnosidad que las de Berruguete, apuntando, al mismo tiempo, las dos vertientes que prevalecen en la escultura del siglo XVI: Becerra y Berruguete. La expresión que usa Arfe, "con más carne", resulta ser muy elocuente:

> "...traxo de Ytalia la manera que aora efta introduzida entre los mas artifices, que es las figuras compueftas de mas carne que las de Berruguete. Efte hizo el retablo de la Cathedral de Aftorga, y el delas defcalças de Madrid, donde fe mueftra bien fu raro ingenio, y por fu téprana muerte, dexo de feñalarfe mas, y eftos dos fingulares hombres defterraron la barbaridad que en Efpaña auia, dando nueua luz a otras abilidades que defpues fucedieron y fuceden"[160].

Para Martín González es "en efecto la masa blanda corporal la que constituye la esencia del volumen en

---

[158] Que con su arquitectura y tipología supondrá la aceptación en nuestro país del lenguaje del clasicismo manierista como forma de visualizar ordenada y majestuosamente el Misterio de la Redención. Esta obra junto con el de las Descalzas Reales de Madrid y Santa Clara de Briviesca constituyen, según Martín González, los pilares sobre los que se asientan las bases de este clasicismo; será el denominado romanismo, *Idem.*, pp. 259-260.

[159] *Idem*, p. 232.

[160] ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fol. 2, *lib.* II.

Becerra"[161].

Gaspar Becerra, con una formación de corte humanista a diferencia de otros artífices que trabajaban en España por aquella época, llegó a plantear el tema del intelecto del artista, esculpió algunos temas anatómicos en bajo relieve y, como ya señala F. Pacheco, "fue grande astrologo, fundado aritmetico, geometra, arquitetto, prospetivo..."[162].

Su escultura se ve alejada, de forma sustancial, de los planteamientos de Juni o Berruguete; se trata de una obra más desapasionada que la de aquéllos, "correcta" y, en cierta medida, de carácter clásico. Aspecto éste por el cual llega a cobrar una excepcional importancia. Su aportación al debate artístico tiene el valor de señalar una vía de salida clasicista al problema de la imagen religiosa de la Contrarreforma. No obstante, el recargamiento del volumen al que aludíamos con anterioridad, según Martín González, no es problema para que las proporciones en Berruguete y Juni[163] sean las mismas. El ilustre Arfe observa que la proporción *quíntupla* (la

---

[161] MARTIN GONZALEZ (1969), p. 331.

[162] PACHECO, F.: *Libro de descripción de verdaderos Retratos de ilustres y memorables varones por...*, Sevilla, 1599, *cit.* por CHECA (1988), p. 424, nota 7.

[163] Según hemos podido comprobar, la proporción en Berruguete y Juni recogidas del texto de Arfe y Villafañe por Martín González presenta un error o posible errata, ya que, según el original, no aparece el nombre de Juni sino el de Becerra. Sobre este aspecto *vid.* MARTIN GONZALEZ (1969), p. 331, párrafo 2º y compárese con ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fol. II, *cap.* I, *lib.* II.

constituida por diez rostros en la altura total y dos en la anchura de los hombros, o sea, una quinta parte del ancho en relación con el alto)[164] fue reinstaurada en España por Berruguete y Juni[165]. La aportación que Arfe hizo gozó de enorme popularidad; así, numerosos escritores posteriores también opinaron tanto sobre la labor escultórica como pictórica de Becerra[166].

Los últimos treinta años del siglo XVI español con-

---

[164] El texto original dice así: "...Quincupla, y es la q tiene el dos con el diez, tomado por raiz el roftro, porque el ancho del cuerpo davan dos roftros, y al alto diez, los cinco al cuerpo y cabeça defde el primero cabello dela frente hafta el nafcimiento delas piernas, y los otros cinco a las piernas...", ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fol. 2, *cap.* I. Tambien MURIEL recoge la proporción quíntupla de Arfe, "que consiste en repartir la altura de la figura en 10 partes iguales dando dos de estas partes á lo más ancho del cuerpo ó lo que es lo mismo, 2 x 5= 10...", *cap.* III, s.p.

[165] Como dijimos con anterioridad, no se trata de Juni sino de Becerra, como se puede comprobar en el siguiente texto. Arfe, refiriéndose a la proporción quíntupla, dice:

> *"trafpufofe defpues enefta tierra*
> *por dos famofos* della naturales
> El vno Berruguete, otro Bezerra
> ambos en efcultura principales..."

ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fol. 2, *cap.* I. También Menendez y Pelayo, refiriéndose a estos dos escultores y en palabras de Arfe, recoge: "...estos dos singulares hombres (exclamaba entusiasmado el orífice Juan de Arfe) desterraron la barbaridad que en España había...inquiriendo de veras la proporción y la composición de los miembros (Arphe se refiere a la proporción quíntuple), y fueron los primeros que en España la traxeron y enseñaron...", MENENDEZ PELAYO, pp. 857-858.

[166] Sobre Becerra pueden seguirse diversas opiniones a través de la *Fuentes Literarias* de SANCHEZ CANTON, CESPEDES, P. de: *Discurso de la comparación de la antigua y moderna pintura y escultura, Fuentes*, II, 9, hace constar: "Becerra, gran imitador de Miguel Angel, así en el pincel como en la escultura". PACHECO, F.: *Arte de la pintura, Fuentes*, II, 155, hiperboliza su obra con estas frases: "Gaspar Becerra quitó a Miguel Angel gran parte de la gloria que había adquirido, siendo celebrado no solo en España pero en Italia, por haber seguido a Miguel Angel, y ser sus figuras más enteras y de mayor grandeza. Y así imitaron a Becerra y siguieron su camino los mejores escultores y pintores españoles.

Por respeto a ellos y a nuestro valiente Español Gaspar Becerra, que hizo tan gran demostración de lo que sabía de músculos (como singular imitador de Miguel Angel) en el libro de anatomía de Valverde".

PALOMINO, A.: *Museo Pictórico, Fuentes*, III, 188, presenta al artista de esta manera: "El insigne Gaspar Becerra, excelente anatomista, y pintor a óleo y fresco y grande escultor discípulo de Miguel Angel y natural de Baeza", *cit.* por MARTIN GONZALEZ (1969), pp. 331-332, nota 14.

templan la inserción definitiva de nuestro arte en el contexto internacional. De este modo, artistas como Gaspar Becerra o Anchieta han de comprenderse en este ambiente, el manierismo europeo[167], ya que el clasicismo, igual que en Italia, adquiere en España el carácter de momento relativamente fugaz, y la mayor parte de este siglo debe definirse con la denominación de manierista[168].

En definitiva, los ensayos de introducción y de asimilación de las formas renacentistas en nuestro país culminaron con una interpretación original, netamente española, llegando con frecuencia, como hemos visto, a unos planteamientos opuestos a los principios que rigen la estética del clasicismo renacentista italiano, esto es, monumentalidad, equilibrio, orden, belleza, proporción justa. En líneas generales, en esta época la forma se supedita al efecto, alejándose así de la realidad y de la preocupación por la armonía de las proporciones; en el fondo, el anticlasicismo reinante negaba y renunciaba a toda normatividad objetiva y racional. Para ello se acudía a recursos formales como el rebuscamiento de las posturas, el desequilibrio, la absurdidez anatómica y la deformación del natural, utilizando cánones excesivamente alargados. Esta lectura antinormativa de los principios

---

[167] *Cf.* CHECA (1988), p. 13.

[168] *Ibidem.*

de proporción potenciaba el efecto expresivo que movía a los fieles al arrepentimiento y a la devoción.

CAPITULO II. LA DESPROPORCION: PROBLEMA Y SOLUCION

A la hora de iniciar este capítulo que intenta abordar el problema de la *desproporción*, sus causas y soluciones, surge la necesidad de definir, de forma clara y concisa, tal concepto, ya mencionado pero sin que hayamos profundizado en él. Por ello, trataremos de ceñir su significado de la forma más rigurosa, puesto que todo lo que digamos de ahora en adelante llevará implícito su contenido.

Por desproporción se entiende "defecto de relación y de acuerdo entre las diferentes partes de los cuerpos vivos representados"[169]. Es éste un término ya usado por Palomino cuando señala que estas faltas mensurables no están sujetas a reglas de simetría:

> "... esto es en cuanto a simetría, o proporción de las figuras humanas, siendo de buena estatura; que siendo desproporcionados, no hay regla fija; pues los más lánguidos, delgados, y secos, precisamente han de ser más largos; y los rehechos, y chicos de cuerpo, más cortos; como también los gruesos, que todo lo ensanchan, acortan..."[170].

Pero estas "faltas" o "desacuerdos" se deben a muy diversas razones. Al respecto, Martín González ha señalado que

> "Paralelamente a la teoría (de las proporciones) se desarrolla una práctica que tiene en cuenta la realidad, en la que el hombre no es una plasmación matemática ... De ello deriva una gran flexibilidad en la aplicación de los principios, que no es en

---

[169] VVAA (1984), p. 687.

[170] PALOMINO, Vol. II, *cap.* V, *Práctica de la pintura*, p. 85.

absoluto reprobable"[171] .

A lo largo de la Historia del Arte hemos observado, a menudo, cómo los artistas en general se han visto en la necesidad de recurrir a la desproporción por varios motivos, a saber:

1º Aquellos debidos a deformaciones impuestas por las necesarias correcciones ópticas[172], por ejemplo el alargamiento del cuello, la cabeza u otros miembros del cuerpo en una escultura que, vistos de cerca, nos parecerían deformes, pero que observados en su emplazamiento en alto resultarían ópticamente correctos. También, en ocasiones y en función de la luz, se han visto alteradas las proporciones objetivas.

2º Por una ley de sujeción al marco arquitectónico; así, una escultura adherida a una columna (estatua-columna) forzosamente rompe sus proporciones objetivas para conseguir un determinado alargamiento.

3º Las ocasionadas por una necesidad expresiva característica de diferentes estilos o movimientos estéticos, por ejemplo el manierismo.

4º Por responder a un carácter simbólico que también se puede dar en los casos anteriores.

---

[171] MARTIN GONZALEZ (1986), p. 43.

[172] Se entiende por corrección óptica aquellas modificacioneshechas a las proporciones y al tratamiento formal de una figura situada en alto para que parezca tener proporciones exactas a los ojos de un observador situado a distancia. Las principales correcciones ópticas consisten en aumentar las proporciones de ciertas partes de las figuras en la medida de su distancia en lo alto, *cf.* WWA (1984), p. 679.

Aparte ya de los motivos de desproporción aquí expuestos existen -tanto en el relieve como en el dibujo- los que son propios a la representación del escorzo,

> "... frecuentísimo en todos y cada uno de los segmentos del cuerpo pero que en algunos, como la cabeza, influye hasta en los casos y momentos en que menos se lo figura el observador, falseando la demostración de muchos cánones y la interpretación de no pocas fisonomías"[173].

Por otro lado, existe otra razón, no menos importante desde nuestro punto de vista, que es la deformación producto de una torpeza técnica o, incluso, de la propia incapacidad del artífice.

II. 1. Desproporcionar para corregir *cum oculo*.

> "Puesto que los objetos no se muestran tal cual son a quienes los ven, deben realizarse de acuerdo no con la manera con que van a mostrar sus medidas inherentes, sino con las que aparecerán a la vista. El fin del constructor es hacer la obra armoniosa a la vista, en la medida de lo posible. Descubrir recursos para conseguir la ilusión óptica, no buscar la igualdad y armonía reales, sino las ópticas"
>
> HERON: *Definitiones*, 135, 13.

Con cierta frecuencia, los bultos redondos, ya sean concebidos de forma aislada o independiente, pueden ser examinados desde diferentes puntos de vista. No obstante, no ocurre lo mismo con las esculturas ubicadas en lugares

---

[173] Enciclopedia Universal Espasa Calpe, 1968, *s. v. Proporción*, p. 995.

altos de los edificios o retablos. Estas esculturas, como es natural, no pueden ser vistas sino desde lejos, bajo uno o tres aspectos solamente, a saber: de frente, por sus laterales y desde abajo. Pues bien, para que estas obras presentaran una imagen que fuese reconocible y no parecieran ópticamente deformadas, es por lo que muchos escultores -en no pocas ocasiones, por cierto- se vieron obligados a adoptar ciertas reglas particulares de ejecución. Esas normas, que afectan de manera especial a las dimensiones y proporciones, están destinadas principalmente a corregir las impresiones ópticas del escorzo y las deformaciones aparentes, suscitadas por el problema del alejamiento. Aspecto éste presente ya en la escultura griega clásica. Estos hechos constituyen lo que denomina Erwin Panofsky como "anti-perspectiva"[174] o Laurence Wright como "contra-perspectiva"[175].

En este orden, y aunque referido al tema arquitectónico, no pocos historiadores coinciden en aceptar que ya en Grecia, al igual que los escultores,

> "los arquitectos desde la época clásica no ignoraban de qué manera podían corregirse ciertos efectos ópticos, especialmente la

---

[174] *Cf.* PANOFSKY (1985).

[175] *Cf.* WRIGHT, p. 162. La contraperspectiva tiene también aplicación en el relieve para prever las deformaciones visuales que se producirán en la obra de gran tamaño cuando es previsible la situación del espectador en un punto de vista bajo y relativamente cercano. El problema de la deformación visual en el relieve ha sido abordado por SANCHEZ, M. I.: *El relieve como representación tridimensional del espacio*, Universidad de La Laguna, 1987, quien al mismo tiempo da algunas soluciones para contrarrestar los defectos de la perspectiva, en este sentido *vid.* la citada autora pp. 453-465.

> aparente concavidad de los estilóbatos horizontales. Sabían cómo calcular la curvatura que convenía dar a los fustes de las columnas y a las líneas de base de los frontones para que no pareciesen deformadas. Aumentaban sistemáticamente los elementos arquitectónicos que la perspectiva disminuía y reducían aquellos que corrían peligro de parecer demasiado voluminosos. Por último, atribuían a veces un ligero mayor grosor a los montantes de las puertas"[176].

Uno de los testimonios más antiguos sobre este problema lo da el arquitecto romano Vitruvio, quien en sus *Diez libros sobre la arquitectura* (siglo I a. C.), afirma que

> "la misma razón que en las estatuas milita en los miembros y ornatos de los edificios, en los quales, estando elevados, debe tenerse presente la realidad y limitadas fuerzas de nuestra vista, para suplir en ellos lo que ésta no alcance, aunque siempre con prudencia, y evitando el exceso que suele declinar en afectación"[177].

Si bien Vitruvio señala que debe tenerse en cuenta el efecto de la vista en la escultura colocada en lugar elevado, advierte, al mismo tiempo, que las deformaciones deben ser muy controladas y con prudencia, pues un exceso en las desproporciones produciría un resultado nefasto.

También en escultura, los griegos del período clásico —como hemos dicho— procedían de idéntica manera para compensar las aparentes deformaciones de las obras de

---

[176] *Cf.* CHOISY: *Histoire de l'architecture*, Vincent Fréal, París, 1964, p. 319, *cit.* en VVAA (1984), p. 373.

[177] VITRUVIO (1787), p. 143, nota 3.

arte dispuestas en lo alto. Así, el mismo Vitruvio nos advierte que "un objeto mirado de cerca nos parece diverso que quando está en lugar elevado..."[178]. Razón por la cual J. Ortiz y Sanz[179] señala que

> "Estatuarios y Pintores en obras apartadas de la vista atienden á las proporciones aparentes, y nó a las verdaderas. Plinio, 36, 5, dice que las estatuas que el escultor Diogenes Ateniense puso en lo alto del partenon de M. Agripa no fueron celebradas por no haberlas arreglado a las proporciones aparentes, debiendo estar en sitio tan elevado. *In fastigio*, dice, *posita signa...propter altitudinem loci mimus celebrata*"[180].

Asimismo, existe un pasaje de Platón, en el que habló de correcciones ópticas -concretamente en *El Sofista*- al referirse a la imitación, que distinguía en dos clases: la realización de copias y la de simulacros, poniendo a la escultura en el segundo rango:

> "... si los escultores o pintores de colosos reprodujeran las proporciones reales de una figura bien hecha, como tú sabes, las partes superiores parecerán demasiado pequeñas y las inferiores demasiado grandes, puesto que a unas las vemos a distancia y a otras de cerca...[181] De tal modo, los artistas dejando que la verdad se cuide sola,

---

[178] *Ibidem.*

[179] Comentador y traductor de Vitruvio, ed. de 1787.

[180] VITRUVIO (1787), p. 143. La cursiva es del propio autor.

[181] Como se sabe (*Cf.* CHILTON, C. W. *Diogenes Oenoandensis Fragmenta*, e *I frammenti di Diogenedi Enoanda*, ed. y trad. de A. Casanova, Florencia, 1984), el "escriba" que esculpió la obra de Diógenes sobre los muros del ágora de Enoanda, grabó las inscripciones de la parte superior con caracteres mayores que los de la parte inferior. Esta peculiaridad permitió a los arqueólogos una reconstrucción bastante aproximada del muro original y, a los epigrafistas, una comprensión satisfactoria del texto de Diógenes. PLATON, p. 380, nota 100.

> elaboran en realidad sus imágenes no con las verdaderas proporciones, sino con aquellas que las hagan hermosas"[182].

Si atendemos a Plinio, Alcamenes y Fidias compitieron por la realización de una estatua que representaba a la diosa Minerva, destinada a ser emplazada sobre una columna. Fidias hizo una figura elongada y en apariencia deforme, que fue juzgada como de inferior calidad en relación a la de su rival hasta que, colocadas las dos en el pedestal, fue la de Fidias la que se veía bien, y esto, por efecto precisamente de la contraperspectiva[183]. Por su parte Laurence Wright advierte que según el esquema de Troili (fig. 47) esa clase de estatuas con alteraciones proporcionales

> "deberían ajustarse a la misma regla que las inscripciones, pero a esta pretensión son aplicables las mismas objeciones: la impracticable restricción del punto de vista y la discordancia con la perspectiva del entorno arquitectónico. Esta clase de estatuas, igual que el panel de una inscripción, si están totalmente 'corregidas' puede parecer que se asoman en la pared o que no guardan la verticalidad sobre la columna"[184].

Sea cual fuere la fiabilidad de la historia de la obra de Alcamenes y Fidias, para nosotros resulta significativa en tanto que responde a una realidad que

---

[182] PLATON: *El Sofista*, 235 e-236 a; también en BOZAL, p. 143 y PANOFSKY (1983), p. 84, nota 11.

[183] *Cf.* OVERBECK, J.: *Die Antiken Schriftquellen zur beschichte der bildenden Kunst beiden Griechen*, Leipzig, 1868, nº 772, *cit.* por PANOFSKY (1983), p. 84, nota, 11.

[184] WRIGHT, p. 162.

tuvieron muy en cuenta escultores de distintas épocas y tendencias, eso sí, con mayor o menor fortuna. Todo apunta a señalar que también Lisipo (h. 370 a. C.) realizó obras monumentales en las que las alteraciones de las proporciones naturales, siempre hechas a sabiendas, eran referidas a las figuras de tamaño mayor que el natural para luego ser colocadas a regular altura[185].

Por su parte, Stratz, atendiendo a Langer y refiriéndose al "Apolo de Belvedere" (Vaticano), observó que esta escultura tiene la pierna izquierda más larga que la derecha, "de modo que si el 'Apolo' descendiese de su pedestal y echase a andar, forzosamente cojearía"[186]. Langer admite, aunque con cierta vacilación, que esta desigual longitud de piernas pudo muy bien haber sido impuesta por consideraciones de perspectiva[187]. Sin embargo, la misma razón podría explicar la longitud desmedida de las dos, y continúa diciendo que

> "Como además los hombros están ligeramente inclinados hacia adelante y la cabeza lo está más aún, cabe admitir que todas estas singularidades son alteraciones técnicas hechas ex profeso, teniendo en cuenta que la estatua debía ser colocada sobre un pedestal muy alto y contemplada de frente"[188].

---

[185] *Cf.* STRATZ (1926), p. 86.

[186] STRATZ (1926), p. 92, basado en LANGER: *Anatomie der äusseren formen*, 1884, p. 61.

[187] STRATZ (1926), p. 92.

[188] *Ibidem.*

Esta estatua, precisamente, corrobora la opinión de la que también es partidario Von Sybel, para quien la mayoría de las estatuas clásicas están calculadas para ser vistas desde un punto determinado que, en el caso del "Apolo", viene a ser un punto de vista enteramente de frente[189].

Dentro de este orden que llevamos, existe otro ejemplo no menos significativo, que es el de la antigua estatua de la "Venus de Milo"[190], en la que se puede apreciar como las proporciones naturales han sido alteradas en función no sólo del lugar de ubicación, sino también de la incidencia de la luz. Sobre esta escultura, C. H. Stratz, basándose en Henke, ha subrayado:

> "En el tronco las medidas del lado izquierdo son notablemente mayores que las del derecho, de lo cual se deduce que la estatua estaba calculada para recibir la luz lateral por la derecha, con lo que las superficies sombreadas del lado izquierdo son aumentadas artificialmente para que pareciesen iguales a las del lado derecho bien iluminadas"[191].

En cuanto a las medidas longitudinales, éstas son des-

---

[189] *Cf.* SYBEL, *Weltgeschichte der kunst*, 1887, p. 242, *cit.* por STRATZ (1926), p. 69.

[190] *Vid. Iam.* CDII.

[191] HENKE: *Schönheit des weiblichen Körpers*, ed. XXII, p. 20, *cit.* por STRATZ (1926), p. 97. Se trata de un efecto óptico engañoso. Por ejemplo, un cuadrado blanco sobre fondo negro parece mayor que si estuviese sobre un fondo blanco; cuadrados iguales o idénticas figuras geométricas inscritas en un damero, experimentan el mismo efecto. Sobre este efecto óptico *vid.* GRANDIS, L. de: *Teoría y uso del color. Factores físico-químicos. Análisis del color. Técnica y práctica pictórica. Aparato visual. Percepción y equilibrio cromático*, ed. Cátedra, Madrid, 1985 (1ª ed. A. Mondadori ed., Milán, 1984), pp. 106-109.

mesuradas, pues la figura mide 8 1/2 alturas de cabeza[192]. Del mismo modo que en el "Apolo", estaba calculada para ser emplazada sobre un pedestal alto y el escorzo de perspectiva que la colocación de la Venus imponía fue compensado por la parte superior del cuerpo con una ligera inclinación hacia delante y, para la parte inferior, mediante la prolongación de las piernas. Stratz ha observado que "en ninguna otra escultura antigua pueden apreciarse como en ésta tantas alteraciones técnicas de las proporciones naturales, impuestas por las condiciones del lugar en que estaba colocada"[193].

Esta solución técnica, mediante la cual se intenta contrarrestar el efecto óptico, ha suscitado entre eruditos y artistas diferentes y contrastadas opiniones en distintas épocas. Así, los partidarios del anamorfismo[194] --esto es, "Una projección de las formas fuera de sí mismas y su dislocación, de manera que se vean desde un punto determinado"[195] convienen en citar lo que consideran un admirable ejemplo de su aplicación en la Antigüedad: la columna de Trajano en Roma... Por su parte, Lomazzo

---

[192] "Si en el dibujo se endereza el eje sinuoso la longitud total aumenta con el trozo *hx* y queda, por consiguiente, igual a 8'5 alturas de cabeza", STRATZ (1926), p. 98. *Vid.* ahora *Iam.* CDII.

[193] STRATZ (1926), p. 96.

[194] Término derivado del griego *aná* que indica transposición, y *morphé* forma, s. v. *anamorfosis*, Enciclopedia Espasa Calpe, vol. 5, p. 347. Palabra empleada por primera vez en 1657 por G. Schott.

[195] BALTRUSAITIS (1965), p. 5.

señalaba, en 1585, que la banda parecía de igual anchura a todos los niveles por el hecho de que, en realidad, ésta aumentaba de forma progresiva con arreglo a la altura[196]. En 1663, De Chantelou acogió con mucho entusiasmo este refinamiento óptico sutil, según el cual "el arte corregía los defectos de la naturaleza"[197]. Sin embargo, el cálculo de las alteraciones eurítmicas[198] ha sido realizado de manera empírica, al considerar los escultores que no existía una regla cierta para juzgar cuál debe ser el tamaño de una estatua situada en lugar elevado con el fin de que aparezca en su tamaño natural[199]. Volviendo a la ya comentada columna de Trajano,

> "... no resultó difícil comprobar el asunto midiendo el original... cuando por fin se decidieron a hacer la verificación, los sabios quedaron abochornados: la banda en espiral es de igual anchura a todos los niveles y el sutil refinamiento puro mito"[200].

---

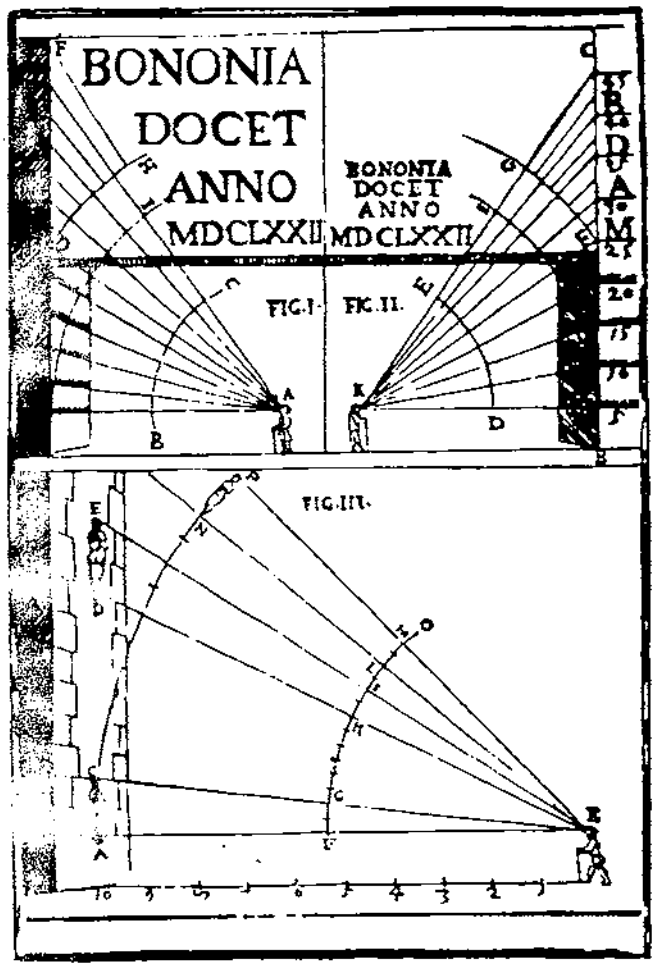
[196] Lomazzo había distinguido las proporciones naturales u "objetivas" de las artificiales "que había que deducir de las condiciones en las cuales una obra debe ser emplazada y que se calculaban según las reglas de la óptica y la apreciación del escultor", *Cf.* LOMAZZO (1649), p. 9, *cit.* en VVAA (1984), p. 411, nota 126. Se trata de una idea que enlaza con las experiencias de los antiguos cuando daban distintas proporciones a las figuras que se destinarían en lo alto o contempladas de lejos. Para ello escribiría: "En toda obra se busca la comprensión de dos cosas sin las cuales nunca se podrá hacer una labor bella y buena; a saber de qué modo se ha de dar proporción a la obra respecto de sí misma y, secundariamente, de qué modo se ha de lograr respecto al ojo, con lo cual nuestra labor se hace hermosa;... y así dicha belleza y proporción nace precisamente de la necesidad de ambos modos antedichos, que no se pueden usar por separado." LOMAZZO (1844), *lib.* I, *cap.* XXIII, p. 122.

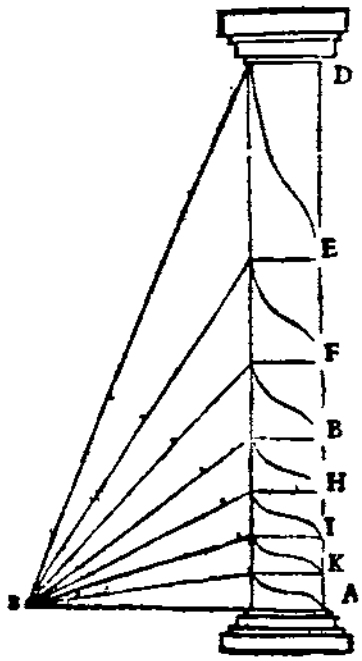
[197] *Cf.* WRIGHT, p. 162.

[198] Sobre el concepto de euritmia vid. epígrafe I. 1, parte I.

[199] *Cf.* LAMY, *Traité de perspective où sont contenus les fondaments de la peinture*, Anisson, París, 1701, p. 189, *cit.* en VVAA (1984), p. 374.

[200] WRIGHT, pp. 162-163.





47. Contraperspectiva en inscripciones y esculturas. Troili, 1672 y contraperspectiva aplicada a una banda en espiral como la de la columna de Trajano en Roma. 1646. Extraídos de WRIGHT, figs. 6.20 y 6.21.

Pese a ello, todo parece indicar que otros artificios fueron utilizados con el fin de poder evitar que, a los ojos del observador, ciertos elementos esculpidos fuesen entera o totalmente disminuidos por otros. Así ocurre con los bustos y cabezas que amenazan con perderse en la lejanía y que han sido inclinados hacia adelante. Una ligera pendiente se dio a las terrazas y a los bajos para que "las estatuas sentadas destinadas a ser ubicadas sobre un pedestal elevado" sean colocadas sobre una superficie, no horizontal, sino ligeramente hacia adelante, pues, de ese modo, "se podía ver el cuerpo en todo su desarrollo", en tanto que si el asiento hubiese sido horizontal, "los muslos hubieran permanecido invisibles"[201]. En ciertas ocasiones, los pies de las esculturas han sido dispuestos en planos algo inclinados, con objeto de que permaneciesen visibles por completo.

Stratz ha ido mucho más lejos en sus observaciones cuando se refiere al característico perfil griego, tratándose, sobre todo, de obras clásicas realizadas en grandes dimensiones e instaladas en sitios altos, a este respecto nos comenta:

> "La exageración de la frente fue calculada con el convencimiento de que de este modo se conservaba la apariencia de naturalidad; lo que visto desde arriba parecía un hidro-

---

[201] *Cf.* DEONNA: *L'Expresssion des sentiments dans l'art grec: les facteurs expressifs*, H. Laurens, París, 1914, p. 39, *cit.* en VWAA (1984), p. 374.

céfalo, mirado desde abajo era un dios"[202].

Hasta aquí hemos podido percatarnos de cómo el emplazamiento de las esculturas, sobre todo de carácter monumental, ha condicionado en gran medida el trabajo de no pocos escultores, razón por la cual se vieron obligados a poner en práctica una serie de reglas particulares de ejecución que tuviesen en cuenta, al mismo tiempo, tanto el marco arquitectónico en que se inscriben como el punto de vista del observador.

El hecho de ensanchar el lado opuesto de un rostro girado de tres cuartos, el agrandar las partes de las obras esculpidas que parecían reducidas a la mirada, o el haber reducido las que estaban cercanas al ojo del espectador, ha de ser entendido, ante todo, como una serie de correcciones de carácter formal, orientadas a producir determinados efectos ópticos, o bien, como ajustamientos eurítmicos[203] que mejoran, de forma sustancial, la impresión producida por las obras a los ojos de los presenteses, y de las que hicieron uso los artistas de distintas épocas. Por ejemplo, en el Medievo, y de modo particular en la catedral de Reims, las estatuas de los pináculos de los contrafuertes -estos tienen más de cuatro metros de altura-, se ofrecen con los brazos demasiado

---

[202] GIRATZ (1926), p. 67.

[203] Esto es, búsqueda dela apariencia agradable y aspecto adecuado. Sobre ello *vid.* epígrafe I. 1 de la parte I.

cortos, los hombros bajos, el cuello demasiado largo, las piernas acortadas y la parte alta de la cabeza bastante "desarrollada" en anchura y altura. De igual modo, en la catedral de Amiens: la Virgen de su fachada occidental presenta un alargamiento del cuello con objeto de "evitar la impresión de tener el cuello en los hombros"[204].

No sólo las proporciones y posiciones "correctas" de las esculturas, en muchas ocasiones, fueron sacrificadas para conseguir una mejor visión, sino que también su colocación en altura influyó, de forma decisiva, en el tratamiento anatómico y los ropajes[205]. Una escultura observada de cerca presenta todos sus detalles; por el contrario, las que permanecen alejadas del ojo nos ofrecen formas algo más simplificadas. Por ello, los detalles quedan anulados en beneficio de las masas, y el modelado, tratado en largos planos, ofrece un análisis menos pormenorizado. El aspecto bosquejado de algunas estatuas colosales, que sorprende de cerca, deja de sorprender al distanciarse[206]. Refiriéndonos ahora a la célebre anécdota

---

[204] *Cf.* FOCILLON, H.: *Le Moyen Age gothique*, Le livre de poche, Paris, 1938, p. 184 y HEIDENREICH: *Éclosion de la Renaissance: Italie, 1400-1600*, Gallimard, Paris, 1972, p. 207; *cit.* en VVAA (1984), p. 373.

[205] Los cuales, según Stratz, en ocasiones producen la ilusión óptica de alargar la parte inferior del cuerpo cuando se coloca la figura en altura. Por ello, el delantal de los hombres (en el caso egipcio) ajustado muy por encima de las caderas, al igual que las faldas de las mujeres, causan la impresión de un tronco corto y de unas piernas largas. *Cf.* STRATZ (1926), p. 54.

[206] *Cf.* VVAA (1984), p. 374.

de Fidias y Alcamenes, Lamy[207] también ha hecho notar esa simplificación deliberada que aparece en el modelado de la estatua de Fidias. Esta escultura estaba compuesta de manera muy distinta a la "Minerva" de Alcamenes; Fidias separó los labios, dejando la boca abierta, las aletas de la nariz anchas y grandes. Todas esas partes no tenían ninguna gracia vistas en el taller, sin embargo, al ser colocada en su sitio la estatua recuperó toda su belleza; la de Alcamenes, en cambio, resultó algo ridícula.

También en este sentido, Violet-le-Duc ha subrayado de qué manera los rostros de las estatuas de la Galería de los Reyes de la catedral de Amiens han sido concebidos, de forma intencionada, para ser percibidos desde lejos:

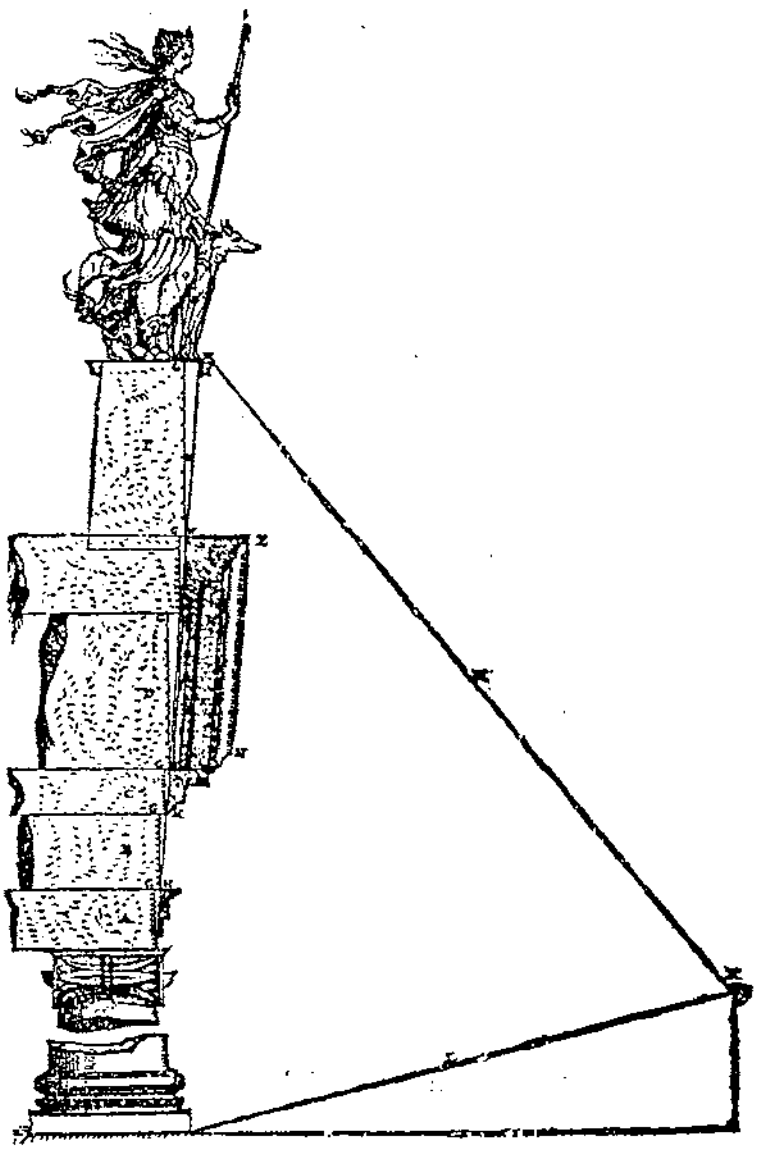
> "Tomemos una cabeza de esos colosos. Observamos cómo los rasgos están cortados teniendo en cuenta la altura en la que esas estatuas están ubicadas. El ojo se separa profundamente de la raíz de la nariz, como en ciertos colosos del Alto Egipto... (se sacrifican los detalles) exagerando las partes que pueden hacer resaltar la osamenta de la figura"[208].

Las normas de la anti-perspectiva, en muchas ocasiones, han estado en clara contradicción con ciertos principios arquitectónicos. A medudo, las dimensiones de las

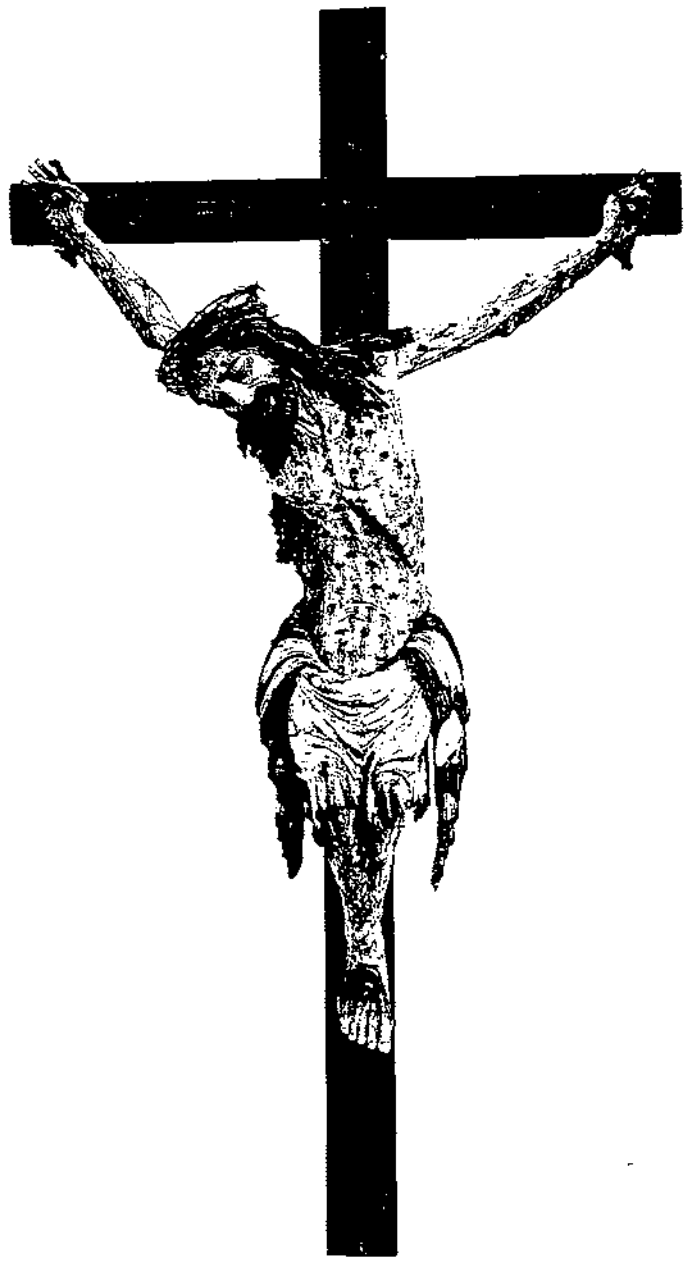
---

[207] *Cf.* LAMY: op. cit. p. 187 y también FALCONET: *Oeuvres diverses concernant les arts*, Didot Fils, Paris, 1787, 3 vols., t. III, pp. 55-56; *Ibidem*.

[208] VIOLET-LE-DUC: *Dictionnaire raisonné de l'architecture*, Paris, 1865, artículo escultura y FOCILLON *op. cit.*, p. 183. *Ibidem*.



48. Gio. Antonio Rusconi, *I Dieci Libri d'Architettura di G. A. R. secondo i precetti di Vetruvio*, Venetia, 1660. Dibujo que muestra la inclinación que debe darse a los planos verticales para que los situados en la parte alta del edificio se presenten de modo que se aproximen a una posición normal al rayo visual, con lo cual perderán lo menos posible de su altura aparente. Extraído de MOYA, p. 57.



49. Cristo Crucificado. Anónimo. Primera mitad del siglo s. XIV. Capilla del Corpus Christi de Wroclab. Museum Naradowe, Varsovia. Patente observación entre tronco y extremidades inferiores que pueden responder a que la escultura estuviese ubicada en lugar elevado de ahí el alargamiento de la parte superior, o bien a una incapacidad del artífice. Extraído de WAA (1989, I), p. 166.

estatuas colocadas a distintos niveles en las fachadas han sido determinadas más por ciertas convenciones de composición arquitectónica que por preocupaciones de corrección óptica.

Los escultores del primer Renacimiento, que apreciaban las estatuas antiguas independientemente de sus funciones arquitectónicas, estaban tan acostumbrados a las restricciones impuestas por la arquitectura y, en particular, al respeto por el punto de vista único que, con frecuencia, privilegiaron la vista de frente, incluso cuando realizaron esculturas independientes o aisladas[209].

Durante el Renacimiento la práctica de desproporcionar para corregir los efectos ópticos resulta ser bastante común, tal y como atestiguan diversos textos. En este sentido, Vasari recomienda:

> "Cuando se colocan las figuras en sitios altos, donde no hay espacio para contemplarlas y el espectador tiene que situarse casi debajo de las mismas, las estatuas deben tener una o dos cabezas más de alto que lo acostumbrado, para que no pierdan la perspectiva y aparezcan como deformes y enanas"[210].

No obstante, para quien no comparta este procedimiento, el humanista recomienda "hacer los miembros muy delgados

---

[209] *Cf.* READ, H.: *The art of sculpture*, Faber and Faber,London, 1956, pp. 60-62, *cit.* en VWAA (1984), p. 374.

[210] VASARI (1945), p. 44. *Vid.* también BAROSCH, p. 185.

y graciosos, con lo que conseguirá el mismo efecto..."[211].

Un dato significativo referido a correcciones ópticas es el que se recoge en el contrato para la realización del retablo mayor de la catedral de Astorga[212], a realizar por Gaspar Becerra. La preocupación de este artífice por evitar que, por efecto de la distancia, las labores arquitectónicas se emborronaran ha quedado de manifiesto en dicho contrato y, a tal efecto, se restringía la participación de la talla[213]. Esta misma prevención se observa en el tercer cuerpo, donde se elimina la talla[214]. Todo esto va a suponer que el retablo vea acentuado el volumen de manera ascendente para poder compensar el efecto de distancia. En este sentido, no estará de más recordar aquí como ya Vitruvio había recomendado ejecutar esculturas con mayor tamaño, cuando fueran destinadas a emplazamientos en alto. El retablo de referencia quedaría rematado con el "Calvario", cuyas esculturas se regulan en ocho palmos de altura, es decir, eran más altas que las otras figuras. Ello obedece a las mismas razones

---

[211] *Ibidem.* TambiénPACIOLI (1959), p. 154 señala que "donde interviene la irracionalidad de las proporciones, es decir, que éstas no pueden expresarse de ninguna manera con un número, quedan al digno arbitrio del perspectivo, quien tendrá que determinarlas según su buen gusto...".

[212] Extendido el 8 de agosto de 1558.

[213] *Cf.* MARTIN GONZALEZ (1969), p. 340.

[214] "...de manera que dé menos confusión haciendo el friso todo de talla horneada, de manera que desde abaxo se pueda gozar y dé contento a la vista..." y respecto al último cuerpo dice: "Se debe guardar la razón que en la dicha traza se guarda, que es no ocuparla con ninguna talla, sino las molduras corridas, simples, porque si se hiziese talla en tanta distancia causaría muy gran confusión y desmenuzamyento", *Idem*, p. 341, nota 33.

ópticas, fielmente observadas por Becerra[215].

Las modificaciones de dimensiones destinadas a equilibrar la apariencia de las estatuas y a corregir las deformaciones ópticas, muchas de las veces han sido calculadas con la ayuda de construcciones geométricas exactas. Para ello se establecieron una serie de directrices a fin de que los elementos representados, situados en alturas de diferentes niveles, pareciesen de iguales dimensiones.

Aparte ya de las directrices aportadas por Leonardo[216] y Durero para que los elementos representados en alturas de diferentes niveles, se presentasen a los ojos con igual mesura, los primeros ejemplos del fenómeno anamorfósico se encuentran en los países nórdicos, concretamente en obras de H. Holbein el joven (1497/98-1543)[217] y de E. Schön (hacia 1535), este último grabador de Nuremberg y discípulo de Durero[218].

Ya hemos apuntado en páginas anteriores que el cálculo de las alteraciones eurítmicas se realizó de forma empírica, sobre todo durante el siglo XVI; así D. Bárba-

---

[215] "Al referirse a las historias del cuerpo bajo, Becerra había señalado una altura de nueve pies, que dan 189 centímetros, pues cada pie mide 21 centímetros. Como el palmo mide 28 cs., la altura del Calvario (se entiende cada figura de él) sería de 224 cs.", *Ibidem*, nota 34.

[216] Dibujos anamorfósicos del Cod. Atlántico, 1483-1518, Milán, Biblioteca Ambrosiana.

[217] La caravela en primer plano en *Los embajadores* de la National Gallery de Londres.

[218] *Cf.* MALTESE, p. 426.

ro, en su *Practica della prospectiva* (1569), habla de esta "bella e secreta parte di Perspecttiva"[219]. En las *Reglas de los cinco órdenes de la arquitectura* (1562) de Vignola, aparece el dibujo de una cabeza cuya anchura se ha multiplicado por cuatro mediante una simple cuadrícula; el dibujo así deformado se coloca en el interior de una caja provista de un foco adecuado, del cual la imagen aparece con sus proporciones justas[220].

Otras deformaciones, tales como alargamientos o acortamientos en las imágenes, fueron intensamente buscadas por el Parmigianino, quien, en su "Autorretrato"[221], según un antiguo uso flamenco, se pinta a sí mismo y su a su habitación deformados en la curvatura de un espejo convexo; mientras tanto, Miguel Angel realiza las figuras del "Juicio Final" en tres registros sucesivos de tamaños crecientes en altura, de tal forma que parezcan todas iguales a un espectador que se encuentra al nivel del registro inferior, todo ello según los cánones de la perspectiva "acelerada", teorizada por Durero en su *Underweysung der Messung mit den Zirkelund Richscheyt* (1525), cuya base es el ángulo euclidiano y sus pro-

---

[219] *Cit.* por MALTESE, p. 426.

[220] BALTRUSAITIS (1965), fig. 21, *Ibidem.*

[221] Obra de 1524, y que se conserva en el Kunst-historisches Museum de Viena.

yecciones[222] (fig. 50). Del mismo modo, Stratz afirma que en la escultura de Miguel Angel las proporciones están a menudo "artísticamente alteradas para adaptarlas a figuras de tamaño mayor del natural y destinadas a sitios elevados"[223].

Durante los primeros años del siglo XVII S. de Caus[224] y, poco después, J. F. Niceron[225] "formularán una construcción exacta del procedimiento anamorfósico"[226] (fig. 51), que Niceron define como la "magia artificial de los efectos maravillosos", con un aspecto totalmente barroco[227].

A mediados de esta centuria, Du Breuil[228], en su *La perspective pratique* (1642-1649) proporciona unas reglas muy precisas para el cálculo de las correcciones ópticas al referirse a la altura natural, o a la que se quiera dar a las figuras erigidas a bastante altura. Para ello,

---

[222] BALTRUSAITIS (1965), p. 10, figs. 2-3, también MALTESE, p. 426. Sobre las consideraciones de Durero en lo tocante a la perspectiva *vid.* PEDOE (1979), pp. 38-49 y PANOFSKY (1982), pp. 257-265.

[223] STRATZ (1926), p. 149.

[224] CAUS: *La perspective avec la raison des ombres et miroir*, Londres, 1612.

[225] *Perspective curieuse*, Paris, 1638.

[226] MALTESE, p. 326.

[227] *Cf.* MALTESE, p. 429.

[228] DU BREUIL (Le père Jean): *La perspective pratique (seconde et troisieme parties de la Perspective pratique) par un parisien religieux de la compagnie de Jésus*, M. Tavernier et F. L'Anglois, Paris, 1642-1649. 3 vols. in 4º. 2ª ed. (1647-1651), 1re partie, p. 125. *Cit.* en VVAA (1984), p. 477.

se basa en las reglas que habían aportado Durero[229] y Serlio[230], entre otros, para grabar letras en lugares elevados y hacerlas parecer iguales a las de un lugar más bajo[231] y las aplica a las estatuas, señalando que:

> "...por la misma razón podemos servirnos de ello para dar con las medidas y tamaños de las figuras, que parecerán todas iguales desde un determinado punto donde se situará el espectador.
>
> Suponed que haya un hombre en el punto B, de una altura de 5 pies, y alejado de la torre A, de 50 pies, que mira la primera figura C y que le parece de tamaño natural, y a 30 pies más arriba quiere colocar otra figura que parezca de tamaño natural como la anterior, desde el lugar en que se encuentra, ¿qué hay que hacer para encontrar su medida?"[232].

A partir de esta última cuestión que aparece en el texto, el autor aludido nos plantea una especie de fundamento matemático como solución

> "Hay que hacer un cuarto de círculo, o solamente un pequeño arco por encima del plano, y meter el tal cuarto de círculo

---

[229] Reglas que da éste en el tercer libro del *Underweysung* de carácter puramente práctico, cuya intención es ilustrar la aplicación de la geometría a tareas concretas de arquitectura, ingeniería, decoración y tipografía. Durero introduce el tema con unas instrucciones sobre cómo determinar el tamaño adecuado de las inscripciones que hayan de situarse por encima de la visual, nos viene a decir que "las letras pueden dibujarse con bastante precisión cuando son pequeñas, pero si hay que emplear unas letras más grandes, como en las tumbas o en los edificios, éstas no tienen una apariencia correcta si no están diseñadas geométricamente", *Cf.* PEDOE (1979), pp. 64-65 y PANOFSKY (1982), p. 268.

[230] Este, refiriéndose al pintor Melozo de Forli, "pintor muy eftimado en los tiempos paffados en muchos lugares de Ytalia", dice que el artista "tabien a de fer exercitado para hazer de tal manera eforzar las figuras, q avnq en el lugar donde las hiziese, ellas parezcan cortas y moftruofas, no por effo dela parte de dode fe quiere de mirar han de dexar de parecer tan largas y proporcionadas, q reprefenten el natural proporcionado", SERLIO, *Lib.* Qvarto, fol. LXXII.

[231] *Cf.* VVAA (1984), p. 477.

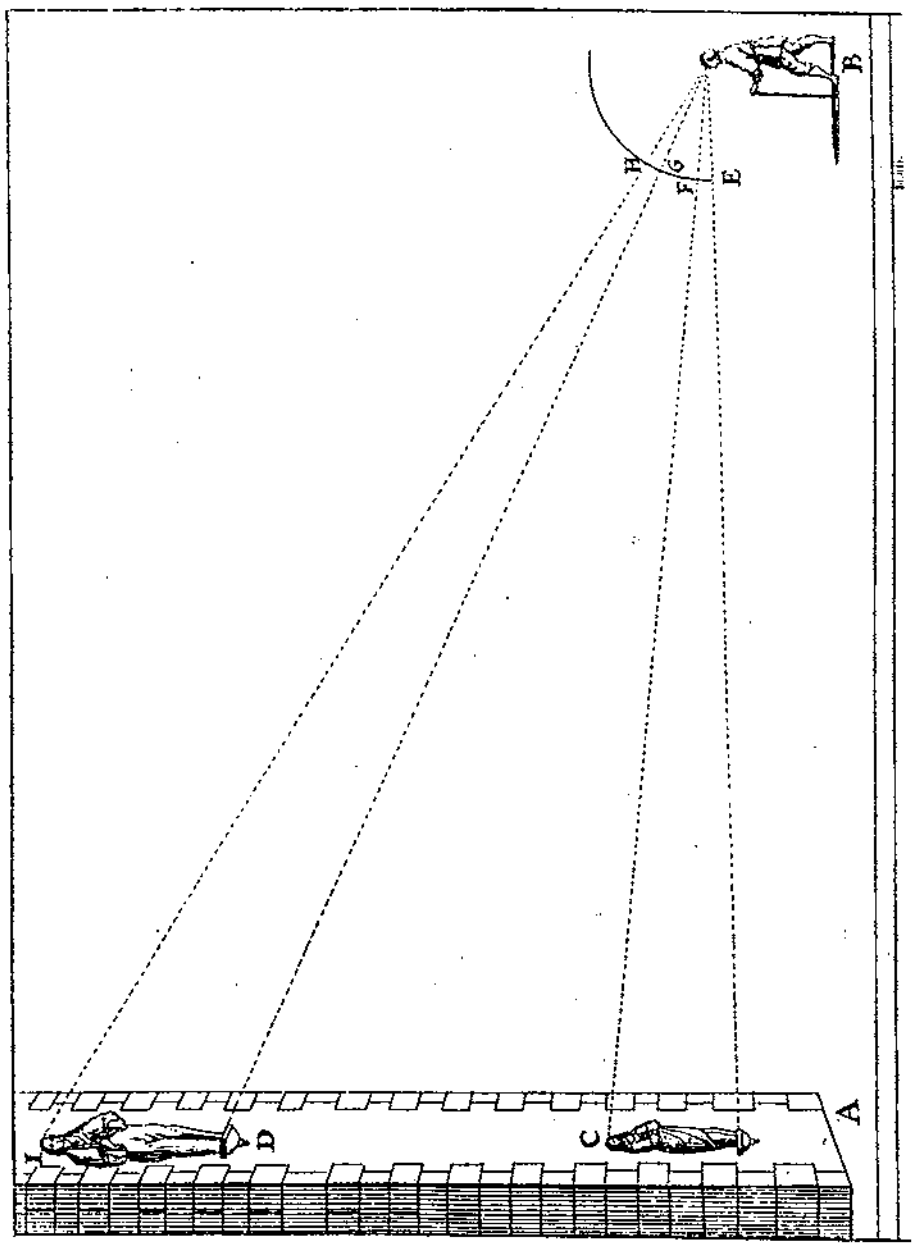
[232] *Ibidem.*

> delante del ojo y mirar los pies y la cabeza de la figura C y ésta dará en el cuarto de círculo la distancia o el ángulo EF, y al mismo tiempo, y sin mover el cuarto de círculo, habrá que mirar el punto D, donde debe estar la base de la figura DI, y observar el punto que dará el cuarto de círculo, que aquí es el punto G, y en ese punto G habrá que colocar el ángulo o la misma distancia que la figura C nos dio, que es EF, y que, al ser trasladada a G, dará GH, por ese punto H, hay que ver donde se cortará la línea encima de D, que será en el punto I, de modo que la distancia DI será la altura que habrá que dar a la figura que querramos poner. Quien quiera hacer otra aún más alta, no tiene más que hacer las mismas operaciones y obtendrá lo que desea, y todas parecerán de altura natural al ojo del espectador B.
>
> Si se quiere conocer la razón de esto, hay que recordar los principios, o mirar de nuevo, y de descubrirá que todos los objetos vistos por debajo de ángulos iguales parecen iguales: así ocurre que el ángulo GH es igual a EF, cuya figura DI debe parecer al ojo igual que la figura C"[233] (fig. 52).

El pensamiento normativo propio del siglo XVII, tras la aparición de la Academia de París, va a acarrear consigo la necesidad de perfeccionar la belleza mediante reglas matemáticas, fácilmente aplicables al cuerpo humano. En este sentido, el ejemplo clásico, en pleno vigor en esta centuria, provocaría que se vuelva la vista a las estatuas de la Antigüedad, ya que en aquel entonces se suponía la fuente de toda belleza y proporción, motivo éste que incentivó un verdadero entuasiasmo por su

---

[233] *Idem.*



52. Dibujo que indica cómo calcular la ampliación de los bultos redondos situados en altura de manera que tengan las mismas proporciones aparentes que las de las figuras que se encuentran a la altura del ojo. Le père Jean du Breuil. 1642-1649. DU BREUIL: *La perspective pratique (second et troisiesme parties de la Perspective practique) par un parisien religieux de la compagnie de Jesús*, V. P. Langlois, Paris, 1647-1651 (2ª ed.) 1ª ed. M. Tavernier y F. L'Anglois, París, 1642-1649. Extraido de VVAA (1984), p. 477.

estudio[234]. Buena muestra de ello es el libro de Gerard Audran *Les proportions du corps humain mesurés sur les plus belles figures de l'antiquité* (1683)[235], quien intentó justificar las desproporciones de algunas esculturas clásicas "... será conveniente observar -nos dice- que aun en las más bellas se notan cosas que seguramente se tendrían por defecto si las viésemos en obras de un autor moderno"[236]. Tras esta primera introducción, el autor aduce varios ejemplos:

> "La pierna izquierda de Laocoonte es quatro minutos[237] más larga que la otra. La pierna izquierda del Apolo tiene de largo nueve minutos más que la derecha. La pierna que dobla en la estatua de la Venus, es casi una parte y tres minutos más larga que la que planta. La pierna derecha del hijo mayor de Laocoonte es más larga que la izquierda cerca de nueve minutos"[238].

Este autor ha puntualizado que, para cometer esas "faltas aparentes", los escultores tuvieron sus propias razones, "por tanto -subraya- fuera temeridad el condenarlas, ya que habiendo ejecutado aquellos hombres obras tan perfectas, cayesen en tan grandes faltas"[239]. Para

---

[234] Sobre esta cuestión nos ocuparemos en la parte IV.

[235] Obra que fue seguida de varias reediciones y traducida al español por Gerónimo Antonio Gil, siendo ésta la edición por la que nosotros citamos. *Vid. ap. nº* XXV.

[236] GIL, fol. III.

[237] Sobre el minuto como unidad de medida *vid.* capítulo II, parte I.

[238] GIL, fols. III-IV. Sobre esto *vid. laas.* CCCXXXII-CCCXLV.

[239] GIL, fol. IV.

justificar las "faltas aparentes" que esos escultores antiguos pudieron tener, este autor se apoya en las debidas al escorzo y aquellas referidas a la altura:

> "... acaso fué una el motivo del escorzo; siendo la razón en que apoyo mi discurso la siguiente: Estas figuras por ventura se hicieron para colocarlas en parages en donde principalmente se viesen de ciertos lados, y en altura y distancia, que pudiesen mudar las apariencias del objeto. Las partes que habemos notado, viéndose en escorzo, hubieran parecido entonces defectuosas; y esto es en mi juicio lo que les obligó á hacerlas más largas"[240].

De ello extrae el escritor lo que considera una importante instrucción para los estudiosos y aprendices

> "... y es, que cuando una figura debe ser vista por tódos los lados, y en distancia donde se pueda examinar enteramente, es necesario dar a las proporciones como las hallamos en el antiguo, á las partes que se hacen ver sin escorzo alguno: pero si la figura ha de estar colocada, y sujeta á determinados sitios, ó distancias, de suerte que alguna parte se oculte á nuestra vista, será entonces muy hermoso, y acaso necesario hacer uso de estos sabios arbitrios, de que los antiguos se sirvieron con tanto acierto"[241].

La crítica manierista a las reglas de proporciones -entendidas éstas como valor absoluto- había surtido efecto y por esto el tema proporcional va a quedar, durante el barroco, reducido más bien a dimensiones de carácter académico y un tanto eruditas, ~~como veremos más~~

---

[240] *Ibidem.*

[241] *Ibidem.*

detenidamente en la parte IV. Fruto de ello es la *Carta a Monseñor Lorenzo Salviati sobre el modo de dar proporción a las figuras en pintura y escultura* de Filippo Baldinucci[242], quien tras resumir en su texto el sistema proporcional más aceptado con anterioridad[243] -el neobizantino de nueve cabezas-, se limita preferentemente a cuestiones de carácter técnico sin entrar en consideraciones filosóficas o estéticas, como es el de las correcciones ópticas. A este respecto y con un sentido canónico nos dice:

> "... la proporción de diez o más cabezas debe utilizarse -principalmente en escultura- cuando las figuras deben verse a una altura muy grande, gracias a la cual, la figura se acortará, perdiéndose lo excesivo y quedando con su justa proporción y medida"[244].

Dejando de lado estas consideraciones, de corte académico, quizá convenga destacar aquí la reflexión que nos proporciona el escultor G. L. Bernini[245], quien no duda en reclamar para el ojo un especial protagonismo, tal y como

---

[242] Carta fechada en Florencia el 1 de diciembre de 1669. Quedó inédita y fue encontrada y publicada por Gaetano Poggiali en Liorna en 1802 con el título *Lettera di Filippo Baldinucci a Monsig. Lorenzo Salviati, in torno al modo di dar proporzione alle figure in Pittura e Scultura*. Se reimprimió como apéndice a la edición de Milán de 1811-1812 de las *Notizie de'Professori del disegno da Cimabue in qua, per la quale si dimostra come e per chi le bell'arti di Pittura, Scultura e Architettura, lasciata la rozzezza delle maniere greca e gotica si siano in questi secoli ridotte all'antica loro perfezione, Opera di F. B. Fiorentino, distinta in secoli e decennali*, vol. XI, pp. 285-298, *cit.* por FERNANDEZ-BASSEGODA, p. 103.

[243] *Vid. Ap. nº* XXIII.

[244] Recogido por FERNANDEZ-BASSEGODA, pp. 104-105.

[245] "Journal du voyage du cabalier Bernini en France, par E. de Chantelou", *Gazette des Beaux Arts*, XV, 1877, pp .191-192; *cit.* por BOZAL, p. 141, nota 13.

observó Vasari[246]

> "... un escultor ha hecho una figura con una mano en alto y la otra colocada en el pecho. La práctica nos hace saber que esta mano en alto tiene que ser más grande y estar más llena que la otra situada sobre el pecho, y esto debido a que el aire que rodea a la primera altera y consume algo de la forma o, para decirlo mejor de la cantidad"[247].

Durante el siglo XVIII -época que en la cultura occidental contrarreformista se caracteriza por la inflación de retablos y arquitectura, donde las imágenes y estatuas ocupaban un lugar importante- ciertos autores pusieron en tela de juicio la necesidad de efectuar correcciones ópticas tal y como se había realizado hasta el momento, con el fin de poder evitar el amontonamiento aparente de las formas. En este sentido, y en su artículo sobre la proporción de la *Encyclopedie Méthodique*, *Watelet* se preguntaba:

> "Pero ¿por qué se ha imaginado que era necesario que todas las figuras de un edificio diesen una imagen igual a nuestra vista?... Observamos particularmente los desagradables efectos de esa pretendida regla de agrandar las figuras a medida que están más arriba, en el edificio de Luxemburgo, en la portada del lado del jardín. En una arquitectura de mediana proporción, porque hay un orden en cada piso, se han colocado en el ático figuras de siete a

---

[246] *Ibidem.*

[247] *Idem*, p. 142. "... un sculpteur, a-t-il, fait une figure avec une main en haut et l'autre posée sur la poitrine. La pratique fait connaître que cette main qui est en l'air doit être plus grande et plus pleine que l'autre qui est posée sur l'estomac; et cela à cause que l'air que environne la première altère et en consomme quelque chose de la forme ou, pour mieux dire, de la quantité".

> ocho pies de proporción; y en el frontón que corona ese mismo ático, se dobló la medida, es decir, son cuádruples en cuanto al volumen, de donde resulta que los ojos menos habituados sufren un verdadero impacto..."[248].

A pesar de los detractores que tuvo la aplicación de este método, todavía vigente en el siglo XIX, se seguía considerando una solución normal y adecuada para poder contrarrestar los efectos de la perspectiva. Algo más tarde, F. Naval y Ayerne, en su *Tratado compendioso de arqueología y Bellas Artes* (1920), además de defender la desproporción en la escultura para corregir visualmente, opina que los elementos alejados del ojo no deben detallarse:

> "... pues ocurre, a veces, tener que situar también en alto una estatua, y, al mirarla desde abajo, aparece con menos desarrollo su parte superior que la inferior, y de aquí la necesidad de hacer relativamente mayor aquélla, para que se ofrezca con toda regularidad a la vista. Además, dejando sin pulir y tosco, hasta cierto punto, el trabajo, se observa fino y mirado desde lejos, y, en cambio, si se hubiera dejado con lisura no se apreciarían ciertas líneas importantes. En la habilidad del artista que sabe aprovechar estas condiciones circunstanciales se halla el medio de conseguir el mejor resultado estético de la Escultura, según las distancias y posición de los espectadores"[249].

En relación a los datos recogidos hasta aquí, desta-

---

[248] *s. v. Proportion* por Watelet *Enciclopédie methódique. Beaux Arts dédiés et présentés à Monsieur Vidaud de La Tour, conseiller d'état et directeur de la Librairie*, Paris, 1788-1791, 2 vols in 4º, *cit.* en WAA (1984), p. 374.

[249] NAVAL Y AYERNE, pp. 76-77.

caremos a modo de conclusión general, que los escultores establecieron una serie de directrices encaminadas a corregir las normales deformaciones aparentes suscitadas por el alejamiento o las impresiones ópticas del escorzo. La alteración del canon para conseguir que las esculturas colocadas en niveles superiores -de retablos o edificios- pareciesen de igual tamaño a las de los registros inferiores y a los ojos del espectador, la eliminación de los detalles de aquellas figuras colocadas a considerable altura, el acrecentamiento de las partes de la escultura que se encuentran más alejadas del observador y la inclinación tanto del plano de apoyo como de la propia figura hacia adelante, constituyen algunas de estas reglas particulares que vienen a solucionar el problema óptico que suscita la perspectiva. Debemos advertir además, que estas normas deberán tenerse muy en cuenta, por ejemplo, a la hora de apreciar una obra determinada[250], en un museo, pues ésta, en ocasiones, no se presenta en las mismas condiciones de su emplazamiento original y, por consiguiente, esas deformaciones que ahora se advierten deben relacionarse con la posiblidad de que el escultor deformara para corregir *cum oculo*. En definitiva, esos recursos siguen siendo perfectamente válidos a la vez que

---

[250] Trátese de pintura, escultura y arquitectura.

han sido corroborados por no pocos escultores[251].

II. 2. Desproporcionar para adaptar *in situ*.

Aparte de las modificaciones de las proporciones que resultan de las correciones ópticas, existe otra suerte de desproporciones que apuntan a otras causas. Ya en la prehistoria se observa que los escultores no procedían como los griegos en esculturas de bulto redondo, "la pared rupestre y las figuras esculpidas constituyen un todo indivisible. Una nace de la otra"[252]. Así, por ejemplo, en el caballo central del friso de Cap Blanc (Dordoña), Giedion ha observado que por todos lados existen vestigios de la roca natural que dio origen a la idea del animal, "el hombro y una parte del tronco -dice- no están redondeados según los cánones de la imagen naturalista. Se aproximan a la forma natural de la roca, y ciertamente están determinados por ella"[253].

No es nuestra intención el proporcionar aquí una lista exhaustiva de los numerosos ejemplos que se podrían encontrar en el arte prehistórico como el que acabamos de citar. Todo ello se puede seguir, por ejemplo, a través de la valiosa aportación de Giedion y, también, de Lange.

---

[251] Juan Delgado Cruz, profesor de "volumen" de la escuela de artes aplicadas y oficios artísticos de las Palmas de Gran Canaria, entrevista con el autor, septiembre de 1991.

[252] GIEDION (1981, I), p. 411.

[253] *Idem*, pp. 428-430.

Este último autor, según Stratz, fue el primero que investigó las leyes que presiden la representación de la figura humana en el arte primitivo[254].

En este epígrafe nuestro interés se centra en algunos ejemplos significativos de la alteración del canon que se produce en algunas figuras escultóricas del románico y gótico de acuerdo con imperativos del marco arquitectónico en que se inscriben.

En determinadas épocas, los escultores sustituyeron los cánones modulares o fraccionarios[255] por una nueva coordinación de las partes con el fin de poder adaptar las formas esculpidas a las formas arquitectónicas[256]. En la escultura románica se observa como el escultor subordina la proporción de sus figuras a la importancia temática y, en especial, al marco geométrico que le impone la propia arquitectura[257], de modo que, según convenga, las figuras resultan extremadamente largas, esbeltas, cortas, o rechonchas o macizas[258]. Dentro del estilo artístico del

---

[254] LANGE: *Gesetze der Menchendarstellung in der primitiven Kunst*, Estrasburgo, 1899, *cit.* por STRATZ (1926), p. 38.

[255] *Vid.* parte I.

[256] Esta arquitectura, a decir de Baltrusaitis, dictaba al artista la forma del hombre o animal, BALTRUSAITIS (1986) *cit.* por TATARKIEWICZ (1989), p. 149.

[257] A esos marcos geométricos que serán rectangulares, semicircuales (capiteles), circulares (nimbos) u ovalados (las aureolas) eran adaptadas las formas reales, convenientemente alargadas o recortadas según convenga, "razón por la que los historiadores suelen calificarlo como 'canon románico'", *Ibidem*.

[258] *Cf.* YARZA LUACES, J.: "La escultura" en VVAA (1990), p. 162.

románico se pueden observar los más claros exponentes de desproporción en la escultura, respecto a medidas naturales, a causa del soporte en que se ven inscritas las esculturas. En este sentido, Focillon ha destacado que

> "la escultura románica, para conseguir unir tan estrechamente la función y la construcción, inventa sus procedimientos. Vinieron en su ayuda las experiencias anteriores y el inmenso repertorio de formas decorativas inventadas en Oriente. Adosada la escultura al muro o fuste de las columnas, el espacio fue espacio -límite antes que espacio- medio"[259].

El alargamiento o acortamiento de la figura humana se producía según el espacio que debía ocupar. Esta necesidad de contacto de la figura con los límites de ese espacio es una de las leyes esenciales del arte románico[260]. De este modo, el canon de sus figuras viene determinado, no tanto por la medida natural del hombre, como por la medida del espacio en el que se pretende inscribir. Esto resulta significativo en los capiteles y dinteles, donde el tipo corto adquiere todo el peso de su autoridad (figs. 53 y 54). Un ejemplo de ello lo podríamos encontrar en un capitel denominado "Lavatorio de los pies", en la abadía de Moissac, donde los apóstoles de este capitel no miden más de tres cabezas de altura. Tampoco son mucho más altos los pastores de la galería

---

[259] FOCILLON (1987), p. 47.

[260] Sobre las deformaciones en la escultura románicamonumental *vid.* entre otros BALTRUSAITIS (1986), pp. 215-223.

53. Alto relieve en piedra de San Pedro y los Apóstoles. Anónimo. S. XII. Detalle del tímpano a la diestra del Cristo. Nievre, Mars-sur-Allier, Iglesia de Saint-Julien, tímpano de la fachada occidental. Canon muy corto de aproximadamente cuatro cabezas. Adaptación de las figuras al marco. Extraído de VVAA (1984), p. 410.

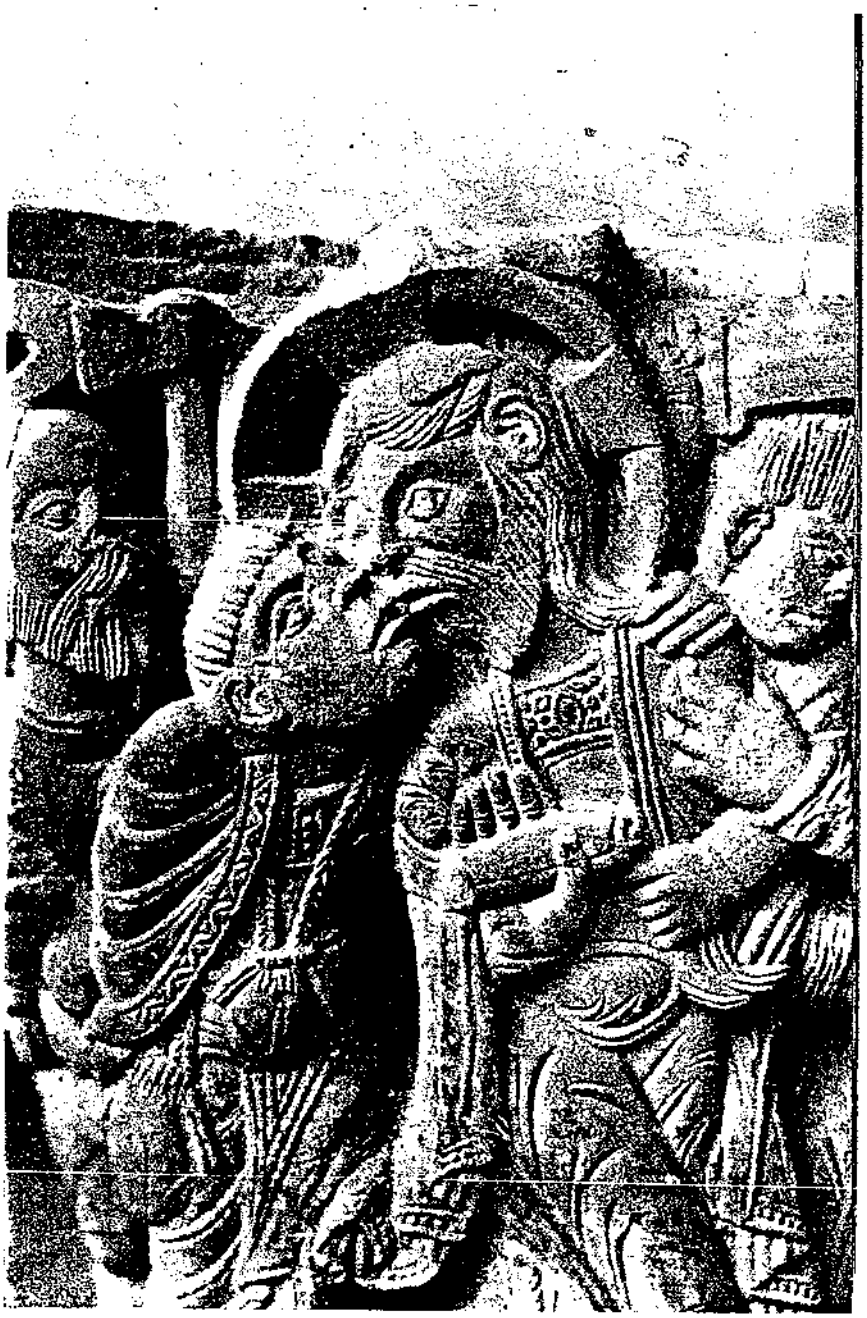
54. a) Capitel de Adan y Eva condenados al trabajo. Anónimo. Finales del siglo XII. París. Museo de Cluny. Inv. nº CL18999. b) Venus desnuda acompañada de dos amores y un tritón. Anónimo. Siglo IV después de Cristo. París. Museo del Louvre. Inv. nº MA3537. Se trata en ambos casos de cánones muy cortos de cerca de cinco cabezas y de aproximadamente seis la segunda. Adaptación de las figuras al marco, con numerosas desproporciones. Extraído de VVAA (1984), p. 410.

oeste y las figuras que representan la "Resurrección de Lázaro" y la "Unción de David", en el mismo edificio. Incluso en aquellos capiteles tallados con mayor habilidad técnica, las cabezas presentan un tamaño desproporcionado en relación con el cuerpo, "el escultor deseoso de indicar todo lo que hay de esencial en la estructura de la cabeza, que ya de por sí tiene una parte tan destacada en la idea del hombre, le ha dado una prominencia física desmesurada..."[261]. Buena muestra de ese tipo corto la encontramos en las figuras del "Beso de Judas" perteneciente a un capitel del antiguo claustro de la catedral de Pamplona (fig. 55). En ciertas ocasiones, las cabezas de niños y adultos poseen el mismo tamaño. En la "Matanza de los Inocentes" de la galería este del claustro de Moisacc, los adultos tienen de altura tres o cuatro cabezas y los niños dos. Tampoco se distinguen los hombres de las mujeres si exceptuamos, claro está, cuando la cabeza masculina aparece barbada, lo que le confiere una longitud algo mayor. Generalmente, los cuerpos representados de pie nunca rebasan una altura de cinco cabezas.

Si el tipo corto aparece con frecuencia en el capitel, como hemos indicado, el tipo alargado, por el contrario, se encontrará en el tímpano, en el parteluz o en las jambas.

---

[261] SCHAPIRO, p. 213.



55. Beso de Judas. Anónimo. S. XII. Antiguo claustro de la Catedral de Pamplona. Este detalle escultórico pertenece a un capitel del antiguo claustro románico de la catedral de Pamplona, restos del templo catedralicio anterior al actual. Patente desproporción de los personajes, cuya altura no llega a cinco cabezas. Extraído de DALMAU, s. p.

En numerosas ocasiones, en la escultura románica la figura humana, modificada en su equilibrio y sus proporciones, se adapta a la plástica monumental de los constructores románicos[262]. Lo que primero llamó la atención a los observadores más atentos es la "anomalía" de las proporciones, así Louis Bréhier[263] ha señalado el gusto de los escultores borgoñeses y del Langedoc por los cuerpos muy alargados y las cabezas pequeñas, por ejemplo el "Cristo de Vézelay" y los ángeles que rodean el trono de Dios en Moissac. En ciertos parteluces de los pórticos del Langedoc, dice Bréhier, "se alcanza los límites del atrevimiento...". En Souillac tenemos "un amontonamiento de figuras alargadas... un Abraham desmesurado"[264].

La realización de las imágenes es, a veces, tosca y generalmente deformada, pero vivaz y a menudo expresiva. La escultura románica puede estar falta de proporción en relación con las medidas del cuerpo humano, pero nunca carece de sugestión. Por lo tanto, sus formas requieren un análisis particular. En este sentido, Henri Focillon ha señalado que en la estatuaria románica

> "las formas están determinadas más que por el estudio del objeto en sí y por el cuidado de representar la verosimilitud, por un conjunto de convencionalismos, astucias de

---

[262] *Cf.* FOCILLON (1987), p. 160.

[263] BRÉHIER, p. 18.

[264] FOCILLON (1987), p. 160.

> artesanos, recetas de taller, y, muy especialmente..., por un determinado uso de la triangulación de las superficies. Cada uno de estos principios actúa sobre todos los problemas de la escultura románica: el emplazamiento, la composición y la distribución de las partes, la forma de las figuras, el modelado, el efecto"[265]. (fig. 56)

El incidir en ese estudio de las formas en sí mismas, en su concordancia monumental y en el problema del emplazamiento es una constante importante a tener en cuenta para comprender cómo se encuentran en un mismo edificio el tipo alargado y el tipo rechoncho. Así pues, la "realización de gigantes y de enanos", según H. Focillon,

> "no se debe, ni al puro capricho, ni a la preferencia por ciertos tipos ni a la imitación pasiva; la escultura románica no imita normalmente más que en la medida en la que puede adaptar... Las figuras no son creadas por la libertad, para la vida de formas independientes, sino para las necesidades de un orden monumental. El tratamiento de las proporciones del conjunto es solo un aspecto significativo del sistema ... Las partes juegan con el todo, y el todo se descompone"[266].

Aunque veamos aparecer, de forma sistemática, capiteles y columnas pobladas de cabezas enormes coronando cuerpos diminutos o cuerpos desmesuradamente alargados (fig. 57), no quiere decir esto que en el románico sólo existiesen deformaciones del canon natural. En ocasiones, en la misma época, en talleres vecinos y, a veces, en la

---

[265] *Idem*, p. 32.

[266] *Idem*, p. 168.

56. Apóstoles. Relieve procedente de la fachada de la Catedral románica de Vic. H. 1170-1180. Londres, Victoria and Albert Museum. Extraído de VVAA (1989, I9, p. 78.

57. Pasaje de las almas. Detalle del Juicio Final del tímpano. Firmado Gislebert, Gislebertus o Gilebertus. h. 1135-1145. Saone-et-Loire, Autun, Catedral de S. Lázaro, portada oeste. Canon muy alargado de los ángeles que sobrepasa las 12 cabezas de altura. Extraído de VVAA (1984), p. 410.

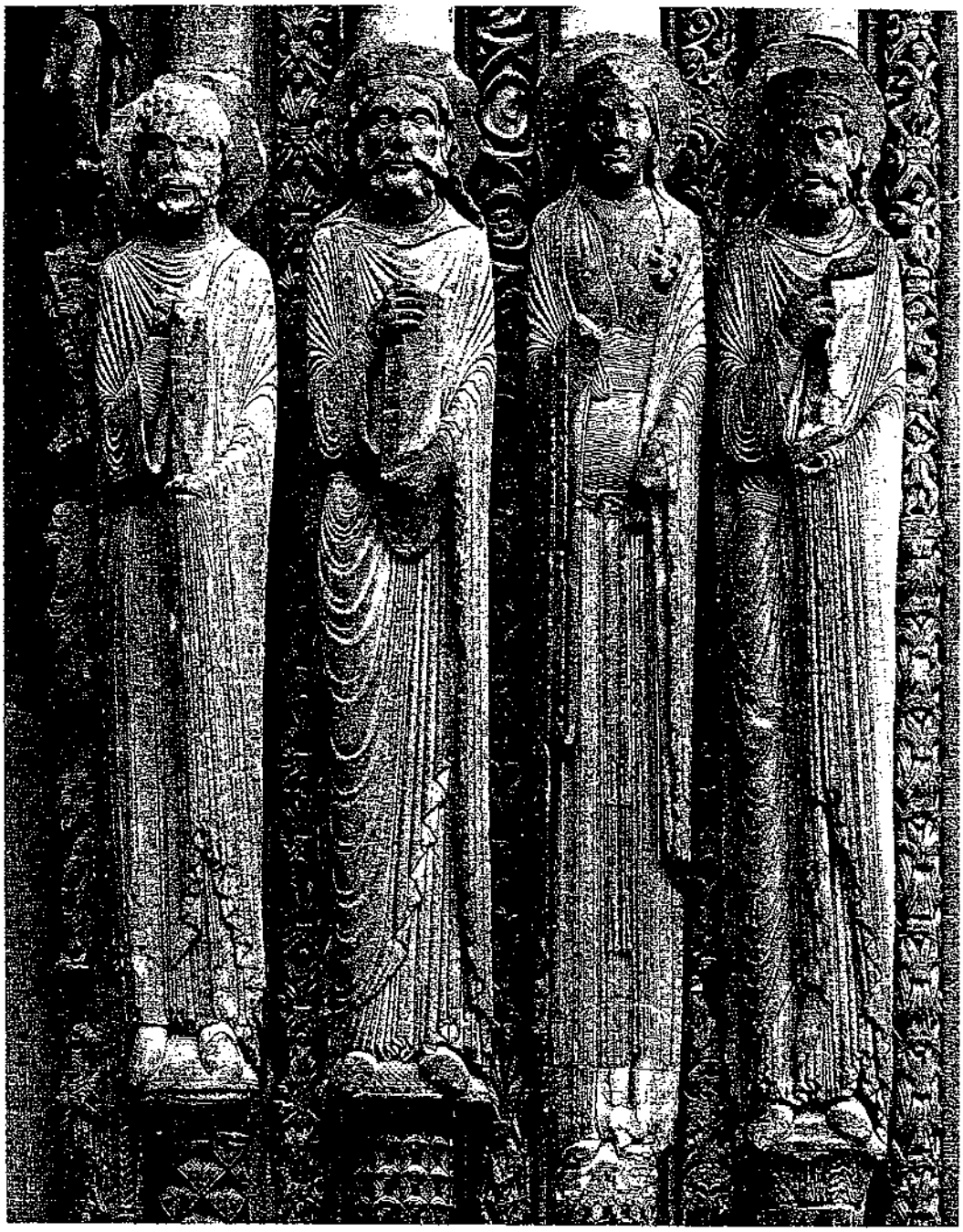
misma iglesia, el escultor románico también ha respetado las "proporciones justas".

La última fase del alargamiento, tanto en el románico y muy particularmente en el gótico, la constituyen sin duda alguna las figuras representadas en los portales, que se han denominado "estatuas-columnas", o aquellas otras situadas en hornacinas donde la verticalidad arquitectónica, típica del estilo gótico, se manifiesta de forma especial en las esculturas. La sensación de alargamiento queda reforzada mediante la rigidez de la postura y la disposición del ropaje que, con frecuencia, cae en pliegues paralelos recordando, de este modo, las acanaladuras propias de una columna (fig. 58). En cambio, las cabezas son algo más movidas, inclinadas o dirigidas hacia la izquierda o derecha y presentan rasgos característicos con el fin de que los fieles pudiesen reconocer, fácilmente, al personaje representado[267].

En la Catedral de Bamberg, las figuras de "Adán y Eva" (allá por el año 1250) son extremadamente largas, de nueve alturas de cabeza, criaturas estiradas, estrechas, angulosas y de la más primitiva ejecución. Para C. H. Stratz, éstas se presentan con proporciones un tanto

---

[267] Hay que destacar que la escultura románica no sólo fue una manifestación de carácter formal, sino también una enciclopedia del saber. Así que la obra esculpida reflejaba no sólo los conocimientos teológicos sino también de las ciencias naturales y, en general, de todos los elementos de la creación. No obstante, también se debe formular esta afirmación en sentido inverso: la escultura románica fue no sólo una enciclopedia del saber sino también una gran manifestación y despliegue de formas.



58. Personajes del Antiguo Testamento. Anónimo. h. 1145-1155. Fachada occidental portada central. Catedral de Chartres; Notre-Dame. Extraído de VVAA (1989, I), p. 105.

erróneas: la cabeza demasiado pequeña, la cara grande, piernas y brazos demasiado largos, y muslos y antebrazos excesivamente cortos[268]; pero es evidente que se refiere a las proporciones objetivas:

> "si el artista se valió de un modelo vivo éste debió de ser uno sólo, un muchacho a medio formar, según el cual se ejecutaron los rasgos fundamentales de ambas figuras, pues a este tipo corresponden principalmente las proporciones de los cuerpos"[269].

Es frecuente que estatuas de la Virgen y casi todas las imágenes femeninas de los siglos XIII y XIV tengan proporciones alargadas y se realicen prosiguiendo un ritmo curvilíneo (fig. 59).

Ya hemos recordado que la escultura monumental gótica generalmente presenta una verticalidad diríase casi absoluta. El alargamiento que acusan las figuras, el dosel y pedestal que las enmarcan, los brazos muy unidos al cuerpo, las líneas de los pliegues de la ropa, rígidas y paralelas, ligeras y poco profundas, son características que acentúan esa verticalidad apuntada. En este sentido, el repertorio iconográfico perteneciente a la decoración escultórica del portal de los "Mártires", en la Catedral de Chartres, se ve formulado con ese empuje vertical tan característico de aquella arquitectura. Es usual que la escultura gótica se vea adaptada a las leyes

---

[268] *Cf.* STRATZ (1926), p. 128.

[269] *Ibidem.*

59. a) Virgen con el niño. Anónimo. Primera mitad del siglo XIV. Proviene de la capilla de Souages en Morlac (Cher), Bourges, Museo del Duque de Berry; b) Virgen de Calvario. Principios del siglo XIII. Eure, Verneuil-sur-Aure, Iglesia de Nuestra Señora. Cánones muy alargados que sobrepasan las nueve cabezas. Extraídas de VVAA (1984), p. 410.

arquitectónicas[270], pero en ella "se hace cada día más patente el riguroso realismo, la observación fiel del modelo vivo, tal y como la casualidad lo ofrece, con sus perfecciones y sus defectos"[271].

Como se sabe, el gótico se valió de formas tomadas del mundo real para otorgarles un sentido simbólico. Se aprovechaban de ellas, tranformándolas y deformándolas siempre que lo exigieran las razones ideológicas o estéticas del momento. Cambió las proporciones de las cosas, y las proporciones tomadas de la naturaleza fueron sustituidas por las elaboradas conforme a las ideas. Fue, en definitiva, un arte enciclopédico y un arte realista que deformaba la realidad, y ante todo, un arte simbólico. Pero no toda la escultura de este período está subordinada al edificio; ejemplo de ello son las esculturas de pequeño tamaño de madera de boj de Conrad Meyt, del museo de Gotha o aquellas abundantes obras realizadas en marfil, las cuales se emanciparon por completo de las leyes arquitectónicas que se anticipan al resultado definitivo del gótico, es decir, la figura humana trazada realistamente y separada del marco arquitectónico.

En definitiva, sólo insistiremos en destacar que de

---

[270] No sólo la escultura; el gótico al otorgar a la arquitectura nuevas proporciones por consideraciones simbólocas (a mayor altura, más cerca de la divinidad) tuvo que adaptar, además, la orfebrería, la rejería y la carpintería.

[271] STRATZ (1926), p. 130.

igual manera que el escultor alteró las proporciones objetivas para contrarrestar los efectos ópticos del escorzo, también tuvo la necesidad de "deformar" para adaptar sus figuras al soporte, acortando o agrandando -según los casos- ciertas partes del cuerpo para ser fácilmente reconocidas por los fieles y de esta manera responder a una función doctrinal. Pero también debe destacarse que esas alteraciones de las proporciones naturales, además de responder claramente a razones estilísticas, se producen como expresiones significativas determinadas.

II. 3. La desproporción simbólica: Gradación jerárquica.

En no pocos casos, nos encontramos con desproporciones que aducen a otras causas bien diferentes a las vistas hasta el momento; son aquellas no menos curiosas que se apoyan sobre una concepción de carácter simbólico. En este epígrafe expondremos algunas muestras significativas de estas "anomalías".

En 1934, H. Bégovën[272] observó que las estatuillas femeninas de la era auriñaco-perigordiense (llamadas Venus) representaban a mujeres maduras, de pesados senos, vientres protuberantes y nalgas exageradas; se trataba,

---

[272] *Cit.* por GIEDION (1981, I), p. 29.

en un principio, de representaciones simbólicas en torno al tema de la fertilidad. Pero cabe cuestionarse qué aspectos de esas figuras han sido desdeñados y qué otros fuertemente subrayados. Por ejemplo, en la conocida "Venus de Laussel" se denotan partes del cuerpo a las que el autor no concedió ningún valor, tales como la cabeza y otros miembros, que sólo aparecen esbozados. Prueba de ello es el brazo derecho de la figura, modelado con gran habilidad, mientras que el izquierdo es mucho más pequeño, e incluso parece algo atrofiado. El brazo diestro alza un cuerno de bisonte, en sí mismo "vinculado a la fuerza y la fertilidad"[273]. Los pechos son algo protuberantes y aún más lo es la región pelviana. Un hecho que Giedion destaca al subrayar que

> "en la inmensidad de tiempo que va desde los órganos sexuales brutalmente acentuados de algunas venus del período aurifaciense (por ejemplo, la Venus de Willendorf) hasta el arte refinado del magdaleniense, el principio iconográfico de la representación del cuerpo permaneció inalterado"[274].

No cabe duda de que estas deformaciones o desproporciones de diferentes miembros, entendido siempre en relación al conjunto, parece responder a un planteamiento de efecto claramente simbólico, mediante el cual se intentaba representar el concepto de la fecundi-

---

[273] *Idem.*, p. 213.

[274] *Idem*, p. 215.

dad. Por ello no es de extrañar la comprensión de la desnudez como un hecho natural o cuando, por ejemplo, nos encontramos con exageraciones del falo como un símbolo adecuado al fin de la representación. Para éstos, los órganos genitales desmesuradamente grandes se ofrecen como un símbolo del sexo o de la fecundidad y, como tales, se ven exagerados y acentuados en sus ídolos. Por tanto, cuanto más importante se considera un elemento se representa de mayor tamaño.

En las representaciones de mujeres desnudas, abundantes en la escultura africana primitiva, podemos observar, además, ciertas desproporciones de los pechos que prodigan leche y que son levantados por sus manos. A este tipo corresponde la representación de "Astarté" y que, según Reinach, representa la diosa de la fecundidad "que exprime el pecho con una mano y con la otra señala los órganos genitales"[275]. De ésta nacen, a su vez, en el transcurso de los tiempos, "las representaciones de Venus, en las cuales una mano tapa el pecho y la otra los órganos genitales, y en las que el tema de la fecundidad se ha transformado en expresión del pudor"[276]. Así pues, se traduce en aumento de tamaño la importancia que el artífice primitivo concede a una parte de su obra. Por ejem-

---

[275] *Vid.* REINACH, *L'Antropologie, La Sculpture en Europe*, 1895, p. 5, *cit.* por STRATZ (1926), p. 44, nota 1.

[276] *Vid.* STRATZ, C. H.: *DieFrauenkleidung*, p. 24, *Ibidem.*

plo, observamos también cómo en el arte más remoto el jinete es de mayor tamaño que el caballo.

A estas deformaciones, producidas en las obras primitivas, hay que agregar otras particularidades que se pueden observar en todos los dibujos de los niños. Igual que aquellos primitivos "artistas", éstos tienden a resaltar lo importante al aumentar el tamaño y variar las proporciones. Una cabeza concebida de forma desproporcionadamente grande sobre un cuerpo pequeño nos indica, en gran medida, la importancia concedida a la misma, ya que en ella deben representarse todos los órganos de los sentidos, mientras que el tronco, siendo objetivamente mucho mayor, aparecerá con dimensiones reducidas por contener menos detalles. A los ojos de los niños, un objeto aparece tanto más grande cuanto más detalles percibe en él. Como es natural, no es nuestro propósito el profundizar aquí en las diversas razones por las cuales se producen las desproporciones en el arte infantil, tan sólo hemos querido apuntar el hecho de que estas desproporciones aparecen en función de diversas causas, bien sean afectivas, patológicas u otras.

Ya hemos indicado cómo en diferentes épocas y, de forma particular, a lo largo de la Edad Media, los artistas no tuvieron un concepto de "verdad artística". W. Tatarkiewicz señala que "Toda la disidencia de la *verdad cognoscitiva* era, pues, injustificada desde el punto de

vista de la teoría del arte"[277]. Las principales corrientes de las estéticas antigua y medieval no consentían las deformaciones de la realidad, pero lo cierto es que este hecho se registró en muchas ocasiones. Puesto que el arte debía representar el mundo espiritual, para hacerlo, el artista espiritualizaba, idealizaba y deformaba nuestro mundo sensible.

En opinión de los teóricos medievales, la verdad era universal, por lo que el arte, sin escrúpulo alguno, generalizaba y esquematizaba las formas del mundo, e incluso, siguiendo el espíritu de la filosofía, llegó a sustituir las formas por los signos convencionales y los símbolos que las representan[278]. Por lo tanto, la representación realista tuvo que dejar de ser el objetivo del arte, que debía representar a los santos como modelos para la gente, así como los acontecimientos señalados y los milagros divinos. En este sentido, el arte del medievo adquirió nuevos rasgos, desconocidos en la Antigüedad: debía proporcionar modelos del bien y constituir un testimonio de la verdad. Su objetivo era, pues, enseñar y divulgar lo verdadero, es decir, había que cumplir unos designios de efectos claramente pedagógicos sobre las masas, en perjuicio de los aspectos formales enfocados

---

[277] TATARKIEWICZ (1989), p. 305. La cursiva es nuestra.

[278] *Ibidem.*

desde un punto de vista objetivo.

En este orden, algunos autores han hecho notar las diferentes "anomalías" que se producen en algunas representaciones escultóricas, como pueden ser las imágenes primitivas de la Piedad que, respondiendo a un carácter puramente simbólico, acusan las desproporciones entre el cuerpo de Jesús y el de su Madre. Estos autores afirman que esas desproporciones no son debidas a la incapacidad del artista, sino a una idea que infundieron los místicos. En relación al tema iconográfico antes apuntado se recuerdan las palabras del predicador San Bernardino de Siena: "la Virgen teniendo a su hijo muerto en su regazo, cree que han vuelto los días de Belén; ella se figura que su divino Hijo duerme, que lo mece sobre su pecho, y que el sudario con que lo envuelve son los pañales"[279]. A esta idea parece que responde la obra de "Nuestra Señora de las Angustias" (fig. 60) conforme a un tipo bastante usual en la plástica nórdica de las primeras décadas del siglo XVI[280]. Se trata de una pieza que representa el momento en que, según el pensamiento místico de la Edad Media, María, abstraída y llorosa, rememora la infancia de Jesús. De ahí, la desproporción simbólica entre ambas

---

[279] TRENS, p. 205.

[280] Sírvanos de ejemplo entre otros las representadas en las imágenes de Santa Ana del Instituto Superior de Arqueología e Historia del Arte de la Universidad Católica de Lovaina, de la Capilla de su nombre en Fouron-le Comte o del Museo Curtius de Lieja. *Cfr.* NEGRIN DELGADO, C. en CATALOGO (1985), s.p.

60. Piedad. Escultura policromada de 100 cm de altura. Anónimo. Primer tercio del siglo XVI. Santuario de N. S. de las Angustias. Los Llanos de Aridane, La Palma. Representa el momento en que según el pensamiento místico medieval, María, dolorosa, rememora la infancia de Jesús. De ahí la desproporción entre ambas figuras. Extraída de CATALOGO (1985), lám. 15.

figuras. Otro ejemplo, quizá más curioso y en el que se hace todavía más patente esta característica, se puede observar en la imagen conocida como "Nuestra Señora de los Dolores", de Arizu, en Navarra (siglo XV) (fig. 61).

Ya hemos destacado que aunque el arte, sobre todo en el medievo, osciló siempre entre un realismo e idealismo radicales, a pesar de la teoría existente, se manifestaba de diversas maneras. Por ejemplo, en la iconografía religiosa, las deformaciones también tienen como finalidad el reforzar su significación. En este sentido,

> "una relación indudable puede ser establecida, por ejemplo, entre el alargamiento de las figuras y su carácter de inmaterialidad y de santidad. En el siglo XII, los cuerpos elegidos se alargan a medida que se acercan a la Jerusalén Celestial"[281].

El arte románico solía ignorar al hombre en cuanto ser individualizado e histórico; por sí mismo, el hombre no tenía valor alguno. Su representación sólo era lícita cuando desempeñaba un papel importante en el desarrollo narrativo de las fuentes bíblicas. En aquellas representaciones donde el Hijo de Dios convive como Salvador con los hombres en un espacio y tiempo concretos, la figura de Cristo cobra dimensiones superiores. Así, en los episodios del Juicio, la gradación jerárquica de los

---

[281] VVAA (1984), p. 411.

61. Piedad (Imagen de Nuestra Señora de Arizu). Anónimo. Siglo XV. Navarra. No pocas veces, Jesús es representado de pequeño tamaño para expresar el matiz místico de la Virgen, que se figura que han vuelto los días de Belen, que su hijo duerme y que el sudario que lo envuelve es el pañal. De ahí la desproporción entre ambos personajes. Extraída de TRENS, p. 209.

personajes es absoluta[202]: Cristo majestuoso se impone por su grandiosidad; los hombres que han de ser juzgados quedan empequeñecidos ante el Juez Supremo. De esta manera, los personajes más próximos a los espectadores, y que se encuentran hacia el borde inferior de la superficie de la imagen plástica, son muchas de las veces algo más pequeños que los que están situados en el centro de ésta, o incluso en la parte superior, a causa de su menor valor espiritual o temporal[203].

En la iconografía religiosa del medievo, Cristo fue el personaje al que se le concedió una mayor importancia. Pero esta jerarquización de las figuras no es exclusiva de esta época. Si nos remontamos en el arte egipcio a la época faraónica, la figura del soberano cobra un especial interés en relación a las otras figuras de la representación. La figuración egipcia tiende a separar a las distintas clases sociales, desde el faraón como cúspide hasta la clase social de los trabajadores manuales pasando por los funcionarios. Este arte no deja ninguna clase social sin incluir, desde la figura más importante a la más insignificante, desde el monarca hasta la concubina,

---

[202] Se entiende por gradación jerárquica aquel "sistema de construcción que consiste en hacer crecer las dimensiones de las figuras que ocupan un lugar importante en una jerarquía espiritual o temporal determinada, y en disminuir la talla de otras figuras, sea cual sea su alejamiento supuesto en el espacio. En la gradación jerárquica, las figuras de los últimos planos son, a veces, más grandes que las figuras del primer plano", *Idem*, p. 680.

[203] *Cf.* WWA (1984), p. 385.

el leñador o el pescador. Pero no todos los personajes de las distintas clases reciben el mismo tratamiento formal. La figura del faraón ha de poseer la perfección máxima y cumplir el canon de proporciones siguiendo las normas de representación; antes que nadie, el rey ha de ser un hombre exento de vaivenes y mutaciones temporales: su fortaleza, su belleza y su figura, como eje de la jerarquía social, debe destacarse por sus dimensiones de las demás. Numerosos son los ejemplos en los que se puede apreciar esa diferencia de tamaño entre los personajes de una misma composición en relieve, mural o bulto redondo. Uno de los ejemplos más hermosos de la escultura egipcia que presenta esa jerarquización es la "Tríada de Mikerinos", el faraón entre la diosa Hator y la diosa del Perro Negro, soberbia representación en piedra granítica[284], donde el rey presenta su majestuosidad destacándose sobre las hermosas representaciones femeninas. Del arte pictórico destacamos otros ejemplos: el de "Anhur Jau y sus nietas", de Tebas (Imperio Nuevo) y el relieve de "Ajnatón y su familia ofreciendo un sacrificio al dios solar Atón" del mismo Imperio[285].

Los ejemplos expuestos, como es obvio, no son los

---

[284] Altura 96 cm. Perteneciente al templo de Mikerinos, de la IV dinastía del Imperio Antiguo, que se conserva en el Museo Egipcio de El Cairo.

[285] Relieve rehundido de 105 x 50 cm. de la XVIII dinastía. Tell-el-Amarna. Conservado en el Museo Egipcio de El Cairo.

únicos representativos del tema que venimos tratando. En definitiva, son muestras que corroboran la existencia de "desproporciones" vinculadas a la jerarquización simbólica. El artista tuvo derecho a deformar la naturaleza actuando con razón y transformándola para adecuarla a un determinado ideario imperante o como, veremos a continuación, por la propia idea del autor.

II. 4. La desproporción como desarrollo creativo del escultor.

> "Toda la eleccion de formas, de proporciones, de actitudes, de ropages y de cualquier otra cosa, no es más que un medio que dirige á la espresion"
>
> MILIZIA, F.: *Arte de saber ver en las bellas artes*, Barcelona, 1823, p. 5.

La variación en la proporción para conseguir un determinado efecto expresivo es un hecho que se da con bastante asiduidad a lo largo de la historia de la escultura. Sin embargo, no pretendemos hacer aquí un estudio exhaustivo, ni siquiera amplio, de todos los posibles ejemplos. Tan sólo nos limitaremos a destacar aquellos que, quizá, resulten más significativos, puesto que un estudio mucho más pormenorizado se sale de los límites fijados en nuestro trabajo.

El problema de la desproporción no sólo guarda una

estrecha relación con las matemáticas o la geometría, como hemos visto[286], o con una idea de belleza determinada. También se manifiesta en la misma naturaleza, e igualmente, se relaciona con la expresión, con la capacidad de comunicar algo, de tal forma que incida sobre la percepción y nos trasmita determinadas emociones con una mayor o menor intensidad a través de *señales significativas*.

Arnheim define la expresión como "los modos de comportamiento orgánico o inorgánico evidenciados en el aspecto dinámico de los objetos o sucesos perceptuales"[287]. Debemos entender dos tipos de sensaciones visuales expresivas. La primera, de *carácter externo*, sin duda, se asocia de manera constante a la gesticulación facial o corporal del hombre. La segunda, *de carácter interno*, es la que, sin necesidad de buscar analogías con el comportamiento humano, nos trasmite ciertas emociones a través de su forma. Pero, ante todo, ¿cómo se manifiesta la expresión en el hecho artístico y, concretamente, en la figuración escultórica? El problema de la expresión no sólo depende de la gestualización de las figuras, de la distorsión, del hallazgo de un sistema compositivo que se adecúe a lo que se quiere decir, sino también de

---

[286] *Vid.* epígrafe II.1, cap. II. de esta parte.

[287] ARNHEIM (1985), p. 486.

un cambio en la proporción bien entendida[288]. La *transgresión intencionada* de un código de formas de proporciones habituales y concretas produce un indudable efecto expresivo. A este respecto, Hans Daucher nos advierte, al referirse a la proporción expresiva o *Ausdrucksproportion*, que

> "en la apreciación goza de primacía aquel objeto o aquella parte de una forma que despierta el mayor interés. Así pues, la proporción expresiva crea una jerarquización según las dimensiones de la forma, en consonancia con la importancia de la forma"[289].

Este autor nos dice que la dimensión máxima se concede a la parte más importante de una forma[290]. Hecho éste que aparece en no pocas ocasiones en el arte primitivo, cuyas *formas hiperdimensionadas* adquieren un aspecto especial, también patente en el dibujo infantil y, cómo no, en el arte actual.

Como habíamos esbozado con anterioridad, la desproporción en el dibujo del niño se debe, en parte, a una simbología. No obstante, conviene destacar aquí que ésta guarda una clara relación con la expresión; es decir, que

---

[288] *Cf.* YARZA LUACES, *La escultura* en VVAA (1990), p. 162.

[289] DAUCHER, p. 26.

[290] En los modos aditivos de proporción, como vimos en el caso egipcio, utilizan como principio armonizador y unificador el módulo-base, con lo cual este principio armonizador se fundamentará en la multiplicación de éste. Así, a diferencia de la sección áurea, no queda establecido aquí el tamaño de la forma parcial, tamaño que puede ser elegido libremente de entre los tamaños resultantes de la multiplicación del módulo-base. En este caso, el tamaño se rige por la importancia, está determinado por su expresividad, *cf. Idem*, p. 31.

el niño proporciona a partir de ésta última. Por ello, representará aquellos elementos que considera más importantes de forma mayor; por el contrario, lo carente de importancia para él, lo representará pequeño. En este sentido, tanto para el hombre primitivo, para el niño, como para el artista actual "el nacimiento de la forma no está determinado por la función lógica de la razón, sino por las categorías del ojo"[291]. De acuerdo con esto, un artista primitivo o un niño confieren a una cabeza una proporción excesivamente grande -en relación con la medida natural-, porque desean destacar, sobre todo, el valor de esta parte del cuerpo. Por lo demás, es lógico pensar que para un niño resulte más natural representar las proporciones de acuerdo con sus sentimientos y no según las medidas reales.

Según Arnheim, si la expresión es el contenido primario de la visión en la vida cotidiana, con tanta mayor razón lo será de la manera de mirar el mundo el artista. Las cualidades expresivas son los medios de comunicación de éste; son lo que capta su atención, lo que permite entender e interpretar sus experiencias, lo que determina los esquemas formales que crea[292]. De ahí que, desde los primeros tiempos hasta nuestros días, se pueda observar

---

[291] DAUCHER, p. 128.

[292] *Cf.* ARNHEIM (1985), p. 497.

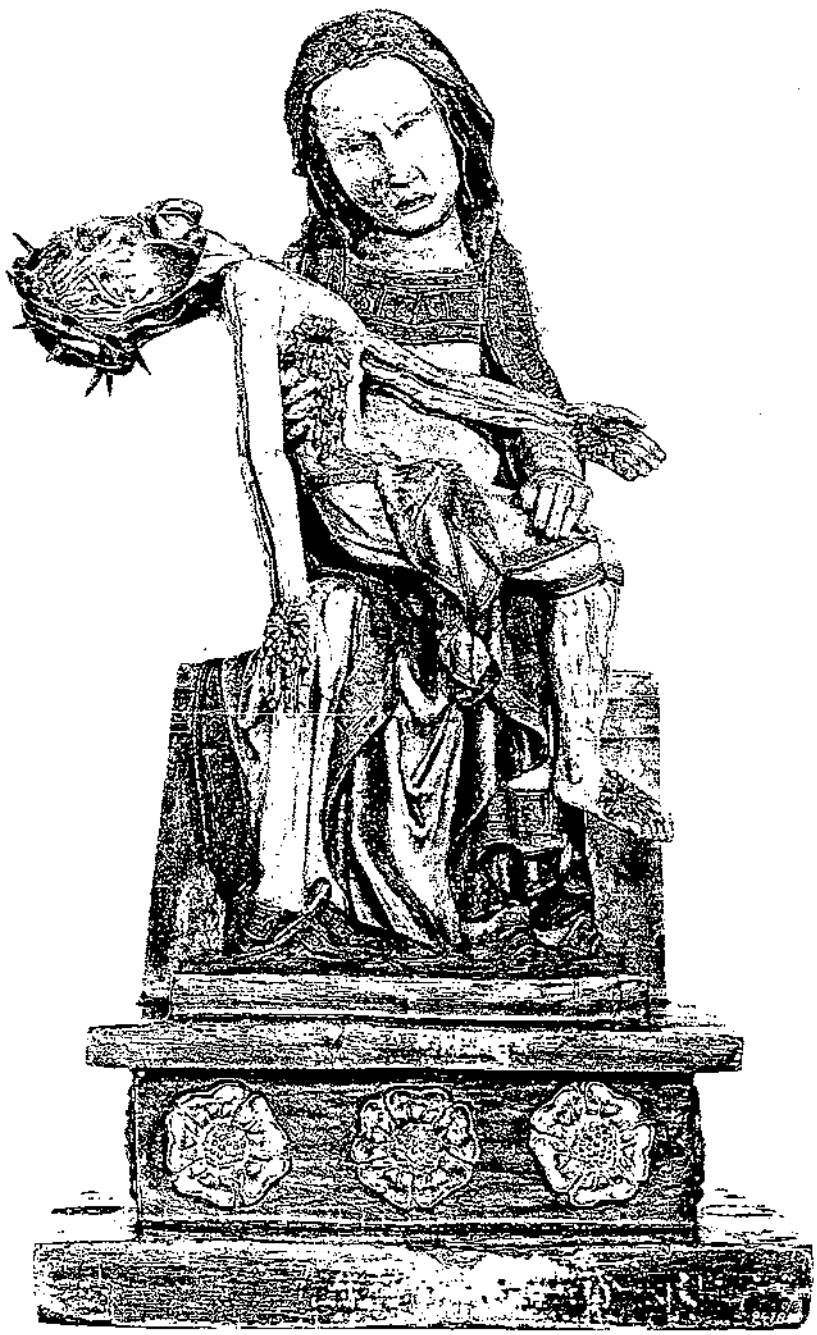
cómo en determinados momentos la proporción queda en cierta forma sacrificada en beneficio siempre de la expresión. Esto, como es natural, también aparece patente en el período gótico, además de la desproporción de las figuras debido a exigencias estrictamente arquitectónicas, como ya hemos visto.

Un ejemplo característico de lo que venimos diciendo lo tenemos en la denominada "Piedad de Röttgen" (hacia 1370) (fig. 62) en la cual, según Von Freeden, el tamaño reducido de las figuras estimula en la época de la mística a una mayor expresión de los sentimientos, pero, también a la representación de lo horrible y espantoso[293]. Esta escultura está representada con audacia, desdeñando lo tradicional con objeto de dar expresión a una explosión espiritual mediante la representación drástica del dolor. Así, María presenta un rostro surcado de arrugas que pregonan un exceso de angustia, en su regazo está Cristo muerto, cuyo cuerpo es algo más pequeño, patente desproporción de claro efecto conmovedor y expresivo.

En el Renacimiento, con Miguel Angel llegamos a una de las manifestaciones más claras de lo que venimos esbozando. Hasta el momento, la construcción del cuerpo humano se había basado en dimensiones objetivamente mensurables tal y como se había establecido en el clasi-

---

[293] *Cf.* VON FREEDEN, lám. 7, s.p.



62. Piedad. Anónimo. Hacia 1300-1370. Rheinisches Landesmuseum, Bonn. Extraída de VON FREEDEN, lám. 7, s. p.

cismo renacentista o período "perspectivo" -como lo ha definido Jean Gebser-, donde el arte buscaba, por medio de la observación, llegar a la mayor concordancia posible con la imagen de la naturaleza, filtrado todo a través de la percepción individual[294]. Con él, la reflexión sobre las proporciones dejará de ser normativa y sistemática, impregnándose de subjetividad. Así pues, éste crea en los cuerpos deformaciones expresivas, alargándolos o reduciéndolos según los casos, hasta tal punto que, en sus llamadas esculturas inacabadas, el artífice italiano "demuestra que en el torso, hasta sin cabeza y sin miembros hay infinitamente más expresión de lo que la gente se inclina a admitir"[295].

Las ideas estéticas de Miguel Angel fueron seguidas por no pocos artistas, los denominados manieristas, en cuyas representaciones las faltas de correspondencias proporcionales son realmente intencionadas, con el fin de conseguir un efecto estético determinado[296]. Ahora bien, no nos extenderemos en estas observaciones puesto que el tema de la desproporción en función de la expresión en algunos artistas que podrían incluirse en la corriente manierista ha sido destacado en el capítulo que hemos

---

[294] *Cf.* GREGSIEKER, p. 46.

[295] STRATZ (1926), p. 149.

[296] *Cf.* CHECA prólogo a CELLINI (1989), pp. 6-7.

dedicado al anticanonismo en torno al hecho escultórico[297].

De la escultura de Bernini no se puede decir que falte la expresión, que también "salpicará" a la dimensión, como nos ha hecho notar magistralmente Rudolf Wittkower. Será en la última fase del desarrollo berniniano, que empieza entre 1660 y 1665, cuando, junto con la espiritualización en la expresión, se alarguen los cuerpos, las extremidades se hagan muy finas, y a los ropajes se les confiera una vida interior profundamente personal[298]. Conviene resaltar que Bernini todavía compartía la creencia renacentista de que la belleza absoluta del cuerpo humano dependía de las "justas proporciones". Su confianza en el "Antinoo" del Vaticano parece vislumbrarse, incluso, en su tardío "Angel", tal y como muestra un estudio preparatorio del "Angel desnudo". Pero lo cierto es que las proporciones de la figura -al igual que las del mármol acabado-, difieren de forma considerable del modelo clásico. Se presenta esbelto, con piernas extraordinariamente largas y cabeza pequeña en comparación con el resto del cuerpo, el desnudo recuerda un tanto a las figuras góticas[299]. Observamos, pues, cómo Bernini recon-

---

[297] *Vid.* al respecto cap. I, parte III.

[298] *Cf.* WITTKOWER (1990), p. 56.

[299] *Cf. Idem*, p. 61.

cilia los principios de la doctrina clásica -que el decía aceptar- con su creencia metafísica en la vocación y enfoque subjetivista de la naturaleza y del arte.

Ya en el siglo XIX y con una dicotomía estilística, observamos cómo el neoclasicismo aspira a reavivar de nuevo los postulados del mundo greco-romano. Intentará imitar, en cierta forma, al desnudo clásico, basándose en una concepción idealista. Si bien está extraído del natural, éste no será nunca netamente objetivo. En este sentido, advertimos, en no pocas figuras, cómo se trata de expresar, ante todo, el heroísmo del personaje o su belleza ideal. En ciertas ocasiones, las formas languidecen; en otras, se exageran articulaciones y músculos para mostrar la fortaleza del cuerpo viril. El romanticismo, por el contrario, inventará la idea del genio que enfatiza en la visión subjetiva. Sólo a partir de ahora, el artista puede permitirse el lujo de transformar según sus necesidades. Será con el escultor francés A. Rodin (1840-1917) cuando se revalorice este precedente para su posterior desarrollo en el tratamiento de la forma humana.Este artista percibirá la lección de Miguel Angel: "la forma es el reflejo del sentimiento y de la verdad interior"[300]. Siguiendo este lema, Rodin se mostrará interesado en comprender cómo una escultura puede traducir

---

[300] FAYARD, p. 68.

un sentimiento o una emoción en la organización de los planos y en el aspecto de la materia.

Si para A. von Hildebrand (1847-1921) -quizá el seguidor de un segundo neoclasicismo-[301], la concepción de la forma se entiende depurada, organizada en términos de planos, para Rodin, por el contrario, el rechazo es absoluto, pues concebía aquella en profundidad, buscando la exageración, la complejidad, *"la expresión de la idea como drama de las formas escultóricas"*[302]. A partir de ahora, el sólido baluarte del academicismo se derrumba[303]. Hacia 1906, Rodin le dirá a Bourdelle:

> "mi liberación del academicismo fue gracias a Miguel Angel que habiéndome enseñado (mediante la observación) unas reglas diametralmente opuestas a lo que me habían enseñado (escuela de Ingres) me liberó... Fue él quien me tendió su mano poderosa..."[304].

Rodin, al heredar el concepto del "inacabado" de Miguel Angel, lo extiende hasta considerar como obra finalizada

---

[301] *Cf.* BOZAL (1983), p. 257. En una carta en donde Hildebrand compara la figura desnuda con la cubierta escribe: "El desnudo es un organismo vivo en acción. En él todo es forma plena de expresividad; no hay nada que no hable de un proceso. En él existe la necesidad, la ley. Interés por el desnudo significa interés por la forma, que pone de manifiesto la vida absoluta y, por lo tanto, el asunto esencial de la plástica de todos los tiempos", *Adolf von Hildebrand und seine welt. Briefe und Erinnerungen, Callwey*, Munich, 1962, p. 502, *cit.* por ALBRECHT, p. 88, nota 15.

[302] BORNAY, p. 365.

[303] Como sabemos, en Francia y en estos momentos, se cuestiona el modelo de funcionamiento de la Academia que se consideraba poco adecuado -e incluso contraproducente- para la educación del artista, principal cometido de ésta. La situación de la Academia se radicaliza ya que los críticos llegan a cuestionar la propia existencia de estas instituciones. Sobre ello *vid.* sobre todo PEVSNER, pp. 132-163.

[304] Recogido por FAYARD, p. 72.

un fragmento de la figura humana[305] o de representarla omitiendo, a propósito, una parte de la misma[306]. Con ello se pone fin o en entredicho el concepto de armonía de las partes en relación al conjunto[307], todavía vigente en cierta manera en la obra de Hildebrand[308], llegando hasta tal punto que la mayoría de los escultores modernos reconocerá en Rodin al artífice que devolvió al arte de la escultura un sentido propio de los valores escultóricos[309], es decir, aquellos valores puramente formales, al mismo tiempo que libera a ésta de su misión representativa mimética.

Ya en 1903, Rilke observa que Rodin, sabiendo que "el cuerpo consta de sonoros escenarios de la vida de magnitud potencial y de vigorosa individualidad podía conferir

---

[305] Particularmente interesantes son los artículos de GABORIT, J. R.: "Miguel-Ange, entre fragment et inachevé", pp. 85-94 y GHAER, R.: "Rodin-fragments. Synopsis du film", pp. 259-263, así como los demás artículos sobre escultura humana fragmentada moderna y antigua en CATALOGO (1990).

[306] A modo de ejemplo sírvanos la escultura en yeso de "El hombre que marcha" (1877-1900) modelo en el que Rodin presenta la fuerza expresiva del hombre por medio de sus mutilaciones, presentando un realismo en las piernas e interpretando el tronco que parece salido de una excavación arqueológica. Desde entonces, el torso como tema ha suscitado una serie casi incalculable de variantes plásticas. Referido a ello *vid.* ELSEN, A. E.: "The partial figure in modern sculpture from Rodin to 1969", *Catálogo del Museo de Arte de Baltimore*, 1969 y CATALOGO (1990) entre otros.

[307] Hay que tener presente aquí, que en una obra de arte, que representa un fragmento de "realidad" el concepto de armonía de las partes en relación con el conjunto sigue igualmente vigente que en una obra que represente otra realidad "no fragmentada".

[308] Ejemplo de ello es la más célebre de entre todas sus obras, "Un adolescente", de 1884, Staatliche Museen, Berlín; por medio de la cual, el escultor, se pronunciará por una vuelta a la forma clásica. Esta obra representa la figura de un joven erguido, impacible y sereno, con los volúmenes perfectamente señalados, evidenciando los valores táctiles y que recuerda de inmediato a la estatuaria clásica griega. Es significativo que la vía esbozada por Hildebrand no iba a tener continuación en la escultura de finales del siglo XIX y en el XX.

[309] *Cf.* READ, p. 19.

a cualquier parte de esta amplia superficie oscilante la independencia y plenitud de un conjunto"[310]. Con esta nueva visión revolucionaria de la imagen del cuerpo humano, Rodin concibe un fragmento como una totalidad, elevándolo a la categoría de una obra de arte.

El escultor francés, en sus conversaciones sobre la interpretación de la forma humana, considera al cuerpo como un reflejo del alma, de donde procede la mayor belleza:

> "si un buen escultor modela cuerpos humanos, no solamente representa la musculatura, sino también la vida que le da calor, sí, más que la vida, la fuerza que la formó, que le dio gracia o vitalidad, encanto o flujo indomado"[311].

Con todo, no es de extrañar que Rodin, por su apasionamiento por el cuerpo y el alma[312], se tomara especial-

---

[310] RILKE, R. M.: *Auguste Rodin*, Leipzig, 1921, p. 33. Hay traducción española de J. Mª Valverde en *Obras*, Plaza y Janés, Barcelona, 1967, pp. 1685-1752. *Vid.* asimismo al respecto SCHMOLL: gen. Eisen werth, "Zur Genesis des Torsomotivs und zur Deutung des fragmentarischen Stils bei Rodin", en *Das Unvollendete als Künstlerische Form*, Berna, 1959, *cit.* por ALBRECHT, p. 93, nota 135.

[311] RODIN, A.: *El arte. Conversaciones del maestro*, München, 1920, p. 136 *cit.* por TRIER, p. 135.

[312] Ese apasionamiento por el cuerpo y el alma fue claramente expuesto por él mismo en muchas ocasiones. Sus ideas fueron compiladas por Paul Gsell en RODIN, A.: *L'Art: entretiens réunis par Paul Gsell*, Lausana, 1932. Principios que Rodin dejó resumido en un testamento de menos de dos mil palabras. En este sentido escribiría:

"Conciba la forma en profundidad.
Indica claramente los planos dominantes.
Imagina las formas como dirigidas hacia ti;
toda vida surge de un centro,
se expande de dentro afuera.
Al dibujar, observa el relieve, no el trazado;
el relieve determina el contorno.
lo principal es emocionarse, amar,
esperar, temblar, vivir.
¡Sé un hombre antes de ser un artista!".

Recogido por READ, p. 14.

mente en las proporciones las mayores libertades. Pero, estos "defectos" quedan siempre compensados por el rigor con que abarcaba el problema del movimiento como conjunto. Las proporciones las sacrificaba en beneficio de la expresión. Buena muestra de ello es el monumento a "Balzac" (1891-98), personaje que el escultor estudia en Lamartine y que, después de siete años de revisiones y de constante búsqueda, lo presentará en el Salón de la Société des Gens des Lettres. Sabía que el escritor tenía "unos cabellos que caían como crines, ojos que desprendían llamas y el busto de un carretero turenés". Tremenda descripción, puntualmente asimilada por Rodin[313], cuya complejidad visual y expresiva fue definida de forma acertada por el crítico simbolista André Fontainas[314]. A decir de Hamilton, el "Balzac" será la escultura más expresiva de todas las que realizara. "Podemos ver -dice- que el Balzac fue el primer retrato escultórico notable de todos los tiempos modernos en el que la expresión creadora predominaba sobre la verosimilitud"[315]. Rodin con esta escultura había creado la primera obra auténticamente "fea" del arte moderno pero, en éste, la fuente de fealdad se ve desplazada del tema del trata-

---

313 *Cf.* MARTIN GONZALEZ (1976), p. 291.

314 FONTAINAS, A.: "L'statue de Balzac", *Mercure de France*, XXVI, 1898, pp. 378-399.

315 HAMILTON, p. 70.

miento. Los perfiles recortados, el modelado grueso de la cabeza, la falta inexplicable de transición entre los planos violentos e inacabados son las fuentes de su fuerza[316].

Tanto el "Balzac", "El Pensador" como "Los burgueses de Calais" constituyen, de por sí, claros ejemplos donde la creación da paso a una pasión un tanto torturada que distorsiona los rostros y las actitudes, que mueven los miembros en una agitación inexplicable y que convierte las superficies del volumen en un rugoso juego de texturas. Todo ello se verá potenciado, al mismo tiempo, con las faltas proporcionales.

No es de extrañar, pues, que su novedoso punto de vista fuese totalmente revolucionario con respecto al pasado y, sin duda alguna, Rodin también sucumbió al hechizo de los fragmentos de la antigüedad clásica[317]. Sin embargo, tal y como manifiesta Clark, de forma aguda,

> "fue una prueba de su genio el poder interpretar uno u otro estilo con el objeto de expresar cualquier verdad acerca de la estructura orgánica. Él lo sabía, y, en sus mejores momentos, luchó para conseguir que, en su trabajo, pareciera concurrir toda la tradición europea sin sacrificar su vital inmediatez"[318].

---

[318] *Cf.* Idea, p. 71.

[317] El interés de Rodin por el fragmento, y la influencia sobre su obra de la escultura antigua fragmentaria de la que poseía una considerable colección, fue discutida por varios eruditos en un simposio, SCHMOLL, *op. cit.*

[318] CLARK, K. *cit.* por BORNAY, p. 365.

Las formulaciones plásticas de Rodin cambiarán la hasta entonces indiscutible interpretación totalitaria de la figura humana. Su escultura, entonces, se presentará como pura expresión de la forma que parte de la realidad, la cual imitó. Pero que, sin embargo, estaba convencido de que el artista no puede imitar de forma pasiva la realidad, está obligado a poner acentos. Su apasionamiento por el cuerpo humano y el alma será el baluarte en el que se apoye su escultura, por lo que no ha de extrañar que de sus figuras emane una enorme expresividad, en detrimento de la entendida "proporción justa".

Como es bien sabido, Rodin lanzará un puente entre la escultura tradicional y la escultura moderna, ya que éste se halla en el eje central de las concepciones clásicas y románticas de la escultura del siglo XIX, a la vez que augura, merced a sus búsquedas, la escultura contemporánea. De hecho, la finalidad de Rodin había sido devolver al arte de la escultura la integridad estilística que había perdido desde la muerte de Miguel Angel. En este sentido, para H. Read, hay tres siglos de amaneramiento, academicismo y decadencia entre la última gran obra de Miguel Angel, la "Pietà de Rondanini", y la primera obra confiada de Rodin, La "Edad de Bronce"[319].

Al hablar del carácter expresivo en la escultura no

---

[319] *Cf.* READ, p. 12.

podemos dejar de citar a los llamados "expresionistas". De manera habitual suele decirse que el expresionismo subordina la realidad objetiva empírica a la proyección o expresión de la subjetividad, de tal modo que aquella no sea sino un pretexto o motivo para que ésta pueda plasmarse[320]. A decir de G. C. Argan, la deformación expresionista que, en algunos artistas, llega a ser un tanto agresiva y, a veces, ultrajante, no ha de ser entendida como "una deformación óptica, está determinada por factores subjetivos (la intencionalidad en que se afronta la realidad presente) y objetivos (la identificación de la imagen con una materia resistente o reacia)"[321]. Visto así, la subjetividad expresionista no es neutral en su proyección, sino que se expresa de una manera bien determinada: angustiada o deforme, se convierte muchas veces en el rostro mismo de la desesperación[322].

La utilidad de una distinción entre una estética formal y otra expresiva, resulta algo rígida cuando intentamos comparar los dos escultores, quizá los más significativos de esta corriente del siglo XX, como son W. Lehmbruck (1881-1919) y E. Barlach (1870-1938) y que han sido diferenciados claramente por Hamilton al señalar

---

[320] *Cf.* BOZAL (1983), p. 276.

[321] ARGAN, p. 289.

[322] *Cf.* BOZAL (1983), p. 276.

que, el primero se nutre de una fuente clásica mediterránea, mientras que el segundo se identifica con una poética gótica[323].

En este sentido, la obra de Barlach, en concreto, el "Friso de los oyentes" en la iglesia de Santa Catalina de Lübeck (1934), nos hace pensar, presumiblemente, en un gótico artesanal y bárbaro "... todos los elementos se supeditan a la expresión, en la que se pierden los rasgos anecdóticos, descriptivos y buena parte de los motivos figurativos..."[324]. Este artista se limitará a esculpir pesadas figuras vestidas, tal y como se advierte en los campesinos rusos, los cuales les proporcionaron referencias visuales de gran simplicidad y se constituyen en símbolos -como escribió más tarde- de "la condición humana en su desnudez entre el paraíso y la tierra"[325].

Como anotamos antes, la escultura de Barlach es bien diferente de su contemporáneo Lehmbruck. Este último, al instalarse en 1910 en París, se impregna no sólo de la pasión y del poder de Rodin, sino también de las tranquilas armonías formales de Maillol. El sentimiento otorgado a la expresión de sus primeras figuras se acentuó aún más, si cabe, por medio del alargamiento del

---

[323] *Cf.* HAMILTON , pp. 193-194

[324] BOZAL (1983), p. 278.

[325] HAMILTON, p. 197.

cuello hasta un punto casi inverosímil. Ello se observa en la "Mujer arrodillada" (1911) y el "Joven de pie" (1913) (fig. 63). La primera presenta miembros estilizados, cuerpo alargado y un movimiento pausado que, en un principio, permiten hablar de influencias góticas, que nos recuerdan -aunque lejanas en el tiempo- aquellas propuestas manieristas en el intento por recuperar la poética gótica como contestación y crítica al sistema clásico. De ahí que se haya comparado sus esculturas con ciertas figuras medievales, como podría ser el ángel arrodillado de la fachada de la Catedral de Orvieto. No podemos olvidar que el expresionismo alemán hace suyos otros muchos elementos medievales, pero tal vez sea más probable que la fuente de estas distorsiones haya que encontrarla en las figuras alargadas de las "Puertas del Infierno" de Rodin[326].

No podemos dejar de citar aquí la tendencia, fundamentalmente expresionista, de la noción del arte que tenía H. Matisse (1869-1954)[327], quien, con respecto a la proporción, explicaba:

> "Búsquese en primer lugar las proporciones y que ya no se pierdan. Pero las propor -

---

[326] *Cf. Idem*, p. 194.

[327] Sus principios básicos que sobre el arte puso de manifiesto fueron tomados por Sarah Stein, cuando asistió a las conferencias o demostraciones del artista en la "Académie Matisse" (escuela que Matisse tuvo en París de 1908 a 1911). Notas que han sido reproducidas en la monografía de Alfred Barr, sobre el artista, *vid.* BARR, A.: H. *Matisse: His art and His Public*, Museo de Arte moderno, New York, 1951, pp. 550-552, *cit.* por READ, p. 79, nota 18, cap. I.

63. Joven en pie. Wilhelm Lehmbruck. 1913. Vaciado en piedra artificial, 2'33 m. de altura. The Museum of Modern Art, Nueva York. Extraído de ELSEN, p. 362.

> ciones de acuerdo con la medición exacta son, al fin de cuentas, muy poca cosa, a menos que estén confirmadas por el sentir y expresen el carácter físico particular del modelo...
>
> Todas las cosas tienen su debido carácter físico; por ejemplo, un cuadrado y un rectángulo. Pero una forma indecisa, indefinida, no puede expresar ni uno ni otro. Por consiguiente, exagérese de acuerdo con el carácter definido para la expresión...
>
> No debe hacerse que el modelo se ajuste a una teoría o un efecto preconcebido. Debe impresionarte, despertar en ti una emoción, la cual tú tratarás a tu vez de expresar. Ante el tema, debes de olvidarte de todas tus teorías, de todas tus ideas. La parte de ellas que realmente sea tuya será definida en tu expresión de la emoción despertada en ti por el tema... Además de las sensaciones que se obtienen de un dibujo, una escultura debe invitarnos a manejarla como un objeto; es así precisamente cómo el escultor debe sentir, al hacerla, las particulares exigencias del volumen y la masa..."[328].

De este modo, todas las esculturas más representativas del escultor: el "esclavo" (1900-1903), el "desnudo sentado" (1907), la "Figura decorativa" (1908), la "serpentina" (1909), y un largo etcétera, recalcarán por medio de la deformación de los miembros las tensiones musculares internas de la figura humana[329].

De Giacometti (1901-1966) podemos decir, en un principio, que sus esculturas están más bien proporcionadas en función de emociones y sensaciones personales. Aunque

---

[328] *Idem*, pp. 41-42.

[329] *Cf.* READ, p. 38.

sus inicios en la escultura fueron de corte surrealista, será sobre todo a partir de 1946 cuando se comprometa con la dependencia de la naturaleza en lugar de la imaginación; de esta manera, su contacto con la figura humana será pleno. El punto de partida de este cambio será la última obra surrealista titulada "El objeto invisible" (1934), a la cual A. Breton dedicó el pasaje más extenso que nunca hubiera dedicado a la escultura. Éste contaba cómo durante sus visitas al taller del escultor había visto pasar a la obra por sucesivas modificaciones, sobre todo en lo tocante a sus proporciones, puesto que los ojos (que son dos ruedas, una rota, otra intacta), la posición de las manos y la relación de las piernas con el inexplicable plano que las comprime dentro del marco, permanecían constantes[330]. Como comentábamos antes, ésta será la pieza que enlace con sus posteriores creaciones y que le llevarán -tras muchos años de búsqueda-, a las características figuras esbeltas y alargadas de 1947 y posteriores, cuyos cuerpos quedarán reducidos, tan sólo, a un torturado hierro enmohecido. Tanto a partir del modelo como de la propia memoria, manipulará de manera casi incansable el yeso que recubría las altas armaduras, siendo capaz de dar todo detalle y toda individualidad a unas formas, diríase lineales y casi carentes de volumen.

---

[330] *Cf.* BRETON, A. *L'Amour fou*, París, 1937, pp. 41-43, *cit.* por HAMILTON, p. 439, nota 63.

Esas figuras delgadas, filiformes, aisladas, parecen expresar tanto en el aspecto formal como en sus superficies roídas, las fuerzas de la destrucción y la soledad del hombre. El proceso de reducción al que es sometido el volumen se produce, con mayor intensidad, cuando la figura está concebida de manera más esbelta y que se convierte -a decir de Albrecht- en "una pura regla graduada"[331]. Por otro lado, el citado autor ha dicho que "Giacometti trata de contrarrestar el riesgo subsiguiente de perder la plenitud vital de la figura humana, y por ello dispone de forma áspera y escamosa la superficie de la escultura"[332]. Además, sus figuras existen en la lejanía, el espectador debe deducir de su tamaño aparente su escala o proporción espacial. No cuenta para nada el verdadero tamaño de las figuras que, muchas veces, es ínfimo. Puesto que toda la realidad se expresa en la apariencia o manifestación, la percepción visual de la figura constituye un factor decisivo. Prueba de ello es el "Hombre que zozobra" (1950) en el que la proporción se sacrifica en beneficio de la expresión y el movimiento; así, por ejemplo, los pies son notablemente grandes y de mayor volumen que el resto del cuerpo, lo que le otorga

---

[331] "En posición vertical, la figura mantiene una gran constancia, puesto que apenas le afectan las desviaciones perspectivistas de anchura. Si, al contrario, una escultura está orientada horizontalmente, como sucede con las figuras de H. Moore, al cambiar de perspectiva se puede producir una completa variación del conjunto formal", ALBRECHT, p. 91, nota 20.

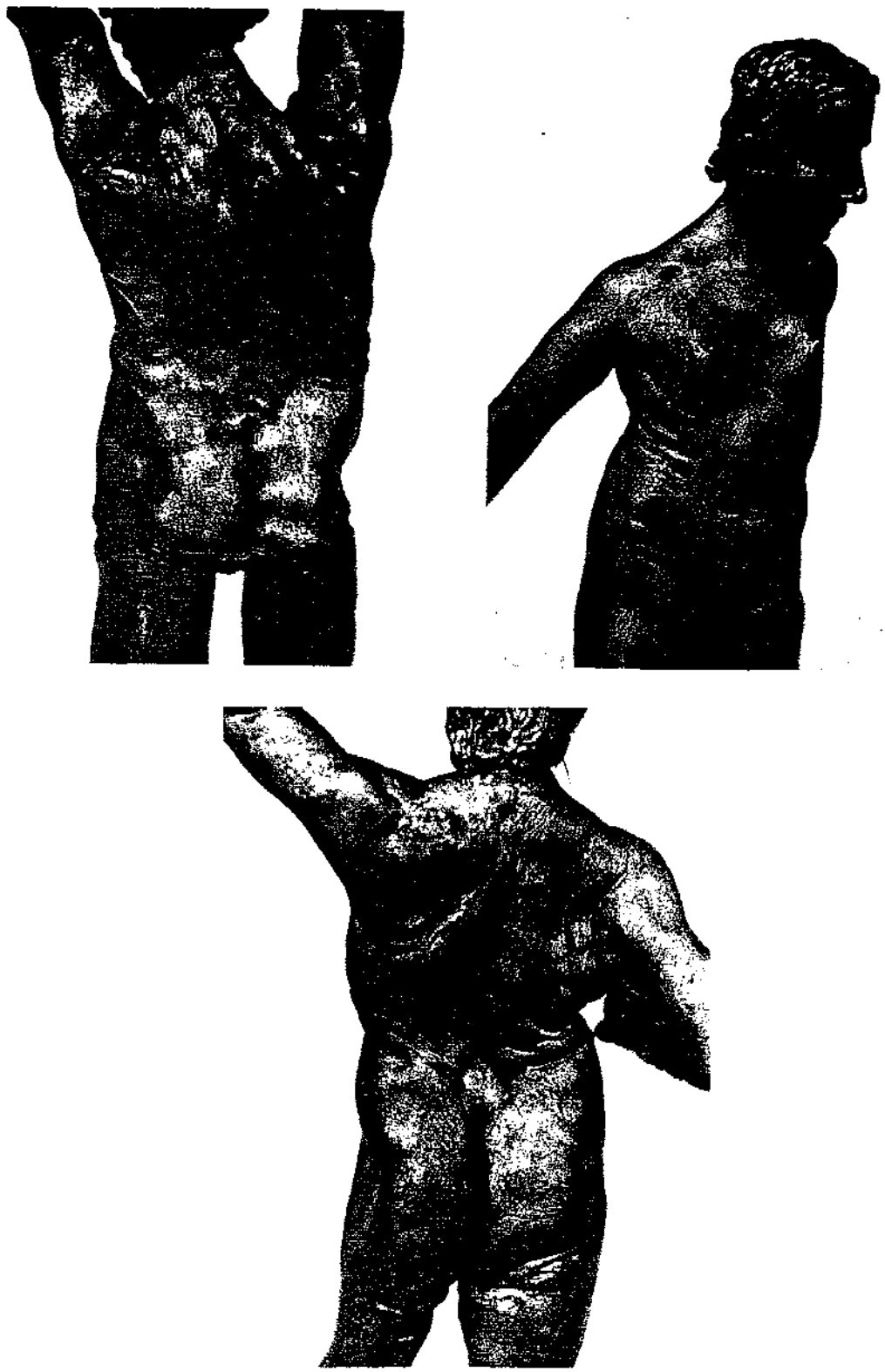
[332] *Ibidem.*

una apariencia de movilidad, un intento de sugerir movimiento. De igual modo, su grupo "El bosque" (1950) presentará un alargamiento de piernas y torsos de sus figuras, potenciando, al mismo tiempo, los enormes pies y cabezas pequeñas. Igual alargamiento se hace evidente también en sus bustos y retratos como el de "Diego con blusón" (1953) y, en aquel, todavía más expresivo, "Diego con jersey" (1953), donde el cuerpo aparece enormemente desarrollado y la cabeza igualmente alargada.

Todo lo expuesto con anterioridad, queda perfectamente inscrito en los conceptos de escultura "perspectiva" y "aperspectiva" acuñados por Jean Gebser[333]. Si en el período perspectivo (Renacimiento), el arte buscaba, a través de la observación, llegar a la mayor concordancia posible con la imagen real de la naturaleza, en el período "aperspectivo", la escultura ya no considera como prioritario la experiencia de la configuración convertida en naturaleza realista. Ahora no sólo se crea sino también el artista desarrolla los contenidos espirituales, es decir, lo que el artista quiere decir lo muestra, lo que no muestra no lo quiere significar. Por tanto, la superación de la concepción del mundo "perspectivo" en los últimos tiempos ha dado lugar a que hoy en día ya no

---

[333] El concepto *aperspektivish* (aperspectivo) lo cita el autor de referencia reiteradas veces en su obra más importante *Vesprung und Gegenwart*, ed. Deutche Verlag Anstalt, Suttgart, 1949-53, *cit.* por GRESSIEKER, p. 136, nota 1.



64. Tensión oblicua, tensión vertical y tensión oblicua inferior. Juan Bordes Caballero. Bronces. 1981. Extraídos de ROSE, B. y SAEZ, D.: *Juan Bordes (Esculturas 1968-1989)*, ed. Edirca, Las Palmas de Gran Canaria, 1990, p. 212.

exista un específico canon de la forma como síntoma del espíritu característico[334]. Hecho éste del que han sido partícipes los escultores expuestos.

Para concluir, podemos distinguir -como lo hace Hans Daucher- entre dos formas de proporción[335] fundamentalmente. Una de ellas acentúa la concordancia armónica entre las partes; fija expresamente las relaciones de tamaño; aquí desempeñan un importante papel las pautas de proporción, los sistemas de cifras. La otra, sobre la que venimos tratando, configura, de modo algo más inconsistente, proporciones a partir de la expresión, es decir, que éstas son establecidas emocionalmente de acuerdo con las sensaciones. Visto así, la expresión se puede considerar como un grado de subjetivización sobre el canon establecido que lo transforma para adecuarlo a una determinada intención comunicativa del autor.

II. 5. La desproporción como producto de una torpeza técnica o incapacidad del artífice.

Al comienzo de este capítulo habíamos esbozado que existe una razón por la que se producen ciertas desproporciones no menos importante que las que ya hemos visto. Nos referimos a aquellas debidas a incapacidades o torpe-

---

[334] *Cf.* GRESSIEKER, p. 10.

[335] *Vid.* DAUCHER (1978), p. 26.

zas técnicas. De todos es conocido que este tipo de deformaciones y desproporciones se han manifestado, con cierta asiduidad, en numerosas obras pertenecientes a escultores "supuestamente formados". No es nuestro propósito ocuparnos aquí de este problema, puesto que una investigación profunda sobre el mismo supondría, además de circunscribir el problema al análisis de unas determinadas obras y escultores concretos, desarrollar toda una historia de la escultura.

A nuestro juicio, cobra mayor interés el enfocar el problema desde el punto de vista del escultor y enseñante actual, ya que este tipo de desproporción se presenta como una constante en los trabajos realizados por los principiantes que comienzan su labor en el campo escultórico. Por eso, en este epígrafe, intentaremos hacer una breve reflexión sobre la principal causa que lleva a cometer estas faltas proporcionales.

Como hemos visto, el problema de la desproporción ya ha sido analizado detenidamente desde la Antigüedad. Las soluciones dadas a estas faltas fueron varias y diferentes; todo dependió del momento cultural en que se daba, del propio temperamento del artista o de cualquier otra especial circunstancia.

Con respecto al fenómeno de la desproporción, tan frecuente en los ejercicios realizados por los alumnos de nuestras facultades, cabe preguntarse cuáles son los

motivos que les llevan a cometer tales errores.

El hombre, a través de los sentidos, se relaciona con su entorno. Aquellos le proporcionan una información que, ante cualquier nueva sensación, le permitirá realizar un razonamiento lógico y coherente. Pero es precisamente ese razonamiento lógico el que, en la mayoría de los casos, está condicionando su percepción, pues sólo capta una información un tanto errónea o parcial. Ya el profesor Rudolf Arnheim, en su artículo "La proporción a examen", publicado por primera vez en el *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, en 1955[336], destacaba que "el sentido de la proporción es inherente a la experiencia de la percepción"[337]. En este sentido, cabe señalar que el error de percepción lleva a un gran número de alumnos principiantes a cometer faltas de concordancia entre las diferentes partes del cuerpo humano y el conjunto. Así, por ejemplo, agrandan o empequeñecen ciertos miembros debido a la tendencia a ver las partes de una forma jerárquica[338]. Con frecuencia, el alumno percibe la forma humana de manera un tanto condicionada, lo que lo lleva a un resultado que se conecta más con lo que sabe del cuerpo humano que con lo que realmente ve de él.

---

[336] Título original: *A review of proportion.*

[337] ARNHEIM (1986, I), p. 101.

[338] EDWARDS, p. 134.

Nuestra propia experiencia nos confirma el hecho de que algunos alumnos, ya de entrada, son capaces de percibir de forma correcta las relaciones proporcionales de un estímulo determinado sin la necesidad de recurrir a ningún tipo de medida. Por el contrario, la gran mayoría necesita de un apoyo que le permita comprobar y corregir esas deformaciones. Así pues, la medida se convierte en el proceso técnico más apropiado para obtener una correcta estructuración de la forma. Aquí creemos que juegan un papel importante los distintos sistemas de proporción, en tanto en cuanto sirven para establecer relaciones entre los elementos que componen la forma humana a través de la comparación modular y desarrollar la capacidad de síntesis. A modo de ejemplo, sírvanos la cabeza. El alumno principiante, al no tener una percepción visual lo suficientemente desarrollada, tiende a reproducirla de una manera un tanto condicionada por lo que sabe de ella. De este modo se producen las tan características desproporciones entre el rostro y el cráneo. Como bien ha señalado B. Edwards, al parecer, la mitad superior de la cabeza la consideran de menor importancia que los rasgos faciales, y en consecuencia, se tiende a percibir como si fuera más pequeña, siendo este error de percepción la principal causa del cráneo recortado[339]. Es evidente que

[339] *Cf.* EDWARDS, p. 141.

el acortamiento del cráneo o cualquier otro tipo de deformación conlleva un enorme contenido expresivo, tal y como podemos apreciar, por ejemplo, en muchas de las obras de artistas contemporáneos. No obstante, huelga decir que esas desproporciones han sido realizadas, de forma intencionada; que no es el caso de los principiantes, que lo hacen por error. El hecho de que el alumno conceda mayor atención a los detalles que a la forma en su totalidad es un claro testimonio de esa falta de aprehensión y captación de lo esencial que impide percibir el objeto, en general, como un esquema completo e integrado, es decir, como un todo organizado. En este sentido, las palabras de Rudolf Arnheim resultan significativas: "Cuando lo observado carece de esa integridad, es decir, cuando se le ve como un conglomerado de piezas, entonces los detalles pierden su significado y el conjunto se torna irreconocible"[340].

Aprender a ver es, pues, el principal objetivo que el alumno debe perseguir, no sólo porque es imprescindible para solucionar de manera correcta la representación objetiva del cuerpo humano sino porque también le ayuda a adquirir la experiencia visual necesaria para crear nuevas formas a partir de las ya conocidas.

Por último, y para concluir esta breve reflexión,

---

[340] ARNHEIM (1985), p. 59.

sólo destacaremos que, en ciertos casos, a pesar de facilitársele al alumno toda una serie de métodos eficaces -simples esquemas de construcción geométricos, relaciones métricas, etc.- para proporcionar, éste continúa cometiendo las mismas deformidades y, muchas de las veces, sin percatarse de ellas. Es lícito suponer que esa torpeza o incapacidad para reconocer relaciones formales pueda responder no sólo a una carencia en la educación de la percepción visual sino también a cuestiones de aptitud y sensibilidad.

65. Estatua en memoria de Vicente Bautista Alamo. El cura Vicente (1927 +). Barranco de Mogán, Las Palmas de Gran Canaria. Patente desproporción que atiende a una incapacidad del artífice.

ASPECTOS ESTRUCTURALES, FORMATIVOS Y SIGNIFICATIVOS DEL CANON DE PROPORCION EN LA ESCULTURA

(VOL. II)

PARTE CUARTA
CANON Y ENSEÑANZA

CAPITULO I. LOS ORIGENES DE LA CARTILLA DE DIBUJO: LAS PRIMERAS LECCIONES SOBRE LA PROPORCION.

"ojalá...que un gran maestro publique impreso, para uso de los jóvenes, un abecedario sobre los primeros elementos de nuestro arte. Yo soy demasiado torpe para hacerlo, y los que podrían no lo hacen"

KAREL VAN MANDER: *Sobre el arte de la pintura*...(c. 1600)

La literatura específica acerca de las teorías sobre las proporciones del cuerpo humano es extensa[1]; estas teorías, como hemos dicho con anterioridad, fueron pieza clave en el debate artístico de los siglos XV y XVI, que culminó con las aportaciones de Durero -en cuanto a investigación métodica se refiere- en sus *Vier Bücher von menschlicher proportion* (1528)[2]. A partir de entonces, la cuestión sobre las proporciones del cuerpo humano pasará a un segundo plano, quedando relegada más bien a consideraciones de carácter académico[3]. Lo cierto es que esta historiografía artística no ha realizado un seguimiento, con la profundidad que sería de desear, sobre el contenido de las curiosas cartillas para aprendices, aun estando éstas profundamente impregnadas por el tema de la proporción y sus consejos prácticos. Lo que M. Bordes Caballero explica diciendo que "al tratarse de obras elementales,

---

[1] Sobre la literatura existente, nos ocuparemos en el comentario bibliográfico.

[2] Estas teorías fueron vagamente seguidas por autores centroeuropeos como Beham (1546), Schone (1542) y Lautensack (1564), entre otros, y, naturalmente, también en nuestro territorio, con Juan de Arfe y Villafañe en su obra *De Varia commensuracion para la escultura y architectura* (1585), por citar algunos ejemplos.

[3] A modo de ejemplo *vid. ap. nº* XXIII y XXIV.

sus lecciones o láminas de proporciones, no alcanzarán el nivel de reflexión propia de estas obras monográficas y lo que se incluirán serán pues sólo síntesis reflejos de sus desarrollos"[4].

Antes de entrar de lleno en la materia, creemos necesario definir el concepto de cartilla, puesto que a partir del Renacimiento éstas se constituyen en instrumento clave para la enseñanza de las artes, y para nosotros guardan un especial interés en el sentido de que presentan verdaderos sistemas de proporción con el fin de facilitar al alumno la construcción de la figura humana.

En términos generales, la cartilla es "aquel formulario en que se consignan los rudimentos de algún arte o ciencia"[5]. Ruiz Ortega ha definido las cartillas de dibujo como "compendio de estampas grabadas calcográficamente y que representaban la figura humana por partes"[6].

Conviene destacar igualmente, desde un principio, las características propias de la cartilla y qué la diferencia de un tratado. En la cartilla, la imagen gráfica predomina sobre las consideraciones textuales, incluso muchas de ellas, carecen de texto explicativo. Cuando en raras ocasiones éste aparece, lo hace a modo de una breve

---

[4] BORDES CABALLERO, J.: *Las cartillas de dibujo: instrucciones para aprender a dibujar sin maestro*, en VVAA (1989, III), p. 84

[5] *Enciclopedia Espasa Calpe, s. v. cartilla*, vol. II, p. 1476.

[6] RUIZ ORTEGA, M.: La enseñanza oficial del dibujo", en VVAA (1989, III), p. 218.

introducción[7], llegando a identificarse, a veces, texto y lámina. Por el contrario, en el tratado, los textos son básicos y van acompañados, casi siempre, de ilustraciones que ejemplifican visualmente lo expuesto; se trata, por lo general, de estampas anatómicas, de proporciones o de perspectiva[8].

A lo largo de los capítulos siguientes utilizaremos, además del término cartilla, otros como cuaderno, obra, manual, método, etc., para referirnos a ella. Esto obedece a que los propios autores así la han denominado; deben entenderse, pues, como sinónimos.

Para la formulación de las cartillas de dibujo como tales hubo de gestarse primero las academias[9]. Estos

---

[7] Entre otros ejemplos destacamos las cartillas de ACKERMANN: *elementos de Dibujo Natural*, Ackermann y Comp., Londres, 1826 y ESPLUGAS Y GUAL, *Preámbulo al nuevo método para la enseñanza del dibujo natural*, Imp. Tomás Gorchs, Barcelona, 1854.

[8] A modo de ejemplo, sírvanos la obra de PALOMINO, concretamente el cap. V *de la simetría del cuerpo humano* o los caps. VI y VII sobre la anatomía de músculos y huesos, entre otros.

[9] *Cf.* BORDES CABALLERO, J.: "Las cartillas de dibujo: instrucciones para aprender a dibujar sin maestro", en VVAA (1989, III), p. 80. Para una completa discusión sobre el origen y métodos de las Academias que desde Italia se difunden rápidamente por toda Europa *vid.* sobre todo PEVSNER. Particularmente, sobre el origen y desarrollo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando es notable el trabajo de BEDAT. También destacamos un importante trabajo sobre la incorporación de la mujer a las enseñanzas artísticas; se trata de la tesis doctoral de YELDHAM, en la que esta autora trata de la igualdad para las mujeres en la educación artística, que no se alcanzó en Inglaterra y Francia hasta comienzos del siglo XIX. Con anterioridad a esta fecha, existían cuatro tipos importantes de educación artística asequibles a las mujeres. La autora recoge y analiza esos tipos. En primer lugar, había una instrucción elemental que completaba el nivel proporcionado por la escuela y el hogar; en segundo lugar, la educación ofrecida por las escuelas de diseño que estaban destinadas a mujeres que se veían obligadas a ganarse la vida aportando sus trabajos para fines comerciales; en tercer lugar, la educación artística impartida en escuelas de arte privadas y talleres-estudio de artistas que, en Francia, adquirieron un nivel extremadamente elevado; por último, la instrucción académica. Tras esos prolongados esfuerzos, las mujeres lograron ser admitidas en las escuelas de la Royal Academy en 1860, y en la Ecole des Beaux Arts en 1897, aunque no se les permitió el estudio directo del desnudo en estas instituciones hasta 1900 y 1903, respectivamente. A lo largo del siglo, las mujeres que deseaban estudiar del natural tropezaron con dificultades, particularmente en Inglaterra, tanto por la ausencia de facilidades como por los tabúes sociales.

manuales se constituyeron como pieza básica del sistema de aprendizaje -fundamentado en el cuerpo humano- que propiciaban esas instituciones. No obstante, algunos de estos manuales se realizaron al margen de los centros docentes; son las llamadas "cartillas para aprender a dibujar sin maestro".

En este capítulo trataremos de analizar el panorama artístico en el que se originan estos cuadernos de dibujo, para poder luego entender las causas de su desarrollo, evolución y decadencia, y ya desde ahora reflejar también, a través de estos curiosos métodos, cuál ha sido el papel ejercido por el canon de proporción dentro del sistema normativo de enseñanza.

Los talleres, desde el Renacimiento hasta la aparición de las primeras academias, hecho que se produjo en la Italia del siglo XV, habían sido los lugares fundamentales de trabajo y aprendizaje de la escultura. Aquellos se ofrecían como los únicos centros artísticos en donde los jóvenes podían aprender los principios básicos del arte o iniciarse en el conocimiento de las distintas técnicas y procedimientos escultóricos. En ellos, no parece existir una planificación rigurosa de las enseñanzas que pueda ser constatada a través de planes de estudio. Existía, más bien, todo un material didáctico e

ilustrativo por el que el aprendiz[10] se guiaba en sus estudios, además de las observaciones proporcionadas por el maestro. De ese modo, el material didáctico visual -esto es, los dibujos y estampas grabadas- se convierte en un apoyo importante para el aprendizaje, donde los métodos gráficos orientados a enseñar las proporciones del cuerpo humano debían ser bastante abundantes. El objetivo fundamental de dichos talleres venía determinado por la "imitación" de los modelos, al considerarse como el camino más seguro para alcanzar la maestría.

J. M. Matilla resume en cuatro los factores sobre los que se asentaba la enseñanza del escultor en el seno del taller[11], a saber: ejercicios de dibujo y modelado, consejos y enseñanzas del maestro, aprendizaje mediante la paulatina participación en los trabajos del taller y adquisición de un estilo con claras referencias al del maestro[12], siendo el modelado en barro el principal proce-

---

[10] Cabe señalar desde ahora, la diferencia existente entre aprendiz y discípulo. El aprendiz es el que entra a trabajar y vivir en el taller del maestro y comienza, conforme todavía a la tradición medieval, realizando trabajos manuales de todas clases; despues pasará a realizar tareas más específicas para terminar finalmente con la ejecución de obras enteras sin otra base que simples bosquejos e indicaciones. De esta forma, el aprendiz se convertirá en el colaborador más o menos independiente. Pero como bien ha señalado HAUSER (1976), vol. I, pp. 390-391, "no todos los colaboradores de un maestro son discípulos suyos, y tampoco todos los discípulos permanecen como colaboradores junto a sus maestros. El colaborador es muchas veces un artista equiparable al maestro, pero a menudo también un instrumento impersonal en manos del jefe del taller". Sobre esta cuestión *vid.* además, MORENO DE LAS HERAS, M.: *El pintor: el taller, la academia y el estudio,* en VVAA (1989, II), pp. 45-63, NIETO-CHECA, pp. 27-32.

[11] *Cf.* MATILLA, J. M.: *El escultor: el modelo, la técnica* y la idea, en VVAA (1989, II), p. 66.

[12] DAWSON, A. *Learning process: The workshop education of the sculptor, en Children of Mercury. The education of artists in the sixteenth and seventeenth centuries,* Brown, University, 1984, p. 40. Sobre la formación del escultor en la sociedad española del siglo XVII, resultan importantes los estudios de MARTIN GONZALEZ, J. J. *El*

dimiento a utilizar para el aprendizaje de la escultura en los talleres, como posteriormente sería en las academias.

Todo parece indicar que a causa de la importancia que adquirió el dibujo (*disegno*)[13] como fundamento de las artes, éste acabó convirtiéndose, junto con el modelado, en la base de la formación del escultor, siendo practicado con asiduidad en el taller como en las academias. En este sentido, Vasari recuerda haber visto muchos talleres en los que, a menudo, se copiaba las obras de numerosos maestros a través de láminas o de vaciados que, generalmente, eran de escayola[14].

En realidad, la dureza que acarreaban las exigencias impuestas al joven aprendiz resulta difícil de captar hoy día, según Gombrich. El contratista (maestro) procuraba

---

escultor en el siglo de Oro, Madrid, 1985, y del mismo autor *El artista en la sociedad española del siglo XVII*, Madrid, 1984, *cit.* por MATILLA, J. M.: *El escultor: el modelo, la técnica y la idea*, en VVAA (1989, II), pp. 81-82.

[13] Sobre la teoría del *disegno vid.* GRASSI, L.: *Il Disegno italiano al Trecento al Seicento*, Edizioni dell'Ateneo, Roma, 1956. Los capítulos I y II "Difficoltá di una definizione del Disegno Importanza del concepto di Disegno presso teorici e scrittori d'arte fino al Seicento", pp. 7-23; "Il Disegno ei disegni nella litteratura artistica del Seicento e del Settecento", pp. 25-42; también BARASCH, pp. 242-248 y PANOFSKY (1984), pp. 78 y ss.

[14] El mismo Vasari nos comenta como Mantegna, a lo largo de su aprendizaje con Squarcione, debía dibujar diligentemente de escayolas que reproducían estatuas antiguas, traídas de Toscana y Roma *Cf.* VASARI (1969), p. 183. Ante todo, se trataba de vaciados de moldes que difundieron por toda Europa, desde el Renacimiento, el canon y modelo clásicos. Eran obras hechas por profesionales y que serían difundidas por todo el continente, ya fuera a la misma escala o menor tamaño, con el objeto de que sirvieran para la enseñanza, sin necesidad de obligar al aprendiz a viajar. Al respecto, cabe recordar que Constantin Huygens reprendió tanto a Rembrandt como a Jan Lievens por no hacer el viaje a Italia pues, en su opinión, era obligado para la educación de cualquier artista importante, a lo cual ellos contestaron que sus ocupaciones se lo impedían y, además, podrían ver suficientes obras italianas de calidad, sin necesidad de trasladarse a este país. *Cit.* por ACKLEY, *Printmaking in the Age of Rembrandt*, Boston, 1981, p. 116; recogido por VEGA, J.: *Los inicios del artista. El dibujo, base de las Artes*, en VVAA (1989, II), p. 29, nota 42.

que estos aprendices pasaran horas ejercitándose en copiar las obras de los maestros consagrados

> "Dibuja, Antonio, dibuja Antonio, y no pierdas tiempo, escribía en una hoja de papel el anciano Miguel Angel para azuzar a un aprendiz indolente, y tales palabras debieron de tener eco en los talleres de toda Europa"[15].

En el Renacimiento, con la aparición de las teorías sobre el arte de Alberti y Leonardo, que proclamaban la sustitución de la imitación por el estudio directo de la naturaleza, se producirá un cambio del antiguo sistema de enseñanza y la eliminación del monopolio docente de los gremios[16] que, como sabemos, habían hecho su apareción a finales del siglo XI y comienzos del XII. En consecuencia, la educación del aprendiz pasará del taller a la escuela. Será con estas instituciones privadas o semiprivadas, como por ejemplo la escuela de pintura y escultura fundada en Florencia (alrededor de 1490) por Lorenzo el Magnífico[17], cuando realmente comience la historia de las Academias. Como A. Hauser nos dice,

> "los maestros organizan en los talleres cursos de dibujo, y a partir de esta institución se desarrollan, por una parte, las academias particulares, con su enseñanza

---

[15] GOMBRICH (1982), p. 146.

[16] Los gremios son una asociación igualitaria de empresarios independientes. En los talleres individuales que componen los gremios, la enseñanza se fundamentaba más bien en prescripciones técnicas y no se extendían a las cuestiones puramente artísticas. Estos talleres están todavía organizados como cualquier otra industria artesana, *cf.* HAUSER (1976), vol. I, pp. 311-312.

[17] Sobre el experimento de Lorenzo *vid.* PEVSNER, p. 40.

> práctica y teórica, y, por otra, las academias públicas, en las que la antigua comunidad del taller y la tradición artesana desaparecen y son sustituidas por una pura relación espiritual entre maestro y discípulo"[18].

En esta época se plantea ya la exigencia de una ciencia y una teoría, formulada así por Leonardo: "aquellos enamorados de la praxis por encima de la ciencia son como el piloto de un barco sin timón ni compás"[19]. A este respecto, las palabras de Arnold Hauser resultan esclarecedoras

> "la evolución comienza -nos dice- sustituyendo la autoridad de los maestros por el modelo de la naturaleza, y termina con el completo montaje docente de la educación académica en la que el lugar de los antiguos y desacreditados modelos lo ocupan ideales artísticos... fundamentados científicamente"[20].

Pero ya en los talleres del *Quattrocento*[21] existía un fundamento científico en la educación artística, puesto que paralelamente a la práctica se desarrollaba toda una teoría basada en principios de geometría, de perspectiva y de anatomía, que posteriormente retomarían las academias como ideal estético.

---

[18] HAUSER (1976), vol. I, pp. 401-402.

[19] "...quelli che s'inamorano di pratica senza scientia sono come li nocchieri che entran in naviglio senza timone o bussola" extraído de PEVSNER, p. 38.

[20] HAUSER (1976), vol. I, p. 401.

[21] También NIETO-CHECA, p. 29 han señalado que en el *Quattrocento* los talleres eran los centros de producción y de formación, transmisión y evolución del sistema plástico.

G. Vasari funda en Florencia, el año 1553 la *Accademia del Disegno*, donde pronunció conferencias sobre anatomía y geometría. Desde 1577 Federico Zuccari dirigió la *Accademia di San Luca*, en la que, a partir de 1593, existieron unos estatutos de la enseñanza. Lo mismo ocurre con las pequeñas academias privadas de esta época, como puede ser la escuela de los Carracci, en Bolonia: la identificación del dibujo con la precisión de las ciencias naturales. Los grabados, los modelos de escayola, el desnudo, la anatomía y el método proporcionaron el diseño correcto.

A partir del siglo XVII florecerán numerosas escuelas de arte bajo la denominación de Academia. Cuando en Francia, en 1648, los artistas franceses, hasta entonces organizados en gremios, entraron en la *Académie Royale de peinture et sculpture* de París bajo los auspicios del Estado, y fueron becados los estudiantes[22], el juicio del arte y su reivindicación científica eran perfectos. En esta época proliferaron academias semejantes -en cuanto a sistema de enseñanza se refiere- por toda Europa: en 1622 en Nüremberg, 1664 en Dresde, 1692 en Viena, 1696 en Berlín. Especialmente en la segunda mitad del siglo XVIII se crearon más de cien nuevas instituciones: 1752 en Milán y Madrid, 1754 la *Accademia Capitolina* en Roma,

[22] El Premio de Roma en la *Académie française* erigida expresamente en Roma

1764 en Leipzig, 1770 en Münich, etc.

De todos es conocido la importancia capital que el dibujo adquirió desde el siglo XVI como fundamento de las artes y que se convertiría en el pilar básico del sistema pedagógico impuesto y desarrollado por las academias del siglo XVIII. En dichas academias, pues, siguiendo la antigua tradición, la enseñanza del dibujo sería una práctica fundamental para la educación del artista

> "aunque la función educadora de la Academia no se limite exclusivamente al campo del dibujo, el papel ejercido por esta disciplina es primordial, porque su práctica es común para el resto de las enseñanzas académicas: pintura, escultura, arquitectura y grabado"[23].

No vamos a hacer aquí un repaso sobre algo ya extensamente formulado por los diferentes artistas a lo largo de la Historia del Arte. No obstante, destacaremos destacar ciertas opiniones de algunos de ellos por el sentido canónico que se desprende de sus palabras. Así, el propio Vasari (1550) afirmó que el padre de las artes era el dibujo, que provenía del intelecto

> "de ahí que el dibujo conozca la proporción que guarda el todo con las partes y las partes entre sí y con el todo, esto no se aplica únicamente al cuerpo humano y al de todos los animales, sino también a las plantas, edificios, esculturas y pinturas..."[24].

---

[23] ESPINOS, p. 26, vol. I.

[24] VASARI (1945), p. 55; también BARASCH, p. 178.

Acerca de los principios y el modo de aprender el arte del dibujo, Lomazzo (1538-1600) establecería la idea del dibujo como "cantidad proporcionada" o sistema de orden que hace posible su transmisión; el aprendizaje sería entonces un proceso progresivo con la consecuente traducción en lecciones. Mucho más tarde, Roger de Piles, con respecto al dibujo, señalaría: "Cuando hemos hablado de la invención, hemos cuidado que esta parte en el orden de ejecución era la primera. No es lo mismo en el orden de los estudios, donde el dibujo debe aprenderse antes que cualquier cosa"[25].

No es de extrañar que el fundamento del dibujo como "padre" de las artes se fuera perfilando y acotando cada vez más a lo largo de los siglos. Sobre esto, J. Vega ha señalado que

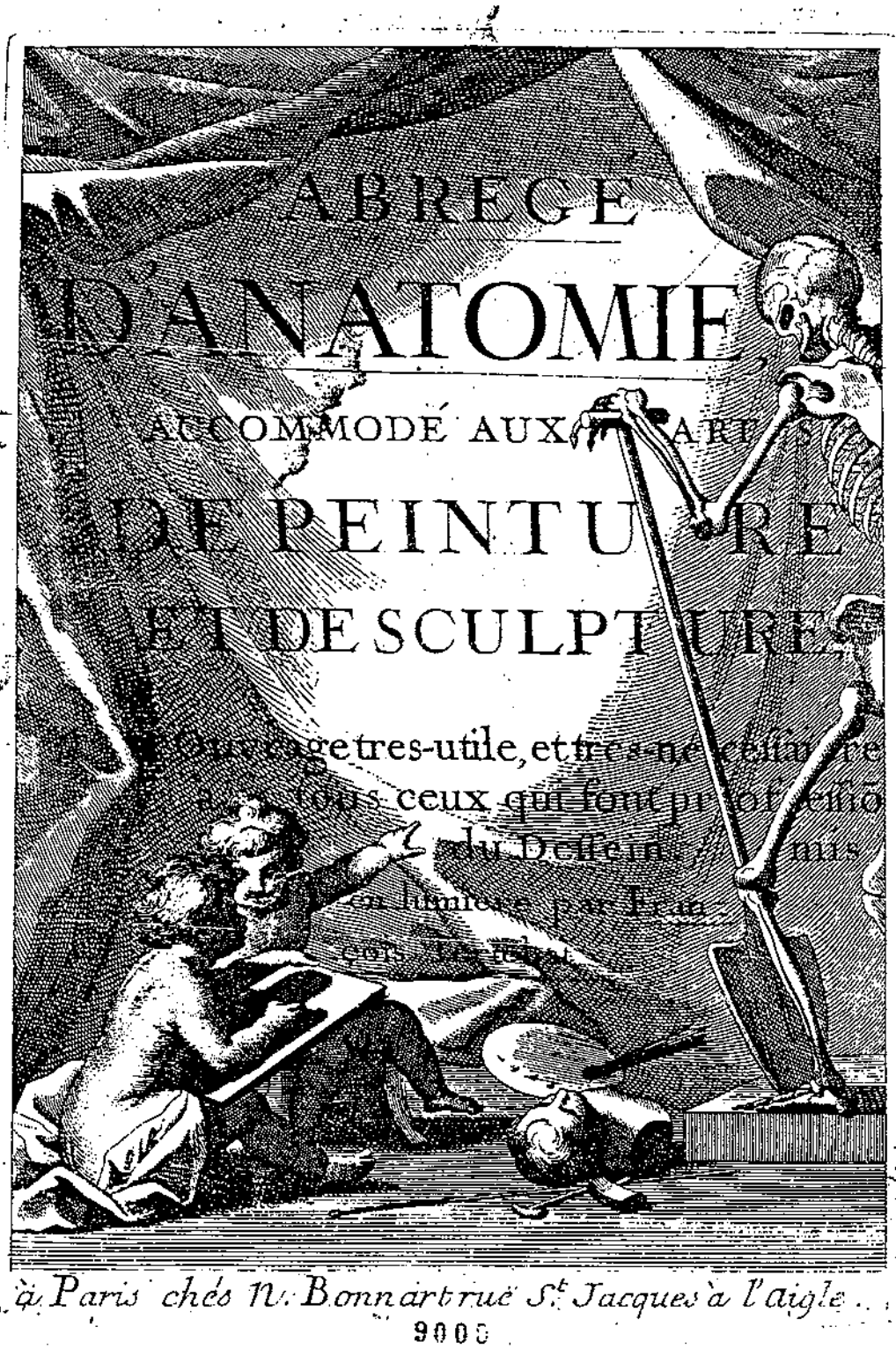
> "Si bien es cierto que no existe una normalización clara sobre el aprendizaje del oficio del pintor o del escultor, desde época medieval se puede rastrear una educación progresiva y, según avanza el tiempo, normalizada de la enseñanza del dibujo"[26].

Por todo ello, no podemos desvincular, de ninguna manera, el aprendizaje del dibujo de las otras artes, que podía ser previo a la iniciación del joven en la escultura o

---

[25] PILES, R. de *cit.* por BORDES CABALLERO, J.: *Las cartillas de dibujo: Instrucciones para aprender a dibujar sin maestro*, en VVAA (1989, III), p. 80.

[26] VEGA, J.: *Los inicios del artista: el dibujo, base de las Artes*, en VVAA (1989, II), p. 1.



66. Breviario de anatomía acomodada a las artes de pintura y de escultura: obra muy útil y muy necesaria a todos los que se dedican al dibujo". François Tortebat, mis en Lumière par Bonnart, rue St, Jaques a l'Aigle, París, 1667 (?). Biblioteca Municipal de S/C de Tenerife, sign. 35-10/26.

bien de forma simultánea[27]. En este sentido, las aludidas cartillas ejercerán una función importante en la formación de los principiantes.

Como sabemos, en las academias de arte europeas de los siglos XVII y XVIII se desarrollaba todo un *curriculum*, cuidadosamente graduado, que consistía, por lo común, en la copia de grabados, para luego poder adentrarse en el dibujo de esculturas antiguas que, dentro de la academia, obedecía a un fin determinado: contribuir a mantener viva la relación creada con la Antigüedad. La aplicación de este sistema se prolongaba durante varios años del aprendizaje, antes de enfrentarse el alumno al modelo del natural. Esquema que no parece alterarse desde la Edad Media hasta bien entrado el siglo XVIII[28]. Naturalmente, este material didáctico había aumentado de forma considerable con la aparición del grabado[29] y el

---

[27] *Ibidem.*

[28] *Cf.* GOMBRICH (1982), p. 147.

[29] Para la puesta en escena de los métodos recogidos en las cartillas fue necesario e imprescindible el papel mediador del grabado, sin el cual el efecto multiplicador de las lecciones de los maestros habría quedado en los reductos áulicos y no habría roto las fronteras de las academias. La estampa, pues, se convierte durante cuatro siglos en el medio existente para la difusión de imágenes, *cf.* BORDES CABALLERO, J.: *Las cartillas de dibujo: instrucciones para aprender a dibujar sin maestro*, en VVAA (1989, III), p. 82. Recordemos aquella epístola de Samuel Rogers cuando en 1798 bendecía la "habilidad mecánica" pensando en la reproducción de vaciados en escayola como en grabados: "Que a voluntad estampa, renueva y multiplica; / y hace circular, baratas, por lejanos climas, / las más bellas reliquias de los más puros tiempos". ROGERS, S. *An Epistle to a Friend*, 1798, líneas 66-69, *cit.* por HASKELL-PENNY, p. 113.

moldeo y vaciado en yeso de esculturas antiguas[30]. Por otro lado, el estudio se veía complementado con los tratados de diversos artistas que se consideraban importantes, y que por lo general trataban de la anatomía y la proporción, entre otros temas. En sus obras, los tratadistas fomentaban el uso de estampas y cartillas por parte del principiante para que éste se ejercitase en el dibujo.

Con el fin de llegar a hacernos una idea aproximada de la cantidad de libros o cartillas que, hasta hoy, se han conservado, no estará de más remitirnos al *Catalogue of books and pamplets in the National Art Library at south Kensington*, obra que vio la luz en 1888, y en la que aparecen debidamente catalogados más de quinientos

---

[30] Según A. Hauser, el uso de modelos de escayola con fines pedagógicos se remonta a los egipcios, quienes dedicaban a la formación de los jóvenes artistas un extremo cuidado, hecho este que se percibe en los materiales escolares que han sobrevivido, es decir, vaciados en yeso, reproducciones anatómicas de las distintas partes del cuerpo con fines educativos y, sobre todo, piezas de exposición que colocaban ante los ojos del alumno el desarrollo de una obra de arte en todas las fases del trabajo, *cf.* HAUSER (1976), vol. I, p. 52. En España, a modo de ejemplo, recordemos la opinión de Mengs que fundamentaba la base de cualquier enseñanza artística en el estudio de las estatuas de la antigüedad. Fue el encargado, en 1768, de realizar la lista de los moldes de estatuas que se debían comprar en Roma, para uso en la academia. Sobre el inventario de la colección de estatuas y láminas que poseía la Real Academia de San Fernando, véase el inventario de 1804 en BEDAT, pp. 324-331. La colección de vaciados que poseía ésta fue publicada por LOPEZ ENGUIDANOS, J. *Colección de vaciados de estatuas antiguas que posee la Real Academia de las Tres Nobles Artes de Madrid*, 1794. En el extranjero, según anota DAWSON, A.E., *Learning Processei: the Workshop Education of the Sculptor, en Children of Mercury*, p. 42., un inventario del taller de Ercole en Roma enumeraba numerosos modelos de yeso entre los que se encuentran estatuas clásicas, como el Torso de Laocoonte o el abdomen del Apolo de Belvedere, así como una miscelánea de brazos, piernas, manos y orejas. Igualmente, la academia de Borromeo en Milán tuvo a su disposición una colección de obras, entre ellas el Gladiador Borghese, el Hércules Farnesio, el grupo del Laocoonte y el Apolo de Belvedere. Asimismo, es también conocido el interés de la Academia parisina por tener una colección de modelos de yeso, *cf.* VEGA, J.: *Los inicios del artista. El dibujo: base de las artes*, en VVAA (1989, II), p. 21. Para un mayor conocimiento del tema son interesantes también las ideas de HASKELL-PENNY, pp. 33-39, 48-53 y 94-106; sobre la proliferación y difusión de vaciados y copias en el período que va desde 1500 a 1900 que derivaba de aquel gusto por el arte de la antigüedad y su atracción por la escultura clásica.

títulos[31]. Sin embargo, este listado es a todas luces incompleto[32].

Gombrich considera que el primer libro impreso de diseño surgió en Estrasburgo con el título *Livre de l'extraordinaire et merveilleux art, très utile aux peintres, sculpteurs, orfèvres* (hacia 1534-1538), de la mano del grabador y miniaturista alsaciano Heinrich Vogtherr (1490 -h. 1537), en el que aparecen páginas con ilustraciones de caras y tocados fantásticos, manos, pies, etc. Posteriormente, se publica la *Underweysung der Proporzion* (1542) de Erhard Schön, ya mencionado con anterioridad, inspirado en el *Libro de dibujos de Dresde* de A. Durero. En la obra de Schön encontramos un esquema de cabeza humana, concebida desde diferentes puntos de vista, así como un método de trabajo para imaginar el cuerpo humano como compuesto de formas "cúbicas"[33], que deriva directamente de las figuras estereométricas de Durero. No obstante, parece ser que estos "libros" de dibujo (del siglo XVI) carecían de la simplicidad que se creía necesaria para la instrucción del aprendiz, como se desprende del

---

[31] GOMBRICH (1982). Así pues, la ingente cantidad de cartillas y su difícil localización hacen laborioso un estudio exhaustivo de las mismas. No obstante, el interés que presenta Bordes Caballero ha conseguido un cierto seguimiento del tema, quien parece ser ha trabajado con los ejemplares coleccionados por el Conde Leopoldo Cicognara que formaba parte de su biblioteca de arte que, posteriormente, fue íntegramente adquirida, en 1824 por la Biblioteca Apostólica Vaticana.

[32] GOMBRICH (1982), p. 147.

[33] *Vid. lams.* CXCVII y CXCVIII.

poema realizado por Karel van Mander sobre el arte de la pintura, escrito poco antes de 1600, donde leemos:

> "ojalá...que un gran maestro publique impreso, para uso de los jóvenes, un abecedario sobre los primeros elementos de nuestro arte. Yo soy demasiado torpe para hacerlo, y los que podrían no lo hacen"[34].

De este modo, aparecerá el primer libro que guarda todos los caracteres propios de una cartilla. Nos referimos al que publica en Venecia en 1608 Odoardo Fialetti, alumno de Tintoretto, bajo el título *El verdadero método y orden para dibujar todas las partes y miembros del cuerpo humano*. Ese "verdadero método" el autor lo toma de la observación directa y detallada del taller de Agustino Carracci, y muchas de sus páginas se nutren, de forma sustancial, de la obra de Vogtherr. Hay que señalar la influencia que ejercieron los Carracci sobre los manuales de dibujo, que puede ser estudiada a través de la obra de dos miembros de la escuela de Bolonia, el Guercino y Guido Reni[35]. A partir de esa obra, se inicia esta modalidad de publicaciones, con bastante éxito en la Italia del seiscientos.

La afirmación de que la cartilla realizada por Fialetti fue la primera en publicarse se la debemos a Gombrich. Para otros autores, sin embargo, será la obra de

---

[34] Recogido por GOMBRICH (1982), pp. 148-149.

[35] *Cf.* RUIZ ORTEGA, M.: "Las cartillas de dibujo", en VVAA (1989, III), p. 218.

Jean Cousin, *Livre de pourtraicture* (París, 1560), "la que puede considerarse como tal"[36]. Bordes Caballero así lo cree,

> "no sólo por contener semejante estructura y contenido a las del siglo XVII, sino por ser declarada la intención de constituirse en método para aprendizaje del dibujo, lo que no ocurría en las obras centroeuropeas anteriores a Cousin, y que son casi exclusivamente reflexiones sobre la proporción"[37].

De entre otras tantas obras extranjeras, con similares características, destaca la de Pieter de Jode, publicada en Amberes el año 1629 bajo el título *Varias figuras de academia nuevamente compiladas del natural con enorme trabajo y gran dispendio, muy útil para jóvenes que gozan con el arte del dibujo.*

Cuando el tema de la proporción va a alcanzar un pleno auge será con la aparición de cartillas que recogen las proporciones de estatuas de la Antigüedad. Entre ellas destacan las de A. Bosse, *Representation de diverses figures humaines avec leur mesures prises sur les antiques qui sont de présent à Rome*, París, 1656, o la de G. Audran, *Les proportions du corps humain mesurées sur le plus belles figures de l'Antiquité* (1683). Esta última obra que será la que proyecte, con mayor éxito si cabe,

---

[36] "En los siglos XVII y XVIII circulaban numerosos grabados didácticos atribuidos a Annibale Carracci, aunque se duda de quién fuera el autor", GOMBRICH (1982), p. 151.

[37] BORDES CABALLERO, J.: *Las cartillas de dibujo: instrucciones para aprender a dibujar sin maestro*, en VVAA (1989, III), p. 81.

las nuevas reflexiones sobre la proporción dentro de este repertorio de publicaciones. Sus láminas se verán reproducidas en numerosas cartillas de dibujo, como ayuda a las lecciones sobre proporción. Su autor recoge en el prólogo las intenciones que lo animaban

> "No juzgo necesario extenderme sobre la precisión en que están los Dibuxantes de conocer perfectamente las proporciones: es bien sabido, que á poco que dexen de observarlas con toda exactitud, formarán solamente figuras estropeadas y monstruosas"[38].

Sin duda alguna, la obra anterior encuentra su precedente más inmediato en Sebastién Bourdon[39] (1616-1671), quien proporcionó a los estudiantes una serie de dibujos notables sobre el "Cómodo como Hércules", el "Hércules Farnesio", el "Gladiador Moribundo" y uno de los dioses ríos del Belvedere, en vez de confiar en los vaciados que en aquellos momentos podía disponer para que los alumnos aprendiesen. Quizá, fuera el ejemplo de Bourdon -que alcanzó gran popularidad- lo que inspiró el intento más sistemático hecho hasta aquel entonces de extractar todas las clases, de forma que se derivaran de un estudio preciso de la escultura antigua[40]. Esta podría ser la razón por la cual G. Audran publique la citada obra en 1683,

---

[38] GIL, Prólogo.

[39] *Cit.* por JOUIN, H.: *Conférences de l'Académie Royale de Peinture et de Sculpture*, Paris, 1883, p. 140, recogido por HASKELL-PENNY, pp. 58-59.

[40] *Cf. Idem*, p. 59.

cuyas láminas han sido comentadas por Haskell y Penny

> "De sus láminas -dicen- preciosistas y algo pedantes (de las cuales ya había algunos precedentes menos serios), el joven escultor en ciernes, ansioso por evitar los riesgos de caer en un 'estilo amanerado', podía aprender la distancia exacta entre la cabeza y la rótula del *Antínoo* o entre las nalgas y el tobillo de la *Venus de Calipigia*..."[41].

Con el fin de hacernos una idea del contenido de estas obras, hemos hecho este apretado esbozo de algunas cartillas extranjeras, pero antes de adentrarnos en las españolas conviene subrayar la similitud del plan didáctico que parece común a todas ellas, esto es, un aprendizaje gradual que va de lo simple a lo complejo y que se apoya en el estudio de la figura humana.

En definitiva, aquellas estampas de uso continuo en los talleres del *Quattrocento* se convertirían en los antecedentes más inmediatos de las cartillas de dibujo que, con las academias, llegarían a adquirir importancia en tanto que serán el reflejo de las maneras y estilos imperantes.

Cabe suponer que las láminas pertenecían tanto al maestro como a la institución docente, "encontrándose en muchas ocasiones enmarcadas y colocadas en las paredes

---

[41] *Ibidem.* La obra paralela para el aprendizaje de la arquitectura fue la publicada un año antes por DESGODETS, con el título *Les Edifices de Rome*, con la intención de que el joven arquitecto pudiese averiguar el tamaño preciso de los capiteles de las columnas que sostenían el pórtico del Partenón o la anchura del entablamento del Arco de Constantino. *Cf. Ibidem.*

del taller o de la sala de dibujo"[42], e incluso algunos ejemplares no llegaron a ser propiedad de un artista determinado, por lo que "pasaron muy pronto a dominar en una estantería"[43]. Se trataba de modelos que se utilizaban de forma casi continua y a los que no se les concedía mayor importancia que la de su aprovechamiento para el joven aprendiz. En este sentido, nos comenta Gombrich que

> "no es mera paradoja el decir que la rareza de tales libros en nuestras bibliotecas es sintomática de su pasada importancia. Sencillamente, se gastaban, manoseaban y desgarraban en talleres y estudios, e incluso los conservados están a menudo mal encuadernados e incompletos"[44].

O acaso, como bien ha señalado Bonet Correa, "su peor enemigo ha sido su operatividad, su valor ocasional, su utilidad para sacar plantillas y modelos, el ser muestrario usado cotidianamente"[45].

Ya hemos destacado cómo el aprendizaje del dibujo, en tanto que fundamento de todas las artes, se ha venido considerando desde antiguo. No es de extrañar, por ello, que en los lugares de aprendizaje la estampa y el dibujo se convirtiera en un material didáctico imprescindible. Ya J. Vega ha señalado que "desde el Renacimiento se

---

[42] VEGA, J.: *Los inicios del artista. El dibujo, base de las Artes*, en VVAA (1989, II), p. 13.

[43] Un ejemplo de ello es la cartilla de Fray Matías de Irala que se conserva en la biblioteca del Palacio Real.

[44] GOMBRICH (1982), p. 147.

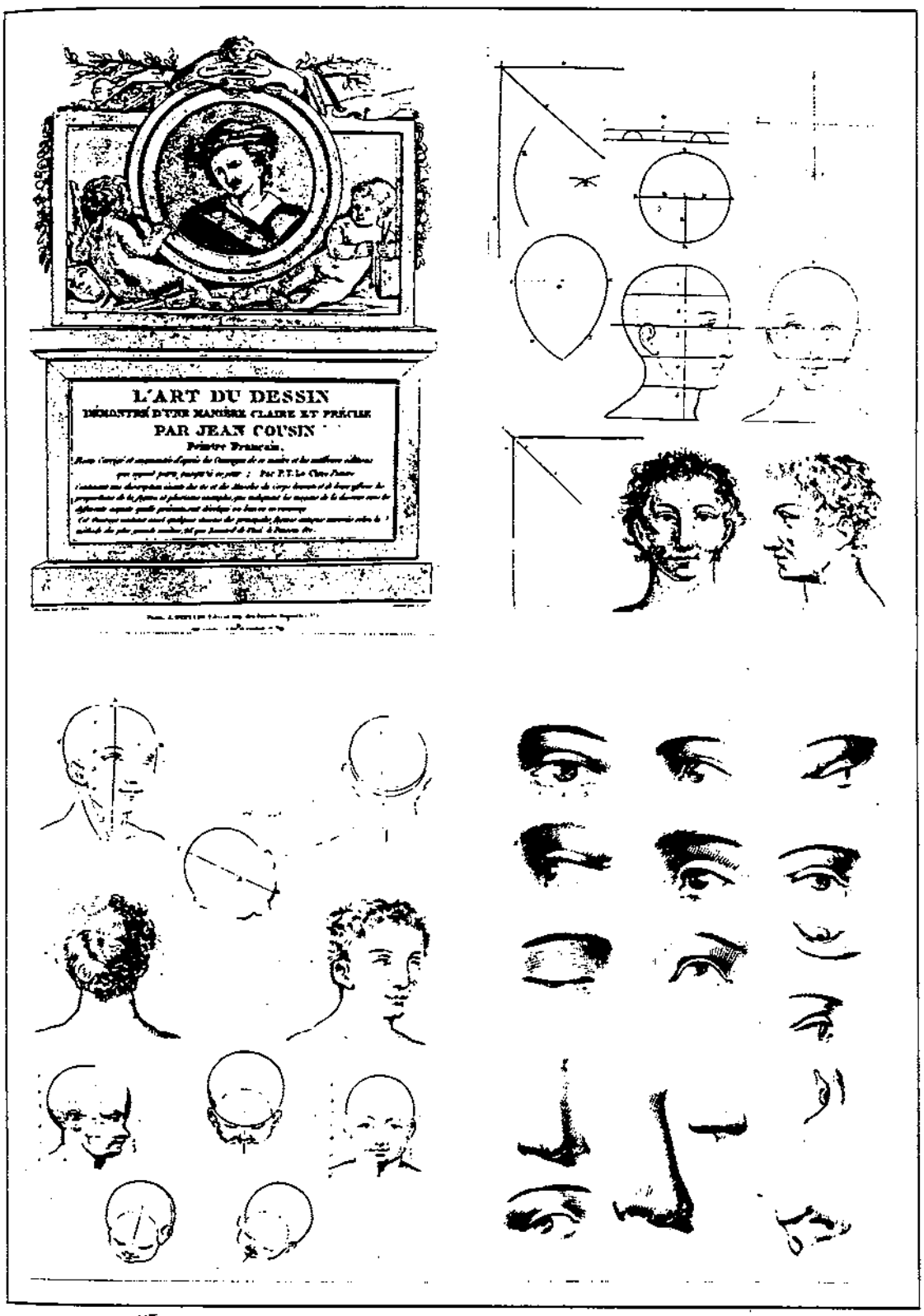
[45] BONET CORREA, notas críticas a IRALA, p. 28.

empleó indistintamente el dibujo y la estampa como material de aprendizaje de los novicios"[46]. Así pues, no debe sorprendernos que las "cartillas de principios" se manosearan y casi "desaparecieran" durante el trabajo.

Antes de adentrarnos en los capítulos siguientes, insistiremos en que la tradición académica de los siglos XVII y XVIII se apoyaría en lo acontecido en la Europa de los siglos XV y XVI y en torno a la idea del *disegno* como base de las artes. Veremos el papel que desempeñarán las cartillas de dibujo a lo largo de estos siglos como instrumentos pedagógicos para fomentar en el aprendiz el desarrollo de la percepción, la agudeza visual, así como la capacidad de captar relaciones proporcionales. Nos limitaremos al ámbito europeo y hasta el momento en que empiezan a ponerse en entredicho, esto es, hacia finales del siglo XVIII y principios del XIX.

---

[46] VEGA, J.: *Los inicios del artista. El dibujo, base de las Artes*, en VVAA (1989, II), p. 2.



67. Láminas de la cartilla de Jean Cousin. 1560. Extraído de VAA (1989, III), p. 139.

CAPITULO II: EL CARACTER CANONICO Y NORMATIVO DE LA ENSEÑANZA A TRAVES DE LAS CARTILLAS ESPAÑOLAS DE LOS SIGLOS XVII y XVIII.

II. 1. El "sentido práctico" de las cartillas barrocas. Algunos ejemplos.

"De dibujos, o estampas corregidas,
de modelos, o estatuas admirables,
harás imitaciones repetidas
de las cosas vissibles, y imitables,
reduciendo a pequeño las crecidas,
huyendo proporciones formidables,
y a grandes las pequeñas reduciendo,
en sciencia, y experiencia hirás creciendo".

GARCIA HIDALGO, J.: *Principios...*1693

Antes de abordar el tema de las cartillas españolas del barroco, repasaremos el panorama de las academias de entonces en nuestro país habida cuenta de que aquellas estaban directamente vinculadas a dichas instituciones y se consideraban principios básicos para la formación no sólo del pintor y arquitecto sino también del escultor.

A pesar de que poseemos escasas referencias documentales para perfilar tanto el alcance como la organización de las academias del siglo XVII, trataremos de reflejar, a modo de síntesis -puesto que de ello ya se ha ocupado Calvo Serraller en el epílogo de *Las Academias de arte* de N. Pevsner-, las primeras tentativas llevadas a cabo en España. Una de las razones a las que responde la creación de academias podría ser la de que los artistas españoles, especialmente aquellos que tenían contacto con Italia, conocían bien la diferencia de consideración social de que gozaba el artista en un país y en otro y,

por tanto, pretendían dignificar su "estatus social" y su arte, enriqueciéndolo con todas las posibilidades de la especulación intelectual[47].

En España surgieron durante la primera mitad del siglo XVII varias academias, entre ellas las de Madrid, Sevilla, Valencia y Barcelona, y todas con un carácter muy próximo al modelo italiano en cuanto al modo de organización y doctrina. Como bien ha señalado Pérez Sánchez, las academias existentes se limitan a ser centros de enseñanza del dibujo, "procurando romper los cerrados límites, un tanto rutinarios, de los 'obradores'y 'estudios' particulares, con su tono gremial, abriéndose a una enseñanza 'general' y una formación del joven artista más completa y teórica"[48]. Esta formación tenía como base el estudio del natural, con modelo desnudo, o vaciados de yeso de las obras del pasado clásico. "La pública emulación y la corrección recíproca prestaban además un estímulo nuevo a estas instituciones"[49], donde se enseñaban "científicamente" la teoría y la práctica,

> "con los conceptos y reglas, y ejercicios necesarios, a imitación de la Antigüedad, y de lo que hoy se hace en las más partes de Italia, de donde han salido, y salen tan gloriosos efectos (honra de aquella na-

---

[47] *Cf.* PEREZ SANCHEZ, p. 47.

[48] *Idem*, pp. 48-49.

[49] *Ibidem.*

ción)[50].

Lo cierto es que el modelo italiano, en el que se inspiraron las primeras academias españolas, no tendría éxito. Hasta mediados del siglo XVIII este movimiento academicista no obtendrá un verdadero reconocimiento, que se producirá con la creación de la Academia de San Fernando, basada en el modelo francés diseñado por Colbert y Le Brun. Las primeras décadas del siglo XVIII supondrán una prolongación de los esquemas tradicionales del siglo precedente. El arte parece refugiarse de nuevo en los talleres particulares y en las prácticas artesanales, haciéndose cada vez más frecuente la copia de estampas y menos usual el dibujo del natural. De ahí el grado de sentimentalismo que manifestaba el pintor A. Palomino (1655-1726) en los años de 1720 al evocar constantemente la necesidad de la práctica del dibujo de desnudos, subrayando también -como bien ha señalado Pérez Sánchez- que "la 'pública emulación' se traduce tantas veces en simple 'bizarrería', alarde de efectismo y majeza, muy lejos de lo que había de ser luego la disciplina académica dieciochesca"[51].

Estas academias, que tuvieron una trascendencia histórica más bien escasa, fueron el reflejo del fracaso

---

[50] BUTRON, J. de: "Epístola dirigida al Rey suplicando protección para la Academia de Pintores", en CALVO SERRALLER, pp. 221-233; también PEVSNER, p. 212.

[51] PEREZ SANCHEZ, pp. 49-50.

institucional de nuestro país. Entre las muchas causas que motivaron dicho fracaso destacamos la de la inseguridad jurídica que afectaba todavía a la profesión de pintor, que se refleja en los continuos pleitos en los que se debate, en definitiva, su emancipación del artesanado, así como la de la progresiva debilidad del Estado, cuya decadencia le impide asumir su protagonismo como mecenas[52]. Pero, a pesar de ello, las academias barrocas continuaron desarrollándose, con características similares, hasta mediados del siglo XVIII, siguiendo de cerca lo que ocurría en la práctica artística, en la que no sólo se valoraban los cánones normativos, sino también los valores de la sensibilidad, la imaginación y el gusto. De este modo, las academias españolas se convirtieron en claros exponentes del gusto tardobarroco y de la estética del "sentimiento" que caracterizaba al arte de ese período.

Dentro de este panorama, existió una proliferación de cartillas debida en gran parte, a la importancia que adquirieron desde un punto de vista marcadamente pedagógico. Estas se destinaban a potenciar la percepción y agudeza visual, la capacidad para reconocer las relaciones formales del estímulo (por ejemplo, la proporción), así como la valoración del claroscuro, razones que expli-

---

[52] *Cf.* CALVO SERRALLER en PEVSNER, pp. 216-217.

can su establecimiento como un sólido apoyo para los primeros pasos de aquellos que se iniciaban en la práctica artística, ya que facilitaban su formación y les adiestraban antes de enfrentarse con el "natural". Nos ocuparemos ahora de estudiar, preferentemente bajo la óptica del enseñante, algunas de estas cartillas propagadas en nuestro territorio, en las que se destaca su carácter normativo y sistemático.

Un antecedente muy directo de estas cartillas, es la obra, frecuentemente citada[53], del orfebre sevillano Juan de Arfe y Villafañe, *De Varia commensuracion para la escultura y architectura* (1585), que a decir de Pérez Sanchez "tenía más amplio tono"[54], en tanto que sus ilustraciones contaban con un amplio apoyo teórico, al mismo tiempo que ofrecía referencias sobre otros tratadistas y artistas.

Las cartillas del siglo XVII español serán un tanto menos ambiciosas que la obra de Arfe, dado que presentan un contenido más práctico que teórico y, generalmente, recogen estudios de expresiones, perspectivas y proporciones, como en adelante veremos.

---

[53] Palomino y Pacheco, entre otros.

[54] PEREZ SANCHEZ, p. 55.

Según apunta A. Rodríguez Moniño[55], Ribera fue el primer pintor español que publicó algunas estampas con estudios para principiantes. Dicha obra fue estudiada y divulgada en Francia, donde se produjo su primera impresión bajo el título de *Livre de Portraitur Recuelly des aeuvres de Joseph de Ribera dit l'Espagnolet*, grabada por Louis Ferdinand y publicada por Nicolas Langlois en fecha algo anterior a 1650, año en que conoció una segunda edición[56], realizada por Pierre Mariette[57]. La edición española la realizó en Madrid Juan Barcelón, en 1774, ahora con el título *Libro de principios para aprender a dibuxar sacado por las obras de José de Ribera, llamado vulgarmente (El españoleto)*. Esta cartilla se compone de veinticuatro estampas, las cuales vienen precedidas por unos esquemas de cabezas con forma de óvalo, para continuar luego con ojos, narices, bocas, orejas y demás partes del cuerpo.

La obra más antigua que ha llegado hasta nosotros, de la mano de un autor español, es la elaborada en Madrid

---

[55] RODRIGUEZ MONIÑO, A. notas a GARCIA HIDALGO (1965), también VEGA, J.: *Los inicios del artista. El dibujo, base de las Artes*, en VVAA (1989, II), p. 5, nota 10. Hasta su publicación en el año 1965, se trataba de una obra de muy difícil acceso.

[56] "Sobre las estampas con principios de dibujo de Ribera y las cartillas que difundieron los modelos de este pintor", *vid.* BROWN, J.: *Jusepe de Ribera*, Valencia, 1989, *ibidem*, nota 11. Además de la cartilla citada, se llegó a publicar otra con el título *Tabulae De Institutionibus praecipuis ad Picturam necessariis ac inventae per Josephum River Spaniolete et Jacomo Pahua Gerardus Valck Excudit op. den Damtot Amsterdam*, Enciclopedia Espasa Calpe, vol. 51, p. 335.

[57] VEGA, J.: *Los inicios del artista. El dibujo, base de las Artes*, en VVAA (1989, II), p. 5.

por Pedro de Villafranca y Malagón, nombrado grabador de cámara de Felipe IV, en 1654. La cartilla fue grabada entre 1637 y 1638. En este caso se trata, más bien, de una serie de estampas pedagógicas que salieron a la luz de forma más o menos progresiva, vendiéndose como estampas sueltas, "hecho que no debía de ser una novedad pues aún en el siglo XIX se conservaba la costumbre de vender por estampas, cuadernos o ejemplar completo"[58]. Sin embargo, para otros -sin dudar de este importante instrumento pedagógico- se trataba de una cartilla que constaba de veintiuna láminas[59], las cuales venían a formar en su totalidad un ordenado plan didáctico de enseñanza. Esta cartilla, que ha sido debidamente estudiada por A. Rodríguez Moniño, nos ofrece un amplio repertorio de estudios de cabezas, que va desde la del niño hasta la del viejo, y que suman alrededor de cincuenta modelos, además de otros tres sobre el torso, nueve de piernas, dieciocho de manos, once de nariz -dos de ellas en tercio de boca y barba-, seis de orejas, trece de ojos y catorce de bocas[60]. En algunos de estos dibujos, el autor utiliza for-

---

[58] *Idem*, p. 6. Casi con seguridad puede afirmarse que hacia 1650 Pedro de Villafranca vendió las láminas al librero Domingo Palacio, quien las incluyó al final de su edición de la *Regla de los cinco ordenes de Architectura*, de Vignola, traducida por Patricio Caxés, Madrid, 1651. La tirada es todavía perfecta, pero no sucede lo mismo con las siguientes, de manera que en las reimpresiones de 1702, 1722, 1736 y 1760 los cobres, ya cansados, son casi irreconocibles, pues fueron totalmente retallados. *Cf.* CHECA (1987), p. 325.

[59] *Idem*, p. 321.

[60] *Cf. Idem*, p. 324.

mas geométricas simples como base para construir la cabeza -esto es, cuadrados, círculos, rectángulos-, a la vez que divide a ésta en tres partes iguales[61]. De esta tripartición se desprende un claro sentido canónico. De las trece hojas que contienen las veintiuna láminas, siete están firmadas por el autor y otras tres fechadas, una en 1638 y dos en 1637. En ellas parece claro que el propósito del autor se limita a la enseñanza del dibujo de las distintas partes del cuerpo humano.

A finales del siglo XVII, aparece de forma relevante los *Principios para estudiar el nobilísimo y Real arte de la Pintura, con todo, y partes del cuerpo humano, siguiendo la mejor Escuela y Simetría, con demostraciones Matemáticas, que ajustan, y enseñan la proporción, y perfección del rostro, y ciertos perfiles del hombre, muger y niños inventados, dibujados y grabados, por el pintor José García Hidalgo*[62], impreso en Madrid en 1693[63]. A la vista de los pocos ejemplares conservados, A. Rodríguez Moniño piensa que tales principios no se editaron nunca como libro:

> "Unicamente son un conjunto de pruebas reunidas facticiamente por el autor, a lo que

---

[61] *Vid. lams.* CCLXX-CCLXXII.

[62] Autor que fue más valorado como teórico que como artista. Sobre este aspecto, *vid.* CALVO SERRALLER, pp. 589-590.

[63] Sobre esta cartilla en particular *vid.* la citada edición de los *Principios...*, preparada por RODRIGUEZ MONIÑO, A. en GARCIA HIDALGO (1965).

> hay que añadir que era común que estas cartillas se editaran poco a poco y que las estampas, sin formar nunca una obra de conjunto, circularan por los talleres entre los aprendices"[64].

Esta cartilla consta de 151 láminas[65] grabadas al aguafuerte. Rodríguez Moniño señala que, desde la primera lámina se hace evidente el propósito que guiaba a su autor: la enseñaba a sus discípulos. En su texto introductorio -no muy amplio, por cierto-, García Hidalgo nos da cuenta de la vasta información que maneja, cuyas fuentes son Durero, Cousin, Arfe, Vesalio, Valverde, Vasari, Ludovico Dolce, D. Bárbaro, Alberti, Gutiérrez de los Ríos, Carducho, Pacheco, Jacobo Palma, Della Bella y José Ribera; también contiene influencias de las ya citadas cartillas extranjeras de Odoardo Fialetti (Venecia, 1619), Guercino (1619) y de las estampas de Carracci (1619), entre otros tantos. El autor confiesa que sus principios los aprendió en Roma y Madrid, a través de tres vías de conocimiento, a saber: los maestros que le enseñaron, el examen de estatuas y originales famosos, y el estudio de las obras de los artistas señalados ante-

---

[64] *Cit.* por CHECA (1987), p. 328. Prueba de ello es la cantidad de estampas diversas encontradas en diferentes organismos del país, por ejemplo en la Biblioteca Nacional de Madrid, se encuentran láminas de proporciones del hombre mujer y niño, así como otras de dibujos anamorfósicos, con evidentes muestras de haber sido muy utilizadas.

[65] Calvo Serraller da la cantidad de 135 láminas grabadas, CALVO SERRALLER, p. 590, por su parte BERMEJO, pp. 92-93, da la cantidad de 154 láminas; esto se debe en parte a los contadísimos ejemplares conservados que, además, se encuentran incompletos.

riormente[66]. Cabe suponer, pues, que García Hidalgo transmitiría en su escuela los cánones de los artistas citados.

Más que un tratado a la manera de un Carducho o un Pacheco, *Los Principios* son en efecto, una cartilla académica de dibujo y "desde luego -señala Fernando Checa- sólo como tal cartilla académica deben ser interpretados y juzgados, si es que se pretende estudiarlos alguna vez en profundidad"[67].

Como ya dijimos en páginas precedentes, la intención de García Hidalgo era principalmente la de ofrecer un compendio de modelos, siempre útiles para el principiante, puesto que, como él mismo afirma, "Dios le había dotado de facilidad en el obrar, buena intención en el enseñar, tiempo para inquirir y posibilidad para el gasto"[68]. Por ello, se dedicó a grabar las láminas necesarias a costa de experiencias, tanteos y fracasos[69].

En la introducción de sus *Principios* se recoge ya de entrada, "al lector aficionado, por el avtor de este libro". Y ya en el prólogo de su obra, expone cuál era el objetivo primordial que pretendía:

---

[66] *Cf.* CHECA (1987), p. 329.

[67] *Ibidem.*

[68] *Cit.* por CHECA (1987), p. 328.

[69] *Ibidem.*

> "mi intento sólo es, como se ve, que todos puedan, o por curiosidad, o por estudio, dar a los niños aplicación, a cosa tan precisa para el conocimiento de las maravillas admirables, y para todos los que nacen con esta inclinación, que no la malogren y para que los que sin muchos libros, quissieren adquirir noticias de la pintura, dibujando, y sabiendo colocar las partes con el todo, con regularidad y fundamento"[70].

García Hidalgo renuncia, de forma voluntaria, a ocuparse de la anatomía en sus *Principios*, y es que su ambición estriba en intentar convertir su obra, ante todo, en un amplio repertorio de modelos gráficos, dedicando una especial atención a las proporciones y simetría[71]; todo ello bajo un claro sentido canónico, tal y como veremos. Al referirse a la proporción, en una octava nos dice:

> "La Symetría de cualquier Figura,
> Hembra o Varón, desnudos o vestidos
> se dan ocho cabeças a su altura,
> que en diez rostros, y medio repartidos,
> treinta y dos tercios es toda su altura
> y con esta ordenança divididos,
> bien colocados con destreza, y arte,
> la cabeça ha de ser la octava parte"[72].

Establece igualmente una clara diferencia entre las proporciones del hombre y de la mujer, ya que

> "Darás a la Muger más hermosura,
> siendo en su todo, y partes bien formada,

---

[70] GARCIA HIDALGO (1965), Prólogo; también VEGA, J.: *Los inicios del artista. El dibujo, base de las artes*, en VVAA (1989, II), p. 8.

[71] *Idem*, p. 9.

[72] Recogido de CALVO SERRALLER, p. 593, octava 3.

ocho cabeças dándole a su altura
de pechos, y caderas abultada,
sin huesos por ninguna coyuntura,
blanca, hermosa, redonda, y torneada,
manos, pies y cabeça algo menores,
que son de los estremos los primores"[73].

En relación a la proporción del niño, se ocupa en la octava cinco, donde dice:

"Cinco partes será toda la altura,
del niño de los pies a la cabeça,
dando dos de la barba a la natura
y otra hasta las rodillas, donde empieza
la pierna, y suave, siendo su belleza,
con movimientos blandos y traviesos
y lisas carnes sin mostrar los huessos"[74].

En cuanto a la proporción de la cabeza humana, también es tratada en la siguiente octava

"Formada en quatro partes repartida
la cabeça, y formado el todo entero,
la primera en el pelo contenida,
la segunda en la frente, con que infiere
la nariz por tercera en su medida,
y el tercio de la barba es el postrero,
y dando al pelo el quarto referido,
queda el rostro en tres tercios dividido"[75].

En lo tocante a la enseñanza del dibujo, García Hidalgo aconseja, al igual que los autores que hemos visto anteriormente, el uso de las cartillas:

"De dibujos, o estampas corregidas,
de modelos, o estatuas admirables,
harás imitaciones repetidas
de las cosas vissibles, y imitables,
reduciendo a pequeño las crecidas,

---

[73] *Idem*, p. 594, octava 4. *Vid. Iam.* CCCV.

[74] *Ibidem*, *vid. Iam.* CCCV.

[75] *Ibidem.*

huyendo proporciones formidables,
y a grandes las pequeñas reduciendo,
en sciencia, y experiencia hirás creciendo"[76].

Como podemos apreciar en esta última octava, se recoge uno de los aspectos típicos que caracterizan el contenido didáctico de las cartillas y que ya apuntamos al principio, esto es, el valor de la mímesis como consecución de la agudeza visual del alumno.

García Hidalgo plantea un plan de enseñanza, de carácter gradual, que va desde lo más sencillo hasta lo más complejo, tal como se traduce en la octava que sigue:

"Después que imites bien cualquier modelo,
entra en el natural, especulando
con atención, cordura y con desvelo,
ya en parte añadiendo, o ya quitando,
logrará perfección tu ardiente anhelo,
pues dibujo, y color está enseñando,
y siendo en Academias assistente,
serás gran dibujante, y eminente"[77].

Método que todavía hoy tiene plena vigencia. Recordemos cómo en las antiguas Escuelas de Bellas Artes (plan 42) seguían esta línea de aprendizaje, es decir, de lo simple a lo complejo, ya que el alumno una vez que superaba la copia del modelo en yeso, pasaba al estudio del natural. Esta tradición, en cierta manera, se ha mantenido hasta hoy en las actuales facultades de Bellas Artes.

A través de las octavas expuestas, parece claro que

---

[76] *Ibidem.*

[77] *Idem*, p. 595.

el propósito de este pintor y grabador se limita a la enseñanza del dibujo a través de las diferentes partes y del conjunto mismo de la figura humana; al mismo tiempo que apunta -con un claro sentido interdisciplinar de la enseñanza- la necesidad que debe tener todo artista de ocuparse de

> "algunas novedades de la Matemática, con la Geometría, de los quince libros de Euclides y la innota materia de la extensión de la línea, del cículo y su cuadratura tan ligada y la regla de proporciones y la simetría, con las que romper cuadrados y circunferencias... y las reglas de perspectiva necesarios"[78].

Todo esto no sólo iba dedicado a los pintores, sino también a los músicos, matemáticos y escultores, así como a otras muchas profesiones.

Existe una cartilla que permaneció durante mucho tiempo inédita y ha llegado hasta nosotros de forma algo fragmentada, nos referimos a la del valenciano Vicente Salvador Gómez, titulada *Cartilla y fundamentales reglas de pintura*, preparada en 1674[79]. Constaba de cuatro partes, de las que tan sólo se conservan hoy en día seis folios, publicados parcialmente por Sánchez Cantón[80]. Esta

---

[78] CHECA (1987), p. 329.

[79] En alguna ocasión, por ejemplo ALDANA, S. *Pintores valencianos de flores*, 1979, p. 314, se ha mencionado erróneamente esta cartilla como impresa en 1674, PEREZ SANCHEZ, p. 55, nota 67. éste da la fecha de 1673, *Idem*, p. 316.

[80] SANCHEZ CANTON (1941), vol. II, pp. 84-90. También ha hecho referencia a éste PEREZ SANCHEZ, A.: "Vicente Salvador Gómez. A propósito de una obra adquirida para el Prado", en *Boletín del Museo del Prado*, I, tomo II, 1980, pp. 69-78

obra estaba vinculada a la academia valenciana, de la que formaba parte el autor[81]. Presenta sobre todo un interés práctico en tanto que viene a recoger una serie de normas y consejos, de tradición típicamente renacentista, que debieron ser habituales por aquel entonces. Como ya se dijo, la gran mayoría de estas cartillas no iban acompañadas de texto alguno, pero, en este caso, el autor de la misma describe la ordenación que presentan las estampas de su cartilla y nos ofrece ciertos consejos de carácter pedagógico en cada una de las páginas que acompañan al dibujo[82].

Salvador Gómez, en el sumario de dicha cartilla, recoge las ideas sobre las proporciones, basándose para ello en fuentes de la Antigüedad y el Renacimiento, como Plinio el Viejo y Alberto Durero, así como en el español Juan de Arfe, entre otros. Y concluye señalando que

> "Todo lo dicho en orden a las medidas aquí demostradas se pondrá por obra con el sainete del buen gusto y a satisfacción de la potencia visiva que es la fiel Justicia en el tribunal de los Doctos pintores. Este mesmo siente el mejor dueño del Dibujo el Divino Micael Angelo Bonarrota en uno de sus documentos diciendo que los ojos bien excercitados en los estudios teóricos serán el compás y la regla última del Dibujo. También corrobora esto mismo lo que el sapientísimo y filósofo grande Leonardo de Vinche en uno de sus conceptos dice: La

---

[81] *Cf.* PEREZ SANCHEZ, p. 55. En 1670, Vicente Salvador Gómez se titulaba en la firma de un dibujo suyo como Académico...", *Idem*, p. 316.

[82] *Cf.* RUIZ ORTEGA, M.: *Las cartillas de dibujo*, en VVAA (1989, III), p. 218.

> buena práctica a de ser fundada con la ciencia"[83].

Las cuatro cartillas españolas de las que hemos hablado, más dos estampas que se conservan, grabadas por Diego de Obregón (s. XVII), y que podrían haber formado parte de una cartilla realizada por Francisco Solís, conformarían el conjunto de las cartillas españolas del barroco[84].

Una de las cartillas españolas más significativas por sus curiosas láminas sobre la proporción humana, es la que realizara fray Matías de Irala[85], *Metodo sucinto i compendioso de cinco simetrias apropiadas a las cinco ordenes de arquitectura ordenada con otras reglas utiles*[86], publicada en Madrid en 1730[87](fig. 68). Esta obra se inscribe plenamente en lo que sería la tradición del siglo XVII: portadas, retratos, ilustraciones de libros y estampas de devoción; prosiguen -en cuanto a composición e iconografía-, los modelos barrocos dominantes en aquel

---

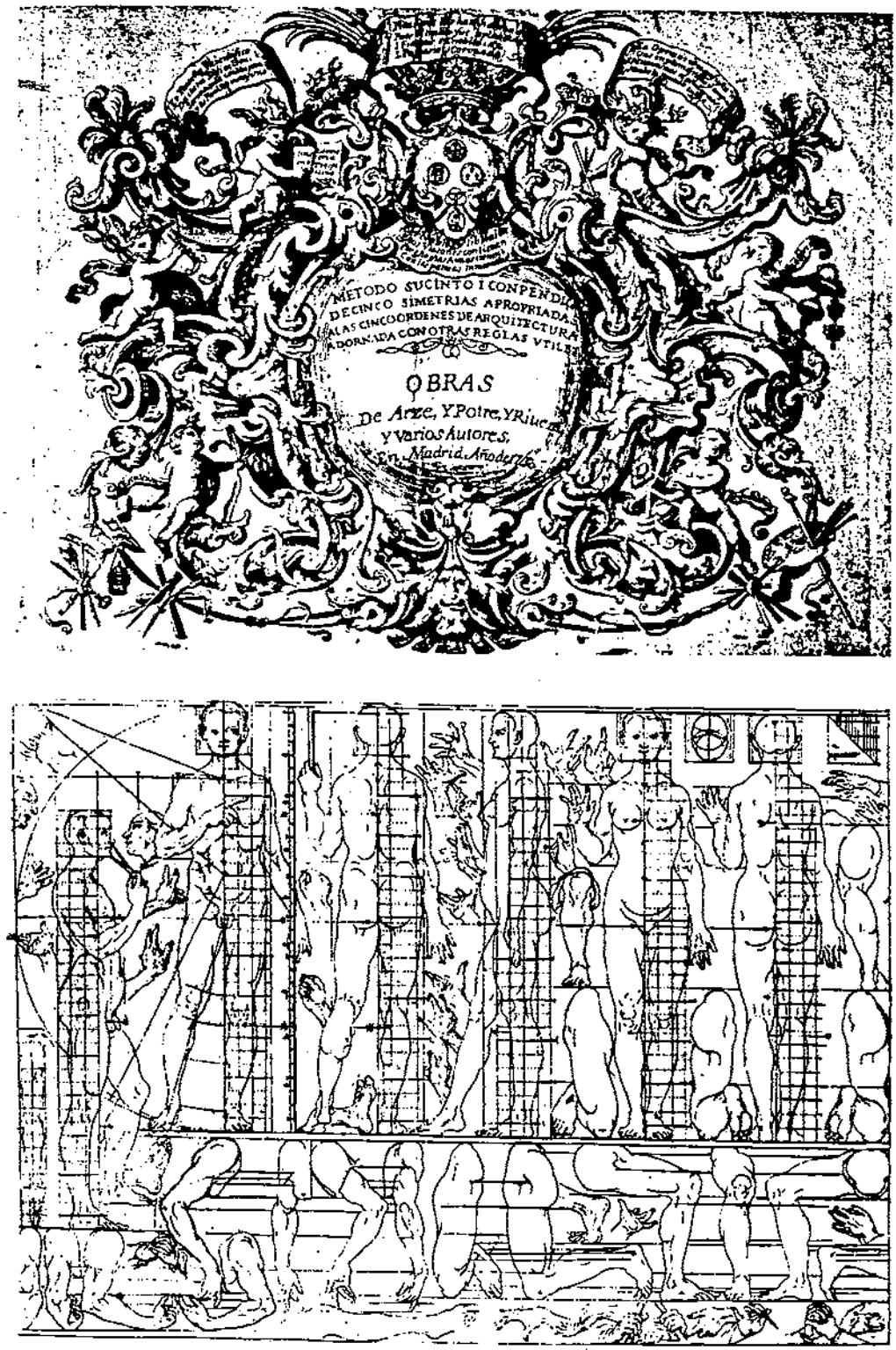
[83] Recogido de PEREZ SANCHEZ, pp. 56-57.

[84] *Cf.* RUIZ ORTEGA, M.: *Las cartillas de dibujo*, en VVAA (1989, III). p. 218.

[85] Descendiente de una familia vasca, nació en Madrid en 1680. Ingresó en la orden de San Francisco de Paula en 1704, pasando la mayor parte de su vida en el convento madrileño de los Mínimos de la Victoria, dedicando toda su vida al arte del grabado.

[86] De esta cartilla sólo se conservan tres ejemplares, localizados en la Biblioteca del Palacio Real, en la Biblioteca del Colegio de Arquitectos de Madrid y en la colección de Antonio Moreno Martín en Almería.

[87] Existe un problema cronológico con esta obra, derivado de su aparición o impresión en las fechas de 1730 y 1739.



68. Portada y lámina del "Método sucinto y compendioso de cinco simetrías..." de Matías de Irala, Madrid, 1730.

entonces[88]. Desde el punto de vista de la bibliografía artística española, *El metodo sucinto...* continúa la tradición iniciada ya por Juan de Arfe y Villafañe en su libro *De varia commensuracion para la escultura y arquitectura,* con precedentes inmediatos en las láminas de las cartillas del siglo XVII, tal como podría ser la de Jusepe de Ribera, Pedro de Villafranca y la versión inédita del valenciano Vicente Salvador[89]. También presenta similitudes con el *Tratado de la pintura sabia* de fray Juan Rizzi[90]. Bonet Correa señala que, la obra con la que presenta mayores paralelismos es, sin duda alguna, los *Principios para estudiar el nobilisimo y real arte de la pintura...*, de José García Hidalgo[91]. Si bien es verdad que su programa no es muy diferente, sí lo es, por el contrario, en la realización y concepción artística. Ambos se nutrieron de fuentes comunes, pero su tratamiento fue algo distinto, "barroco y unitario el de García Hidalgo, de piezas desmontadas y de dispersión rococó

---

[88] *Cf.* CHECA (1987), p. 405.

[89] BROWN, J.: *Jusepe de Ribera, prints and drawings*, Princeton University Press, 1973, *cit.* por BONET CORREA notas a IRALA, p. 28, nota 46.

[90] TORMO Y MONZO, E.: *La vida y obra de fray Juan Rizzi*, tomo I, Madrid, 1930. Obra que incluye este tratado que hasta entonces se había conservado manuscrito, *cit.* por BONET CORREA, en IRALA, p. 28, nota 47.

[91] Un ejemplo de ello son las figuras inscritas en circunferencia, pentagrama y círculo que guardan similitud con aquellas láminas sueltas de García Hidalgo que se encuentran en la Biblioteca Nacional de Madrid. *Vid. lam.* CCCIX.

el de Irala"[92]. El primero, además, realiza dibujos anamorfósicos, mientras que el segundo no aborda este curioso recurso.

La obra de Irala forma un conjunto compuesto de cuarenta y dos estampas, de carácter más bien pedagógico, destinado sobre todo al aprendizaje del dibujo; pretende abarcar todas las fórmulas que puedan ser de utilidad a un artista en lo que a materia de vocabulario visual se refiere: la representación del cuerpo humano, la concepción pictórica del momento, la arquitectura y la ornamentación, caligrafía, zoología, además de otros modelos de objetos[93].

Este conjunto de apuntes, presentados de forma algo apretada[94], puesto que se aprovecha incluso cada espacio de la plancha, se fundamenta en otras obras que circulaban por aquel tiempo -y como el mismo Irala dice en una de las portadas, fechada en 1730-, su recopilación está basada en obras de Juan de Arfe, Pierre le Pautre, José de Ribera, etc. La elección de tales modelos, en palabras de Bonet Correa,

> "es muy significativa de las tendencias dominantes en el barroco hispánico de la primera mitad del siglo XVIII, pues coincide con el momento en que el barroco cos-

---

[92] BONET CORREA en IRALA, p. 28.

[93] *Cf.* CHECA (1987), p. 409.

[94] *Vid. lams.* CCCIX-CCCXIV.

> mopolita y académico, a través de la corte, comenzaba a dejar sentir su influencia"[95].

En definitiva, la cartilla de Matías de Irala constituye una colección de grabados pedagógicos destinada no sólo a aquellos principiantes que quisieran introducirse en el arte del dibujo, sino también a todos los artistas deseosos de poseer un amplio repertorio formal, ornamental e iconográfico al día[96]. Se continúa así con la tradición tendente a defender la tesis de que resulta más fácil aprender a través de un álbum antes que en el enfrentamiento directo con la naturaleza misma. Una vez más nos encontramos con un planteamiento de la enseñanza plenamente normativo y canónico, basado en un proceso gradual de aprendizaje que va de lo más elemental a lo más complejo. En realidad, parece ser que Irala pretendió crear una especie de "enciclopedia" en la que se encontrase representada la síntesis de las numerosas cartillas y estampas que corrían por talleres y que, por otro lado, resultaba difícil recopilar en Madrid. De ahí que Irala, en tanto que erudito, se preocupase especialmente de hacer acopio de ellas. En este sentido, Cean Bermúdez nos refiere la noticia de que, a su muerte, "quedó en su celda una gran porción de láminas grabadas, de diseños planos, estampas y modelos, que se distribuye-

---

[95] BONET CORREA, en IRALA, p. 29,

[96] *Cf. Idem*, p. 27.

ron entre los religiosos y se vendieron en corto precio"[97].

La pretensión de Irala no parece ser otra que el universalismo; por tal motivo, intentó recoger relaciones geométricas, es decir, proporciones y simetrías[98], su relación con el espacio (perspectiva), reduciendo, además, a esquemas abstractos los objetos y cuerpos, a través de la geometría euclidiana, como, por ejemplo, la cabeza ovoide[99]. Al mismo tiempo, en los pequeños espacios de las planchas recoge pies, manos, ojos[100], así como también nos proporciona modelos con variadas actitudes, posiciones y expresiones fisionómicas[101]. Recopila incluso figuras de ángeles en distintas posturas[102]. "Collage" lo ha denominado Bonet Correa, puesto que se trata de un álbum en el que se realiza todo un montaje uniendo los distintos elementos como piezas de un puzzle[103]. Es más, no deja espacio alguno en blanco, como si temiera que le fuera a faltar; de este modo, en los huecos realiza pe-

---

[97] *Cit.* por CHECA (1987), p. 410.

[98] IRALA, pls. 15-17. *Vid. Iams* CCCIX-CCCX.

[99] *Idem*, pl. 20. *Vid. Iam.* CCCXIII.

[100] *Idem*, pl. 16. *Vid. Iam.* CCCX.

[101] *Idem*, pl. 18. *Vid. Iam.* CCCVIII.

[102] *Idem*, pls. 15 y 21. *Vid. Iams.* CCCIX y CCCXIV.

[103] *Cf.* BONET CORREA, en IRALA, p. 27.

queños dibujos o cortas anotaciones sobre el método que se sigue para construir los objetos. Para Bonet Correa su método constituye

> "una síntesis caledoscópica del arte. Verdadera caja de 'juegos reunidos', su conjunto compone una sigular pieza de marquetería...auténtica obra maestra del 'bricolage'...Un lado ingenuo e hiperbólico, verdaderamente barroco, domina su Método sucinto..., que, indudablemente si se juzga desde lo neoclásico, resulta un galimatías, un mero artificio pleno de afectación, amaneramiento, carente del carácter analógico que le imprimió su autor"[104].

Su método, pues, parece reunir prácticamente todos los temas comunes en esta clase de obras, a saber, la simetría y las proporciones del cuerpo humano. Irala, a pesar de la época en que realiza su obra, en pleno siglo XVIII, se encuentra aún inscrito en el concepto renacentista de la proporción humana. Como es natural, asimila el concepto vitruviano de la inscripción de la figura de hombre y mujer en el círculo, al utilizar como centro el ombligo, a la vez que fue un seguidor de Alberto Durero y, especialmente, del sevillano Juan de Arfe y Villafañe[105], cuyo libro fue reeditado durante los siglos XVII y XVIII. Su obra aparece en un momento en que el padre P. Feijoo pensaba que "aquel no se que de gracia no es otra cosa que una determinada combinación simétrica fuera de las

---

[104] *Idem*, p. 28.

[105] Por ejemplo, en la pl. 17 de su método recoge de este autor las correspondencias proporcionales de los brazos y piernas flexionados.

comunes reglas" y que la verdadera simetría no es la "que regularmente se estudia, sino otra más elevada a donde arribó por valentía la suprema idea del artífice"[106].

Irala todavía se encontraba inmerso en la concepción numérica de las proporciones. En sus láminas retoma modelos de otros autores como Erhard Schön[107], Cripsy van de Passe (1643) y, sobre todo, del tratadista francés Jean Cousin el Viejo, en lo referente a la proporción. De este último recoge las figuras tumbadas boca arriba o de espaldas, incluso en posiciones escorzadas[108]. Para la fisionomía y expresiones humanas sigue a Le Brun (1619-1690) y para las citadas figuras de ángeles y querubines, necesarias para la práctica de los artistas hispanos, continúa la tradición de Guido Reni. Según Bonet Correa, Irala no es nada novedoso, puesto que "repite fórmulas ya conocidas y pronto sobrepasadas. Sin embargo, no puede negársele el haber sido uno de los que mejor incorporó esta disciplina a lo español, divulgando esquemas y diagramas de gran utilidad"[109].

En lo que se refiere a la perspectiva que recoge en

---

[106] P. FEIJOO: "El no se que" en *Obras escogidas del P. Fray Jerónimo Feijoo*, Biblioteca de Autores españoles, tomo LVI, Madrid, 1952, pp. 349-353, *cit.* por BONET CORREA en IRALA, p. 31, nota 56.

[107] *Underweysung der proportion*, 1538. Seguidor de Durero en sus dibujos estereométricos, como ya hemos visto.

[108] IRALA, pl. 19. *Vid lam.* CCCXII.

[109] BONET CORREA notas a IRALA, p. 31.

su obra, ésta entra a formar parte de un sistema más amplio que el que habían empleado los españoles hasta el barroco, pese a su adhesión a la doctrina renacentista de la armonía[110].

Al analizar el contenido y el sentido, más práctico que teórico, de los ejemplos expuestos se desprende cuál era el interés fundamental de la academia a lo largo del siglo XVII y primeros años del XVIII: el aprendizaje de una técnica, el ejercicio de una habilidad con la mayor corrección posible, entendiendo casi siempre la "corrección" como una mayor aproximación al natural. Para ello se seguía todo un sistema de aprendizaje que podríamos calificar de canónico y normativo, y que tanto el aprendiz de pintor o arquitecto como el escultor debían seguir.

II. 2. El ideal canónico a través de la academia ilustrada. La proyección de la Antigüedad.

Una vez comentado brevemente el panorama académico del siglo XVII y primera mitad del XVIII, nos centraremos ahora en recordar la situación de la Academia en lo que resta de siglo, ya que será en estas instituciones donde se fomente con mayor intensidad la recuperación de la norma tomando como referencia la Antigüedad.

---

[110] *Ibidem.*

La Academia como tal, es decir, la ya citada Real Academia de Bellas Artes de San Fernando[111], surgirá a mediados del siglo XVIII, pues su inauguración data de 1752), en relación directa con el ideario ilustrado, para combatir la decadencia del arte barroco asociado al Antiguo Régimen.

Será ésta una época en la que se generalizará una actitud totalmente innovadora frente a lo que hasta aquel momento se había considerado tradición, preconizándose la necesidad de fomentar el pensamiento en la razón y en una fe ciega en la experimentación. Se reivindicaba la independencia intelectual y económica del artista, despreciando las ayudas y el mecenazgo.

Será con la llegada de los Borbones cuando se regule definitivamente la Academia, sobre todo con Carlos III, que auspicia un nuevo marco ideológico ligado al reformismo ilustrado. La Academia se va a convertir entonces en un instrumento de presión cualificado en el proyecto de regeneración artística de la Ilustración, ya que era el medio más eficaz y pertinente para controlar e influir en el campo de la artes. A través de ella, el Estado intenta combatir la vulgaridad y crear un prototipo artístico basado en la Antigüedad. Desde la perspectiva académica, el modelo clásico presenta un valor universal,

[111] Sobre el origen y desarrollo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando *vid.* BEDAT.

equivalente a *buen gusto*, y será recogido como el ejemplo más asumible.

La Academia adquiere un vasto campo de acción, dominando la dirección artística del país. Así, entre sus poderes estaban la reglamentación de la enseñanza artística y la imposición de un gusto oficial. La creación artística estaba regulada por la permanente supervisión de los artistas-profesores designados para ello, que con su rígida corrección imponían la certeza de una única visión del arte, fuera de la cual no había más que ignorancia, amaneramiente o incorrección. Otras de sus facultades eran la descalificación de los gremios artesanales como generadores autónomos de gusto artístico y la dirección de la especulación estética, entre otras.

Junto a las academias surgieron, en el último cuarto de siglo, de forma paralela, otras instituciones donde también se enseñaba el dibujo a través de los buenos modelos de la Antigüedad y cuyo objetivo estaba encaminado a mejorar la preparación de los artesanos, facilitándoles recursos y cultivando su inventiva. Como bien ha señalado Calvo Serraller

> "Nunca como durante la ilustración se promocionó tanto el fomento de las industrias artísticas, con el consiguiente estudio científico de los diferentes oficios, pero debía quedar claro que jamás en este terreno podía darse polémica estética alguna; en una palabra: buena técnica y gusto dirigi-

do"[112].

Ese deseo de proporcionar tanto a los artistas como a los artesanos una mejor formación, a través de la enseñanza del dibujo, dará lugar a que, a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, las cartillas sigan publicándose con más proliferación que antes debido a que los defensores de la Academia eran quienes definían y establecían las normas a seguir. El aprendizaje se convierte en instrumento de racionalización del discurso académico, basado en la *revalorización del pasado*, es decir que se reivindican etapas consideradas esplendorosas desde el punto de vista de las artes, como el mundo clásico y el Renacimiento. El culto a lo clásico tiene su origen en el prestigio mantenido por la Antigüedad en todas las áreas del saber y, dentro de lo estrictamente artístico, por el carácter altamente racionalizado de su concepto de belleza.

Del análisis de algunas cartillas pertenecientes a este período, como veremos a continuación, se desprende la importancia que la geometría llega a adquirir como fundamento para el aprendizaje, entendido como un proceso gradual de lo simple a lo complejo. En relación a esto último, no ha de extrañarnos el interés que mostraban algunos profesores, como el escultor Felipe de Castro,

---

[112] *Cf.* CALVO SERRALLER, "Las academias artísticas en España" en PEVSNER, pp. 222-223.

director de escultura de la Academia de Bellas Artes de San Fernando, en 1763, por introducir la enseñanza de la perspectiva y de la geometría en el sistema académico con fines puramente pedagógicos. Éste se basaba en el conocimiento que tenía de las otras escuelas europeas que ya funcionaban en Roma, Bolonia y París.

La introducción de estas materias en la enseñanza de la Academia no llegó a ser efectiva hasta la intervención de A. R. Mengs, que logra establecerlas en el año 1766. Sus ideas quedarían para siempre recogidas en su tratado[113], especialmente en el capítulo "En que se dan algunas reglas para que los Maestros puedan enseñar bien el Arte de la Pintura, y los Discípulos aprenderla" y que, escrito a modo de diálogo entre un supuesto maestro y su aprendiz, nos dice: "Vengo á las reglas y razones del arte que me he propuesto explicar. Para esto me valdré de una especie de Diálogo por preguntas y respuestas..."[114]. Así, a la pregunta de qué es lo primero que un maestro debe enseñarle a un discípulo, Mengs responde:

> "...es necesario hacer que empiecen por diseñar las figuras geométricas sin reglas y sin compás, para que su vista se acostumbre a la exactitud, que es la base fundamental del dibuxo... pues no hay otro objeto cuyo contornos y formas no se compongan de figuras geométricas, simples o compuestas. Con que si el muchacho sabe hacer

---

[113] *Reflexiones sobre la belleza y gusto en la pintura.*

[114] MENGS, p. 330.

> á ojo estas figuras, sabrá dibuxar exactamente cualquiera cosa, y concebirá con facilidad todas las proporciones"[115].

Aunque también el propio Mengs nos advierte

> "yo no quiero decir que sólo el estudio de las figuras geométricas pueda formar grandes pintores; pero digo, que siendo la corrección la parte más difícil de hallar en ellos, y dimanando ésta de la exactitud de la vista, por ningún otro medio se puede adquirir tan facilmente como por el estudio que he dicho de la Geometría..."[116].

De cara a la formación del escultor, las palabras de Mengs resultan del todo significativas, en la medida en que la geometría se convierte en un instrumento eficaz para desarrollar en el alumno la capacidad de síntesis y le facilita al mismo tiempo el reconocimiento de las relaciones de proporción.

En 1780 aparece también un ilustrativo "libro" publicado en Madrid por Joaquín Ibarra, cuyos dibujos y grabados fueron realizados por Jerónimo Antonio Gil y que copió del francés Gerard Audran[117], como el mismo título lo indica *Las proporciones del cuerpo humano medidas por las más bellas estatuas de la antigüedad que ha copiado de las que publicó Gerardo Audran por Don Jerónimo Antonio Gil*. El autor, en su interés por revalorizar la norma

---

[115] *Idem*, p. 331.

[116] *Idem*, p. 333.

[117] *Les proportions du corps humain mesurées sur les plus belles figures de l'antiquité*, publicado por primera vez en París en 1683. Obra que marcó un hito, puesto que siguieron varias reediciones y traducciones, como la española.

y refiriéndose a los grabados, escribe:

> "Yo sólo suplico á los Profesores de tan nobles artes, y en particular a los discípulos, para cuyo beneficio he grabado las figuras, y se ha puesto en castellano su explicación, que pasen la vista continuamente, y con reflexión por los modelos que aquí se les presentan, pues lo juzgo por de suma importancia para perfeccionarse en el dibuxo"[118].

Con respecto a los grabados, y vislumbrándose en sus palabras ciertos aspectos normativos y sistemáticos de la enseñanza, nos aclara: "Tengo cuidado en juntar las medidas para mejor examinar las bellezas, y las ofrezco á los Profesores con deseo de que recojan todo el fruto que se puede sacar de ellos"[119].

Destaquemos solamente que el autor repite la vieja teoría del *giuidizio dell'occhio*, herencia de Miguel Angel:

> "... pero el compás, y mis medidas pueden servir para resolver las dificultades que nazcan sobre las proporciones. Esto le hará familiar á quien lo haya executado muchas veces, y formará hábito de observadas regularmente sin compás"[120].

En esta obra se recoge el tema de la proporción, que tras la aparición de la Academia de París en el siglo XVII, se llegó a revalorizar de nuevo. Ello provocó que se volviera la vista a las estatuas de la antigüedad que,

---

[118] GIL, fol. I.

[119] *Idem*, fols. V-VI.

[120] *Idem*, fol. V.

como ya hemos señalado, eran consideradas fuente de belleza y proporción. De este modo, las proporciones de la figura humana se estudian a partir de algunas esculturas griegas y romanas. Este conocimiento de la estatuaria antigua se convertirá en la base de todo sistema de enseñanza artística. Lo cierto es que esta obra se distingue de las demás cartillas que hemos visto, ya que, a pesar de destinar algunos consejos tanto al aprendiz como al maestro no se recoge un plan didáctico de enseñanza gradual, es decir, concebido desde lo más simple a lo más complejo, como hemos visto en otras cartillas. El autor se había limitado tan sólo a medir algunas esculturas antiguas para luego transcribir los resultados[121] con el fin de revelar los cánones que supuestamente habían utilizado los antiguos.

Para el joven aprendiz, el enfrentarse a los vaciados en yeso de esculturas clásicas entrañaba una dificultad considerable al tener que trasladar la tridimensionalidad del modelo en yeso a las dos dimensiones del dibujo, por lo que se hizo necesario la publicación de las famosas cartillas dedicadas a estudiar los principios básicos del dibujo y evitar así lo brusco del paso. En este sentido, se consideró importante incorporar a la biblioteca de estudio de los principiantes obras como *Los*

[121] Al respecto, *Vid. lams.* CCCXXXII-CCCXLV.

principi del disegno tratti dalle piu excellenti statue antiche, grabada por Volpat y Morghen en Roma, el año 1786. El objetivo principal de esta obra estriba en intentar orientar al principiante en la teoría de las proporciones humanas, siempre a partir de modelos escultóricos de la Antigüedad. Se trataba de establecer un procedimiento de enseñanza basado en el prototipo estético de los modelos griegos o romanos, en tanto que se estimaban ejemplos de sociedades equilibradas y tolerantes. Dicha obra fue consultada ampliamente en nuestro país en torno a la tercera mitad del siglo XVIII, y empleada en los centros docentes. Esto resulta bastante evidente, puesto que para facilitar su uso se publicaría en Zaragoza[122] una traducción española del original[123]. Esta obra constituye un ejemplo esclarecedor de lo que sería el método a seguir por todo aquel que quisiera realizar el dibujo de las esculturas de la Antigüedad. Al mismo tiempo, esta cartilla facilitaba a los discípulos el

---

[122] A través de la Imprenta de la Viuda de Francisco Moreno, con el título *Los principios del dibujo sacados de las más exelentes estatuas antiguas para los jobenes, que quieren instruirse en las Bellas Artes.*

[123] Algo parecido va a ocurrir con el *Atlas anatómico* del pintor y microcopista valenciano Crisóstomo Martínez. Las planchas que realizara, de marcado estilo barroco (*Vid. lam.* CCXCVII), obtuvieron un éxito remarcable y fueron consideradas de gran utilidad para la enseñanza. En 1740 fueron editadas con un prefacio explicativo y reimpresas en 1780 por orden de la *Academie Royale de peinture*. El hecho de que la Academia de Bellas Artes de París hubiese reimprimido por su cuenta la obra de nuestro compatriota, es buena muestra del mérito y éxito que alcanzó, pues sirvió de modelo en dicha academia durante el sigio XVIII y XIX. *Cf.* MARES (1925), p. 82. Sobre la repercusión que tuvo la obra de este grabador español en el país galo *vid.* LOPEZ PIÑERO, J. M.: "La repercusión en Francia de la obra anatómica de Crisóstomo Martínez" en *Cuadernos de historia de la medicina española*, 6, 1967, pp. 87-106 y el estudio que le dedica SANCHO PEREZ, pp. 146-165, a sus grabados sobre las proporciones humanas.

brusco paso de la estampa al modelo de estatua. Se trata de una obra compuesta de treinta y seis estampas de tamaño considerable. La primera lámina presenta ojos, bocas y orejas, es decir, elementos simples a modo de repaso; de la estampa número dos a la siete, cabezas de estatuas; la ocho y la nueve, manos y pies, así hasta llegar a esculturas enteras.

Sulzer, el escritor alemán en materia de estética más popular del siglo XVIII, en su obra Allgemeine Theorie der bildenden Künste (Teoría general de las artes plásticas), nos describe la estructura de una academia de arte de finales de esta época, que podría ajustarse perfectamente a las de nuestro país. Nos viene a decir que las academias estaban bien equipadas con los objetos necesarios para el aprendizaje del dibujo. Estos eran básicamente -siempre que hubiese la suficiente variedad-, los siguientes:

> "... libros de dibujo que muestren... las partes separadas de las figuras, la forma y la proporción de las cabezas, de las narices, de las orejas, los labios, los ojos, etc., después partes más grandes de figuras y figuras completas. La copia de ellas será la primera tarea del principiante; se continuará con figuras tomadas de las más destacadas obras de arte, dibujos correctos de escultura clásica, figuras escogidas de los grandes maestros, de Rafael, de Miguel Angel, los Carracci... Además del surtido de dibujos es necesario tener un surtido de modelos de yeso, que representen las obras más nobles de la Antigüedad y algunas obras más recientes, tanto en partes como en figuras completas y grupos. Los estudiantes

posturas..."[124].

De esta cita se deduce cuál era el ideal de la academia de ese momento: aspirar, a través del estudio del natural y modelos del pasado, a un modelo espiritual, y conseguir un nuevo ideal de belleza fundamentado en las obras griegas y romanas, plenas de "sencillez" y "grandeza".

Es fácil comprender que la enseñanza ejercida por las academias -promovidas por el Estado- fomentara especialmente la publicación de cartillas con el fin de establecer un prototipo estético de carácter nacional. Esas obras se ajustaban en toda regla al programa vigente y, al mismo tiempo, recogían los modelos existentes en la institución. De ese modo, se llegó a publicar por la Real Academia de San Fernando su colección de vaciados conservados, por medio de estampas, en 1794[125].

Más tarde, siguiendo las directrices marcadas por dicha academia, que estaba al servicio de los intereses políticos de la monarquía, el académico de mérito por la pintura López Enguidanos, en 1797, publica por la Imprenta Real una cartilla que había sido solicitada por la referida institución, bajo el título *Cartilla de principios de dibuxos segun los mejores originales que poseen*

---

[124] 2ª ed. vol. I, 1792, pp. 12 y ss. *Cit.* por PEVSNER, p. 121.

[125] *Colección de vaciados de estatuas antiguas que posee la real Academia de las Tres Nobles Artes de Madrid*, 1794.

referida institución, bajo el título *Cartilla de principios de dibuxos segun los mejores originales que poseen en sus salas de estudio la Real Academia de las Tres Nobles Artes de Madrid*. Sus estampas provienen de diferentes cartillas usadas en esta Academia y también de dibujos de los propios académicos. Al final, recoge seis estampas anatómicas de Vesalio[125]. Es el propio autor quien nos aclara su principal objetivo en la introducción, al desear que

> "Todos se aprovechen de estos principios pues el dibujo es la parte mas esencial de la Pintura, el *fundamento de la Escultura*, el apoyo de la Arquitectura y el que perfecciona exercicios mecánicos"[127].

De esto último se desprende claramente una de las ideas del espíritu ilustrado, que la enseñanza del dibujo debería estar encaminada no sólo a la formación del artista, sino también a la preparación de los artesanos, por aquel deseo de fomentar las industrias incipientes y los oficios artesanales.

Es evidente que no hemos pretendido recoger aquí, en modo alguno, la enorme cantidad de cartillas que pudieron haberse editado en nuestro país como consecuencia de la creación de la Academia y del ideario del proyecto ilustrado, tan sólo hemos querido destacar el hecho de la

---

[126] *Cf.* RUIZ ORTEGA, M.: *Las cartillas de dibujo*, en VVAA (1989, III), p. 218.

[127] LOPEZ ENGUIDANOS, *cit.* por VEGA, J. en VVAA (1989, II), p. 9. La cursiva es nuestra.

gran proliferación que tuvieron, tanto en los recintos académicos como fuera de ellos, ya que éstas también eran un método para aprender a dibujar sin maestro.

Debe señalarse igualmente, y una vez más, el acentuado carácter normativo y metódico de estas obras que revalorizaban la mímesis de los modelos clásicos como base para el aprendizaje del escultor[128]. Pero ¿a qué razones respondía ese interés por la imitación? Como sabemos, a comienzos del siglo XV había sido aceptada esta idea -esto es, la *imitatio naturae*- por las artes visuales. Recuérdese los *Comentarii* de Lorenzo Ghiberti, donde este escultor decía haber intentado imitar la *natura* "lo mejor posible", o los de L. B. Alberti y Leonardo que expresaban, aunque con ligeras diferencias, lo mismo. Si bien esta tesis seguía teniendo sus defensores en siglos posteriores, lo cierto es que a finales del siglo XVII había sido sustituida, casi totalmente, por el lema de "imitar la Antigüedad", quedando así una fórmula para el principio de imitación: la naturaleza debe imitarse, pero como la habían imitado los antiguos. Es esta la idea principal que se extrae de los numerosos ejemplos de cartillas que toman los modelos *dell'antico como fundamento para* la mímesis.

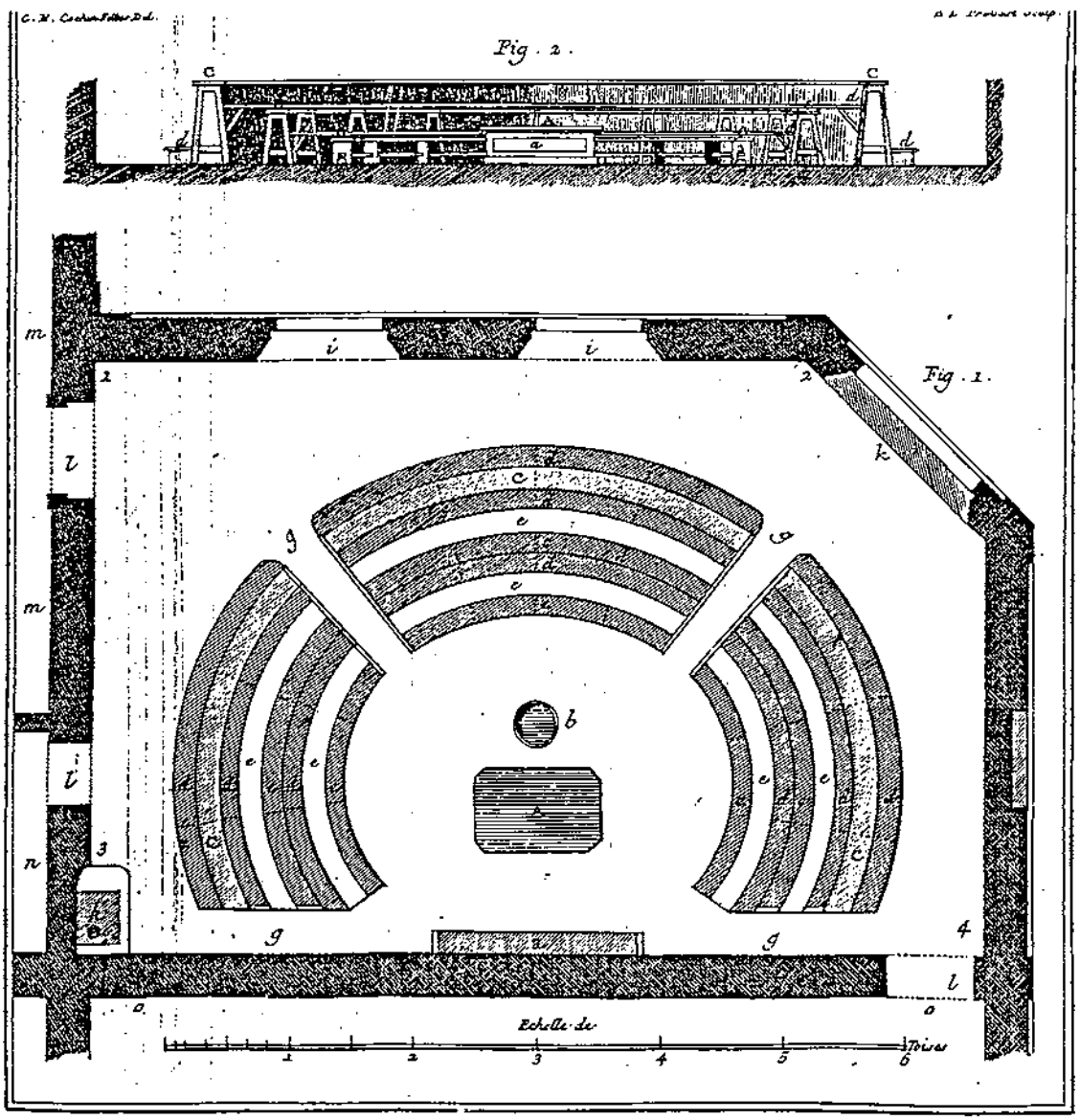
Por último, en lo tocante al aspecto pedagógico, la

---

[128] Sobre el arte y la mímesis *vid.* fundamentalmente ESTRADA, pp. 249-305 y TATARKIEWICZ (1988), pp. 301-335.

mímesis ofrecía todas las garantías de un método objetivo, reflejo del proyecto racional de la Ilustración. En esa mímesis se perseguía el orden matemático y razonado, porque *en la mesura se obtiene el ideal artístico*. Por medio de estas cartillas todo lo enseñable podía ser comprobado: las relaciones de las partes con el todo, la percepción de las formas, la valoración del claroscuro, la expresión... A través de las academias y sus instituciones locales se preconizaba la necesidad de acudir al modelo clásico, no tanto para copiarlo cuanto para conseguir en él madurez y seguridad artística.

69. Vista de una escuela por M. Cochin. Extraído de DIDEROT-D'ALAMBERT (1762-1765), pl. 1, vol. 2. En el primer plano, a la derecha, hay un alumno que modela a partir de una estatua de la Antigüedad. A la izquierda y en primer plano aparecen jóvenes alumnos que copian dibujos. Detrás de ellos en el segundo plano, otro grupo de alumnos dibujan a partir de una escultura; el modelo que copian está colocado sobre un taburete y se encuentra iluminado por una lámpara que se puede ver suspendida por arriba. A la derecha y en el plano más alejado están los alumnos que dibujan del natural; el modelo está en medio de ellos y sobre una mesa. La figura 1 muestra una de sus rodillas apoyada sobre una caja. Vemos a uno de esos alumnos atareado en conseguir las perpendicularidades de la figura, poniendo frente a ella su lapicero en perpendicular; el modelo está iluminado por un candelabro situado delante y por encima de él, y cuyo volumen de luz resulta suficiente para todos los que dibujan.



70. Plano de la sala de una escuela de dibujo para dibujar del natural, plano y perfil por M. Cochin. Extraído de DIDERTT-D'ALAMBERT, pl. 1 vol. 2. A. Mesa sobre la que se coloca el modelo/ b. Recipiente lleno de agua para recoger loq ue escurre de la lámpara suspendida encima/ c. Bancos o gradas en los que se sitúan los dibujantes/ C. Banco o caballete para modelar/ d. Escalones de los bancos/ e. Intervalo de un banco a otro/ a. Banco para los que dibujan en el reflejo/ g. pasajes/ h. estufa/ i. Ventana que se tapa cuando se dibuja del natural a la luz, para recibir más que una única y misma luz de la ventana K/ l. Puertas/ m. Vestíbulo/ h. Cuarto/ o. Sala para otros ejercicios/ 2. Perfil de los bancos/ A. Mesa a, su pie o zócalo sobre el cual puede girar en todos los sentidos, para poder, cuando el modelo está posando, iluminarlo del modo más conveniente/ c. Banco para escultores/ d. Escalones de los bancos.

CAPITULO III. ACADEMIA Y PROPORCION: LA CARTILLA COMO SISTEMA.

"...pues de lo regular ay mucho bueno en estampas, y de más gracia y hermosura: y para todo modelos, y estatuas, donde aviéndole fundado pueden passar a la destreza, arte y relieve..."

GARCIA HIDALGO, J.: *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura*, 1693.

La aparición de las academias en Europa, a partir del siglo XVII, supuso, como hemos visto, que la enseñanza del dibujo pasara a ser regida por dichas instituciones. M. Ruiz Ortega así lo destaca:

> "La institución académica vigente durante cuatro siglos conseguirá una unificación del arte por medio de un programa de enseñanza basado en la imitación. El rigor académico se fundamenta en el dibujo como base de cualquier disciplina artística..."[129].

Quizá por eso no ha de extrañar que el aprendizaje del dibujo se comenzara a reglamentar, de una manera gradual, hasta alcanzar su principal fin: el cuerpo humano como modelo vivo, concebido, claro está, de forma objetiva tanto en su tratamiento anatómico como en sus proporciones. Para ello, el alumno debía superar el amplio preámbulo que venía determinado por la copia de las estampas, copia de dibujos de maestros, proporciones y anatomía, para luego poder pasar a copiar el modelo tridimensional, es decir, el yeso[130], y, por último, el

---

[129] RUIZ ORTEGA, M.: *Instrumentos de la reforma. Relaes Academias*, en VVAA (1989, III), p. 215.

[130] Algunos pintores se han ocupado en sus obras de la representación de jóvenes estudiantes aprendiendo a dibujar vaciados, modelos anatómicos y otras obras. Entre ellos están Michel Sweerts y V. Vaillant, que muestra a un niño estudiando un libro de dibujos, y detrás de él aparecen vaciados de esculturas. De esta obra se conocen dos versiones, una en el Louvre y la otra en la National Gallery de Londres.

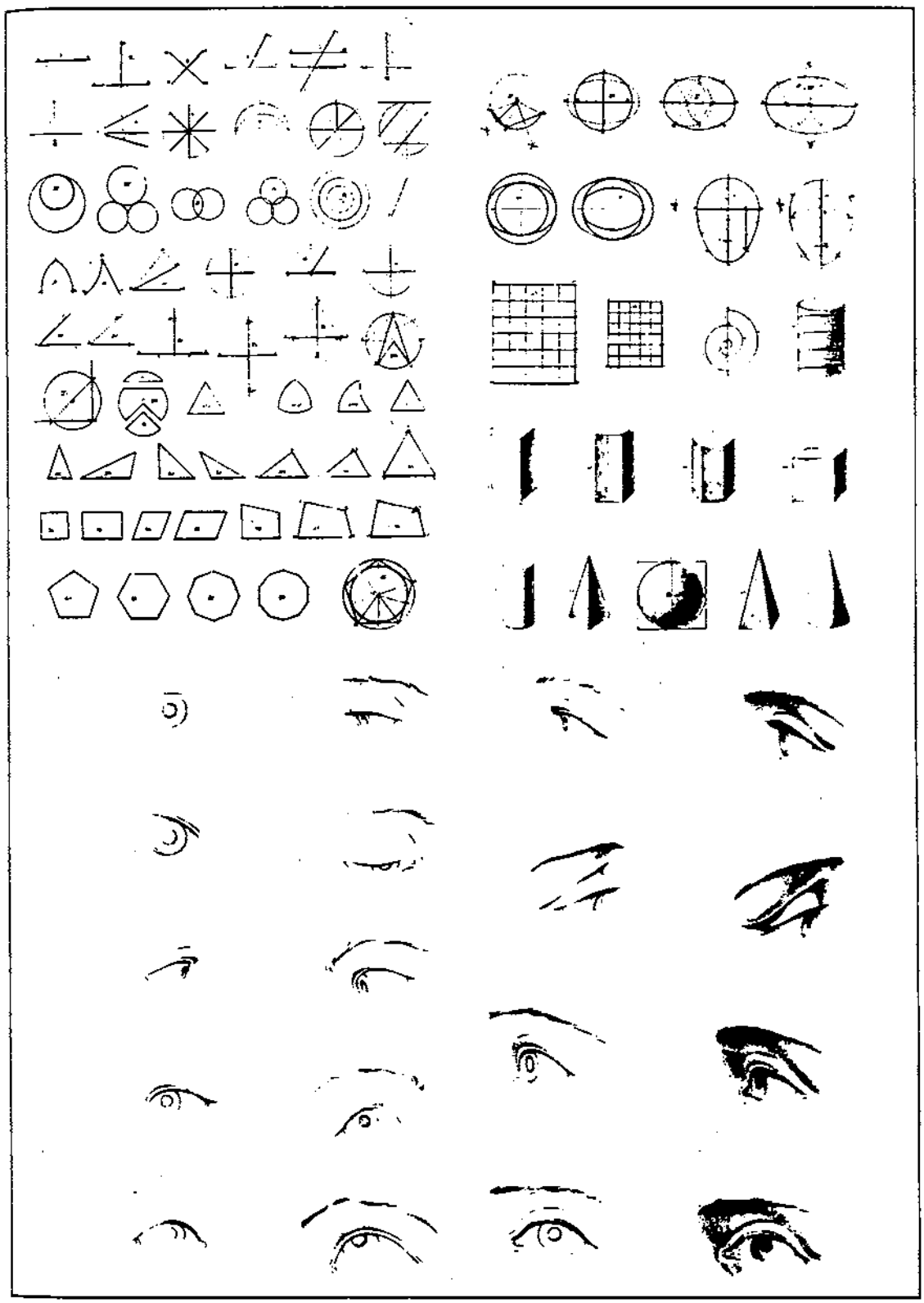
encuentro con el modelo vivo.

En este capítulo trataremos de aportar algunas notas sobre la metodología que debía seguir el alumno de escultura para arribar a la comprensión de las relaciones mensurables y de la forma humana en sí como objetivo final, característica común a la mayor parte de las cartillas. Así pues, las cartillas poseían todas un mismo fin, que no era otro que el aprendizaje del dibujo a través del cuerpo humano, sólido baluarte que se convertiría en método ideal, estableciéndose como norma.

Generalmente, los principios de geometría constituían una base común a la metodología de estas obras, y, aunque sólo en forma de primera lámina o lección (fig. 71), aparecerán los fundamentos euclidianos como basamento en el que se apoya "el andamiaje o armazón que -como recoge Gombrich- determina la esencia de las cosas... esquema con el cual asir la infinita variedad de este mundo de mudanza"[131]. También de este modo, Gerard de Lairesse -en su primera lección- nos dice con respecto a la geometría: "lo mismo que el alfabeto, o el conocimiento de las letras sirve de introducción a la gramática... la geometría es el primer paso que nos conduce al Dibujo, a donde

---

[131] GOMBRICH (1982), p. 144. Es evidente la enorme influencia que ejercen las teorías de la Antigüedad. Recuérdese que por ejemplo Platón "negaba a los inexpertos en geometría el acceso a su celebérrimo gimnasio (Academia), sobre cuya puerta principal hizo poner en grandes y bien legibles caracteres una breve inscripción con estas formales palabras: *Nemo huc geometriae expers ingrediat*. Es decir que quien no fuese buen geómetra no entrara allí, lo cual hizo porque en ella se encuentra oculta toda otra ciencia", PACIOLI (1959), p. 66.



71. Fundamentos básicos para el aprendizaje del dibujo. Bachiller. X. XIX. Extraído de VVAA (1989, III), p. 201.

no se puede llegar nunca sin ella"[132].

El alumno debía seguir un proceso de aprendizaje gradual cuyo método consistía, pues, en ir copiando formas simples para llegar a aquellas más complejas. De ahí, su inicio por medio de la geometría. Así, para el comienzo en la práctica del dibujo y el dominio de la proporción, el alumno debía iniciar su aprendizaje con el uso de las cartillas, con las que se pretendía ofrecer un repertorio de modelos y un conjunto de reglas de tipo matemático o teórico.

Tras los primeros recorridos por la geometría, en muchas cartillas nos encontramos una coincidencia: que las primeras láminas se basan en los elementos del rostro[133]; manos y pies, por ejemplo, eran considerados mucho más difíciles de captar por el joven aprendiz. Con ello, se pretendía que éste, copiando tantas veces como fuera

---

[132] LAIRESSE (1729) *cit.* por BORDES CABALLERO, J.: "Las cartillas de dibujo: instrucciones para aprender a dibujar sin maestro", en VVAA (1989, III), pp. 82-83. Según K. Clark, fue éste un error de la enseñanza académica ya que aparece contenido en la sugerencia de que el estudiante había de aprender la forma humana de la misma manera que el lenguaje -como nos dice Lairesse-, de modo que los rasgos y los miembros fueran como las letras y las sílabas. "Una corriente esta que llevó a esas lamentables colecciones de ojos, orejas y narices correctas que, iniciándose con los Carracci, serían publicadas por las academias a lo largo de los siglos XVII y XVIII", CLARK, K.: *El arte del Humanismo*, Madrid, 1989, pp. 91-92.

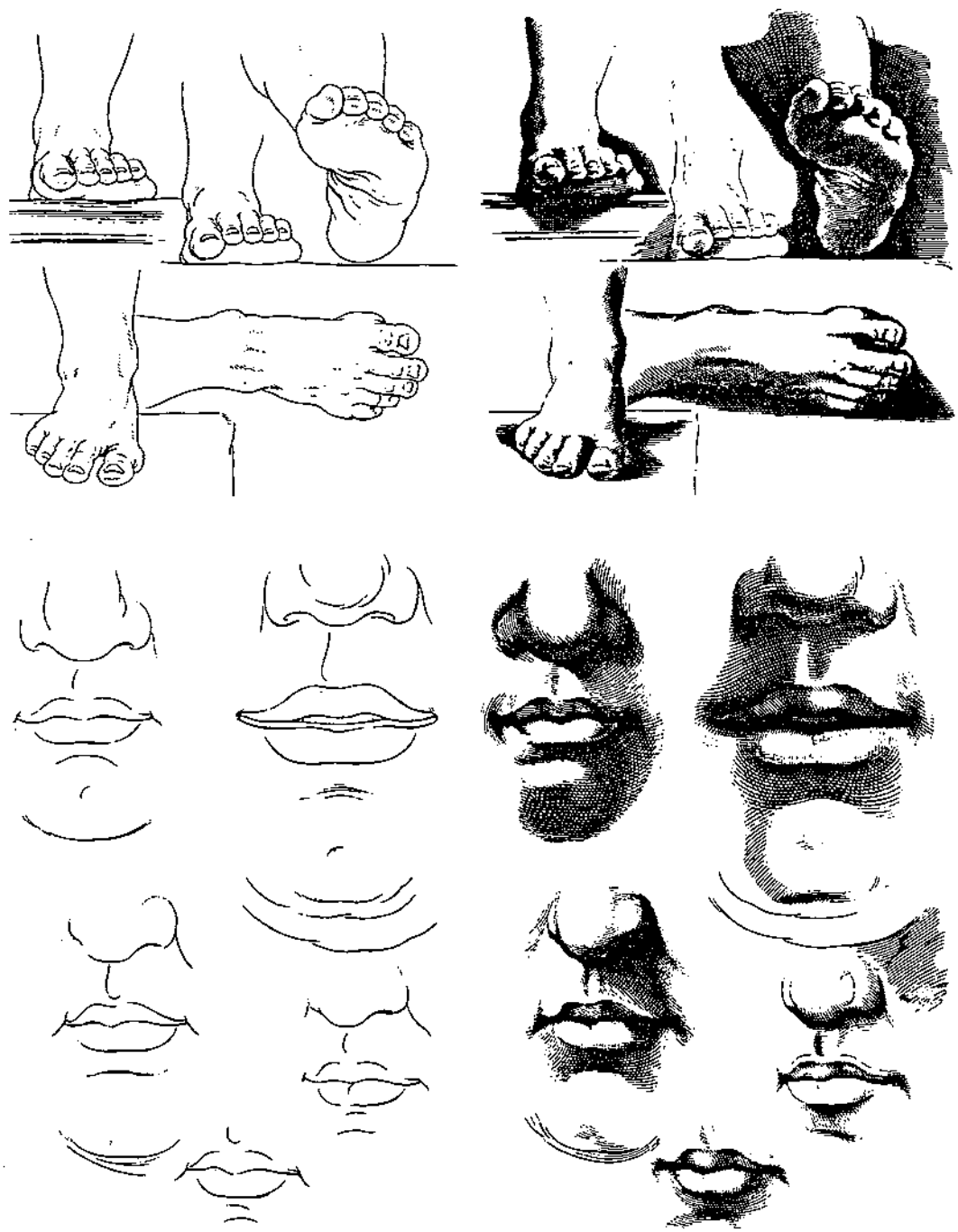
[133] Es este un hecho que ya se daba en el siglo XVI, como se desprende de las palabras B. Cellini, que a la vez criticaba tal método: "... habéis de saber que el más bello animal que nunca haya producido la naturaleza humana ha sido el hombre; que la parte más bella y maravillosa que hay en la cabeza son los ojos, de modo que cuando quiera el hombre imitar los ojos habrá de empeñar en ello mucho mayor esfuerzo que con otras partes...Y así, me parece que ha sido un gran inconveniente, hasta nuestros días, por lo que yo he podido ver, la costumbre de los maestros de poner a los pobres y tiernísimos jóvenes al principio a imitar y reproducir un ojo humano;...tengo por cierto que este procedimiento no es bueno...y que el verdadero y mejor método sería poner ante estos jóvenes cosas más fáciles, que no sólo presentarían mayor facilidad sino que también serían mucho más útiles que comenzar por imitar el ojo", CELLINI, p. 210.

necesario, "acostumbrara la vista y educara la mano". Aunque en la mayoría de las cartillas se parte de la fragmentación de la forma humana, según veremos, algunas plantean como primeras estampas el aprendizaje de la geometría elemental, considerada muy útil para que el alumno distinguiera entre las diferentes líneas y cuerpos geométricos. Del mismo modo, en las primeras estampas de una cartilla, la reproducción de las diferentes partes del cuerpo (nariz, ojos, orejas, boca) se realiza simplificando el dibujo que, efectuado con una simple línea de contorno, en ciertas ocasiones, va acompañado de la misma forma, pero ya sombreada[134] (fig. 72). Aspecto éste de suma importancia para el aprendiz, ya que le ayudaba a describir las principales características volumétricas de las formas a través de la relación existente entre la luz y la sombra (fig. 73).

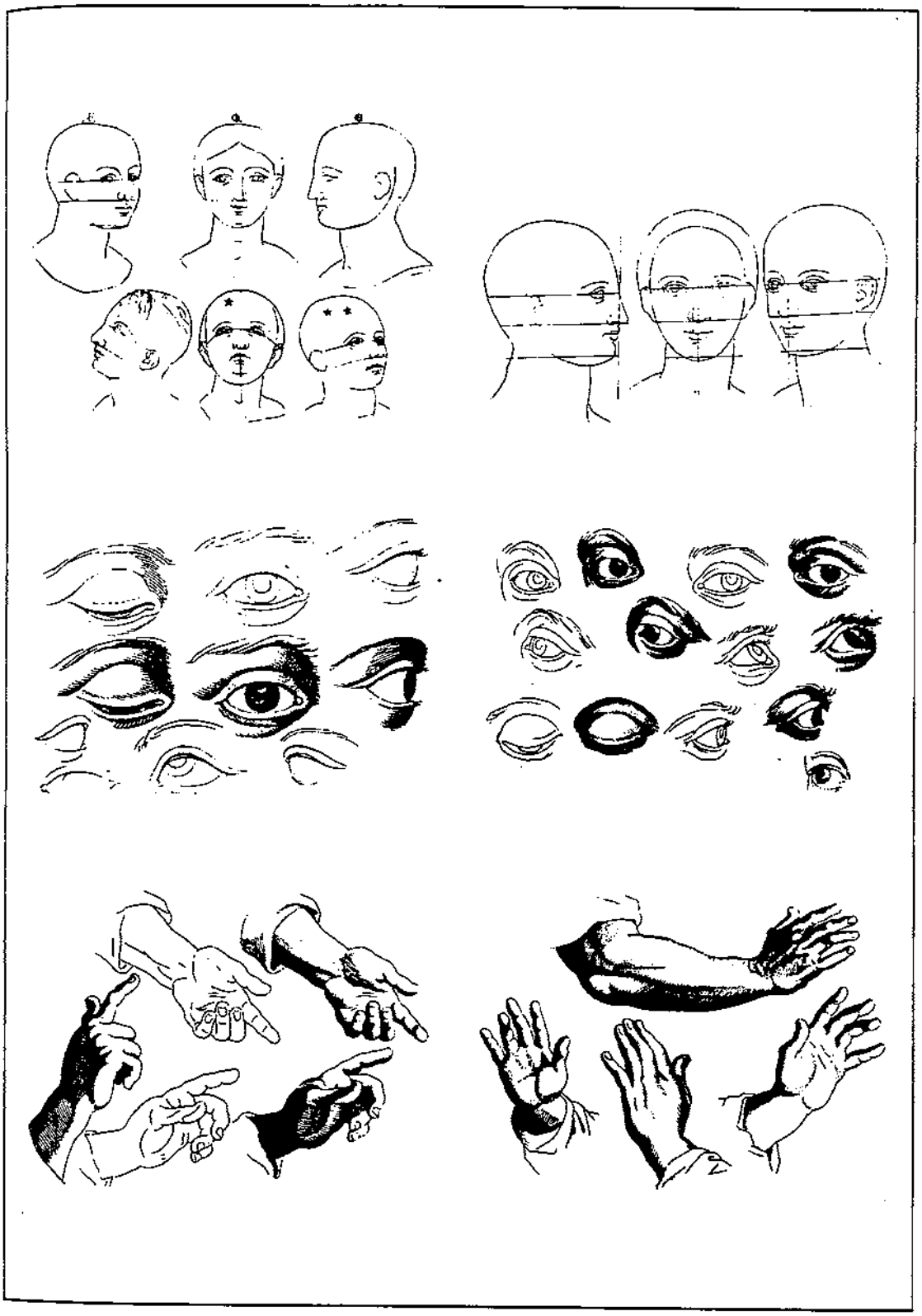
Existen no pocos cuadernos que comienzan con estampas de geometría plana, para luego desarrollar elementos simples del rostro y, posteriormente, la construcción de cabezas; al final se concluye con la explicación clara y sencilla de algún que otro canon de proporción del cuerpo

---

[134] Sirvannos, a modo de ejemplo, las cartillas de FIALETTI, O.: *Il vero modo et ordine per dissegnar tutte la parti et membra del corpo humano. Di Odoardo Fialetti Pittor*, Apresso I. Sadeler, Venetia, 1608; CARRACCI, A. *Livre de portraiture d'Anib. Carache*, Florence, s. a.; *Scuola perfetta per emparare a designare tutto il corpo human cavato dallo studie, e disegni di Carracci, Novamente date alle stampe da L. Neri*, Roma, s.i., s.a.; *Scuola perfetta per imparare a designare tutto il corpo umano, cavata dallo studio e disegni de Carracci*, s.l., s.i., s.a.; CESIO, C.: *Elementi del Disegno. Dato in luce dalle stampe originali de Matteo Gregorio Rossi*, Matteo Rossi, Roma, s.a.; LAIRESSE (1729), entre otros. En ciertas ocasiones, estos dibujos aparecen también con anotaciones de cómo se han trazado, ejemplo de ello lo tenemos en LOPEZ ENGUIDANOS, *vid. lams.* CCCXLVIII y CCCL.



72. Estampa de la cartilla de Carracci. S. XVII, por De Poilly. Extraído de WAA (1989, III), p. 99.



73. Partes del cuerpo humano ejecutados con línea y sombreados. Poussin, s. XVIII. Extraído de VVAA (1989, III), p. 157.

humano[135], generalmente basado en teorías pretéritas. Esto se puede ver en la obra de Jean Cousin[136]. Tras aquel primer desarrollo, realiza en la lámina trece el esquema constructivo de la cabeza, vista de frente y perfil, con sus proporciones, acompañadas de las mismas cabezas ya sombreadas. Al mismo tiempo nos explica, el proceso de realización a seguir[137]. El método se irá complicando cada vez más. Así, la lámina dieciséis recoge el "modo de dibujar las cabezas en escorzo frontal"[138], "modo de dibujar las cabezas de tres cuartos en escorzo"[139], para entrar a continuación en las proporciones y medidas de la cabeza del niño, vista de frente y de perfil, sin omitir el proceso que sigue para construirla[140]. A partir de

---

[135] Un claro ejemplo lo encontramos en la cartilla española de ESPLUGAS Y GUAL.

[136] COUSIN, J.: *Livre de Portraicture*, editado en 1571. Obra que conoce varias ediciones como la de Lyon, de 1698, publicada por Michel Demasso, con el título *La ovrage science de la portraicture decrite et demontree par Maitre Jean Cousin, Peintre Geometricien tres-excellent. Representant par una facile instruction, plusieurs plaus & figures de toutes les parties separées du corps humain: Ensemble les figures entieres, tant d'hommes que de femmes, & de petitis enfantas, valiës de front, de profil & de dos avec les proportions, mesurees & dimensions d'icelles Et certains regles pour recourcir part Art toutes les dites figures. Fort utiles & necessaire aux Peintres, Statuaires, Architectes, Orfebres, Brodeurs, Manuisiers, & generalment à tour ceux qui aiment l'art de peintre, & Sculpture.* También fue objeto de ampliaciones y revisiones como la edición dieciochesca con el ampuloso título *L'art du dessin demontré d'une maniere claire et precisa par Jean Cousin peintre Francais. Revú corrigé et augmenté d'aprés les Ouvrages de ce maitre et les meilleures editions qui ayent paur jusq' á ce jour; par P.T. Le Clere Peintre. Contenant une description éxacte des Os, et des Muscles du Corps Humain, et de leurs offices, les proportions de la figure et plusieurs exemples, qui indiquent les moyens de la dessiner sons les différents aspects qualle présente, soit dévelopé au bien vu en racourag.* La edición que nosotros utilizamos es la de 1771.

[137] Sobre el orden que sigue el autor en la explicación de sus láminas, *vid. ap. nº* XIX.

[138] COUSIN, pp. 16-17.

[139] *Idem*, pp. 18-19.

[140] *Idem*, pp. 20-21. *Vid. lam.* CCLIII.

esto, continúa con las proporciones y medidas de las manos y pies, vistos desde diferentes puntos de vista[141] hasta llegar a encontrarnos con aquellas medidas relativas al tronco, piernas y brazos. Finalmente, se recoge la figura del hombre, la mujer y el niño en su totalidad[142]. Tras éstos, incluye en diferentes láminas cuerpos en escorzo[143], naturalmente acompañados de texto: "particularidades de los brazos en escorzos", "manera de dibujar las piernas y los muslos en escorzo", "figura entera del cuerpo humano, en escorzo frontal, vista desde la planta de los pies, con el vientre hacia arriba", "figura entera del cuerpo humano, en escorzo algo lateral, vista desde la planta de los pies, la espalda hacia arriba" y "configuración de las figuras en escorzo", siendo estas proyecciones ortogonales una pervivencia del Renacimiento que, iniciadas por Piero della Francesca[144], fueron desarrolladas más tarde por Durero. Para concluir, Cousin -como ocurre en otras cartillas- nos muestra dos láminas que recogen la proporción en esculturas de la Antigüedad, a saber, "Proporción de la figura de Hércules", que se encuentra en el Palacio Farnesio de Roma, medida tanto en

---

141 *Idem*, pp. 22-29.

142 *Idem*, pp. 30-35. *Vid. lams.* CCLXI-CCLXV.

143 *Idem*, pp. 36-64.

144 *Vid. lam.* XV.

altura como en anchura, vista por delante, por detrás y de lado, y "Proporción de la figura de Apolo", medida según lo antiguo, en altura y anchura, vista de frente, de detrás y lateralmente[145].

---

[142] *Idem*, pp. 30-35. *Vid. Iams.* CCLXI-CCLXV.

[143] *Idem*, pp. 36-64.

[144] *Vid. Iam.* XV.

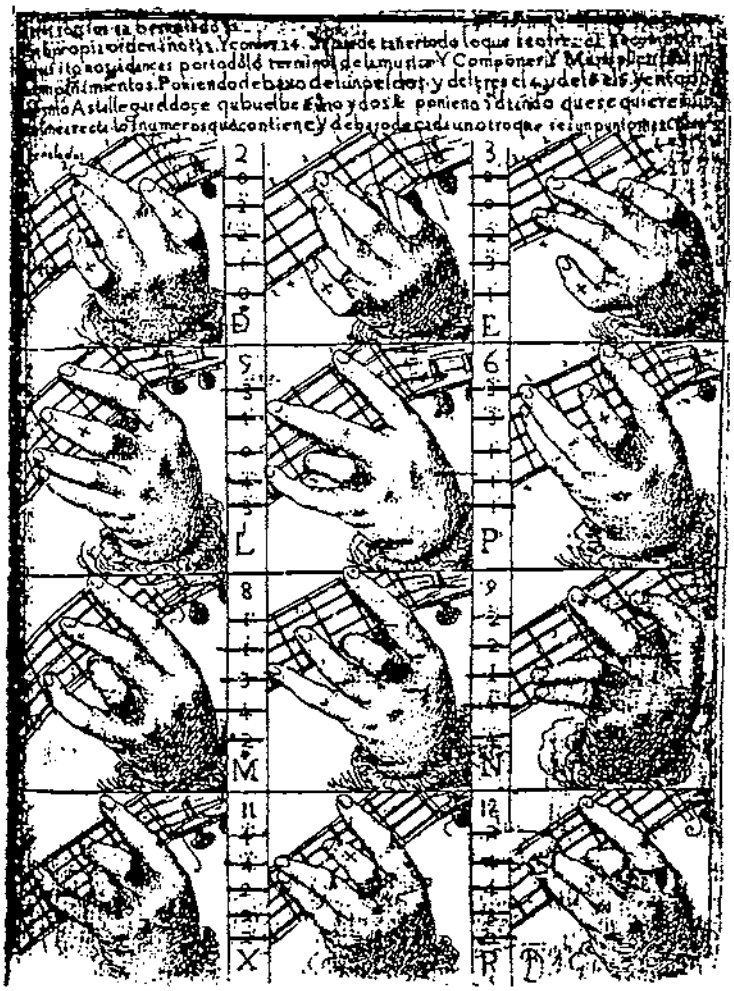
[145] *Idem*, pp. 66-69. *Vid. Iams.* CCLXVI y CCLXVII.

Para una mejor comprensión de la ordenación que presentaban las diferentes partes del cuerpo humano en las cartillas, se hace necesario citar algunos fragmentos de la obra de J. García Hidalgo (1693).

La consideración de que el estudio de las manos y pies era posterior al aprendizaje de la cabeza, como ya hemos señalado, viene dado en razón de que estos miembros son mucho más difíciles de captar y representar por el joven aprendiz. De ello, da cumplida cuenta García Hidalgo: "... después se siguen las manos, que también es la que más precisa que ha de estudiar el pintor, y que no es la mas fácil del cuerpo humano por ser más irregular, y más sus movimientos..."[146]. De ahí que el número de estampas consagradas a las manos sea importante en la cartilla de este autor. No se limita tan sólo a las diferentes posturas, sino que, incluso, aprovecha para explicar las distintas posiciones que adquieren las manos en la guitarra (fig. 74). Después del aprendizaje de pies y manos, propone que los dibujos se hagan más grandes o más pequeños que las estampas para evitar así que éstos sean calcados:

> "...harás imitaciones repetidas
> de las cosas vissibles, y imitables,
> reduciendo a pequeño las crecidas,
> huyendo proporciones formidables,

[146] Extraído de RUIZ ORTEGA, M.: *Críticas a la enseñanza académica*, en VVAA (1989, III), p. 219.



74. Distintas posiciones de las dedos en la guitarra, José García Hidalgo, 1693. Extraído de WAA (1989, III), p. 193.

y a grandes las pequeñas reduciendo..."[147].

También incluye el aprendizaje de brazos y piernas, "para que se hagan noticiosos de su proporcion, y morcillos (músculos)..."[148]. García Hidalgo prosigue

> "Sabidos estos estremos, se ha de passar al tronco humano; y para eso traigo también con su regla, y medida, y morcillos anatómicos, desde la garganta al fin de la barriga, el pecho y las espaldas: y después todo el cuerpo entero con sus ocho cabeças, y treinta y dos tercios; y dos cabeças de ancho; y en fin, con todas sus proporciones y medida en toda sus partes. Siguiéndose el modo de meter, y tomar el todo de cualquier figura, assí para Pintores, *como para Escultores*"[149].

Naturalmente, García Hidalgo brinda esta suerte de consejos para el uso de las cartillas:

> "... y bolando, para extravagancia, y arte; pues de lo regular ay mucho bueno en estampas, y de más gracia y hermosura: y para todo modelos, y estatuas, donde aviéndole fundado pueden passar a la destreza, arte, y relieve..."[150].

Después de todo ese recorrido el citado autor expone:

> "Y después de ser buenos dibujantes de principios, y de figuras, de modelos, y estatuas, pueden entrar en las academias; con satisfacción de que por lo menos, ya que no admiren, no se rian de ellos; y pueden sobre estos fundamentos alçar elevados es-

---

[147] GARCIA HIDALGO, Octava 7 *cit.* por CALVO SERRALLER, p. 594.

[148] *Idem*, p. 610.

[149] *Ibidem*. La cursiva es nuestra.

[150] *Idem*, pp. 610-611.

tudios, y hazer admirables obras"[151].

Como es lógico pensar, en las cartillas -al igual que sucede en la de Hidalgo-, se dedican algunas estampas para explicar las proporciones del cuerpo humano[152]. Se incluyen también otras láminas de figuras anamorfósicas y figuras en movimiento inscritas en formas geométricas variadas[153]. Resulta destacable el hecho de que muchas cartillas terminan sus lecciones con el modelo en yeso, como la ya mencionada cartilla de G. de Lairesse (1729), que en su décima lección concluye:

> "Ahora nuestro joven alumno podrá dibujar las más bellas figuras de yeso que se encuentran, como el Apolo, la Venus... pasará de la imitación de estas figuras de yeso a dibujar del natural; puesto que lo uno es el último grado que conduce a lo otro"[154].

Un ejemplo típico de los contenidos y objetivos programáticos de las cartillas es la que Charles A. Jombert publica en 1740 con el ampuloso título *Nouvelle methode pour apprendre á dessiner sans maitre ou l'on explique par de nouvelles Démonstrations les premiers Elémens & les Regles generales de ce grand art, avec la maniere de*

---

[151] GARCIA HIDALGO (1965), prólogo, p. 7.

[152] Ejemplo de ello son las estampas sueltas que se encuentran en la Biblioteca Nacional de Madrid: "Estudio de proporciones. Hombres", INV. nº 12808 y "Estudio de proporciones. Mujeres y niños", INV. nº 12807. *Vid. lam.* CCCV.

[153] También sueltas y localizadas en la Biblioteca Nacional de Madrid.

[154] LAIRESSE (1729) *cit.* por BORDES CABALLERO, J.: *Las cartillas de dibujo: instrucciones para aprender a dibujar sin maestro*, en VVAA (1989, II), p. 81.

l' étudier pour s'y perfectionner en peu de tems. Le tout accompagné de quantité d'Exemples, de plusieurs Figures Académiques dessinées d'après Nature, & des proportions du Corps Humain d'après l'Antique (fig. 75). Tal y como se colige del título, no sólo está destinada a los alumnos de la academia, sino que puede ser un método para aprender sin maestro. Ello resulta destacable en tanto que nos permite inferir la trascendencia de esta cartilla fuera ya del ámbito puramente académico. Aspecto que se vio potenciado, sin duda alguna, por la multiplicación debida a la imprenta. De este modo, Jombert amplía su público a "personas que quieran aprender únicamente por placer y para poder razonar con justeza"[155].

En esta última obra -aparte de los textos que posee-, se comprueba, aún más, el hecho que veníamos destacando: la aparición de elementos del rostro humano trazados con una simple línea y acompañados del mismo elemento sombreado[156]. Como es normal en este proceso de aprendizaje, se recoge la construcción de la cabeza en diferentes posiciones, así como las proporciones del cuerpo entero[157]. Se trata de láminas que vienen a apoyar el dis-

---

[155] JOMBERT (1740), Introducción, s. p.

[156] *Idem*, pls. 10-12.

[157] *Idem*, pl. 5, figs. 1-5 y pl. 7. *Vid lams.* CCCXIX y CCCXX.

NOUVELLE METHODE

POUR APPRENDRE

A DESSINER SANS MAÎTRE

Où l'on explique par de nouvelles Démonſtrations les premiers Elémens & les Regles generales de ce grand Art, avec la maniere de l'étudier pour s'y perfectionner en peu de tems.

Le tout accompagné de quantité d'Exemples, de pluſieurs Figures Académiques deſſinées d'après Nature, & des proportions du Corps Humain d'après l'Antique.

Enrichi de Cent vingt Planches.

A PARIS, RUE SAINT JACQUES,

Chez CHARLES-ANTOINE JOMBERT, Libraire du Roy pour l'Artillerie & le Genie, vis-à-vis la rue des Mathurins, à l'Image Notre-Dame.

M. DCC. XL.

AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROY.

75. Portada de la cartilla de dibujo para aprender a dibujar sin maestro. Charles Antoine Jombert. Extraído de JOMBERT (1740), Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1020-18, 1021-11.

curso teórico[158]. Aparece, como es usual, el principio geométrico (figs. 76 y 77) al que aludíamos antes. En relación a esto último, este autor escribe: "el óvalo del contorno de la cabeza se traza para empezar con el compás... lo que debe hacerse una sola vez con el fin de asegurarse de su forma, después hay que acostumbrarse a trazarla a ojo..."[159].

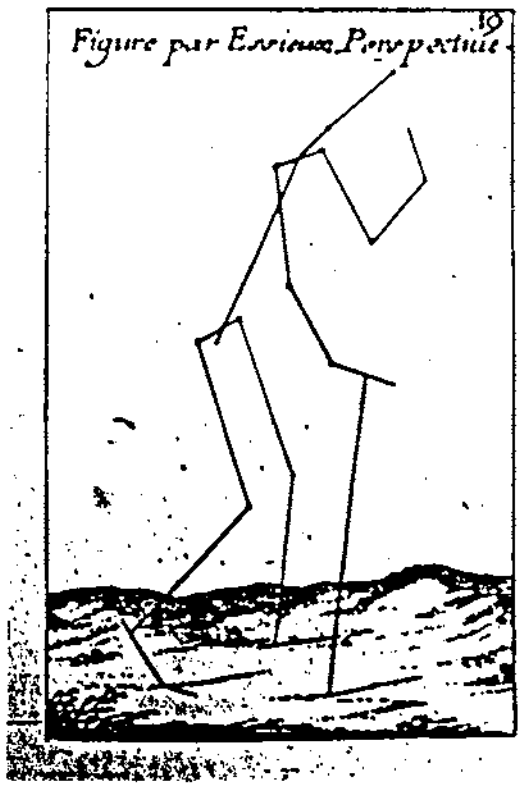
El interés didáctico que había suscitado este autor queda de manifiesto por la posterior publicación de otra de sus obras, en 1755, también en París. Nos referimos al *Méthode pour apprendre le dessein, où l'on donne les Regles générales de ce grand Art, & des précepts pour en acquerir la connaissance, & s'y perfectionner en peu de tems: Enrichie de cent Planches représentant différentes parties du Corp Humain d' après Raphael & les autres grands Maitres, plusieurs Figures Académiques dessinées d'après nature par M. Cochin, les proportions & les mesures des plus beaux Antiques qui se voient en Italie, & quelques études d'Animaux & de Paysage*[160]. Esta obra, netamente academicista, aparte de las láminas que recoge (tomadas, en parte, de las que publicara en 1683 G. Audran, *Les proportions du corps humain mesurées...*), tras

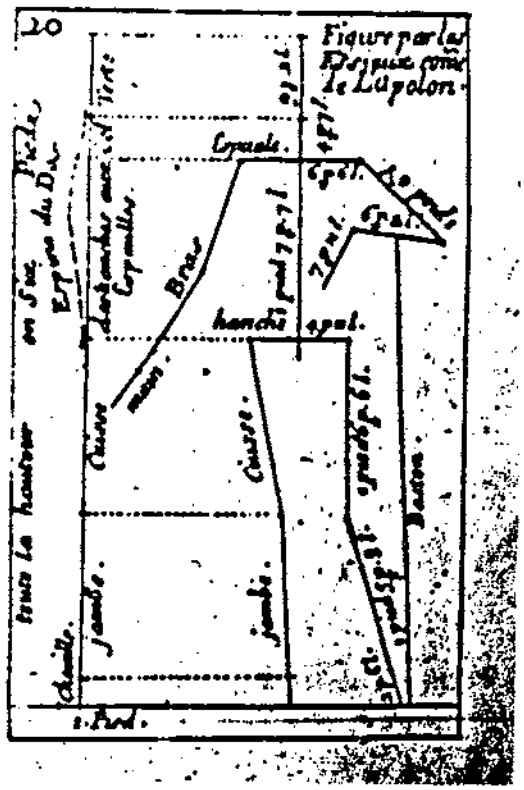
---

[158] *Idem*, pp. 24-27.

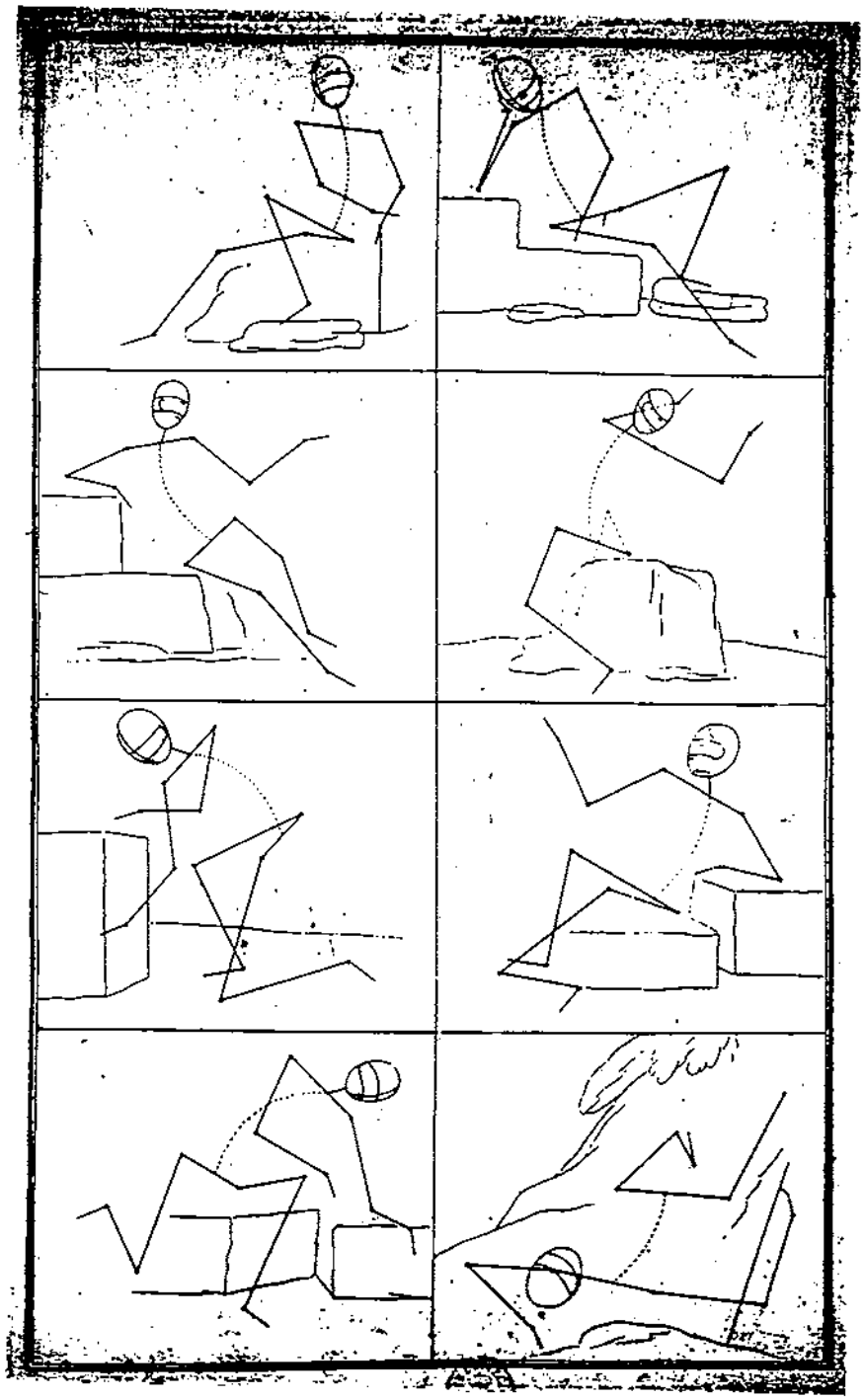
[159] *Idem*, p. 24.

[160] Ejemplares de ambas cartillas se conservan actualmente en la Biblioteca Nacional de Madrid bajo las signaturas ER 1020-18 y 1021-11.





76. Esquemas de construcción geométricos, Charles Antoine Jombert, Extraído de JOMBERT (1740), figs. 19 y 20. Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1020-1B, 1021-11.



77. Esquemas geométricos de la figura humana en diversas posiciones, S. B. (?), Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 958.

cribe las ideas de diferentes artistas sobre las proporciones, entre los que se hallan M. Vitruvio, A. Durero, Philander, P. Gaurico, D. Barbaro, J. P. Lomazzo, M. de Piles y Felibien[161]. Aspecto que pone de relieve uno de los ideales de la Academia del momento, como es el gusto por el prototipo artístico basado en los postulados del pasado. Por otro lado, nos aporta algunas observaciones acerca del problema de la proporción, destinadas al principiante:

> "Terminaremos este capítulo sobre las proporciones haciendo observar a los principiantes que no solo se les han expuesto todas esas medidas del cuerpo humano con el propósito de obligarlos a recurrir en cada momento al compás para cerciorarse. Es necesario, por lo contrario, que se acostumbren a definir a vista de ojo y a considerar con atención la forma general y el tamaño de cada miembro según una proporción fija que debe servirles de guía"[162].

De estas anotaciones se extrae, una vez más, la pervivencia -a mediados del siglo XVIII-, por un lado, del recurso didáctico de los cánones antiguos y, por otro, de la carismática idea miguelangelesca del *giuidizio dell'occhio*. Al mismo tiempo, se desvela el ideal académico de que en la mesura se obtiene el ideal artístico. Cosa que también veremos en una cartilla española, donde se recoge un tratado de geometría elemental -necesaria para la

---

[161] JOMBERT (1755), pp. 16-29.

[162] *Idem*, p. 33.

clase de principios-, y que fue elaborada por López Enguídanos bajo el título *Cartilla de principios de dibuxo según los mejores originales que posee en sus salas de estudio la Real Academia de las tres nobles artes de Madrid* (1795). Esa primera parte de geometría contiene numerosos ejemplos que el autor considera previos al estudio de la figura humana en su totalidad:

> "Supongo ya que los jóvenes están tan ejercitados en la descripción de la figura geométrica, que se pueda decir de ellos que tienen el compás en los ojos, sin necesidad de tenerle en la mano, como en otro tiempo decía Miguel Angel"[163].

Un significativo ejemplo de construcción de cabeza proporcionada -también basada en la geometría-, nos lo muestra en su grabado "proporciones y medidas de la cabeza humana"[164], en el que da cuenta del proceso constructivo de la misma:

> "Fig. 1. es la que los dibuxantes llaman el huevo u óvalo y se forma del modo siguiente. Se traza un círculo y en él dos diámetros que formen ángulos rectos; pártase el diámetro perpendicular en tres partes iguales, añádase una de estas fuera del círculo por la parte inferior y señalara la altura del óvalo; fíxese luego la punta del compás en A y con la distancia B se describirá una línea curba C y con la misma abertura desde B se formará la otra curba D y resultará el óvalo"[165].

---

[163] LOPEZ ENGUIDANOS, recogido de VEGA, J. : *los inicios del artista. El dibujo, base de las artes*, en VVAA (1989, II), p. 9.

[164] LOPEZ ENGUIDANOS, pl. 42. *Vid. lams.* CCCXLVIII-CCCL.

[165] *Ibidem.*

Con este sistemático y canónico procedimiento, el autor nos describe cómo construir y dividir el rostro en tres partes iguales quedando una cuarta para el cabello[166]. En las otras dos figuras (3 y 4) realiza la cabeza vista de perfil y por detrás. De igual manera, presenta las proporciones de la cabeza de un niño que divide en cinco partes iguales[167]; la siguiente lámina trata la proporción de la cabeza de un joven.

La recomendación por parte de los tratadistas del uso de las cartillas de principios para la formación adecuada de los jóvenes era bastante frecuente. Así por ejemplo, el escultor C. N. Arce y Cacho, en sus *Conversaciones sobre la escultura*...(1786), aconsejaba al aprendiz un ejercicio cotidiano y reiterativo, y también estimaba a la geometría como un fundamento necesario:

> "no te canses en repetir muchas veces todos los días con el mayor cuidado las líneas geométricas... no te canses en repetir muchas veces, dibujar ojos y más ojos... pues como llegues a poseer la parte de todos ellos, luego encontrarás la figura"[168].

Aparte del estudio inicial del dibujo geométrico y de figuras fragmentadas, destaca también la necesidad de la copia de esculturas de grandes maestros, "pues no hay duda -nos dice- de que es más gloria ser imitador de

---

[166] *Ibidem*, fig. 2.

[167] *Ibidem*, pl. 44, *vid. lam.* CCCL.

[168] ARCE Y CACHO, p. 81.

cosas grandes que autor de pequeñas"[169]. Es indudable que para Arce, como buen representante de la corriente neoclásica española, caracterizada por la búsqueda razonada de un nuevo ideal de belleza basado en las obras griegas, la imitación de los modelos clásicos resultaba necesaria para el conocimiento formal del hombre y la naturaleza. En efecto:

> "el escultor debe buscar la verdad y no la apariencia; y para esto toda la atención la ha de poner en dos cosas, la de los músculos y proporciones[170], porque en estas dos partes consiste lo necesario a la perfección de la estatua, y éste el carácter que siguieron los mejores antiguos"[171].

Algunas academias plantearían las proporciones y la anatomía al acabar la enseñanza consistente en la copia de estampas. La última etapa de la figura aprendida en estampa está contenida en el punto 18 del Reglamento de la Escuela de Barcelona de 1789: "... se les permitirá dibujar figuras enteras, y hacer esto en oposición..."[172]. Dicho reglamento concede especial importancia a este nivel del aprendizaje, pues considera que, justamente, ya

---

[169] *Idem*, p. 83.

[170] Para establecer su teoría sobre las proporciones Arce analiza con minuciosidad los distintos cánones que se habían formulado hasta aquel entonces. Comenta los cánones de Juan de Arfe, A. Palomino, Vitruvio, Alberti, etc., pero para criticarlos, admitiendo sólo aquellas mensuras que considera acertadas para llegar a establecer sus propias reglas de proporción, cuyas normas definen claramente los ideales neoclásicos de la hermosura. Al respecto *vid. ap.* nº XXVIII.

[171] ARCE Y CACHO, pp. 232; también LEON TELLO-SANZ (1980), p. 428.

[172] *Cf.* RUIZ ORTEGA, M.: "Críticas a la enseñanza académica", en VVAA (1989, III), p. 219.

se ha llegado al final del estudio de principios y, por tanto, se han de abandonar las estampas. De ahí que se determine, en dicho reglamento, que el paso a la clase siguiente se haga "con oposición rigurosa", estableciéndose el llamado "premio de estampa". De esta manera, sólo pasaban a la clase superior, es decir, al estudio de estatuas vaciadas en yeso, aquellos alumnos que hubieran ganado premios[173].

Unicamente cuando el alumno se hubiese familiarizado con las proporciones de la figura humana, se le permitía el paso a algo mucho más complejo, como es la figura en tres dimensiones para ser copiada a dos dimensiones sobre el papel.

A pesar de las críticas suscitadas en torno a la enseñanza académica (de las que nos ocuparemos en el siguiente capítulo) y que surgen a finales del siglo XVIII[174], nada parece evitar que se siga publicando esta clase de principios. Se trata, ante todo, de autores que todavía se encuentran aferrados a este sistema de apren-

---

[173] *Cf. Ibidem.*

[174] Los problemas políticos que enfrentaban a las diferentes naciones europeas en la segunda mitad del siglo XVIII no impidieron que en los núcleos culturales de estos países se prosiguiera la labor encaminada a dar con valores artísticos universales. En Alemania, Francia e Inglaterra y en Italia se actuó en este sentido, con la pretensión de superar en el conjunto del arte europeo las tendencias barroca y rococó, fundamentándose en el reposo esencial y en la belleza del mundo clásico. El fenómeno fue común en todo el continente, aun cuando el retorno al Clasicismo propiamente dicho no se haya operado simultáneamente en los distintos centros artísticos europeos. Influyeron en ellos los precedentes y la situación política y sociocultural de cada territorio. Es igualmente cierto que en cada punto geográfico, más allá de la aspiración de universalidad dominante, la producción artística se caracterizó con un sello especial, cosa que se puede apreciar de manera particular en el campo de la arquitectura.

dizaje gradual y sistemático. Buena muestra de ello es la cartilla de Antonio Esplugas y Gual, nominada *Preámbulo al nuevo método para la enseñanza del dibujo natural*, realizada en la Imprenta de Tomás Gorchs, en Barcelona en 1854. Aunque su principal afán no consiste en la enseñanza de la escultura sino del dibujo y la pintura, defiende su método diciendo: "...no es solo ahorro de tiempo lo que se consigue con mi nuevo método"[175]. En efecto, llega incluso a afirmar que con su

> "breve enseñanza de dibujo natural, en solo dos años se dibuja muy correctamente... y ese plazo tan sumamente corto es suficiente para que los artífices adquieran el mejor gusto para la acertada dirección de sus obras, ya que nada enseña tanto como el copiar de la misma naturaleza"[176].

Si bien existen similitudes, en cuanto a método se refiere, con cartillas anteriores, es cierto que ésta presenta el nuevo ideal estético característico del momento: subrayar el principio de fidelidad a la naturaleza. El autor, a pesar de esto, prosigue con la antigua y conocida idea, según la cual el artista debía de tener el compás en los ojos y no en las manos, y nos hace una breve reseña del contenido de su método, en el sentido de que "con él se empieza a calcular, medir, comparar y ejecutar sin necesidad de echar mano de otro instrumento

---

[175] Las planchas que contienen el texto introductorio no están paginadas, por ello citaremos numerándolas según el orden en que aparecen, ESPLUGAS Y GUAL, pl. 4.

[176] *Ibidem*.

que el lapicero para obrar, la vista para medir, y el entendimiento para calcular y comparar"[177].

Al igual que sucede en cartillas anteriores, comienza por reseñar elementos de geometría, aunque para esto sólo dedica la primera lámina. Luego, continúa con los elementos del rostro (figs. 78 y 79), de forma aislada, como ya hemos visto en otras, pero con la diferencia sustancial de que los ha trazado sólo con líneas rectas. Al respecto dice:

> "fácil es discurrir que, adiestrados los ojos y la mano del discípulo en trazar líneas rectas, formará bien todas las composiciones del cuaderno, puesto que solo constan de rectas; y que construyendo bien éstas, hará lo propio con las curvas"[178].

El autor de este cuaderno estima que "las formas del antiguo y las de las academias deben empezarse todas a delinearse con rectas"[179]. El alumno sólo se enfrentará al natural cuando haya superado, de forma correcta, la copia de sus láminas.

Como viene siendo usual en este tipo de obras, también este autor dedica unas palabras a la proporción:

> "Al pie de cada lámina se anotan las proporciones, á fin de darlas á conocer á quien las ignore: las he tomado de los mejores autores y las esplico con la mejor concision y claridad que requieren trabajos

---

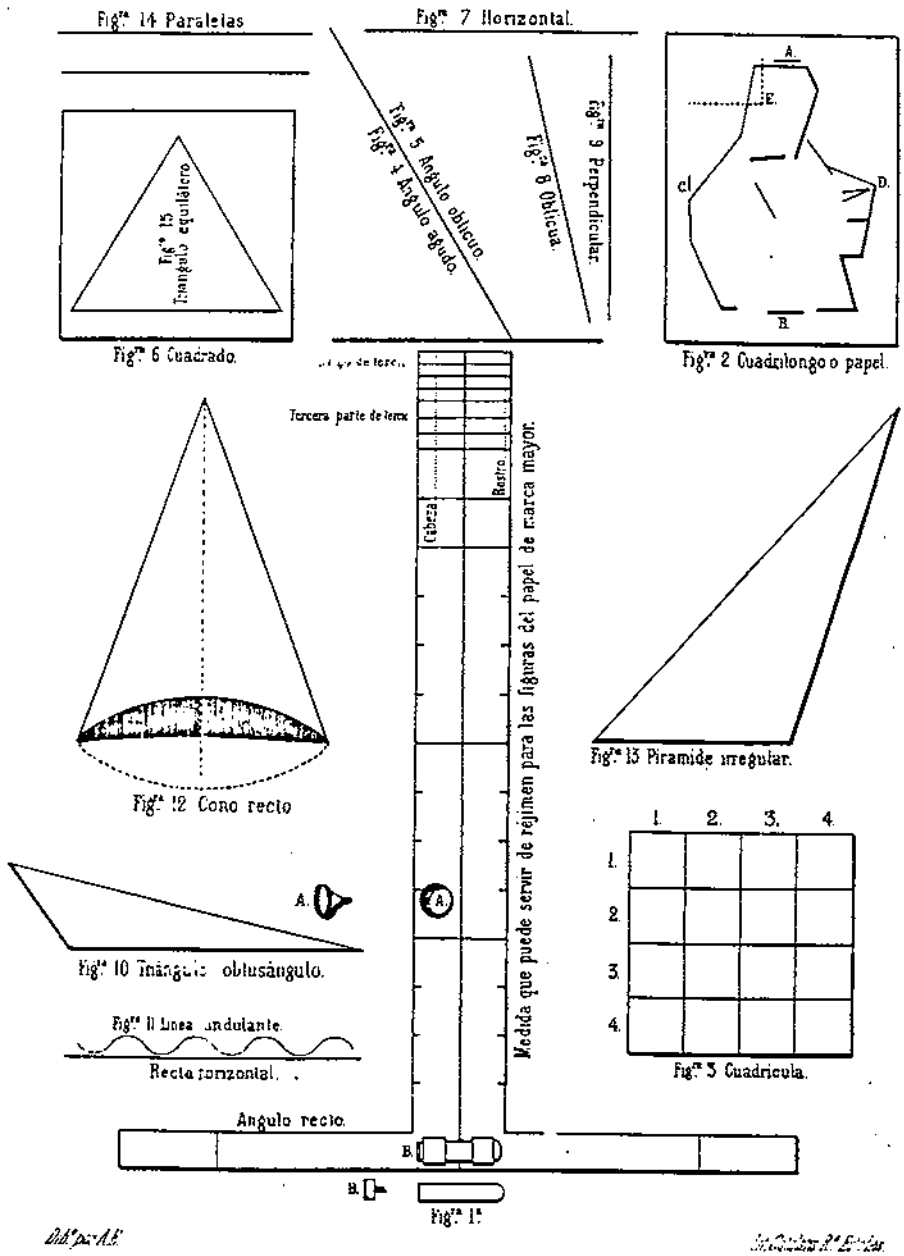
[177] *Idem*, pl. 5.

[178] *Ibidem*.

[179] *Ibidem*.

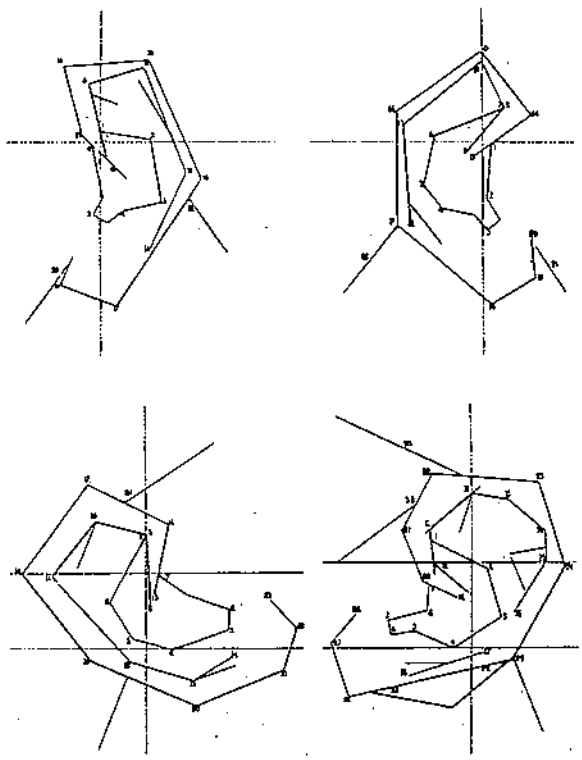
Lámina 1

GEOMETRIA PARA EL DIBUJANTE.



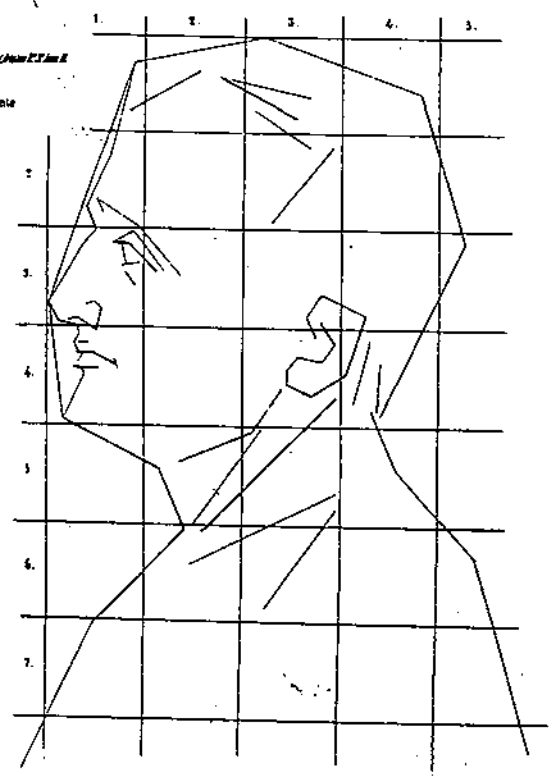
79. Rudimentos básicos para el principiante, Antonio Esplugas y Gual, 1854. Extraído de ESPLUGAS Y GUAL, lám. 1. Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 3961.

Lamina 5ª PRINCIPIOS DE LA FIGURA HUMANA.



La altura de una oreja ha de ser de un tercio de nariz, y de ancho mide de frente la sexta parte de rostro

BUSTO QUINTO DE LADO Ó DE PERFIL.



79. Principios de la figura humana, Antonio Esplugas y Gual, 1854. Extraído de ESPLUGAS Y GUAL, láms. 5 y 14, Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 3961.

> de esta clase. Con esto se hace mas amena é instructiva la presente obrita; ya que aquellas forman la parte mas esencial de los conocimientos que han de adquirir los que se dedican exclusivamente a las bellas artes"[180].

Otro ejemplo, no menos curioso es un cuaderno, de considerable tamaño, manuscrito por el profesor Muriel[181] y titulado *Anthropometría y Anthropotomía*[182] *del joven artista*[183], en Lisboa, el año 1850. Esta obra se diferencia de las que hasta ahora hemos visto por estar concebida especialmente para el estudio de la proporción. En ella se desecha todo preámbulo de grabados, dedicados a aquellos elementos simples, y por los que debía iniciarse el aprendiz, tal como se expone en la mayor parte de las cartillas.

El hecho de que esta obra quedase en forma manuscrita, lo explica el propio autor cuando, al dirigirse "a los jóvenes artistas peninsulares", les advierte que:

> "No poseyendo suficientes fondos para costear los gastos de una obra tan dispendiosa por las grandes piedras litográficas que necesitaba ocupar, he tenido que valerme del papel autógrafo, en el cual nunca se pueden hacer los diseños ni las planchas

---

[180] *Idem*, pl. 6.

[181] Profesor de diseño de la Politécnica de Lisboa.

[182] "Es sinónimo de androtomía y significa hombre y disección = parte de la anatomía que tiene por fin dividir el cuerpo humano por regiones. El escultor clasifica las mencionadas regiones con la gubia, el formón o el cincel. El pintor con el lápiz o el pincel", MURIEL, definiciones generales, s. p.

[183] Ejemplar manuscrito conservado en la Biblioteca Nacional de Madrid, en p. 4 podemos leer: "escrito sobre papel autógrafo por el autor".

> escritas del testo con aquella esactitud y limpieza que en las mismas piedras..."[184].

El autor dedica las primeras páginas de la obra a proporcionar definiciones generales acerca de aquellos términos relacionados con la proporción -sobre los conceptos de simetría, eurithmia, módulo, parte, antropometría, antropotomía, etc.-, para luego, en una introducción, aportar las primeras sugerencias al alumno sobre la proporción. Para hacerlo, toma como referencia a los griegos:

> "fue y aun es tan grande la variedad de pareceres sobre cuales son las verdaderas proporciones del cuerpo humano hermoso que es difícil para un principiante en el arte gráfico rectificar ni afirmar sus ideas. Por esto creí debía dar antes de la parte técnica un resumen del arte de los griegos como mitológicos y el de los modernos modificado por el cristianismo pues son las causas de que han ¿dimanado? tan divergentes opiniones..."[185].

A pesar de ser una obra realizada en pleno siglo XIX, Muriel sigue aferrado al ideal artístico que caracterizaba al siglo precedente, esto es, la revalorización del

---

[184] MURIEL, p. 5.

[185] *Idem*, Introducción. De los griegos dice: "los griegos en cuanto a la práctica de la delineación proporcional de los miembros de la figura humana observaron reglas aquí simples según las pocas noticias de autores antigüos y que nos dan alguna idea sobre este punto. Ellos consideraron la cabeza estando de frente y sin inclinarse hacia atrás ni vencida adelante como circunscrita en un óvalo. Una cruz trazada en aquel ovalo les indicaba la exacta situación de las partes que componen la fisonomía. La línea vertical a.b. eje de simetría, indicaba el medio de la frente, de la nariz, de la boca y de la barba. la línea horizontal c'd'era el menor diámetro del ovalo a.d.b. y este menor diámetro indicaba al artista el paralelismo que debía guardar en su posición horizontal los ángulos de los ojos, las ventanas de la nariz y los dos estremos de la boca. Y seguramente que tratándose de diseñar la fisonomía de una persona en situación tranquila o animada ¿...? de una pasión dulce, lo que se aparta de esta regla, se aparta de la belleza destruyendo la armonía y todo resulta deforme (...), MURIEL, II. Didáctico, s. p.

ideal clásico:

> "Para las partes constitutivas de la figura-modelo y grandes divisiones tenían los griegos su medida modular, y las pequeñas partes subordinadas a ellas divididas en octavos, dozavos...Este orden establecido por la Naturaleza es el exemplo que nosotros debemos seguir porque conduce a la simetría-unidad y por consecuencia al conjunto armonioso, y he aquí mi joven artista el precepto más esencial del método proporcional que siguieron los antiguos"[186].

Una de las ideas principales de este autor reside en el hecho de intentar introducir al joven artista en los problemas de la proporción a través de dibujos de gran tamaño[187], para lo que "he diseñado -nos dice- en punto grande las figuras porque cuando se principia á estudiar, es mui perjudicial acostumbrarse á copiar objetos diminutos"[188].

Las figuras del hombre aparecen ilustrando los textos de esta obra y, a la vez, advierte al aprendiz que éstas deben ser copiadas:

> "yo pongo aquí las adjuntas figuras como modelos, que debe copiar el principiante, basta para eso que verifique su copia con el compás sobre los cuatro módulos ya esplicados. Procediendo así alternativamente tanto para las alturas como para los diámetros de todas las partes, el joven diseñador tomará bien pronto una grande inteligencia en la teoría-práctica sin necesidad

---

[186] *Ibidem.*

[187] *Vid. lams.* CCCLXV-CCCLXVII.

[188] MURIEL, p. 5.

de preceptor"[189].

Muriel no recoge en su obra el estudio de las proporciones de la mujer y el niño, así como de otras figuras, posibilidad que dependerá de la aceptación que tengan sus primeros estudios. En este sentido y en clave canónica, nos dice:

> "Si yo veo que mi trabajo es admitido gratamente por la juventud, publicaré otra parte con la medida proporcional del niño y de la muger, y una serie de figuras diseñadas pintorescamente con las proporciones: unas de 6 modulos, otras de 7 1/2, y las que muchos artistas han usado, tomando como unidad proporcional el tamaño de un rostro, repartiendo en diez partes y media la altura total de la figura humana. Presentaré igualmente la parte del sistema de Alberto Durero en que enseña: que haciendo ciertas variaciones en la escala proporcional, puede uno diseñar desde el hombre mas magro hasta el individuo mas graso"[190].

Desconocemos por ahora si el autor llegó a realizar tales estudios. Nos queda igualmente la duda de si esta "cartilla" llegó a ser utilizada por algún que otro profesor en alguna academia determinada. El autor nos dice que su obra no está dirigida a los maestros, por lo que cabría la posibilidad de que se realizara al margen de la academia:

> "Espero se entenderá también por los lectores que mi escrito no se dirige á los grandes profesores de las bellas artes. ¿Para qué les podrá ser útil este trabajo?

---

[189] *Idem*, nota.

[190] MURIEL, p. 5.

> ¿Querría yo dar lecciones á quien las da? Que podría decir que ellos no sepan. Mi modesto trabajo solo es dedicado al joven inesperto, que apenas ha recorrido los primeros elementos de tan difícil carrera"[191].

Por otro lado, para conseguir que la figura humana estudiada por el alumno estuviese correctamente proporcionada, es característico de las cartillas la división del modelo en diferentes partes, tomando casi siempre como unidad de medida la propia cabeza o rostro. El uso de un módulo grande para proporcionar la figura es una constante de la mayor parte de las cartillas estudiadas que, como hemos visto, responden a los ideales estéticos del momento en que surgen. Aquí, conviene reseñar, a modo de recordatorio, la bella octava que realizara A. Palomino en las primeras decadas del siglo XVIII, texto que consideraba como "medio único, para que el principiante pueda tener 'in promptu' las medidas de la simetría"[192]. Para que con "la ligadura y cadencia del metro se haga más comprensible a la memoria..."[193]. De la octava se desprende un sentido canónico:

> "Ocho módulos tiene el cuerpo humano,
> siendo en altura, y proporción bien hecho:
> cuatro desde la hoyuela hasta la mano,
> y otros tantos cabeza, vientre, y pecho;
> el muslo dos, y hasta la planta, es llano,
> tiene otros dos, estando bien derecho:

---

[191] MURIEL, 14 de septiembre de 1850, p. 5.

[192] PALOMINO, cap. V. *De la simetría del cuerpo humano*, p. 87, vol. II.

[193] *Ibidem.*

> y de éstos cada uno, con certeza,
> el tamaño es total de la cabeza"[194] .

Hasta ahora hemos intentado esbozar el aprendizaje gradual que debía seguir el alumno para el análisis y comprensión de la figura humana. En los programas académicos, en general, se insistía en la importancia que para el joven escultor tiene el conocimiento de la anatomía, así como el perfecto entendimiento de las proporciones del cuerpo humano. De este modo, el estudiante en escultura, siguiendo el mismo método empleado para el aprendizaje del dibujo, comenzaba copiando pies, manos y fragmentos de cabezas, para pasar posteriormente a figuras enteras de la Antigüedad

> "del mayor tamaño posible tanto en medio relieve como en redondo, para que de este modo perciban mejor sus bellezas y adquieran mayor exactitud en la corrección y belleza, cuyos requisitos son aún más precisos en la escultura que en la pintura"[195] .

Una vez familiarizado con la proporción, el aprendiz de escultor se enfrentaría al modelo vivo como ocurría en la clase de dibujo del natural.

Finalmente, cabe decir que las cartillas de dibujo constituyen un reflejo de los conocimientos del propio tiempo en que aparecen, a la vez que se siguen nutriendo

---

[194] *Idem*, p. 88.

[195] Plan general de estudios formado por la Academia de San Fernando para la enseñanza de las nobles artes, Madrid, 1821, extraído de MATILLA, J. M.: "El escultor: el modelo, la técnica y la idea" en VVAA (1989, II), p. 71.

en las fuentes de la Antigüedad y en etapas esplendorosas como el Renacimiento. Recuérdese, por ejemplo, el *juidizio dell'occhio* de Miguel Angel o el empleo de los cánones de proporción modulares que, con toda seguridad, fueron utilizados en el seno de las academias, tanto públicas como privadas, porque ofrecían al aprendiz mayores ventajas en su aplicación. En este método de enseñanza, estructurado "de lo simple y elemental a lo complejo", se propició el uso de unos cánones de proporción simples y cómodos en su aplicación.

El método empleado en las cartillas, para que el principiante llegara a captar relaciones formales como la proporción, se basaba en ese proceso gradual de aprendizaje que comenzaba con la geometría elemental euclidiana y concluía con la imitación del natural. Del hecho de que la mayor parte de las cartillas dedicasen sus primeras páginas a la geometría podemos extraer una idea clara de la validez pedagógica que el sistema conlleva: La geometría, como punto de partida del aprendizaje, encaminaría, no sólo al futuro escultor sino al alumno en general, hacia la comprensión de la forma desde la regularidad, hacia la captación de la estructura subyacente que determina la forma al tiempo que desarrolla la capacidad para sintetizar y aprehender las formas y proporciones como totalidades. La geometría, fundamento de este sistema pedagógico, no queda relegada únicamente a épocas

precedentes ni siquiera a la disciplina del dibujo. En la actualidad, aún mantiene en cierta medida su vigencia en los programas de las asignaturas de volumen que se imparten en las escuelas de Artes Aplicadas y facultades de Bellas Artes[196].

[196] A modo de ejemplo, sírvanos el curso básico de las escuelas de artes aplicadas de Basilea, en MAIER; CHITI o MARTIN SANCHEZ, M. A.: *Proyecto docente para la asignatura estudio del volumen*, S/C de Tenerife, 1989 (inédito), entre otros.

CAPITULO IV. CRITICA Y CRISIS DEL SISTEMA NORMATIVO EN LA ENSEÑANZA ACADEMICA.

"Dejad que cada uno tenga su propia forma de hacer, y su forma de expresarse, y ayudad al estudiante con vuestro consejo, en lugar de imponer la ley"

G. D. FRIEDRICH (1774-1840)

Creemos conveniente apuntar algunas notas sobre la situación socio-cultural que vivía Europa en el siglo XVIII para poder entender el proceso de decadencia que, en el ámbito artístico, experimentaron las academias y, por consiguiente, uno de los pilares sobre los que se apoyaba su enseñanza, es decir, la cartilla. Nos centraremos principalmente en revisar algunos de aquellos argumentos que pusieron en entredicho el sistema normativo y canónico de la enseñanza artística de entonces.

Cada nación europea presentaba unas características sociales, económicas, políticas y culturales propias y, en consecuencia, las pautas neoclásicas se iban desarrollando con distinta fuerza en cada país. Pero, a pesar de esto, existía un aspecto que era común a todos ellos, esto es, *la actitud innovadora* que, frente a lo que hasta aquel momento se había considerado tradición, se alzaba por toda Europa reclamando una mejora en las condiciones de vida. Es el siglo XVIII una etapa caracterizada por el retorno a los ejemplos proporcionados por el mundo clásico y que, aun con pervivencias barrocas, coexiste a la vez con tendencias avanzadas que prefiguran el movimiento romántico. Pues bien, a finales de este siglo, y en los

albores del Romanticismo[197], brotan ciertas reacciones contrarias a las academias.

Esta oposición antiacadémica se apoyaba, fundamentalmente, en la idea de que el sistema de enseñanza empleado por ellas coartaba la capacidad creadora del individuo. Se las acusó, en muchas ocasiones, de estar más preocupadas por el comercio que por el arte y, en definitiva, de fomentar la vulgaridad en detrimento del genio. Precisamente, fue esta razón, de índole marcadamente económica, una de las causas que propiciaron la creación de numerosas academias, puesto que sus organizadores vieron en ellas la posibilidad de conseguir beneficios industriales a través de los artistas que se formarían y saldrían capacitados para diseñar todo tipo de objetos. En consecuencia, el sistema de aprendizaje, a través de las cartillas y basado de forma casi exclusiva en la instrucción sobre las diferentes partes del cuerpo humano, sería duramente criticado, ya que el interés residía únicamente en el estudio de la figura humana, descuidando otros aspectos disciplinares. En nuestro país, la reacción antiacadémica -aunque no coincida en el tiempo con el resto de los países europeos- tuvo en P. Rodríguez de

---

[197] Que surge primeramente en Alemania por obra del grupo que se formó en torno a los hermanos Schlegel. Sobre el origen y desarrollo del movimiento romántico europeo *vid.* entre otros: FOLKIERSKI, W.: *Entre le classicisme et le romantique. Essai sur l'esthètique et les esthèticiens du XVIII siècle*, París, 1952; CLARK, K.: *The Romatic Rebelion. Romantic verus Classic Art*, Omega, Londres, 1970; ANTAL, F.: *Clasicismo y Romanticismo*, Comunicación, Madrid, 1978; BOUSQUETS, J.: *Le XVIII siècle romantique*, J. J. Jauvert, París, 1972.

Campomanes, como sabemos, uno de sus más claros exponentes. En su *Discurso sobre la educación de los artesanos* (1774), en el capítulo "Del aprendiz", nos dice:

> "Deberán sucesivamente ser instruidos en las operaciones más sencillas de su oficio, y pasan por grados a las compuestas...El método Arfe, aplicado a esos oficios y a los instrumentos y máquinas respectivas, dará a los aprendices, oficiales y maestros un curso completo de diseño que necesitan; y *ahora sólo se ejercitan por lo común en las partes del cuerpo humano*"[198].

Atendiendo a esto último, no es de extrañar que el proceso de aprendizaje que comenzaba con la cartilla y acababa con el modelo del natural se pusiese en entredicho por eminentes teóricos. A esos dibujantes que copiaban del natural, Horacio Walpole (1717-1797) los llama "serviles mímicos de las más desgarbadas vulgaridades de la naturaleza"[199]. Por su parte, Winckelmann (1717-1768) llegó a decir que "es más fácil descubrir la belleza de las estatuas griegas que la belleza de la naturaleza... imitarlas nos enseña a convertirnos en sabios sin perder tiempo"[200]. Considera que la belleza de la desnudez sólo se mostraba en la escultura griega, "tan naturales y tan nobles como no la pueden adoptar los modelos contratados

---

[198] RODRIGUEZ DE CAMPOMANES, P.: *Discurso sobre el fomento de la industria popular*, Madrid, 1774, pp. 172-174, *cit.* por RUIZ ORTEGA, M.: "Epílogo: la enseñanza oficial del dibujo", en VVAA (1989, III), p. 219. La cursiva es nuestra.

[199] PEVSNER, p. 106.

[200] *Ibidem.* Esta receta no sólo se reduce a los escritos de Winckelmann, también puede encontrase en Diderot y Reynolds, y puede remontarse hasta la teoría francesa del siglo XVII, *ibidem.*

que se ofrecen en nuestras academias"[201]. Pero lo que realmente reclamaba Winckelmann, según V. Jarque, era más bien la honesta "emulación" de la grandeza y la serenidad del *ethos* griego, presente en la expresión de las figuras de aquellas obras que habían alcanzado el ideal de una naturaleza espiritualizada en el cuerpo humano"[202].

Diderot (1713-1784) sostenía que la Academia ahogaba el espíritu artístico; consideraba que los penosos y crueles años dedicados a dibujar con modelo sólo venían a proporcionar un amaneramiento en el dibujo[203]:

> "Todas estas posturas académicas, forzadas, afectadas, preparadas; todas estas acciones expresadas fríamente y torpemente por un pobre diablo, y siempre por el mismo pobre diablo, pagado por venir tres veces a la semana a desnudarse y a servir de maniquí a un profesor, ¿qué tienen en común, con las posturas y las acciones de la naturaleza? ¿Qué tienen en común el hombre que saca el agua en el pozo de su patio y el que, no teniendo que sacar la misma carga, simula torpemente esta acción, con los brazos en alto, en el estrado de la escuela? ¿Qué tienen en común el que está fingiendo morirse allí con el que está expirando en su cama o con aquel al cual matan a golpes en la calle? ¿Qué tienen en común este luchador profesional y el de la esquina de mi calle? Este hombre que implora, que reza, que duerme, que medita, que se desmalla a discresión, ¿qué tiene en común con el campesino tendido por la fatiga sobre la tierra, con el filósofo que medita al amor de

---

[201] WINCKELMANN (1987), pp. 23-24.

[202] *Idem*, p. 12.

[203] Diderot usa el término "manière", del italiano "maniera", PLANES, M. notas críticas a DIDEROT (1988), p. 5, nota 3.

> la lumbre, con el hombre sofocado que se desmalla en medio del gentío? Nada, amigo mío, nada"[204].

Diderot no se limita a estas agudas críticas, sino que va más lejos al llegar a exponer sus propias ideas de cómo debería ser dirigida una escuela de dibujo. En su intento, el uso de la cartilla no se suprime del todo. Ésta se empleará, únicamente, en la formación elemental, simultaneándose, eso sí, con modelos escultóricos. Ahora bien, una vez que el alumno sepa dibujar con cierta facilidad, las abandonará de inmediato, para dedicarse, durante dos años, al modelo académico del hombre y de la mujer

> "...después -nos dice Diderot- le pongo ante niños, adultos, hombres hechos, ancianos, sujetos de todas las edades, de todos los sexos, escogidos en todas las condiciones de la sociedad, toda clase de naturalezas... En estos modelos diferentes, el profesor se cuidará de hacerle notar los accidentes que las funciones diarias, la manera de vivir, la condición y la edad han introducido en las formas"[205].

De este modo, según D. Diderot, se evitaría que el alumno cayese en el amaneramiento que "proviene del maestro, de la academia, de la escuela y hasta de lo antiguo"[206].

Quizá uno de los comentarios más críticos al sistema pedagógico empleado por los profesores de la academia sea

---

[204] Se refiere a Grimm. *Idem*, pp. 5-6.

[205] *Idem*, p. 8.

[206] *Ibidem*.

el efectuado por el pintor e ilustrador Ludwing Richter, quien en sus *Memorias* referentes a la Academia de Dresde, entre 1820-1825, nos comenta

> "El dibujo en la academia era primero de originales, después de modelos de yeso y hecho muy mecánicamente... Sólo se aprendía a hacer contornos y grabar bonitas líneas. Algo que no entendí nunca y que tal vez unos pocos entendieron, era que el objetivo real de esto fuera adquirir un conocimiento completo del cuerpo humano y una creciente sensibilidad para la belleza de sus formas, para lo cual era necesaria su reproducción más estricta y exacta. Todo era copia mecánica, y tanto los gestos de la escultura clásica como los del modelo eran reducidos a formas convencionales por el profesor"[207].

En realidad, lo que pone en cuestión es ese aprendizaje de lo simple a lo complejo, que no es más que un retraso del acto de dibujar del natural y trae consigo consecuencias nefastas, ya que el alumno llegaba a su fin con una falta de espontaneidad debido a las "soluciones" o "trucos" aprendidos. Es decir, que todos esos ejercicios que debía realizar el aprendiz generaba en éste una serie de vicios un tanto mecánicos. Lo que no ha sido obstáculo para que casi dos siglos después se siga empleando ese método tal como hemos visto en nuestras escuelas o facultades de bellas artes.

Como ya hemos anotado, las reacciones contrarias al sistema de aprendizaje académico fueron muchas. Tanto Diderot como Voltaire, Young, Hamann y Schiller, entre

---

[207] ROSELLO, p. 27; PEVSNER, p. 139.

otros, establecían un rechazo casi absoluto de las reglas aplicadas al arte, en el sentido de que limitaban del todo la creatividad del individuo. "Genio" era la palabra mágica acuñada por estos escritores románticos. Así, Schiller escribiría en 1783: "¿Acaso esperáis encontrar algún entusiasmo donde imperan las reglas?"[208]. Por su parte, Federico "El Grande", discípulo de Voltaire, se negó a hacer nada por la Academia de Berlín porque, como había dicho poco antes de su muerte, "no había visto que hubiera salido de ella un solo estudiante, un artista que fuera pasable..."[209].

En España, la falta de libertad -entendida como la supresión de lo personal- en el sistema de enseñanza imperante dio lugar a que artistas como Goya[210] se manifestaran en contra de la inclusión, con carácter obligatorio, de la perspectiva y geometría en el programa de aprendizaje de la Academia que preconizaba A. R. Mengs[211]. Goya, partidario de que estas disciplinas no deben establecerse hasta que no sea necesario, afirma: "... que este mismo (el dibujo) las pide necesariamente á su tiem-

---

[208] *Cit.* por ROSELLO, p. 26.

[209] *Ibidem.*

[210] Este pintor zaragozano estuvo muy vinculado a la enseñanza académica, primero en su etapa de formación y, más tarde, como miembro de la Academia de San Carlos de Valencia y teniente director de la de San Fernando de Madrid. Conocía perfectamente, por tanto, sus métodos de enseñanza.

[211] *Cf.* BEDAT, p. 222.

po á los que descubren disposición, y talento, y quanto más adelantados en él, más fácilmente consiguen la ciencia en las demás artes"[212]. Éste, en 1792, se rebela en contra de las reglas establecidas por la Real Academia de San Fernando, afirmando que son perjudiciales para los jóvenes, ya que "no existen reglas en Pintura y la opresión, o la obligación servil de hacer estudiar o seguir a todos los alumnos un mismo camino es, de hecho, un obstáculo para los jóvenes que practican este arte tan difícil"[213]. Al mismo tiempo, elogiaba los métodos de enseñanza de la Academia de Carracci porque allí sus profesores dejaron "a cada uno correr por donde su espíritu le inclinaba, sin precisar a ninguno a seguir su estilo, ni método, poniendo sólo aquellas correcciones que se dirigen a conseguir la imitación de la verdad"[214].

El rechazo de Goya a las reglas académicas hace que su concepción de la enseñanza sea plenamente romántica, a pesar de encontrarse a caballo entre los dos siglos y de su formación académica. En la propia naturaleza residía para este artista la fuente de inspiración básica del

---

[212] Texto extraído del diplomatario dirigido por Goya a la Real Academia de San Fernando el 14 de octubre de 1792. Este documento sobre la enseñanza de la Bellas Artes se conserva en el archivo de la Academia. Se publicó por primera vez, en traducción alemana por HELD, J.: "Goya Akademiekritik", en *Munchener Jahrbuch der Bildender Kunst*, XVII, 1966, pp. 214 y ss. El texto original lo reprodujo íntegro por primera vez HARRIS, E. *Goya*, Londres y Nueva York, 1969, p. 28, *cit.* por PEREZ SANCHEZ, p. 70, nota 78, también BEDAT, p. 221.

[213] *Cit.* por PEREZ SANCHEZ, p. 70, *vid.* también BEDAT, p. 222.

[214] Recogido de RUIZ ORTEGA, M.: "Epílogo: la enseñanza oficial del dibujo", en VVAA (1989, III), p. 221.

arte: "¡qué escándalo no causará, el oír despreciar la naturaleza en comparación de las Estatuas Griegas, por quien no conoce ni lo uno ni lo otro...!"[215].

En España, cuando las críticas a la enseñanza académica arrecian con mayor fuerza es en pleno siglo XIX, fomentadas por el movimiento romántico, que había creado órganos propagandísticos como fueron las revistas *El Europeo* (1820), *El Artista* (1835) y el *Semanario Pintoresco* (1836)[216].

Aunque de los románticos españoles sabemos bastante poco[217], la primera mención directa en nuestro país a la crítica académica, desde posiciones románticas[218], se debe al pintor andaluz Antonio María Esquivel (1806-1857), cuando, en su artículo "Bellas Artes", publicado en *El Panorama*, intenta examinar los métodos de enseñanza que rigen en las centros de Bellas Artes para corregir sus imperfecciones. Con ello se ataca el sistema pedagógico tradicional, al que acusa de "dirigirse a la mano sin

---

215 *Ibidem.*

216 *Cf.* RUIZ ORTEGA, M.: *Epílogo: la enseñanza oficial del dibujo*, en VVAA (1989, III), p. 221.

217 *Cf.* OSORIO Y BERNARD, M.: *Galería biográfica de artistas españoles del siglo XIX*, Madrid, 1883-1884, p. 266; *cit.* por CALVO SERRALLER, F. en PEVSNER, p. 233.

218 Dicha posición fomentaba la imagen del genio, por lo que el arte no podría aceptar más leyes que las propias. Sobre ello *vid.* BOWRA, C. M.: *La imaginación romántica*, Madrid, 1927, pp. 13 y ss.; ABRAMS, M. H.: *El espejo y la lámpara. Teoría romántica y tradición crítica*, Barcelona, 1975, pp. 332 y ss.; VAUGHAN, W.: *Romantic art*, Londres, 1978, pp. 76 y ss.; READ, L.: *La era romántica. Las artes plásticas*, México, 1958, pp. 7-8; BEGUIN, A.: *L'ame romantique et le reve*, París, 1967, p. 5; BRION, M.: *Peinture romantique*, París, 1967, pp. 50 y ss. y VENTURI, L.: *Histoire de la critique d'art*, París, 1969, p. 248 entre otros.

convencer al entendimiento", olvidar la copia del natural, etc. Es tajante acerca de la inutilidad doctrinal y funcional del sistema pedagógico académico vigente al argumentar que:

> "De todas estas partes que componen el arte de la pintura, ¿Cuáles son enseñadas por esas célebres academias y escuelas españolas? Algo de dibujo, precisamente en clases aisladas y sin relación sucesiva, geometría, perspectiva y colorido a gusto y elección del principiante; en cuanto a las demás nulidad absoluta"[219].

La propuesta que hace Esquivel, sería la de la supresión de la academia, es decir, tanto de la Real Academia de San Fernando de Madrid como de todas las que de ella dependían, puesto que ésta era la suprema reguladora de la nación en materia de Bellas Artes:

> "Los profesores de ésta, que pertenecen a ella, pero que no la componen y son los únicos que pudieran extirpar el daño, no pueden hacerlo porque ni está en sus atribuciones ni, lo que es aún más raro, aún no se reúnen jamás con el objeto de examinar, modificar y corregir los métodos de enseñanza, como debiera ser"[220].

El siguiente protagonista en la crítica al sistema académico de enseñanza del XVIII fue José Galofre y Coma (1819-1877). Su formación tiene lugar en Italia, donde se

---

[219] ESQUIVEL, A. M.: "Bellas Artes", en *El Panorama*, nº 4, p. 53; CALVO SERRALLER, en PEVSNER, p. 232.

[220] ESQUIVEL, *op. cit.*, p. 54, *cit.* por RUIZ ORTEGA, M.: "Epílogo: la enseñanza oficial del dibujo", en VVAA (1989, III), p. 222. Sobre los cánones de proporción que propone el pintor andaluz *vid. ap.* nº XXXVII.

impregnó de nazarenismo[221]. En 1851 publica *El artista en Italia y demás países de Europa atendiendo al estado actual de las Bellas Artes*, en el que arremete contra las academias. En el capítulo XVIII, que versa sobre la necesidad de reformar las academias de Bellas Artes, declara que las academias habían producido, desde sus orígenes, más daño que ventajas, por tanto: "ó refórmense las Academias, ó destrúyanse como cosa inútil y de poco fruto"[222]. Ese daño es producto de los errores pedagógicos cometidos en dichas instituciones, puesto que éstas estaban empeñadas en fijar el arte dentro de unos principios doctrinales rígidos; la falta de soltura y el exceso de reglas que esto conlleva provocarían vicios mecánicos. Para él, el arte exigía ante todo libertad[223]. Critica también la intención de la academia de elevar los estudios artísticos a rango universitario[224]. Las soluciones alternativas de Galofre para reformar la enseñanza académica serían:

---

[221] *Cf.* CALVO SERRALLER, F. en PEVSNER, p. 233. Los nazarenos eran una escuela de pintura alemana, representada principalmente por Overbeck, Cornelius, Schadow y Veit, entre otros. Se trataba de un movimiento que comenzó por la violenta oposición de dos amigos, Franz Pforr y Friedrich Overbeck, a la Academia de Viena. Sobre ello, PEVSNER, pp. 141-146.

[222] GALOFRE, J.: *El artista en Italia y demás países de Europa atendiendo al, estado actual de las Bellas Artes*, 1851, p. 164; *idem*, p. 234.

[223] *Cf.* GALOFRE, *op. cit.*, p. 159, *ibidem*.

[224] *Cf.* GALOFRE, *op. cit.*, p. 164, *idem*, p. 235. Es importante destacar que ya desde mediados del siglo XIX se empezaba a plantear la idea de convertir los estudios artísticos en estudios universitarios, cuestión que no llega a resolverse hasta pleno siglo XX.

> "Para la educación, reducir el número de profesores de planta; los que quedasen, escogidos entre los más distinguidos, que enseñasen a un reducido número de jóvenes, que *por talento y genio* y por contar con algunos medios para seguir estudiando, ofreciesen la posibilidad de ser buenos artistas y tuviesen una educación más atendida y genuina, recibiéndolos en su trato y en su particular taller, haciéndolos por la noche estudiar del natural y el yeso de la academia, la cual además de estos estudios, fuese un centro de conversación artística donde profesores, discípulos y aficionados y toda persona ilustrada tuviese acceso y entrada..."[225].

Ya hacia finales del siglo XIX, Martí i Alsina, profesor de la escuela Lonja de Barcelona, cuestiona la validez de las estampas de principios. Según Ruiz Ortega,

> "este hecho sí que puede considerarse un avance en la reforma del método pedagógico; aunque no se produjo oficialmente, despertó el suficiente interés como para que las posturas se radicalizaran en favor de uno u otro método"[226].

Este pintor tenía un taller privado al que asistían numerosos alumnos, y en el que podía aplicar, de manera libre, sus planteamientos pedagógicos. A través de sus escritos, se aconsejaba al alumno a dibujar directamente del natural, eliminando el estadio inicial o intermedio de la estampa y cartilla[227]. Rechaza la estampa porque

---

[225] GALOFRE: "Nobles artes. Del protectorado a favor de las mismas", en *La Nación*, 16 de junio de 1853; *idem*, p. 237.

[226] VVAA (1989, III), p. 222.

[227] *Cf.* RAFOLS, p. 116.

"después del error (copia de estampas) hay candidez en este género de forma humana, donde por buenos que sean los modelos hay amaneramiento. El verdadero sistema es la copia del natural"[228]. Martí i Alsina defiende la libertad, pero acompañada de una sólida formación: "el artista precisa el sentimiento o el instinto, pero a éste no se le debe dejar actuar libremente sin una sólida preparación de oficio"[229].

Para la escuela de Lonja, Martí i Alsina confeccionó una especie de memoria con el fin de poder organizar la enseñanza y los métodos pedagógicos. Ello provocaría serias discusiones entre profesores en el seno de la misma escuela, ya que unos seguían siendo partidarios del uso de la estampa y otros, por el contrario, deseaban eliminarla.

Un claro defensor de la enseñanza, a través de la cartilla, sería el profesor José Serra Porson (1824-1910)[230], quien, a diferencia de Martí i Alsina, opinaba

> "Vengan láminas de buen estilo y fotografías, pero no para aprender a dibujar, sino para ver y conocer. Es necesario adquirir facilidad en el dibujo, pero el saber quiere decir conseguir la visión de las cosas, y cuando se ven las cosas no se dibujan por recuerdo de otras cosas que se han visto

---

[228] Recogido de RUIZ ORTEGA, M.: "Epílogo: la enseñanza oficial del dibujo", en VVAA (1989, III), p. 223.

[229] *Ibidem.*

[230] Profesor de dibujo artístico desde 1852 a 1910. MARTINEL, C.: *La escuela de Lonja en la vida artística barcelonesa,* escuela de Artes y Oficios de Barcelona, Barcelona, 1951, p. 103.

> dibujadas o que se han pensado a priori, sino por necesidad pasional de reproducir lo que se ve"[231].

A principios del siglo XX, casi setenta años después de las primeras censuras románticas al sistema pedagógico, en España se consigue suprimir la cartilla. Esto se desprende del siguiente fragmento de la Memoria de la Escuela Superior de Artes e Industrias y Bellas Artes de Barcelona, donde se enseñaba el dibujo

> "...con modelos de estampas, con cuyo procedimiento, privados aquéllos (se refiere a los alumnos) de reproducir directamente la realidad -cuyo estudio ha engendrado todos los progresos- pasaban los años sin desarrollar su personal sentido artístico, ni capacitarse, por tanto, para inventar nuevas formas adecuadas al dibujo de las industrias. Por reconocer estas deficiencias ha transformado el gobierno las antiguas Escuelas elementales de Bellas Artes en Escuelas de Artes e Industrias, y cuando la enseñanza así encaminada dé resultado..."[232].

A partir de entonces, el dibujo se enseñará a través de objetos tridimensionales. A este respecto, el argumento de Manuel Cossío[233], es claro y conciso:

> "Más fácil es copiar la forma de un cuerpo ya interpretado -la estampa- que el cuerpo mismo. El trabajo necesario para interpretar el bulto lo da hecho la estampa, pero al copiar la interpretación ajena se suprime el dibujo mismo.

---

[231] Recogido de RUIZ ORTEGA, M.: "Epílogo: la enseñanza oficial del dibujo", en VVAA (1989, III), p. 223.

[232] *Memoria* de la Escuela Superior de Arte e Industria y Bellas Artes de Barcelona, Imprenta de Heinrich y compañía en Comandita, 1903, pp. 14-15; *ibidem*.

[233] Profesor de Teoría e Historia de la escuela de Bellas Artes de Barcelona y director del Museo Pedagógico Nacional.

> En la copia de estampas se reproduce lo que otro vio, no las formas reales de los objetos que es lo único que importa aprender a interpretar. Lo mismo en arte bello que en la vida, prodúcese amaneramiento en vez de práctica y manejo, repitiendo las cosas como ya están hechas"[234].

Para la enseñanza del dibujo artístico, Cossío creía conveniente que el alumno se iniciase copiando de bulto redondo figuras geométricas y formas sencillas ornamentales y de la naturaleza para que, más tarde, se ejercitase en la copia del modelo de yeso de elementos diversos como hojas, frutos, insectos, aves, flores, etc., que pudiesen tener un fin decorativo y, finalmente, se copiarían del yeso fragmentos de ornamentación más compleja y de la que forma parte la figura[235]. Se intentaba suprimir la copia de estampas, por lo que el primer contacto del alumno en el aprendizaje del dibujo sería la tercera dimensión. En la enseñanza del dibujo aplicado a la industria se eliminan los fragmentos de figura humana en yeso, obligándose a que

> "los talleres de vaciado de las escuelas superiores no sólo harán la reproducción de modelos existentes, sino que atenderán la formación de nuevos modelos, vaciando objetos directamente del natural. Asimismo harán reproducciones de estos mismos modelos, y proveerán de ellos a las escuelas

---

[234] COSSIO, M.: "Carta sobre la enseñanza de dibujo en la escuela", *La escuela moderna*, nº 1, Madrid, 1901; RUIZ ORTEGA, M.: "Epílogo: la enseñanza oficial del dibujo", en VVAA (1989, III), p. 223.

[235] *Cf.* "Reglamento para las escuelas de Artes e Industrias", *Gaceta de Madrid*, nº 10, cap. I, art. 2º, 10 de enero de 1900.

elementales"[236].

Pero, paradójicamente, el decreto que intentaba eliminar por completo la estampa como material didáctico para el aprendizaje "no cumplió su cometido, o al menos de una forma unitaria"[237] puesto que se incrementó la colección de modelos de yeso que darían lugar a otras estampas parecidas a las que el decreto había suprimido[238]. Por lo demás, el alumno que se iniciaba -ya fuera de pintura o de escultura- continuaba con el aprendizaje de las clases de dibujo artístico en la especialidad o sección de Bellas Artes. Se trata de las clases de "Dibujo Antiguo y del natural" que hasta hace muy poco se encontraba vigente en los planes de estudio de las escuelas superiores de Bellas Artes.

A pesar de la polémica surgida, es cierto que el sistema de aprendizaje en las academias, fundamentado principalmente en el uso de las cartillas y modelos, fue decisivo en la formación de los principales artistas del momento. Si bien es verdad que esas cartillas, en muchos de los casos, constituían un sistema contradictorio, distorsionante y enormemente hermético, "...siempre

---

[236] Decreto de 4 de enero de 1900, RUIZ ORTEGA, M.: "Epílogo: la enseñanza oficial del dibujo", en VVAA (1989, III), p. 223.

[237] *idem*, p. 224.

[238] Un ejemplo de ello fue "Las colecciones de modelos para la enseñanza del dibujo" aplicadas a las Artes, Oficios e Industrias de J. Serra Gilbert, profesor de la escuela de Bellas Artes de Barcelona, *ibidem*.

quedan en ellas pistas de sus pretensiones, de su ambición y de la de su época"[239], como afirma Gómez Molina.

Con todo, lo cierto es que las críticas suscitadas en torno al sistema pedagógico apoyado en el dibujo elemental (geometría, perspectiva), estampas, modelos de yeso y, finalmente, la copia del modelo vivo, sirvió para la posterior renovación de la pedagogía del hecho artístico. No obstante, en España, esa renovación sólo parece reducirse a la eliminación de la cartilla, ya que, por lo demás, se sigue el viejo sistema basado en la copia de modelos de yeso y del natural. Recordemos que en el presente siglo, hasta 1978, se seguía el plan del 42, heredero de este tipo de enseñanza. Las estructuras educativas, fuera de España, serían mucho más flexibles, como ocurrió, por ejemplo, en las escuelas de arte alemanas, mucho más innovadoras en el terreno de la educación artística y que llegarían a ejercer una posterior influencia en el arte contemporáneo. El más claro exponente, como todos sabemos, será la Bauhaus.

Por último, concluiremos haciendo una valoración de estos métodos de aprendizaje de cara a la formación del escultor. Es cierto que estos "principios" se han constituido como sistemas cerrados que ofrecían escasa flexibilidad y limitaban la creatividad del alumno. El exceso

---

[239] GOMEZ MOLINA, J. J.: *Fortuny-Picasso y los modelos académicos*, en VVAA (1989, III), p. 13.

de reglas le conducía a la reproducción inconsciente o mecánica de los modelos propuestos, sin llegar a una reflexión sobre lo que copiaba.

Retomando las reflexiones anteriores, sólo diremos que a pesar de las críticas suscitadas en torno a esta clase de "principios" y su aplicación, lo cierto es que estos "métodos" se siguen publicando y utilizando en la actualidad[240], incluso por los propios alumnos de Bellas Artes y en no pocas ocasiones recomendados por algún profesor.

Si estos "manuales" se presentan como métodos para fomentar en el alumno la captación de lo esencial, esto es, el esquema básico, las relaciones formales en su conjunto, y sólo después la elaboración de los detalles, en definitiva la educación de la sensibilidad y la percepción visual, los consideraremos válidos para la formación del alumno que se inicia en el campo de la escultura. Ahora bien, esos métodos deben ofrecerse como un repertorio básico de esquemas y posibilidades que permitan la construcción de la figura humana a través de un proceso de aprendizaje creativo. Para ello, se hace necesario que tales métodos se planteen como nuevas formas de experimentación e investigación en las diversas

---

[240] Ejemplos ilustrativos de este tipo de manuales son, entre otros, DAUCHER (1987, I) (1987, II); HOGARTH y HOGARTH (1986); MANERA, B.: *Gran curso práctico de dibujo*, ed. de Vecchi, Barcelona-Milán, 1973; CALDERON; GORDON, L.: *Dibujo anatómico de la figura humana*, Daimon, Barcelona, 1981.

variedades de estilos y formas, con el fin de obtener del alumno una respuesta personal.

CAPITULO V. EL MANIQUI: CUANDO EL ESTUDIO DEL CANON ADQUIERE TRES DIMENSIONES MOVILES.

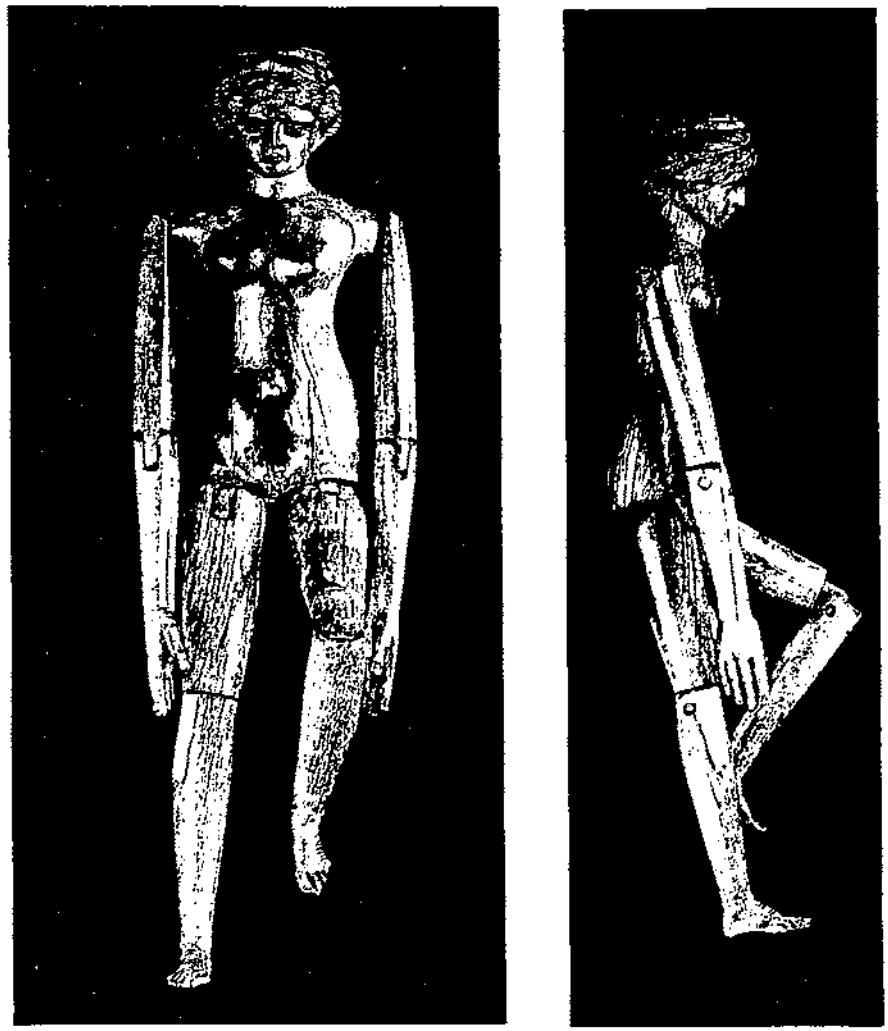
Tanto en los talleres del Quattrocento como en las escuelas y academias creadas con posterioridad se utilizaba, como hemos visto, materiales didácticos tales como los grabados, las cartillas, los modelos de yeso y el modelo vivo. Junto a todos esos materiales existía también otro instrumento pedagógico de no menor interés para facilitar la comprensión de la figura humana: el maniquí. Trataremos de estudiar cuál ha sido su utilidad en la enseñanza artística y, sobre todo, el grado de interés que puede suscitar dentro de la enseñanza escultórica, en tanto que se convierte en un instrumento eficaz para visualizar las proporciones y el movimiento de la figura en el espacio.

Conviene señalar de entrada lo que lo distingue de aquellos otros artefactos -autómatas, títeres y muñecos- que, pese a presentar ciertas similitudes formales evidentes con el maniquí, poseen una funcionalidad que llamaríamos lúdica y que se aleja por tanto del carácter preferentemente pedagógico de aquel[241] (figs. 80 y 81).

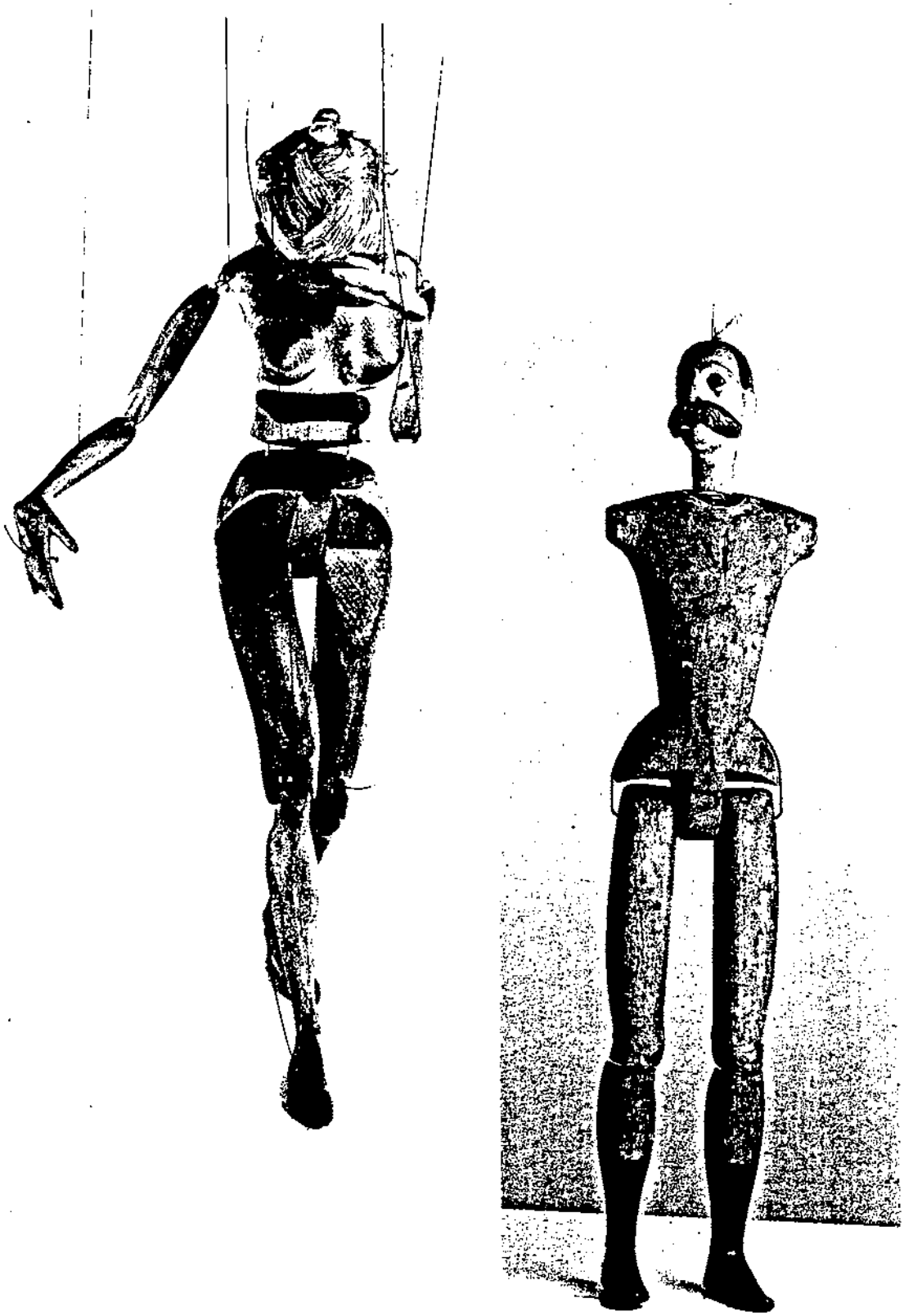
El término "maniquí", que proviene del flamenco *maen-nequen* (hombre), viene a definir una figura movible de hombre o mujer que puede ser colocada en diversas actitu

---

[241] Sobre ello *vid.* por ejemplo PASKA, R.: "Lo inanimado encarnado"; KLEIST, H. Von: "Sobre el teatro de marionetas" y BEAUNE, J. C.: "Impresiones sobre el automatismo clásico (siglos XVI-XIX)" en VVAA (1990, I), pp. 427-453.



80. Muñeca romana con articulaciones móviles. Anónimo. S. II a. de C. Roma, Museo Capitolino. Muñeca de marfil, probablemente destinada para su uso votivo y diseñada para producir anatómicamente movimientos precisos. Extraído de PASCA, R.: *Lo inanimado encarnado* en VVAA: *Fragmentos para una historia del cuerpo humano.* Parte I, ed. Taurus, Madrid, 1990, p. 437.



81. a) Marioneta. W. A. Dwiggins (1880-1956) b) Marioneta italiana desnuda. Probablemente del s. XIX. Extraído de PASKA, R.: *Lo inanimado encarnado* en VVAA: *Fragmentos para una historia del cuerpo humano*. Parte I, ed. Taurus, Madrid, 1990, p. 429 y p. 439.

des[242]. Este vocablo, contrariamente a lo que sucede con la forma francesa *mannequin*[243] o la italiana *manichino*[244], con mayor antigüedad documentada[245], no parece remontarse en castellano más allá del siglo XVII.

Según los distintos estudiosos, este artilugio contó con una gran difusión en el área centro-europea a lo largo de los siglos XV y XVI, especialmente entre alemanes -escuela de los escultores Vischer- y flamencos[246].

V. 1. El maniquí, un instrumento para comprender la mecánica proporcional del cuerpo humano.

Como ya hemos recordado en capítulos precedentes, durante el Renacimiento se fomentó la idea del hombre como centro de la naturaleza y, como tal, su obra más perfecta. Por ello, el estudio de las proporciones del cuerpo y la expresión de sus movimientos dieron lugar a una estética de carácter antropológico, cuyos pilares básicos se asentarían sobre el conocimiento del canon, la fisionomía y el propio movimiento. Quizá por ello, no sea

---

[242] *s. v. maniquí*, *Enciclopedia Universal Espasa Calpe*, vol. 32, p. 912.

[243] *s. v. mannequin* del neerlandés *mannekijn*, diminutivo de *man* (hombre), *Nouveau Dictionnaire Etymologique*, Larousse, 1964, p. 442.

[244] Que, según Milanesi, anota a Vasari en esta lengua: "Piesce ridicolo e disconveniente, perche significa altra cosa", *cit.* por SANCHEZ CANTON (1952), p. 103, nota 3.

[245] *Ibidem.*

[246] *Cf.* SCHLOSSER (1976), p. 130.

de extrañar que ya en el Quattrocento, y de forma paralela a los estudios de proporción sobre la figura humana, los artistas concedieran una especial atención a la realización de algunos artefactos articulados, con el fin de poder estudiar y profundizar sobre la mecánica del movimiento, tan presente en la propia naturaleza[247]. Cabe suponer que en ese afán por descubrir cómo se traducen esas leyes del movimiento en el cuerpo humano se pudiera idear toda una suerte de mecanismos que simularan aquellos fenómenos de la naturaleza. En este sentido, acaso fuera el maniquí articulado uno de esos artilugios de carácter mecánico que sirvieron para el uso cotidiano tanto de aprendices como de artistas.

Los maestros organizaban en sus talleres cursos de dibujo, en los que se instruía, al alumno, por lo general en los fundamentos de la geometría, de la perspectiva y de la anatomía, al mismo tiempo que eran iniciados en el dibujo a partir del modelo vivo, aunque también se hacía uso de estas figuras articulables[248], presumiblemente como un instrumento pedagógico más para poder comprender la proporción humana y las leyes de la mecánica que rigen el cuerpo del hombre.

---

[247] El ejemplo más significativo será Leonardo. Con sus estudios sobre el movimiento de las aves, intentaba demostrar que el vuelo humano era posible por imitación mecánica de la naturaleza. Una serie de croquis del Museo de Valenciennes muestran las tentativas para reproducir estos movimientos con la ayuda de sistemas articulados convenientemente escogidos.

[248] *Cf.* HAUSER (1976), vol. 1, p. 401.

Ya hemos señalado aquella especial preocupación de que hizo gala el propio Durero por las relaciones proporcionales, así como por el estudio del movimiento humano. Como bien ha destacado E. Panofsky, el artista

> "trató de facilitar la construcción de posturas sueltas disecando la figura entera en cierto número de unidades inscritas en cuerpos estereométricos simples, tales como cubos, paralelepípedos y troncos de pirámide, trasladando esos cuerpos en el espacio era posible producir un número infinito de posturas de una manera que podríamos llamar sintética"[249].

Cierto es que esos cuerpos estereométricos de Durero, gobernados por las leyes de la mecánica, se asemejan, en lo que al carácter artificial se refiere, a los maniquíes articulables, aunque desde una visión más sintetizada. No obstante, Durero realizó también algún que otro boceto para la construcción de este tipo de artilugios, como observarse en el *Libro de Dibujos de Dresde* (1523), en un dibujo (contenido en fol. 143 r; Br. 62)[250] que forma parte de un grupo de construcciones estereométricas, de carácter preparatorio, para la sección final del libro IV sobre proporciones humanas (libro que, como recordaremos, no llegó a concluirse del todo), en el que resulta fácil advertir, en la parte inferior, un boceto de maniquí. En palabras de Walter L. Strauss, este

---

[249] PANOFSKY (1982), p. 277.

[250] *Vid. lam.* LXVII.

dibujo en particular muestra la evolución de sus dibujos estereométricos hacia los bocetos de maniquíes articulados (W. 929, W. 931), fechados en torno a 1526[251].

El pintor francés J. N. Paillot de Montabert (1771-1849), en su *Traité complet de la peinture* y refiriéndose a la construcción de los maniquíes articulados, en conformidad con las divisiones adoptadas por Durero para este tipo de artilugios, ha subrayado:

> "...he aquí -nos dice- los principales puntos de articulación del cuerpo humano, según Alberto Durero. Para empezar nos da las medidas siguientes, respecto de las grandes partes esenciales, el torso, el muslo y la pierna. Esas tres grandes piezas se mueven, una sobre otra, en puntos fijos; pues el fémur se articula en el torso y en la pierna"[252].

---

[251] STRAUSS, p. 192. Hay que señalar que Durero indicó lafecha de ejecución en muy pocos dibujos del libro de Dresde. Strauss ha señalado que, en algunos casos, la filigrana del papel sirve como guía para establecer incluso la autenticidad de un dibujo determinado, ya que cerca de media docena de ellos -dice- en el "libro de dibujos de Dresde" no son probablemente de Durero. Esas filigranas las reproduce STRAUSS, p. 353.

[252] - La longitud del torso, comprendida desde la articulación del brazo por debajo del nivel de la depresión del cuello, hasta la articulación de la cadera.....28 centésimas partes.
- Desde esa articulación de la cadera hasta la de la pierna.....28 centésimas partes.
- Y, desde la de la pierna hasta la del pie, allí donde forma un pliegue delante de la pierna....21 cent. partes.

Y estos son los otros puntos particulares de las articulaciones:
- Anchura o larguero de las clavículas.....18 cent. partes.
- Brazos.....16 cent. partes.
- Antebrazos.....13 cent. partes.
- Mano.....10 cent. partes.
- Pelvis, es decir, distancia de los dos puntos de articulación.....13 cent. partes.
- Muslo (longitud del), de su punto de articulación hasta el de la pierna.....26 cent. partes.
- Pie (altura del), desde el punto de articulación.....5 1/2 cent. partes.
- Pie (longitud del).....16 cent. partes.
- Piezas que componen la espina o las vértebras, la primera a partir del trocánter.....10 cent. partes.
- La segunda a partir de este último punto.....6 cent. partes.
- La tercera.....16 cent. partes.
- Y la cuarta y última, a nivel de la sección del cuello sobre los hombros.....3 cent. partes.

Vamos a centranos, dentro del orden que llevamos, en dos curiosos ejemplos de maniquíes que despiertan nuestro interés en la medida que ambos han sido atribuidos a Durero, y lo que justifica su elección. Nos referimos a los ejemplares conservados actualmente en el Staatliche Museum de Berlín y en el Museo del Prado[253]. Jorge Aragoneses ha relacionado la pieza del museo madrileño con maniquíes análogos dentro del ámbito centroeuropeo, especialmente alemanes y flamencos[254].

El primero, de autor anónimo[255] (fig. 82), representa un desnudo masculino[256] realizado en madera de boj con encarnadura levemente rosácea y en el cabello restos de carmín. Su altura es de 23'5 cm y, responde a un canon de 6 1/2 alturas de cabeza. Posiblemente pueda datarse en el primer tercio del siglo XVI.

Cuando Sánchez Cantón publicó su interesante artículo "Un maniquí del siglo XVI" en la revista *Archivo Español*

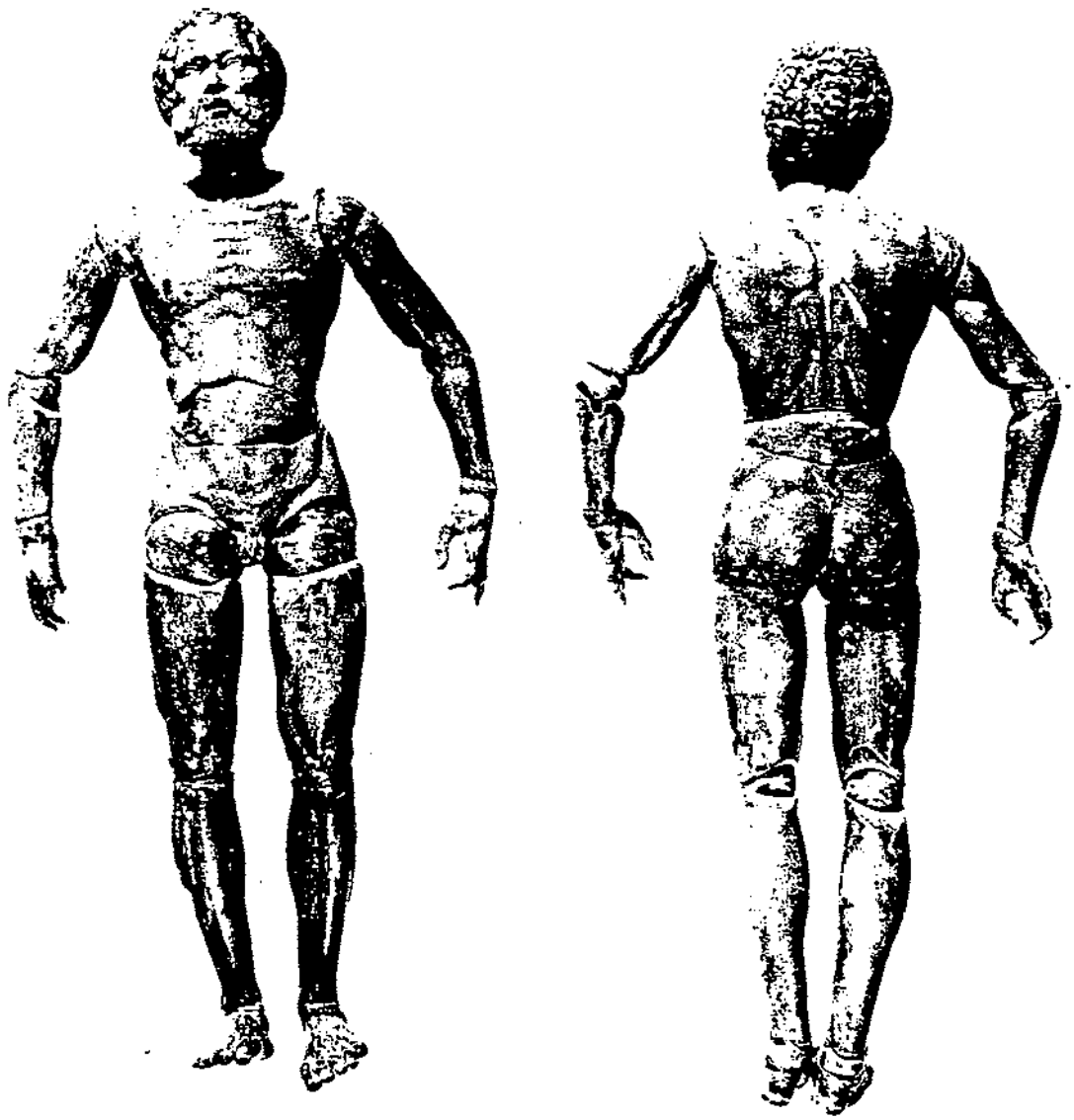
- Longitud de la cabeza.....13 1/2 cent. partes. MONTABERT, vol. 5, pp. 89-90.

253 Se encuentra ubicado en el despacho del subdirector de dicho museo.

254 El tratamiento del pelo en rizos cortos luce en bastantes figuras masculinas del primer tercio del siglo XVI, como son la cabeza de Marte en el grupo de "Marte y Venus" original de Conrad Meit, fechado hacia 1520 (Nuremberg Germanisches Nationalmuseum) y en el Adán del mismo escultor del Museo Ducal de Gotha; también en la figura del "Hércules de espaldas", dibujo original de Jan Gossaert. JORGE ARAGONESES, M.: Ficha del Museo del Prado, fol. 3.

255 Aunque ha sido atribuido a Durero y también al escultor Conrad Meit (hacia 1510-1544).

256 Realizado en madera de boj. Altura 23'5 cm y 96 grs. de peso.



82. Maniquí articulado masculino. Anónimo. Atribuido a Durero. También a Conrad Meit. Primer tercio del siglo XVI. Museo del Prado. Madera de boj. Altura 23'5 cm. 96 gramos. Consta de 58 piezas. Canon de 6 1/2 cabezas. Encarnadura levemente rosácea y en el cabello restos de toques carmín. Extraído de Ficha del Museo del Prado.

de Arte, en 1952, dicho artilugio había sido recientemente adquirido por la Dirección General de Bellas Artes y enviado al Museo del Prado. En un principio, "esta pieza pasó a enriquecer la casa del Greco en Toledo"[257]. Esta "obrita"[258], sin embargo, no llegó a establecerse de forma definitiva en Toledo, tan sólo fue exhibida ocasionalmente en dicha casa[259].

Las noticias que nos han llegado en relación a su procedencia son, a decir verdad, bastante escasas. Parece ser que en el siglo XIX perteneció a la viuda de un escultor, no identificado, que luego la vendería al Conde de Valencia de don Juan, un personaje especializado en armas y tapices, así como afamado coleccionista[260]. Tras

---

[257] SANCHEZ CANTON (1952), p. 101. Aunque desconocemos la razón, lo cierto es que este maniquí no llegó a enriquecer la vivienda del Greco en Toledo como escribió Cantón, ya que, actualmente, se encuentra en las dependencias del Museo del Prado como hemos podido comprobar.

[258] Decimos "obrita" porque a diferencia de los maniquíes aconsejados por algunos tratadistas -que debían ser de tamaño natural-, éste es de pequeñas dimensiones. Recogemos sus medidas porque nos dan una idea de la habilidad y extraordinaria ejecución que demostrara su autor. Alto: 23'5 cms. Alto de la cabeza: 3'5 cms. Medidas frontales: Cabeza 3 cms. Distancia máxima de los brazos en cruz: 23'5 cms. Ancho de hombros 5'8 cms. Ancho de caderas: 4'5 cms. Ancho de rodillas: 1'4 cms. Ancho máximo de pie: 1'5 cms. Distancia interpupilar: 1 cm. Medidas Laterales: Cabeza: 3 cms. A nivel tetilla: 3'1 cms. A nivel centro glúteos: 3'25 cms. Longitud máxima de los pies: 3'35 cms. Longitud máxima de las manos: 3'5 cms. Medidas del apoyo metálico: Altura del fuste: 4'9 cms. Largo total del alambre: 8'5 cms. (bronce). Diámetro 8,5 cms. Diámetro del alambre: 0'3 cms. Diámetro del fuste: 0'8 cms. Medidas de la peana: Alto: 0'4 cms. Largo : 6'1 cms y ancho: 5'1 cms. Peso: 96 gramos. Datos extraídos de la ficha que redactara M. Jorge Aragoneses el 18 de junio de 1984, y que nos ha sido facilitada por gentileza del personal del Museo del Prado.

[259] Con fecha 11-III-53, según comunica el entonces director del Museo del Prado al secretario de las Fundaciones Vega-Inclán, se accede a lo solicitado el 26-XI-52 y, reiterado de nuevo, el 13-II-53, para ser exhibido en la casa del Greco en Toledo.

[260] Según Sánchez Cantón este maniquí se dio a conocer en la Exposición Histórico-Europea de 1892-93 de autor anónimo publicado en el álbum: *Joyas de la Exposición* Histórico-Europea de 1892-93, Cat. nº 134, Madrid, 1893. Igualmente MAZEROLLES, E.: "L'Exposition d'Art Retrospectif à Madrid", 1893, *Gazette des Beaux*-Arts, t. II, p. 304, dice: Un très joli mannequin d'homme en bois, admirablement modelé excellant travail allemand du XVI siècle",

su óbito en 1904, la pieza pasó a su amigo y colaborador José María Florit, pintor y arqueólogo. En 1924 la heredó su sobrina Carmen Reig Clemente[261], que la vendió al Estado a través de la Dirección General de Bellas Artes, entidad que la envió, por último, al Museo del Prado[262]. Su precio fue el de 25.000 ptas de entonces[263].

El artilugio debió ser apreciado, aspecto este que se deduce del hecho de haber sido conservado en el interior de un estuche[264], descrito por el que fuera director del Museo F. J. Sánchez Cantón. Según éste, "era de madera de pino y con clavos grandes, un tanto rudo, pero con letreros de diversos tiempos acreditando estima larga"[265].

Además de su descripción de la caja, nos queda el valioso testimonio de este autor al indicarnos que, en la tapa, y con letra del siglo XVI, se puede leer: "maniquí de Alberto Durero"[266]. Existía otro papel roto sobre la caja, con letra del siglo XVII, que decía: "(Ma) ni qui

---

[261] *Cf.* SANCHEZ CANTON (1952), p. 102.

[262] O. M. 17-7-50.

[263] Orden de la Dirección General de Bellas Artes del 27-IX-50.

[264] Ilocalizable hasta el momento entre los fondos del Museo del Prado, según consta en la ficha redactada por el Subdirector Conservador Facultativo M. Jorge Aragoneses. En ausencia de éste, la figurilla se encuentra actualmente dentro de una urna de cristal.

[265] Mide la caja prismática y terminada en redondo 269 x 92 x 56 mm. Su tapa es plana y el borde de ella tiene de ancho 21 mm, SANCHEZ CANTON (1952), p. 102.

[266] *Ibidem.*

caja, con letra del siglo XVII, que decía: "(Ma) ni qui hecho de Alberto D(u)rero...Caj. 1º Caja 20"[267]. También "hay restos de otros letreros en tinta; sólo es legible *Corado* que, atrevidamente -nos dice Sánchez Cantón- cabe inferir sea el Conrad Meit"[268].

Por la rareza de tal pieza -y es que, de momento, no conocemos otra en España de similares características-, su descripción nos parece oportuna, atendiendo ahora sobre todo al sistema de articulación y movimiento de los distintos miembros que presenta. Esta estatuilla de cuerpo entero, cuya ejecución se remonta pues a cuatro siglos, ha sido tan exactamente regulada que, aún hoy, su funcionamiento no es ni demasiado flojo ni demasiado difícil. La articulación es, por tanto, de gran minuciosidad y permite mover y fijar la cabeza, mandíbula (con lengua incluida), cuello, torso, antebrazos, manos, dedos de la mano, caderas, muslos, piernas, pies y los correspondientes dedos. Como ha subrayado Sánchez Cantón, "con tal riqueza de articulaciones, gobernadas por hilos anudados dentro del cráneo, puede hacerse que la figurilla adopte cuantas posiciones y actitudes se deseen"[269].

---

[267] *Ibidem*, también en MICHEL, p. 136.

[268] SANCHEZ CANTON (1952), p. 103.

[269] *Ibidem*.

Según M. Jorge Aragoneses[270], la articulación del maniquí desde el punto de vista técnico se ha realizado siguiendo la disposición anatómica -clasificación GRUVEILHIER- mediante dos recursos, a saber: a) esferas taladradas al centro por perforaciones cónicas (las partes a unir ajustan perfectamente sobre las superficies convexas de dichas esferas); y b) palillos pasantes, como es el caso del maxilar inferior y los dedos de manos y pies.

El conocimiento y habilidad que poseía el autor de este maniquí queda constatado cuando observamos que

> "El artista -como refiere Sánchez Cantón- logró la tensión de las distintas partes en las posturas deseadas atirantando, mediante una doble cuerda de tripa, posiblemente de cerdo o ternera, tendida entre la parte superior del cráneo y el extremo de pies y manos. La torsión y tensión de las distintas piezas se consiguió retorciendo la tripa húmeda y fijándola en el interior de la cabeza con dos prisioneros de madera..."[271].

Las proporciones que presenta esta singular pieza, así como la cuidadosa ejecución de sus detalles, ponen de relieve la exquisitez de la misma.

Tal y como ha sido medida, corresponde a un canon de 6 1/2 cabezas, "midiendo 23'7 cms. de lo alto de la cabeza a la planta de los pies y, exactamente, lo mismo

---

[270] Atendiendo a una ficha del Museo del Prado de 18 de Junio de 1984.

[271] *Ibidem.*

con los brazos extendidos"[272]. En la última medición se da la altura de 23'5 cms.[273].

De parecidas características, al menos en lo que concierne al sistema de articulación, viene a ser el segundo ejemplo: un maniquí femenino (fig. 83), fechado en 1525, y que pertene al Staatliche Museum de Berlín (Skulpturem Galerie). Esta obra fue estudiada por E. Michel en su artículo "Deux mannequins en bois du XVI siècle", publicado en la *Gazette des Beaux-Arts* en 1904, y cuya presencia en Berlín le había sido indicada por el director del Gabinete de Estampas, F. Lippmann[274]. En este caso, nos encontramos ante un maniquí realizado con similar habilidad al conservado en Madrid, aunque algo menor de tamaño (22 cms.). El ajuste de la mecánica de la articulación que presentan las diferentes partes parece ser idéntico al de la pieza del Prado. En relación al paralelismo existente entre ambas obras, E. Michel se extiende, según Sánchez Cantón, en consideraciones acerca de la atribución a Durero de las dos piezas, la de Madrid y la de Berlín, señalando, quizá con sobrada decisión

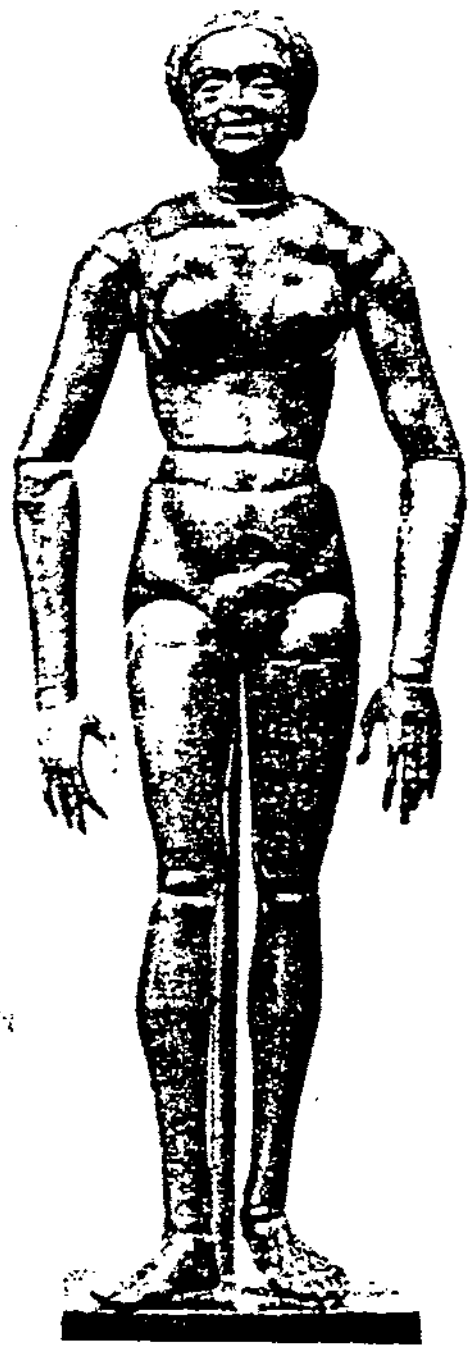
> "que en el hombre su dibujo nervioso de pies y manos, la anchura del pecho, las formas un poco escuálidas de piernas y brazos, y en la mujer el óvalo perfecto del

---

[272] SANCHEZ CANTON (1952), p. 103.

[273] JORGE ARAGONESES, M.: Ficha del Museo del Prado, fol. 1.

[274] *Cf.* MICHEL, p. 137.



83. Maniquí alemán articulado femenino. Atribuído a Conrad Meit. Comienzos del s. XVI, hacia 1525. Museo Imperial de Berlín. Extraído de SANCHEZ CANTON, 1952, lám. IV y MICHEL, p. 18.

> rostro y la redondez de los senos, hay analogías positivas con el *Adán* y la *Eva* grabados por Durero en 1504, pintados luego en 1507, así como con los estudios, bastante numerosos, hechos por el artista para esas obras"[275].

Michel recuerda, además, que Durero había practicado la escultura en el taller de orfebrería de su padre y que su prodigioso dominio manual, que había provocado la admiración de Giovanni Bellini, "explicaría bastante la habilidad que manifiestan las dos esculturas"[276], y añade asimismo que Durero, como Luca Pacioli y Jacobo de Barbari, con quienes mantuvo relación, estaba muy preocupado por las proporciones de la figura humana, lo que hace verosímil que tallase modelos como estos. A tal efecto, este autor recoge el conocido hecho de que Durero realizara una gran cantidad de dibujos para determinar los diferentes cánones de la figura humana y, en este sentido, se pregunta

> "¿Qué de extraño si en este orden de ideas, el artista se hubiese propuesto construir dos obras fácilmente manejables, susceptibles de ofrecer todos los movimientos, en las cuales habría realizado el resultado de sus investigaciones y que podrían en un futuro servir de modelos a otros artistas y a sí mismo?"[277].

Así pues, Michelestablece analogías entre estas figuri-

---

[275] SANCHEZ CANTON (1952), p. 107. *Vid.* también MICHEL, p. 138.

[276] MICHEL, p. 138.

[277] *Ibidem.*

llas y la obra de Durero, como por ejemplo con el "Adán y Eva", pero sin llegar a atribuírselas. Al contrario, señala que estos maniquíes son obras de diferentes escultores:

> "No sólo el trabajo en la figura masculina es más apretado, más enérgico, sino que mientras el tipo de mujer es francamente germánico, el del hombre, por el contrario, no reflejaría ninguna idea sobre su nacionalidad. Más aún, el material empleado en estas dos obras no es el mismo: el maniquí del Conde de Valencia es de madera de boj, el del museo de Berlín es de madera de peral. En cuanto a la atribución a Durero, conviene señalar que, de una parte, los cabellos rizados del hombre, sus bigotes y su barba dispuestos en mechas abundantes, y, de otra parte, la exigüidad de la anchura del cuello en las dos figuras y el modelado demasiado sumario de las piernas, no se encuentran en parte alguna en los dibujos del maestro..."[278].

El problema de la atribución de ambas obras a Durero o a algún otro artista como Conrad Meit[279], no entra dentro de nuestro cometido. Añadiremos solamente que los dibujos de proporciones del artista alemán son, en general, un tanto más esquemáticos que los maniquíes vistos. Aún así, es lícito pensar que, si bien no realizó los

---

[278] *Ibidem.*

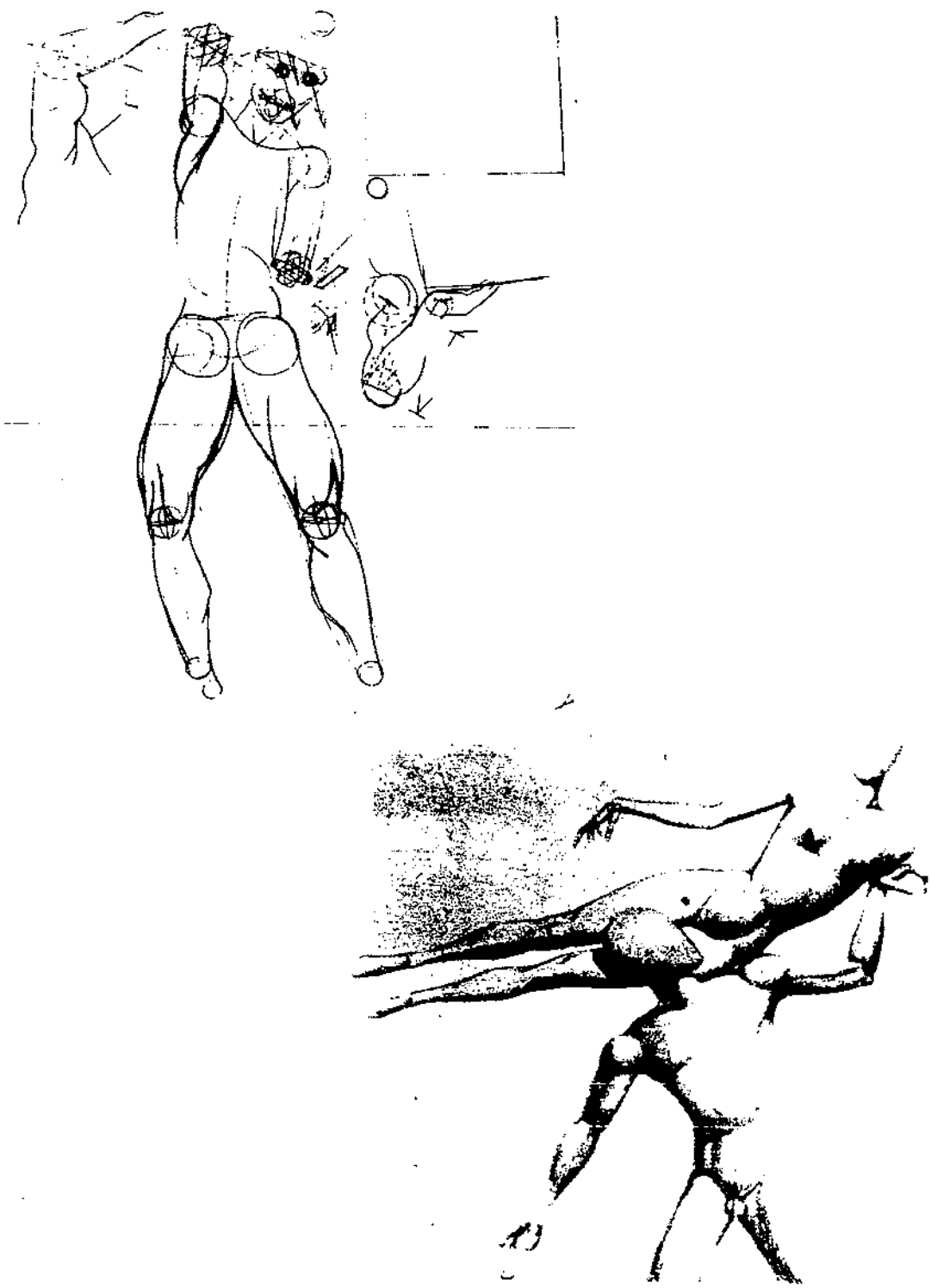
[279] Escultor alemán contemporáneo de Durero sobre el cual el Sr. Bode publicó un interesante artículo que contiene varias reproducciones de sus obras, sobre todo la de una estatua de Adán en boj, del Museo de Gotha. Se sabe que este escultor al servicio de la hija del Emperador Maximiliano, soberano de los Países Bajos, era muy estimado por Durero, que le había enviado de Amberes en 1520 algunos de sus grabados, y que los dos artistas se encontraron en Malinas por primera vez y posteriormente en Bruselas. Pero la figura de Gotha no guarda relación alguna con los maniquíes comentados. *Cf.* SANCHEZ CANTON (1952), p. 109 y MICHEL, p. 139. Sobre la dudosa atribución de los maniquíes a ambos artistas *vid.* principalmente los citados autores, pp. 106-109 y pp. 138-139 respectivamente.

ejemplos expuestos, la posibilidad de que ejecutara otros artilugios articulados como apoyo para sus meticulosas investigaciones sobre la proporción y el movimiento humano parece tener algún fundamento. El esbozo de maniquí que aparece en el citado libro de dibujos de Dresde, así como el carácter pedagógico que infundió Durero tanto a sus dibujos estereométricos como a sus textos, constituyen una muestra evidente de esa preocupación "científica", en cualquier caso de gran rigurosidad, con que se abordó el tema del cuerpo humano y su mecánica proporcional durante el Renacimiento.

El interés pedagógico que encerraba el maniquí parece prolongarse hasta bien entrado el siglo XX. Un ejemplo evidente de la presencia del maniquí en los centros de enseñanza lo encontramos, por ejemplo, en la Bauhaus, concretamente en la clase denominada "El hombre" que, tras la marcha de O. Schlemmer en 1929, había asumido Joost Schmidt. Éste, además de utilizar el modelo vivo para la enseñanza de la figura humana, hacía uso de maniquíes articulados de tamaño natural que mostraban de un modo especialmente claro las funciones de las articulaciones[280] (fig. 84). En la actualidad incluso se sigue recomendando como un valioso auxiliar para estudiar los

---

[280] *Cf.* WICK, p. 270.



84. a) Estudio de figuras. Joost Schmidt. 1932. Lápiz y tizas de colores. Archivo de la Bauhaus asoc. reg./Museo para la creación, Berlín. b) Dibujo a partir de maniquí articulable del alumno Kurt Kranz. 1930-31. Extraídos de WICK, figs. 197-199.

movimientos de los miembros del cuerpo[281].

Desde del punto de vista del profesor de escultura resta señalar que el maniquí se presenta como un material didáctico eficaz para la enseñanza de la figura humana en el ámbito escultórico, pues constituye un esquema estructural de carácter tridimensional que permite al alumno visualizar las proporciones de la figura y su movimiento en el espacio como si de una maqueta se tratara.

V. 2. El maniquí: un artilugio proporcionado como soporte para el estudio de ropajes.

> "...lo irás vistiendo con papel de estraza, o seda, mojado y algunos pañitos, o trapos, según la calidad que sea el traje que pide la efigie".
>
> C. N. de ARCE Y CACHO, *Conversaciones sobre la escultura...*1786

J. V. Schlosser, apunta que este utensilio tenía de ser conocido hacía ya mucho tiempo en los talleres. Según éste autor, el escultor y arquitecto Antonio Averlino, llamado Filarete, en su *Tratado de arquitectura* (1461-1464), habría sido el primero en describir el maniquí[282]. Al recomendarlo para el estudio de los ropajes, el italiano otorga a dicho instrumento un especial valor peda-

---

[281] A modo de ejemplo, *vid.* FERNANDEZ CHITI, pp. 99-103.

[282] *Cf.* SCHLOSSER (1976), p. 130.

gógico. A este respecto nos dice:

> "Se puede aprender a hacerlos (los ropajes) por varios procedimientos: cuando tengas que pintar uno, haz vestir a alguien con el vestido que te conviene, si es actual; si es antiguo, haz como te voy a explicar. Procura tener una figurita de madera que tenga libres los brazos y piernas y también el cuello, y haz luego un vestido con tela de lino según la vestimenta que te plazca, como si se tratara de uno real, y pónselo encima en la actitud que quieres que esté; arréglalo, y si aquel ropaje no se quedara como tú deseas, toma cola líquida y empápalo bien encima de la figura; arregla luego los pliegues a tu modo, y los dejas secar y entonces quedarán fijos. Y si después quisieras disponerlos de otro modo, sumerge la figura en agua caliente y podrás cambiar a otra forma. Y de ahí reproduce luego las figuras que quieres que vayan vestidas. Si has de pintar a armados con armadura, reproduce una armadura moderna; si tuvieras que hacerla antigua, tendrás que reproducir de una antigua"[283].

Existe la posibilidad de que, merced al empleo, por parte de artistas y aprendices de estos "artefactos" en el pasado, no haya habido afinidad absoluta en relación al término empleado para definirlos entre ellos pues se denominó "maniquí" por ejemplo, en un inventario hecho en Flandes en 1523, a una figura escultórica de pequeñas dimensiones,. En otros textos, como el de Giorgio Vasari (1550), se atribuye su invención a Fra Bartolomé della Porta (1472-1517), y se define como "artificio de tamaño grande":

"Para poder pintar los paños y armaduras y

---

[283] FILARETE, A.: *Tratado de arquitectura*, Libro XXIV, extraído de GARRIGA, pp. 80-81.

> otras cosas similares, hacer un modelo de madera grande de tamaño natural, articulable en las juntas y vestido con ropa natural; donde él hizo bellísimas cosas, pudiendo él ponerlo firme a su gusto hasta que lo hubiera compuesto a su perfección; el modelo, así articulado y esto como es, se queda para nosotros en la memoria"[284].

El propio Vasari anota que dicho artefacto se conservaba en la guardarropía de la Academia de Bellas Artes de Florencia. Este hecho nos permitesospechar del uso con fines meramente pedagógicos que se atribuía al maniquí.

Al igual que Vasari, Parrasio (siglo XVI) aconsejaba que no se utilizaran modelos pequeños "y que se procure superar las consecuencias de la inmovilidad de estos artefactos"[285]. Además, este último autor nos puntualiza que

> "...unos artistas los acomodan con papeles de estraza suaves o con paños de lino un poco almidonado sostenido con cañitas o hilos y otros los plegaban en el suelo disponiéndolos a su manera: en uno y otro caso se nota que se necesita prudencia y gusto, cuidado y gracia"[286].

Para Sánchez Cantón, la primera vez en que aparece en nuestro país el término "maniquí" es en el inventario del taller de Pompeo Leoni, realizado en Madrid el 23 de

---

[284] "Per poter ritrar panni ed arme ed altre simil cose, fece fare un modello di legno grande quanto il vivo, che si snodava nelle congenture, e quello vestiva con panni naturali; dove egli fece di bellissime cose, potendo egli a beneplacito suo tenerle ferme, fino que egli avesse condotto l'opera sua a perfezione; il quale modello, cosi intarlato e quasto come é, é apresso di noi per memoria sua" VASARI, G.: *Le vite...*, ed. Milanesi, Firenze, 1879, pp. 195-196, *cit.* por SANCHEZ CANTON (1952), pp. 103-105.

[285] *Cit.* por PRECIADO DE LA VEGA, p. 85.

[286] *Idem*, pp. 88-89.

enero de 1609, donde se recoge "un *maniquí* de madera", que se tasa en 80 reales[287].

Con posterioridad, se conoce la presencia del vocablo en un documento sevillano fechado en 1670: el testamento del escultor Andrés Cansino (Sevilla, 25 de octubre de 1670). En él podemos leer: "Declaro que he hecho un *maniquí*, que está para acabarse, el cual tengo concertado con Jacinto de Asalto en trescientos reales..."[288].

La importancia que como obra artística poseía este maniquí para el referido artífice queda claramente subrayada por Sánchez Cantón al advertirnos que, por igual precio, también tenía concertada una escultura de la Virgen María[289].

Si bien el término "maniquí" aparece en ambos textos, es decir, tanto en el de 1609 como en el de 1670, en ninguno de los dos casos tenemos constancia acerca de su posible concepción técnica de carácter articulable, ni tampoco de cuáles eran las dimensiones ciertas que poseían. Asimismo, no resulta fácil deducir a través de aquellos documentos la finalidad para la que tales obras habían sido realizadas. No obstante, cabe suponer que

---

[287] MARQUES DEL SALTILLO: "La herencia de Pompeo Leoni", en *Boletín de la Sociedad Española de Excursiones*, 1934, pp.95 y ss; *cit.* por SANCHEZ CANTON (1952), p.105, nota 10. La cursiva es nuestra.

[288] HERNANDEZ DIAZ, J.: "Materiales para la Historia del Arte Español", en *Documentos para la Historia del Arte en Andalucía*, Sevilla, 1930, t. III, p. 214, *Idem*, p. 106, nota 11. La cursiva es nuestra.

[289] *Ibidem.*

fueran concebidas para su estricto uso en el taller o la academia, cuya única función presumible, fuese la de servir de soporte para el estudio de los paños.

Dentro del ámbito hispano, claras referencias a la utilización de los maniquíes articulados -y cuyo empleo, parece ser, estaba bastante extendido[290]- las encontramos en algunos tratados de arte de los siglos XVII y XVIII (figs. 85 y 86). Esto obedece a razones que acaso no sean difíciles de entender si tenemos en cuenta la importancia que los artistas del barroco habían concedido a la composición de los paños, con el objeto de conseguir ese efecto de teatralidad tan característico de la sensibilidad artística del momento. Recuérdese, por ejemplo, cómo en la iconografía religiosa la talla de las imágenes quedaba reducida a la cabeza, manos y pies, dedicándose especial atención al estudio de los vestidos y ropajes[291], por lo que, en cierta manera, se concebían como imágenes-maniquíes[292].

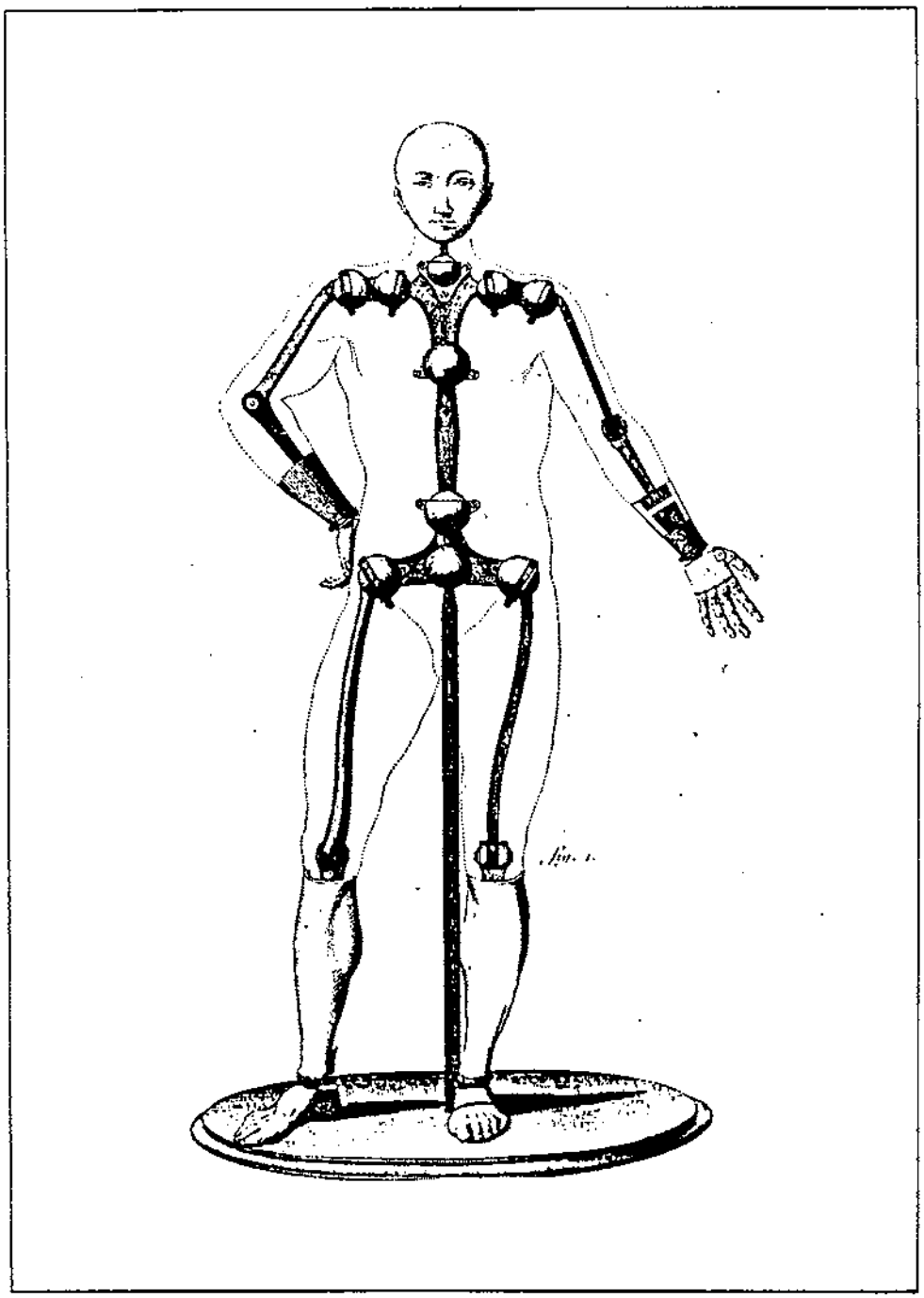
Nuestro tratadista A. Palomino de Castro y Velasco, en su obra *Museo Pictórico* (realizada entre 1715-1724), le da el mismo valor de sustentáculo de ropajes que le diera Vasari, cuando lo define como: "figura movible

---

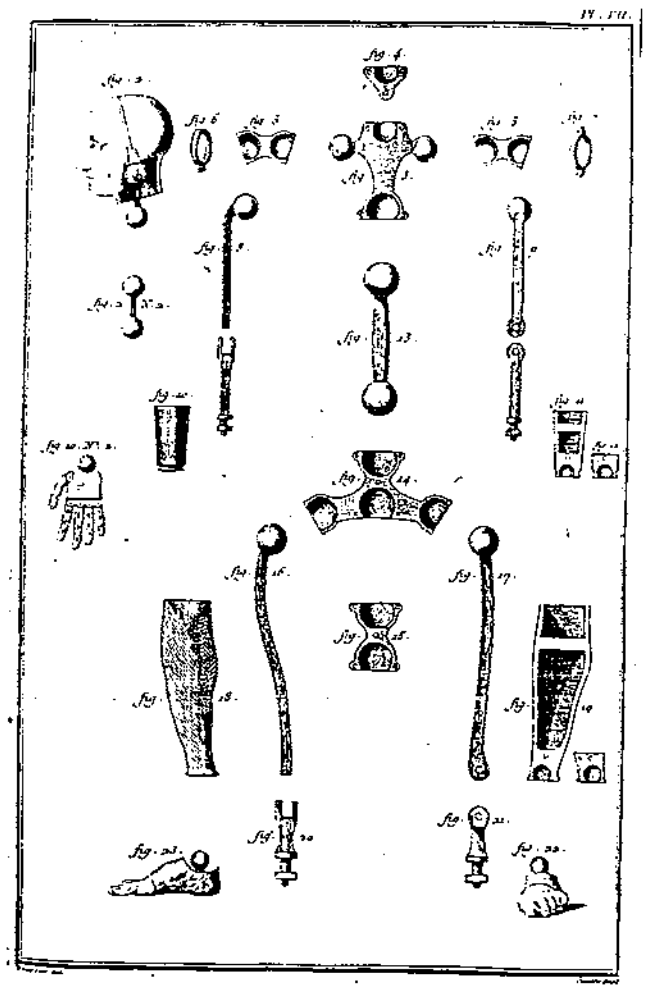
[290] *Cf.* LEON TELLO-SANZ (1981), p. 250.

[291] También debe recordarse el estudio del plegado de las telas de acuerdo con el gusto "Eykiano" en las esculturas flamencas.

[292] Sobre ello, *vid.* por ejemplo TRENS, pp. 640-649.



85. Armazón de maniquí articulado visto de frente, Recueil, S. XVIII. Extraído de DIDEROT-D'ALAMBERT (1762-1765), pl. VI vol. II.



86. Piezas que componen el armazón del maniquí anterior: 2. la cabeza, vista de perfil; el cuello, que está hueco, se supone cortado para dejar ver las dos esferas que lo forman; 2 nº 2. Las dos esferas del cuello vistas por separado; 3. Los omoplatos, las dos esferas laterales se encajan en las "conchas" de las clavículas; 5 y las "conchas" superiores e inferiores de esa pieza reciben: una, la esfera inferior del cuello; otra, la esfera superior de la pieza de las vértebras; 4. Otra mitad o "concha" de la cavidad superior de la pieza precedente a la que ésta queda fijada por tres tornillos; 5. y 5. Las clavículas; estas piezas son en total cuatro y se unen por parejas mediante los anillos 6 y 7; 6. y 7. Anillos con rosca que sirven para apretar las dos mitades de las clavículas después de que las esferas del húmero y de la pieza de los omoplatos hayan sido colocadas; 8. El húmero visto de frente; 9. El húmero visto de lado, por debajo se ve una parte del brazo; 10. El antebrazo; 10 nº 2. La mano, cuya esfera se encaja en la cavidad del antebrazo; 11. El antebrazo visto del otro lado; se aprecia la "concha" en donde se encaja la esfera de la mano; 12. La otra mitad de la "concha"; 13. Pieza que representa la espina dorsal, la esfera superior se encaja entre las "conchas" de la pieza de las caderas; 14. La pieza de las caderas; esta pieza tiene cuatro cavidades o "conchas". En la superior se encaja la espina dorsal, en las dos laterales cada una de las cabezas de los fémures, y en la inferior la esfera que se mantiene en el soporte; 15. La otra mitad de las "conchas" superiores e inferiores de la pieza precedente; 16. El fémur visto de frente; 17. l fémur visto de lado; 18. La pierna vista desde su parte anterior; 19. La pierna vista desde su parte posterior; se aprecia la "concha" donde se encaja la esfera del pie; la lado está la otra mitad de esa "concha" que se fija con un tornillo y se aprieta con un anillo de rosca, al igual que en las clavículas y las caderas; 20 y 21. La rótula vista de frente y de lado; 22. El pie visto de frente; 23. El pie visto de lado. Extraído de DIDEROT-D'ALAMBERT (1762-1765), pl. VII, vol. II.

artificial, y que se deja poner en diferentes secciones, a voluntad del pintor: deducido del italiano *Mame qui*. Estate aquí: porque se queda en la postura que le mandan"[293].

Debido a la dificultad que comporta el hecho de estudiar ropajes en un modelo vivo -entiéndase que éste se mueve-, Palomino aconseja, en el capítulo III del libro VII de su citado tratado, el uso del maniquí con el objeto de evitar ese problema. A este respecto, nos dice:

> "Pero en los paños, o vestuarios sólo se podrá tomar un apuntamiento muy ligero del todo por el natural vivo; porque como es preciso, que descanse, se mudan luego los trazos de calidad, que es imposible continuar lo comenzado. Lo que no sucede en el desnudo, que aunque descanse, siempre, que se vuelve a poner, guardando el mismo sitio, y actitud, se halla lo mismo. Y así las figuras vestidas (sean de la calidad, que fueren) será acertado usar del maniquí, que si es del tamaño natural, será lo más conveniente, porque le venga bien cualquier traje del natural, como unas armas, un hábito religioso, o algunos indumentos sagrados"[294].

Insistiendo de nuevo en el tamaño del maniquí, más adelante especifica:

> "...y aunque dije, sería conveniente para esto, que el maniquí fuese del tamaño del natural, no embaraza eso, para que cada uno se ingenie, como pudiere: pues muchos le tienen como la mitad del natural, y otros

---

[293] PALOMINO, *Práctica de la pintura*, vol. II, pp. 572-573.

[294] *Idem*, Libro VII, *cap.* III, vol. II, p. 256

menos..."[295].

Luego, tras hablar de las ventajas que ofrece el artilugio para el estudio de ropajes y telas, agrega:

> "Y mucho mejor con figura de mover, para lo cual se tiene un molde de una figurilla de una cuarta de alto, abiertos los brazos, y piernas; y ésta se vacía con una pasta, hacha de cera, trementina, pez griega, aceite de linaza, poco, y polvo de ladrillo; y se pone en aquella actitud, que cada uno quiere: y ésta se viste luego de papel, o trapos delgados, mojados en agua cola; y cortados, lo más que se pueda a la moda del traje, que debe tener; y colgándola de un hilo, o dos, y puesta a su luz competente se dibuja...Y, en especial esto es muy importante para ángeles y figuras volantes, y escorzadas, como se ofrecen en bóvedas...porque en semejantes actitudes, no es posible poner el natural..."[296].

De ello se desprende, con cierta claridad, que Palomino propone al maniquí como instrumento ideal para resolver el problema que presentaba el estudio de "figuras volantes y escorzadas", tan características de la iconografía triunfal del barroco.

Todo parece indicar que el procedimiento empleado para el estudio de los ropajes que nos propone Palomino, era el utilizado por el pintor Antonio Mohedano[297], de quien comenta:

> "...hacía Antonio modelos de las principales, y estudiaba los desnudos, y extremos

---

[295] *Idem*, p. 257.

[296] *Idem*, pp. 257-258.

[297] Pintor natural de Antequera que siguió la escuela de Céspedes. Muerto en la ciudad de Lucena en 1625.

> por el natural y los paños por el maniquí, que es el camino real del acierto...Bien lo acredita una obra de esta especie, que ejecutó en el altar mayor, y presbiterio de la Iglesia Mayor de la ciudad de Lucena..."[298].

A este mismo pintor también se había referido ya Francisco Pacheco en su *Arte de la pintura. Su antigüedad y grandezas* (ms. acabado en 1638), donde se recoge: "...y Antonio Mohedano decía lo mesmo; y los paños, por un maniquí y los desnudos, manos y pies en debuxo[299] por el natural"[300].

Por lo general, la disposición de los pliegues de los paños, resultaba un tanto laboriosa. Así lo indica Lanfranco[301] al decir que "el que no blasfemaba durante su realización es que era un gran santo o un gran ignorante"[302]. El buen gusto del artista se manifestaría en la disposición y acomodación previa de las telas.

Preciado de la Vega, en su obra *Arcadia Pictórica...* (1789), ha subrayado la importancia que se le concedía en las academias de Bellas Artes de su época al estudio del plegado de paños, aspecto que se veía complementado con los dibujos y grabados de los mejores artistas que colga-

---

[298] PALOMINO, *El parnaso español y laureado*, vol. III, p. 130.

[299] Los dibujos. SANCHEZ CANTON, notas críticas a PACHECO (1956), p. 8, nota 8.

[300] *Ibidem*, también PACHECO (1990), *lib.* III, *cap.* I, p. 440.

[301] Debe referirse al pintor italiano Juan Lanfranco o Lanfranchi (1580-1647 +).

[302] *Cit.* por LEON TELLO-SANZ (1981), p. 250.

ban de las paredes de las clases[303].

Es fácil suponer que las escuelas, los talleres y las academias poseyeran un número adecuado de maniquíes, así como de distintos vestidos, trajes y túnicas, que los maestros y profesores enseñaban a colocar a sus propios discípulos y alumnos. Tan sólo los alumnos aventajados podían vestir a "un modelo vivo que se mantenía inmovible durante una hora con el fin de que captaran el espíritu y la vivacidad de la figura..."[304].

A. Rejón de Silva, en su *Diccionario de la Nobles Artes para instrucción de los Aficionados, y uso de los Profesores* (1788), tan sólo se limita a reproducir la definición hecha por A. Palomino, "figura movible artificial que se dexa poner en diferentes acciones al arbitrio del Artífice. Con ella se estudian las ropas"[305]. Pero lo que a nuestro juicio consideramos más importante de este último autor es la relación que establece entre los ropajes y la proporción, cuando viene a decir que:

> "El uso del maniquí (que es una figura del natural ó algo menor, hecha de modo que se la puede poner en cualquiera actitud) está generalmente adoptado para el estudio de los pliegues en la pintura: pero para que sea útil es menester que tenga buena proporción, porque no induzca insensiblemente á cometer alguna falta; y al tiempo de

---

[303] *Cf. Idem*, pp. 80-81.

[304] *Cit.* por LEON TELLO-SANZ (1981), p. 251.

[305] REJON DE SILVA (1985, II), p. 135.

> acomodarle las ropas se necesita gran práctica y gusto, á fin de que tome un partido ayroso y natural, bello y arreglado á la actitud actual en que se planta la figura; pues si esta se finge andando, mal podrá...imitar lo frío e inanimado del Maniquí aquella prontitud y soltura de pliegues que se advierte en tal caso"[306].

Una de las definiciones hechas sobre el maniquí, y que creemos significativa por el contenido pedagógico que encierra, es la que nos ha legado el escultor C. N. de Arce y Cacho (1739-1795). Esta nos corrobora precisamente en el supuesto de que también el maniquí había sido utilizado en la enseñanza de la escultura. A través de sus *Conversaciones sobre la Escultura...* (1786) habla de sustitutivos de maniquí hechos con diversas materias:

> "Todo profesor debe tener su maniquí; quando te se ofrezca y quieras por necesidad, o gusto, hacer algún modelo vestido de barro, o cera, en defecto de maniquí, le armarás desnudo de la estatua que te acomode...y esto conseguido y bien arreglado lo irás vistiendo con papel de estraza, o seda, mojado y algunos pañitos, o trapos, según la calidad que sea el traje que pide la efigie"[307].

Resulta fácil pensar que el maniquí se destinaba, entre otros fines (captación del movimiento, proporciones, etc.), al estudio de los ropajes y posturas aéreas en sustitución del modelo vivo. No creemos que esa sustitución se deba a razones de índole económica, es

---

[306] REJON DE SILVA (1985, I), p. 120.

[307] ARCE Y CACHO, p. 123.

decir, a que su adquisición resultase menos costosa que la contratación un modelo ni podemos olvidar el aprecio que este tipo de artefactos despertaba entre los propios artistas, al ser valorados por algunos tanto como una escultura.

La ventaja que esta "figura articulable" ofrecía era la de que una vez elegida su posición y colocadas las telas, el artista o aprendiz no se encontraría ante los problemas que el modelo vivo podría ocasionarle con su natural movimiento, y al mismo tiempo permitía que, después de finalizar una sesión y comenzar la siguiente, los pliegues de paños y ropajes continuasen presentando la misma disposición.

De la misma manera que las cartillas, los modelos de yeso y los vivos eran piezas claves del sistema académico que se desarrolló desde el siglo XVI hasta bien entrado el XX, puede decirse, *grosso modo*, que el maniquí también fue un material didáctico fundamental, puesto que sirvió para el estudio de ropajes tanto por parte de dibujantes, como de pintores y escultores.

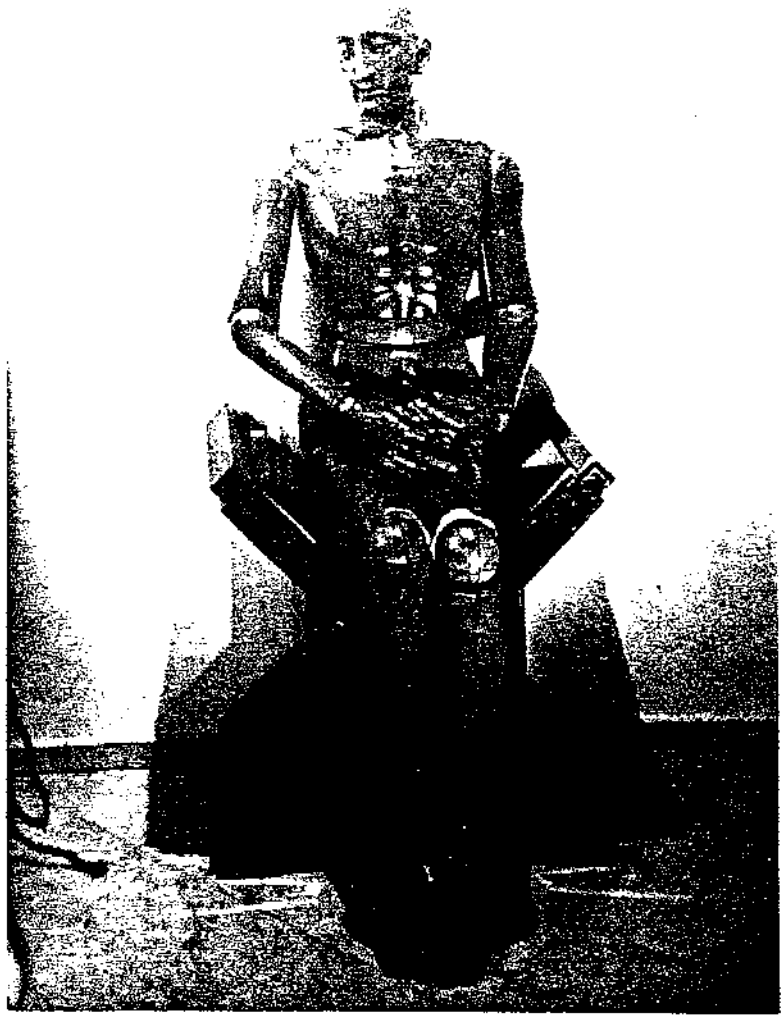
En la actualidad, aún se conservan algunos de aquellos maniquíes en museos y colecciones particulares (fig. 87), si bien han pasado a desempeñar ahora más bien una

función meramente decorativa[306].

Por lo demás, cabe señalar aquí la pervivencia aún hoy, como clara herencia de tiempos pasados, de estos curiosos artilugios movibles que, realizados quizá con menor belleza y maestría que aquellos, se siguen encontrando en los actuales establecimientos de materiales para las Bellas Artes. Se trata de figurillas, e incluso, de simples manos articulables, realizadas con fines pedagógicos como lo fueron antaño. Una huella evidente de la presencia del maniquí en las academias hasta hace muy poco se encontraba en los programas de las escuelas de Bellas Artes (plan de estudios del 42), en la ya extinguida asignatura de "Antiguo y ropajes", del primer curso.

---

[306] Como por ejemplo el maniquí de inicios del siglo XVIII, de tamaño natural (?) que se encuentra en una casa particular de Florencia. Extraída de PAOLA, P. di y FALLANI, R.: *Rivista di arredamento design Architettura*, edit. Mondadori, Nº 60, Milano, Maggio 1986.



87. Maniqui articulado. Anónimo. S. XVIII. Col. particular. Maniqui de madera. Tamaño natural. Posiblemente utilizado por artistas de la época. Extraído de PAOLA, P. di y FALANI, R. *Rivista di arredamento design Architettura*, ed. Mondadori, nº 60, Milano, Maggio 1986.

CAPITULO VI. EL HOMBRE COMO OBJETIVO DE LA ENSEÑANZA EN LA BAUHAUS.

"...pero nos queda un gran tema, primitivo y eternamente nuevo, que ha constituido un objeto para los artistas de todos los tiempos: el hombre, la figura humana...se ha de decir que la medida que llevamos dentro de nosotros, cuando se expresa de una manera creativa, siempre puede renovarse, siempre puede crear algo nuevo."

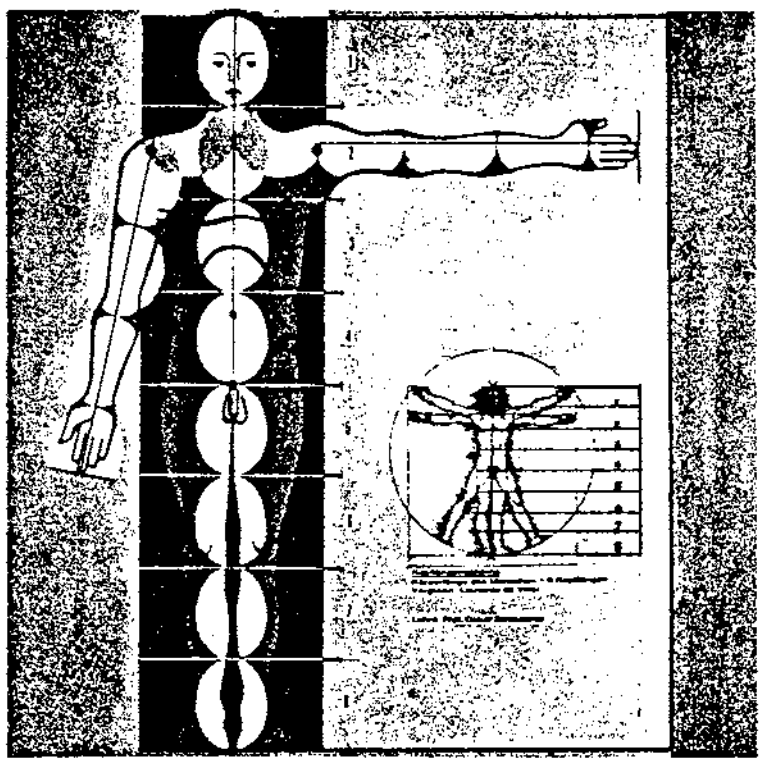
O. SCHLEMMER, Diario, julio-agosto de 1923.

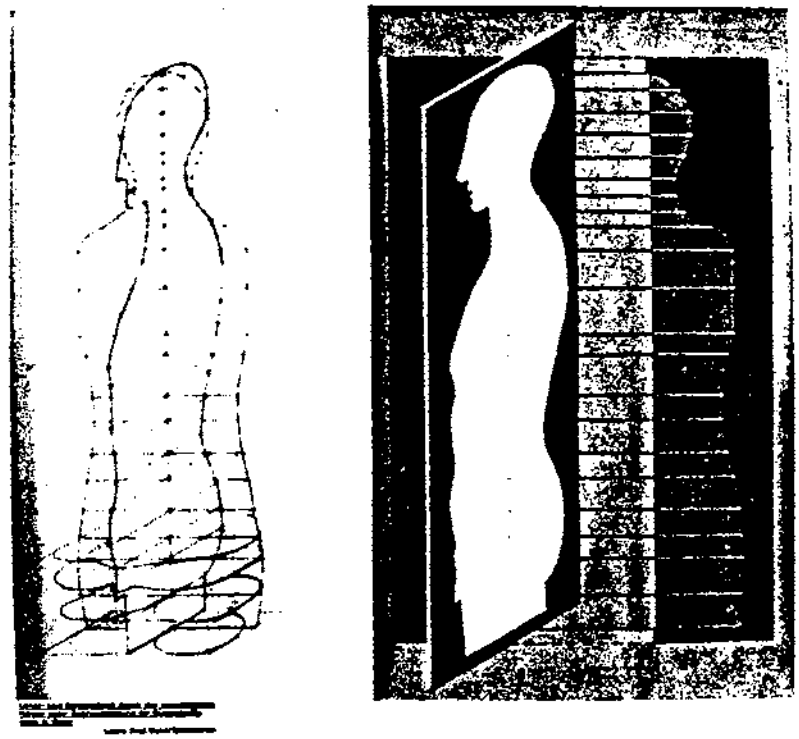
A finales del siglo XIX y comienzos del XX, se produce en el ámbito europeo, una crisis del modelo, entendido éste como representación objetiva de la realidad; tienden a desaparecer igualmente aquellas pautas académicas formales del dibujo, establecidas en las cartillas. Las causas que provocaron esta crisis fueron aquellas reacciones románticas que fomentaban la libertad creadora del individuo frente a los rígidos planteamientos tradicionales de la enseñanza artística. En este intento por extinguir las "normas", surge un nuevo empeño por la fundamentación de la enseñanza en la experiencia personal y creativa, al margen ya del sentido académico que había caracterizado hasta entonces estas enseñanzas. Se potencia, pues, el interés por el dibujo del natural -ya con una larga tradición-, y se promueve el abandono de la copia de manuales.

En el presente capítulo examinaremos el sistema pedagógico empleado por la Bauhaus -instituto cuya fundación en Weimar por W. Gropius data de 1919- para el estudio de la figura humana. Como sabemos, se trata de una de las

escuelas de arte del siglo XX que más amplia repercusión ha tenido en la enseñanza artística, al ser uno de sus objetivos fundamentales la renovación pedagógica de las escuelas de arte que, hasta el momento, se hallaban sumidas en el más tradicional de los academicismos. Nuestra atención se centrará exclusivamente en esta escuela alemana, por su singularidad paradigmática, y, dentro de su renombrado cuadro profesoral, en la figura de O. Schlemmer y su "estudio de desnudos", puesto que en su enseñanza trataría de forma especial los problemas de la proporción y la medición. Comprobaremos como su planteamiento pedagógico para el estudio del hombre no está desprovisto de un sentido normativo y mensurable. Su aportación a la enseñanza es en este aspecto algo original e innovador, al considerar que la representación de la figura humana pasa por el conocimiento de rasgos esquemático-constructivos, para lo cual la despoja de toda idealización, huyendo siempre del dibujo de academia, además de concederle a su magisterio un carácter interdisciplinar sustentado en una base antropológica.

El tema "hombre" como objeto de enseñanza no ha caído nunca en desuso; es cierto, por otro lado, que los planteamientos del pasado se basaban, principalmente, en la compresión de la forma y su reproducción a través de un sistema normativo. En la Bauhaus, el dibujo de la figura humana se venía practicando de manera continuada, pero su





BRESLAU

88. Esquema de canon modular basado en Leonardo y sección longitudinal y lateral del cuerpo humano basado Durero por Johannes Rickert, hacia 1930, pertenecientes a la clase de O. Schlemmer. Extraídos de WINGLER, p. 241.

verdadera importancia la adquiere cuando, por iniciativa del propio Gropius, Oskar Schlemmer (1888-1943) acepta gustoso impartir la asignatura de "dibujo de desnudos"[309] en 1921, siendo el principal cometido confiado a este artista el de "maestro de forma" en el taller de escultura[310]. Por esa fecha, la Bauhaus se encaminaba hacia los principios del constructivismo abstracto, esto es, hacia un lenguaje de las formas geométricas y bajo la ideología de lo plano. La disciplina de "dibujo de desnudos" venía a ser entonces la única posibilidad oficial de la que disponían los alumnos del instituto para enfrentarse a los problemas que plantea la representación del cuerpo humano. El mismo Schlemmer era consciente de que esta asignatura podría caer en la Bauhaus bajo cierta sospecha de conservadurismo[311]. Pero lo cierto es que sus planteamientos fueron del todo anti-académicos, como podemos apreciar en el siguiente texto suyo:

> "el dibujo de desnudos ha caído en descrédito entre los modernos. El odio hacia lo académico se le hace extensivo, no hay que extrañarse tratándose de un estilo que persigue la descomposición de la forma, la deformación, el antinaturalismo. ¿Qué buscamos, pues, en el desnudo hoy en día? Por lo menos aprender a dibujar -el dibujo de desnudo lo presupone- para lo cual sirven

---

[309] Carta a Tut Schlemmer, 16 de mayo de 1921, SCHLEMMER, p. 50.

[310] Taller que dirigió desde 1920 a 1929. De su actividad como profesor en ese taller nos quedan escasas huellas, lo que no sucede en el taller de teatro para el que fue designado en 1923. *Cf.* WHITFORD, p. 82.

[311] *Cf.* WICK, p. 254.

> en principio la naturaleza muerta y las cosas vivas de la vida diaria. El desnudo no tiene por qué ser la comprensión de una forma y su reproducción. Tampoco el arte de la reproducción, el poder dibujar de esta o aquella manera. Todo esto tendría que dominarse antes de llegar al desnudo. Comprender el desnudo como, por decirlo así, suprema naturaleza, la más delicada articulación, como edificio de carne, músculos y huesos. Son posibles las adaptaciones más diversas, yo desearía la más objetiva. Matisse: poder dibujar como Durero, antes de componer expresiones. Esto es, proponer las expresiones, como trabajo posterior a la objetividad (ejemplo Matisse). 'También la expresión es objetiva'. Sin duda, si como tal se entiende el ritmo acentuado, el destacar determinadas partes que son esenciales y especialmente remarcadas -la estructura interna imaginaria, no la disección científicamente correcta de los huesos- así como el sistema muscular no anatómicamente fiel sino más bien como soporte de la estructura carnal. La realización de esto se conseguirá tanto mejor cuanto más objetivamente se lleve a cabo el estudio. Sólo el conocimiento de los músculos reales posibilita el hacerlos espiritualizados, útiles para los propósitos que se sitúan más allá de la exactitud"[312].

Las ideas que en estas líneas plantea Schlemmer resultan muy sugerentes para el profesor de escultura, puesto que, nos pone de manifiesto que en la representación objetiva la relación forma-estructura es indisoluble. El comprender esta relación es fundamental para la creación de nuevas formas.

Con todo, aunque refiriéndose al dibujo, lo que el artista proponía era

---

[312] SCHLEMMER, O. *cit.* en KUCHLING, H.: *Oskar Schlemmer : Der Mensch, Unterricht am Bauhaus*, Maguncia-Berlín, 1969, pp. 41 y ss.; *ibidem*..

> "...dibujar lo posible ante el modelo y crear la expresión a partir de la materia.
>
> Nada de efectos baratos, ensayar maneras: en tinta china e incluso en color. A ser posible dibujar en formato grande, no pequeño. Guardar una relación entre el dibujo y el formato de la superficie sobre la cual se dibuja. Por tanto, ya composición.
>
> Quien tenga la idea, que busque cumplirla lo más precisamente posible, quien no la tenga, que busque encontrar la adecuada"[313].

A Schlemmer le atraía el tema "hombre" para su producción plástica. Defendía que la imagen humana era el elemento eterno del arte y, por lo tanto, imprescindible para la enseñanza:

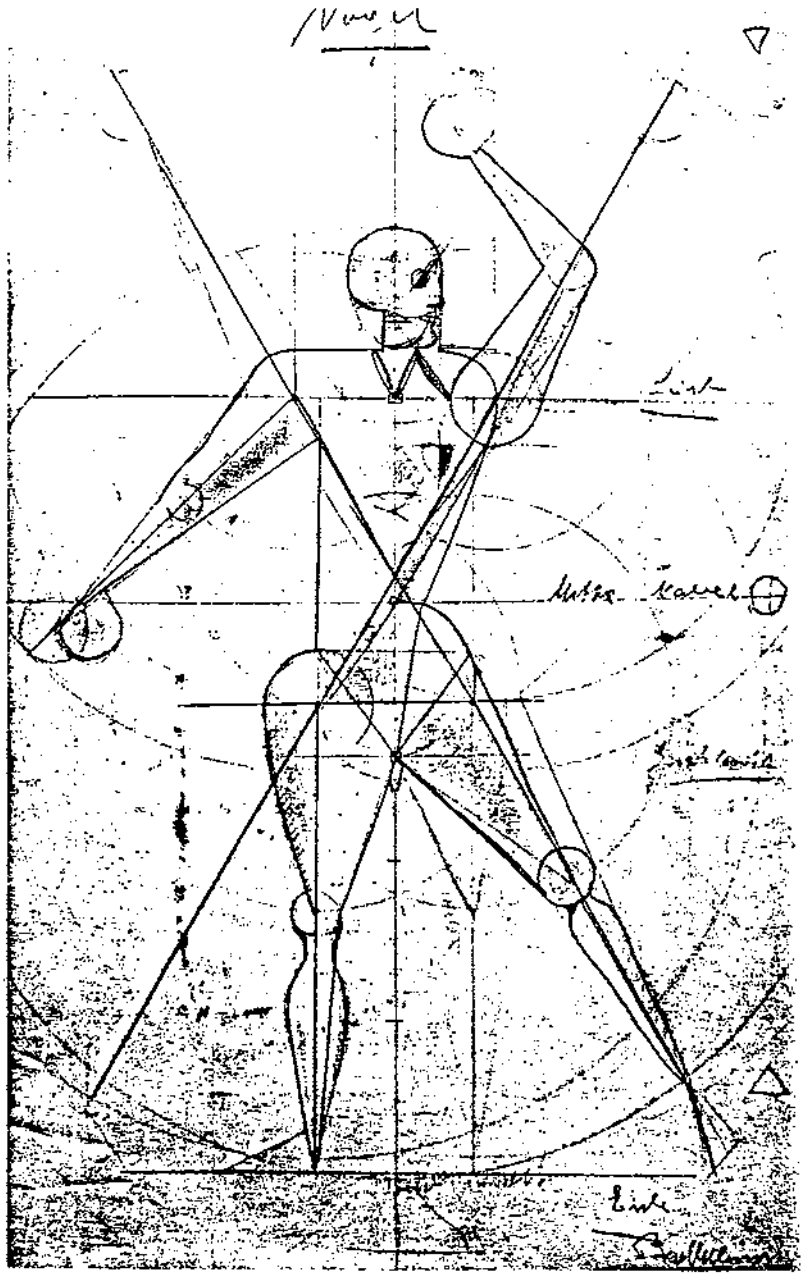
> "Hemos de decir que en nuestro mundo actual sin Dios, el arte que se ocupa de grandes temas, como puede ser la pintura y la escultura monumental, es rechazado de una manera especial. Los cimientos que lo sostenían en el pasado, la conciencia nacional, la ética, la religión, o vacilan o han desaparecido. Lo nuevo está en los dolores del parto, se discute y no se reconoce todavía. Pero nos queda un gran tema, primitivo y eternamente nuevo, que ha constituido un objeto para los artistas de todos los tiempos: el hombre, la figura humana. Del hombre se ha dicho que es la medida de todas las cosas ¡adelante, pues!, ¡la arquitectura es el más noble arte-medida!, ¡uníos!. Se ha de decir que la medida que llevamos dentro de nosotros, cuando se expresa de una manera creativa, siempre puede renovarse, siempre puede crear algo nuevo"[314].

El concepto de enseñanza de la figura humana que

---

[313] *Ibidem.*

[314] *Diario*, julio-agosto de 1923, p. 149, *cit.* por TRIER, p. 133.



89. Desnudo de la clase de O. Schlemmer por Klaus Barthelmess, hacia 1922. Extraído de DROSTE, p. 51.

propicia Schlemmer se aleja, de forma sustancial, del estudio del desnudo concebido bajo la vetusta norma convencional que, como sabemos, se limitaba únicamente a la reproducción objetiva del modelo, la consecución del claroscuro, la exactitud anatómica, etc. Su programa de estudios ofrecía las siguientes pautas:

- Tiempo:
  2 horas semanales. Obligatorio para el III semestre.

- Tema:
  Dibujo a pulso de un modelo viviente, con poses breves (5 minutos) o largas (1-2 horas), o con una rápida sucesión de mo vimientos; lápiz negro o de color.

- Método:

  Los mismos estudiantes posarán como modelos, cosa que permitirá disponer de una gran variedad de constituciones físicas.

- Lugar de enseñanza:

  Se hará en el aula de asambleas o en el teatro, en donde se podrá variar el ambiente mediante iluminación con reflectores, escenografías, gramófonos, etc., ya que el aula normal disponía de una iluminación monótona.

- Análisis:

  Cada pose del modelo es analizada en la pizarra por el profesor, haciendo especial hincapié en los ejes principales y las curvas de movimiento, la proporción, la estructura del esqueleto y la musculatura, la luz y las sombras"[315] .

El programa de su "constructivismo antropocéntrico" ya lo había formulado Schlemmer en su diario de 1915, y

---

[315] *Cf.* WINGLER, p. 176; WICK, pp. 255-256.

se concretaba artísticamente en una síntesis entre forma geométrica y figura humana, como sigue:

> "El cuadrado del tórax
> el círculo del abdomen,
> cilindro del cuello,
> cilindro de los brazos y piernas,
> esferas de las articulaciones en codo, rodilla, hombro, tobillo,
> esferas de la cabeza, de los ojos,
> triángulo de la nariz,
> la línea que comunica el corazón y el cerebro,
> la línea que comunica la cara con lo que se ve,
> el ornato que se forma entre cuerpo y mundo externo
> simboliza su relación con él"[316].

Los precedentes de este planteamiento los encontramos tanto en los dibujos cúbicos o estereométricos de Durero, Schön, Lauthensack, por ejemplo, como en los comentarios de A. R. Mengs, cuando proponía la geometría como base fundamental para la enseñanza de las artes.

El interés de Schlemmer por el hombre como tema de enseñanza no quedaría reducido tan sólo a aquellos aspectos formales de la figura, ya que, al huir del dibujo de academia, pretendía también consolidar la enseñanza de la forma con otros aspectos de la existencia del ser humano en tanto que unidad constituida de *cuerpo, alma y espíritu*[317]. Por ello, en 1922, en el Consejo de maestros, proponía que para preparar las clases teóricas de la asigna-

---

[316] SCHLEMMER, *Diario*, octubre de 1915, pp. 21-22.

[317] Al respecto *vid.* por ejemplo GALLIGAN, G.: "Oskar Schlemmer: Divining the human ideal" en *Arts Magazine*, nº 61, Decembre 1986, pp. 50-52.

tura del desnudo, que se impartían por la tarde, el tema de la figura humana fuese el centro de los análisis:

> "El hombre, la medida de todas las cosas, ofrece tantas posibilidades de modificación y relación con la construcción y la artesanía, que sólo se puede tratar de hacer asomar lo esencial. Esto es: medición, proporción y anatomía, tipo, características. Los distintos ideales de los estilos artísticos. Dinámica del cuerpo. Movimiento. Danza. Sensación corporal. El hombre en sus relaciones con el entorno"[318].

De este modo, la enseñanza que se imparte acerca del hombre, concebida con un carácter interdisciplinar, se articula sobre una base *formal*, *biológica*[319] y *filosófica*[320], por lo que "alcanzó el valor de una amplia cimentación antropológica del conjunto de la enseñanza de la Bauhaus"[321], ya que echaba en falta, dentro de los planes de estudio, la existencia de una cosmogonía:

> "Para 'la nueva vida', que se debe sintetizar como un moderno sentimiento del mundo y de la vida, es indispensable el conocimiento del hombre como ser *cósmico*. Sus condi-

---

[318] SCHLEMMER, *Diario*, comienzos de noviembre de 1922, p. 63.

[319] En la parte natural o biológica de la enseñanza del hombre, Schlemmer explicaba cuestiones relacionadas con el origen de la vida (teoría de las células, el germen, el éter, el plasma, etc.), del nacimiento y del crecimiento, de la vida y la muerte, así como de la organización del esqueleto, sus articulaciones, funciones de los músculos, órganos internos, problemas de alimentación e higiene; todo ello desde un punto de vista biomecánico y bioquímico, *cf.* WICK, p. 259 y WINGLER, p. 503.

[320] La teoría de las funciones de la vida le permitía a Schlemmer enlazar con la parte filosófica, considerada por el profesor como especialmente significativa. Dentro de este campo exponía las teorías y pensamientos desde la antigüedad hasta la época moderna, campo en el que "deberían ser examinados especialmente el concepto de sustancia, los conceptos espaciales y temporales y, no en último lugar, también el concepto de alma, terminado con los conocimientos metafísicos para resolver problemas de estética y ética", SCHLEMMER, O. "Unterrichtsgebiete", en *Bauhaus* 2/2 (1928), *cit.* por WICK, p. 259.

[321] *Idem*, p. 257.

> ciones existenciales, sus relaciones con el entorno natural y artístico, su mecanismo y organismo, su manifestación material e intelectual: el hombre, como ser corporal y espiritual, es necesario y significativo como área de enseñanza.
>
> Como muestra la representación gráfica (fig. 90), la estructura que pertenece al ámbito de las ciencias naturales y el mundo trascendental de las ideas se articulan en tres partes, una *formal*, una *biológica* y otra *filosófica*. En la enseñanza transcurren estas tres partes coexistiendo en alternancia, midiéndose al final para formar la totalidad del concepto hombre"[322].

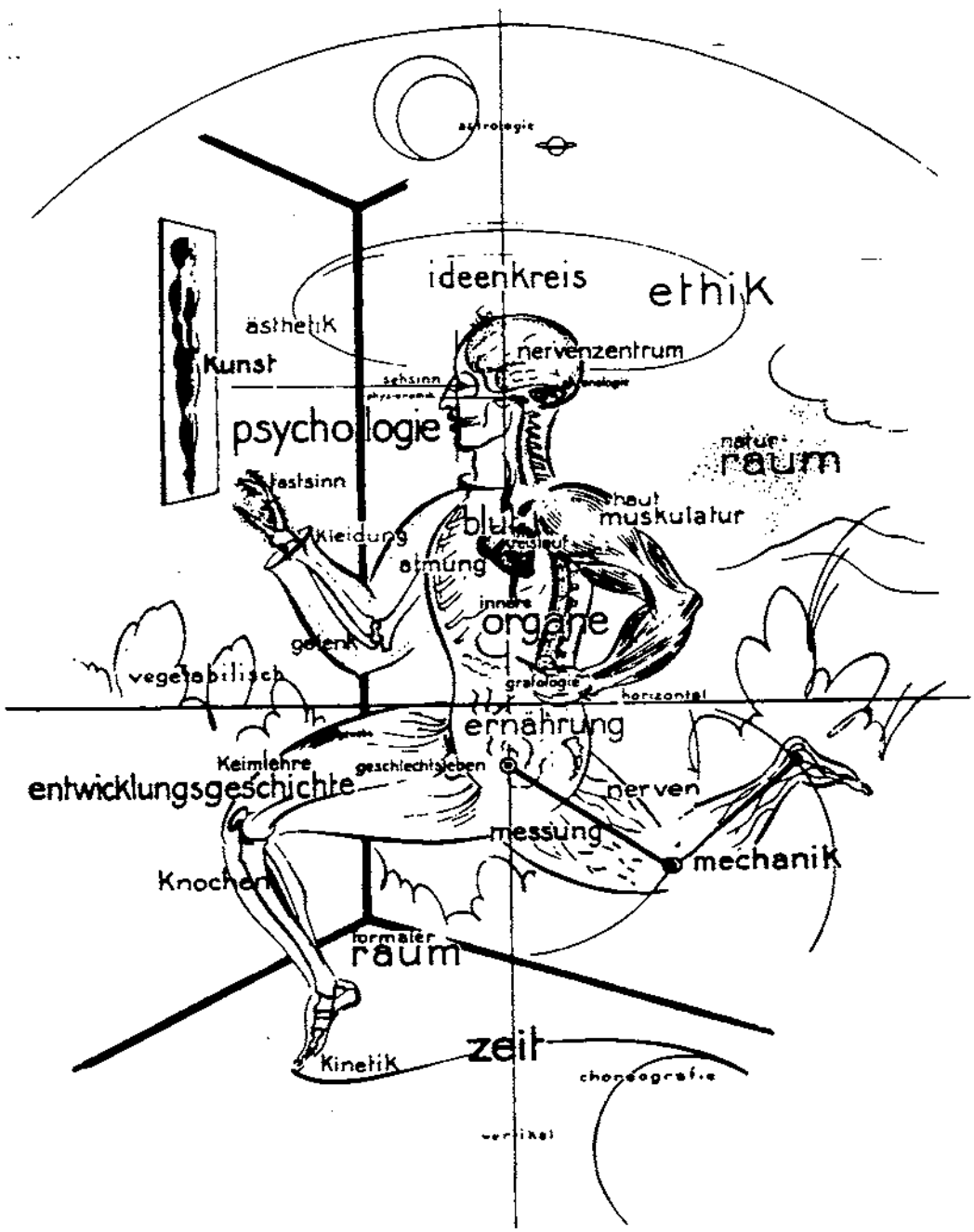
Así pues Schlemmer quería que el alumno fuese más allá de la simple reproducción objetiva del modelo, procurando profundizar en todo lo que rodea, en su más amplio sentido, la vida del hombre. Esa pretendida unidad entre el microcosmos y el macrocosmos nos trae a la memoria los planteamientos humanistas de cuño renacentista, en los que el hombre considerado el centro del universo y, por ende, de toda investigación.

En cuanto a la parte formal del dibujo de figuras, se centraba en los campos que a continuación se detallan y en los que vemos como Schlemmer retoma y actualiza postulados del pasado:

- La enseñanza de los sistemas de medidas y proporción, a los que este profesor parece concederles un especial valor pedagógico por su sentido constructivo. Entre esos sistemas analizaba la sección áurea, el canon de Poli-

---

[322] SCHLEMMER, O.: "Unterrichtsgebiete", en *Bauhaus* 2/3 (1928), p. 23, *cit.* por WICK, pp. 257 y 263, nota 118.



90. Representación esquemática de los temas tratados en el curso sobre el hombre. Oskar Schlemmer. 1928-1929. En el archivo de la Bauhaus 2/3 (1928), p. 22. Extraído de SCHLEMMER, p. 103.

cleto, los esquemas proporcionales de Leonardo, de Durero, los sistemas de medición según C. Schmidt, G. Buschan y C. G. Carus[323] y su propio hombre cuadriculado[324].

- Enseñanza de la construcción de la cabeza y de los tipos de cabeza, tema constante a lo largo de la historia y al que Schlemmer no parece renunciar.

- Estudios de la mecánica y cinética del cuerpo humano, tanto del movimiento del cuerpo "en sí" como de los movimientos en el espacio. Recuérdese que ya en el Renacimiento el interés por esta materia era muy vivo; el ejemplo más significativo tal vez sean los estudios estereométricos de Durero y, más aún, los estudios de maniquíes.

- Estudios de representaciones figurativas en el arte antiguo y en el nuevo.

Schlemmer pensaba que el conocimiento de ciertos aspectos esquemático-constructivos de la figura humana, podía serle útil al alumno para la representación del hombre. Así, construye su figura mediante cubos[325], con el objeto de poder

---

[323] Quien consideraba que todo está relacionado con todo, de que detrás de lo sensorial se encuentra lo metafísico, detrás de lo corporal lo espiritual. En su teoría de la proporción morfológica y fisiológicamente razonable, tomaba como patrón natural, como "módulo orgánico", un tercio del largo de la columna vertebral libre (= las 8 vértebras dorsales), aunque su esquema de proporciones fundamentalmente no lo concibe como medio auxiliar para el artista sino como base para todo simbolismo de la configuración humana. Sobre ello *vid.* CARUS, *Cf.* WICK, pp. 242-244.

[324] *Vid. lam.* CDV.

[325] *Vid. lam.* CDIV y compárese con *lams.* LXVII-LXXI, CCV.

> "alcanzar sencillos esquemas de orden, cuya sujeción a normas, así como la sujeción a normas de su ensamblaje pueden ser comprobadas y que por ello se pueden utilizar con mayor provecho... Constituyen una base científica para la construcción (imaginaria) de una figura humana"[326].

Este artista fue especialmente sensible a los planteamientos de carácter "cubista" en la representación de la figura tratados por los artistas del pasado (Alberto Durero, Erhard Schön y Lucca Cambiasso, entre otros), y reconoció, además, el valor pedagógico que ello comportaba, hecho que sería del todo innovador. Las figuras que realizó para ilustrar su propia enseñanza alejadas del detallismo escrupuloso que era habitual en las escuelas de arte de la época nos proporcionan una clara idea de la orientación más bien "antiacadémica" que profesaba. Heimo Kuchling ha descrito con acierto la diferencia esencial que revelan los dibujos de Schlemmer, nada convencionales, con respecto al viejo concepto académico del desnudo:

> "no responden al intento inútil de proporcionar una copia óptica 'fiel' del modelo. El 'enfoque objetivo' de Schlemmer consiste en que él, utilizando fundamentalmente la línea sin borrar como 'único recurso', conserva la estructura estática o dinámica y el contorno plástico del cuerpo. La aplicación de la línea pura obliga a un proceso de abstracción..."[327].

---

[326] KUCHLING, H. en SCHLEMMER, O.: *Der Mensch, Unterrich am Bauhaus*, editado por H. Kuchling (= Neue Bausbücher), Maguncia-Berlín, 1969, p. 80 *cit.* por WICK, p. 258, nota 119.

[327] KUCHLING, *op. cit.*, p. 42, *idem*, p. 255.

Conviene tener presente que la teoría de la enseñanza de Schlemmer se encuentra influida por Goethe, quien afirmaba con respecto a la naturaleza que ésta

> "organiza un ser viviente e indiferente; el artista un ser muerto, pero significativo. La naturaleza organiza un ser real, el artista un ser aparente. A las obras de la naturaleza, el contemplador les tiene que añadir, desde su propio ánimo, significación, sentimiento, pensamiento, efecto y eficacia; en las obras de arte, el contemplador quiere y tiene que encontrar todo eso. La plena imitación de la naturaleza no es posible en ningún sentido"[328].

En lo que concierne a los sistemas de proporciones conocidos, así como a determinados principios de creación, consideraba que podían ser útiles al estudiante. No obstante, dichas normas "no suponen otra cosa que una 'osteología plástica', cuya aplicación esquemática desemboca necesariamente en una 'estilización estéril', en 'manera'"[329]. Según esto, no podía surgir arte donde sólo se aplican sistemas racionales, ya que ciertamente

> "la geometría, la sección áurea, la doctrina de las proporciones son letra muerta si no se sienten, si no se las percibe. Hemos de dejarnos arrebatar por la maravilla del milagro de la proporción, por la belleza suprema de las relaciones entre los números y las armonías, y hemos de extraer las leyes de estos resultados"[330].

---

[328] GOETHE-DIDEROT, pp. 113-114.

[329] *Cf.* WICK, p. 261.

[330] SCHLEMMER, O.: "Gesaltungsprinzipien bei der malerisch-plastichen Ausgestaltung des Werkstattgebäudes des Saat. Bauhauses" en *Das Kunstblatt*, 11/12, 1923, p. 340, *cit.* por WICK, p. 261 y WINGLER, p. 81.

Todo ello contrasta profundamente con los planteamientos que eran la nota común de las academias de arte, porque Schlemmer no consideraba a éste como un simple acto de aplicación de normas o esquemas, sino como un proceso que surgía de la *intuición* e iba hacia la *construcción*, es decir, desde lo *subjetivo* a lo *objetivo*. En su enseñanza, concedía gran importancia a este proceso creativo, para lo que fomentaba una libertad y dinámica inexistentes hasta la fecha. Pretendía de este modo, y ante todo, que el objetivo final de la formación del alumno fuese "lo personal".

La principal aportación de Oskar Schlemmer a la pedagogía de la Bauhaus fue, por tanto, la de colocar al hombre en el centro de la enseñanza y enfocar su estudio, con fines artísticos, desde una perspectiva interdisciplinar, creando sus propios esquemas y sistemas constructivos con sus figuras, aunque fundamentados, como hemos visto, en planteamientos de artistas del pasado; fue, en cierta medida, el predecesor del influyente sistema de medida "El Modulor" de Le Corbusier (publicado en 1950)[331]. Creemos, en definitiva, que su contribución a la

---

[331] Término con el que el autor denominó a su sistema ideal de proporciones que había establecido a partir de las medidas del cuerpo humano, teniendo como punto de referencia la "sección áurea". Por tanto, la relación 1/1'618 que emplea Le Corbuiser no es sino la simple renovación de la *Divina proportione* a la que Luca Pacioli di Borgo consagró su tratado (1509), ilustrado por Leonardo. Esta misma proporción era el límite hacia el cual tendía la serie de Fibonacci, en la que cada término es la suma de los precedentes (1-2-3-5-8-13-...; 8/13 = 0'618). En el modulor, cada término es también la suma de los precdentes. Su sistema está orientado a una aplicación práctica en el terreno del diseño en su sentido más amplio: pretendía constituirlo en el canon fundamental de toda la escala de proporciones, desde los edificios a los muebles y toda suerte de elementos. Sobre ello *vid.* LE CORBUSIER

pedagogía del arte continúa en plena vigencia y que no ha de ser soslayada para la formación del escultor de nuestros días.

(1980, I) (1980, II). *Vid. Iam.* CXVII.

PARTE QUINTA
EL CANON Y SU INTERES DIDACTICO

CAPITULO I: EL CANON COMO ESTUDIO ESTRUCTURAL: UN ORDEN DE ARTICULACION SUBYACENTE.

"Las grandes obras de arte son complejas, pero también las elogiamos por su 'sencillez', con lo cual queremos decir que organizan una abundancia de significado y forma dentro de una estructura global que define claramente el lugar y función de cada uno de los detalles del conjunto"

ARNHEIM, R.: *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador*, Madrid, 1985, p. 76.

En el quehacer escultórico el concepto y desarrollo de la estructura, entendida como un orden de articulación[1], desempeña un papel importante. De ahí que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la adquisición de tal concepto se convierta en un fundamento necesario para la comprensión de aspectos formales de la escultura, como es la proporción. El canon de proporción entendido como un orden y soporte estructural con una relación de medidas prefijadas, ¿qué función puede desempeñar en la creación artística y, en particular, en la enseñanza? De ahora en adelante intentaremos dar respuesta al interrogante planteado de cara a la enseñanza de la escultura antropomorfa.

Recordemos a tal efecto que ya el propio Policleto parece que entendía la figura humana como una estructura organizada en tanto que "no dejaba nada de lo hecho al azar, sino que disponía y arreglaba todo según la regla

[1] *Vid.* además Parte I.

de la razón"[2]. Por lo que cabe suponer que la obra de este escultor estaría precedida de un estudio exhaustivo y numérico del armazón, no sólo como apoyo para un material determinado (barro o cera), sino como un sistema de configuración estructural, perfectamente establecido. A este propósito, conviene citar las palabras de P. Francastel: "... tanto en arte como en ciencias humanas la estructura sirve al análisis..."[3]. El canon de proporción, en tanto que vá unido a una idea de orden o estructura, designará el modo en que se distribuyen y disponen las partes de un todo organizado[4], pues no podemos pasar por alto que "la estructura está siempre presente cuando hay una organización"[5]. Esta es una cuestión claramente percibida y a menudo desarrollada por los artistas. Así, por ejemplo, los dibujos científicos de Leonardo, son notables porque el artista conocía a fondo la estructura y función de las cosas que representaba[6]. El conocimiento

---

[2] *Cf.* PLUTARCO, *De profectu in Virtute*, 17, 86, *cit.* por SPEICH, pp. 23-24. *Vid.* epígrafe II. 3, cap. II, parte II.

[3] FRANCASTEL, P.: "Note sur l'emploi du mot 'structure' en histoire de l'art", en *Sens et usages du terme structure dans les sciences humaines et sociales*, ed. por R. Bastide, París, 1972, p. 47, *cit.* por PIRSON, p. 17.

[4] A modo de ejemplo *vid. lams.* CCCLXXXVIII-CD.

[5] WONG, p. 27.

[6] *Vid. lams.* XXI-XXXV que muestran sus interesantes estudios anatómicos combinados con los de proporciones. También en V. Carducho, la idea de estructura como orden aparece patente en su definición sobre el dibujo, al respecto diría: "...buen dibujo, entenderás siempre, que es lo perfecto de la Pintura, que son las buenas formas y proporciones, que concuerdan en sus debidos lugares las partes con el todo de todas las cosas criadas y este es el que llamaremos dibujo externo, quando está actuado, como queda dicho, y interno, quando está en potencia: y este actuado, es lo mismo que el que llamamos, dibujo práctico, regular y científico...y como advertimos inseparable de

de la estructura interna de los objetos nos parece necesaria. De este modo, los conocimientos -por ejemplo de la anatomía- resultan valiosos para el artista porque, como señala Arnheim, "le permite adquirir un concepto visual de cosas que no se ven de forma directa, pero que coadyuvan a conformar lo que se ve"[7]. Como muestra de ello, sírvanos el cuerpo del "Guerrero" de H. Moore, en donde el conocimiento de la anatomía del cuerpo humano resulta evidente, éste precede al sentido de nuevas configuraciones y su resultado ha sido una nueva buena forma escultórica. Es precisamente a partir del conocimiento de la estructura como llegaba a modelar e interpretar la forma humana.

Si tenemos presente la imagen recordada de esa estructura interna, el escultor o artista, en general, puede crear esquemas que interpreten lo exterior de modo que concuerde con lo interior.

Podemos suponer que todas las formas que encontramos en nuestro mundo poseen una estructura que gobierna la posición de las diferentes partes en un todo. Incluso allí, en el cánon constructivo del artífice egipcio basado en la repetición de un módulo único -el cuadrado-, puede decirse que los cuadrados están ordenados

---

la buena y científica Pintura, Escultura y Arquitectura..." CARDUCHO , p. 238.

[7] ARNHEIM (1985), p. 181.

según una estructura de repetición que establecía el artesano en la superficie del bloque o pared para ordenar su figura. Las grandes obras de arte

> "son complejas -dice Arnheim-, pero también las elogiamos por su 'sencillez', con lo cual queremos decir que organizan una abundancia de significado y forma dentro de una estructura global que define claramente el lugar y función de cada uno de los detalles del conjunto"[8].

Si consideramos que el canon de proporción lleva implícito una organización, un orden, podemos decir que éste, entendido como estructura, puede facilitar tanto al escultor como al aprendiz su labor.

J. M. Lozano, refiriéndose a la representación escultórica del hombre en su *Curso breve de escultura* (1926), afirmó que la principal cualidad *interna* del hombre es la proporción. "En las dimensiones humanas -nos dice- existe el sometimiento a un módulo, que se llama canon, y es lo que podríamos decir su orden arquitectónico..."[9]. Ante todo, nos encontramos con una necesidad de carácter biológico, ya que

> "una persona o un animal necesita de la claridad y sencillez para poder orientarse, de equilibrio y unidad para sentirse seguro y deselvolverse adecuadamente, de variedad y tensión para sentirse estimulado... Y unos esquemas satisfacen unas necesidades

---

[8] ARNHEIM (1985), p. 76.

[9] LOZANO, p. 20.

mejor que otros"[10].

Visto de este modo, no cabe duda de que tanto el equilibrio como la tensión dinámica de un cuerpo humano configurado en la plástica, eso sí, bien proporcionado, indican estabilidad y vitalidad, que son cosas básicas para la vida. Esta tendencia del hombre a buscar el orden, estabilidad y equilibrio, tanto en su corportamiento psicológico y fisiológico como en toda actividad que desarrolle, se convierte en una constante a lo largo de su vida. El hecho de que el ser humano busque ese orden, equilibrio y estabilidad en sus actividades para poder aprehenderlas, le lleva probablemente a imaginar estructuras simples y estables bajo cuerpos de apariencia superficial más complejas. Ello le ha llevado a esquematizar mentalmente las formas naturales que le rodean y puede haber sido el origen de un canon -entendido como estructura- del cuerpo humano.

El hombre, en su actividad artística, se ha valido tanto de la matemática como de la geometría, justamente, para establecer unos postulados de ordenación[11]. Pero,

---

[10] ARNHEIM (1986, II), p. 102.

[11] Recuérdese, por ejemplo, la inscripción de la figura humana en el círculo y el cuadrado como símbolo de la armonía perfecta. T. y M. Martínez Blasco han establecido un cuadro sobre las circunstancias que han llevado a los artistas a establecer esos postulados de ordenación, a saber:

1.- Naturaleza. Ordenaciones basadas en el uso de materiales (*Polimaterismo*) o en la imitación figurativa de la Naturaleza (*Mimetismo*).

2.- Religión. Ordenaciones *simbolistas*, o sea, que determinan en el espectador una situación especial.

3.- Tradición. Ordenaciones *estilísticas*, que se repiten durante mucho tiempo depurando las recetas de escuelas.

4.- Sociedad. *Ordenaciones aplaudidas por el pueblo durante corto tiempo* (Moda) o imágenes implantadas por

también debemos tener en cuenta que una dependencia, total y absoluta de ellas, nos puede conducir a una esterilidad un tanto mecánica. No obstante, "... no hay conflicto alguno entre el sentimiento y la matemática"[12]. Ante todo, estos postulados de ordenación deben entenderse como medios auxiliares o instrumentos tendentes a facilitar la comprensión de la formas en general, al mismo tiempo que agudizan nuestra propia sensibilidad.

Debemos tener en cuenta que las relaciones establecidas entre medidas, es decir, la proporción, antes que nada, deben ser suficientemente claras y perceptibles para relacionar elementos. No basta con que puedan demostrarse por medio del análisis, y esto es algo que podemos observar en el campo de la enseñanza. En este sentido, cabe destacar el frecuente problema que se presenta al alumno cuando ha de enfrentarse a un estímulo dado, por ejemplo la figura humana. En la mayoría de los casos, aquel se encuentra limitado a la hora de realizar su trabajo ya que su percepción está demasiado condicionada por esquemas ya aprendidos. A menudo, el alumno tiende a extraer medidas de forma aislada, lo que provoca una inconexión entre las diferentes partes y el todo, ya que

---

exigencia de ese pueblo (*Género*).
5.- Geometría. Ordenaciones en las que se apoya el artista para el estudio de la *forma* y la *composición*.
6.- Profesionalidad. Ordenaciones que acusan en su base la exigencia de un *oficio*.
MARTINEZ BLASCO (1974), p. 40.

[12] *Idem*, p. 58.

una acumulación de medidas no crea un todo organizado. En efecto, en ocasiones así ocurre y queda patente en la pregunta que el alumno, perplejo, formula: ¿cómo es posible que coincidiendo las medidas del modelo con las de mi trabajo, no resulte éste proporcionado? La respuesta la encontraremos, sin duda, en que la relación correcta entre las medidas se ha perdido debido a una falta de educación de la percepción visual que permita un completo análisis de la forma. Las medidas podrán estar establecidas de forma cuidadosa, pero se desvirtúan porque no se conectan con la orientación de los planos y volúmenes, acordes con el propio soporte estructural o armazón. Aspecto éste que llevará, por consiguiente, a un descontrol de las relaciones entre medidas. También, sobre esto que venimos apuntando, Arnheim ha señalado que

> "A lo largo de toda la obra, el artista debe tener presente el esqueleto estructural que está conformando, sin dejar de prestar atención al mismo tiempo a los muy diferentes contornos, superficies, volúmenes que va haciendo. Necesariamente, el trabajo humano procede de manera secuencial: lo que en la obra final será visto como un todo ha sido creado pedazo a pedazo. La imagen que desempeña el papel rector en la mente del artista no es tanto una anticipación fiel de cómo será la pintura o la escultura acabada, cuanto principalmente el esqueleto estructural, la configuración de fuerzas visuales que determina el carácter del objeto visual. Cada vez que se pierde de vista esa imagen rectora, la mano se extravía"[13].

---

[13] ARNHEIM (1985), p. 111.

La solución al problema del alumno que planteábamos antes estriba en que, ante el enfrentamiento alumno-estímulo, lo que éste debe buscar no es la simple reproducción de ese modelo de referencia, sino que el objetivo debe ser el encontrar la forma expresiva y significativa a partir de esa estructura primera que la provoca. El éxito de la obra estribará, por tanto, entre otros aspectos, en su satisfactoria cimentación estructural.

Conviene insistir que en el proceso de ejecución debe realizarse una correcta estructuración de la figura evitando, en un principio, los detalles, tan del gusto del principiante.

En este orden que llevamos, resulta interesante recordar aquí las ideas del escultor H. Moore cuando, en una ocasión, Ann Garrould[14] le preguntó cómo entendía el dibujo, a lo que éste respondía que, por lo menos, él establecía seis distintos tipos de dibujos. De entre ellos destacamos aquellos que realizaba cuando intentaba estudiar la forma orgánica o la naturaleza de un objeto. Era el tipo de dibujo que consistía en intentar descubrir algo. En relación con esto, H. Moore afirmaba que era imposible para cualquiera dibujar sin hacer un descubrimiento respecto a la estructura de los objetos. Es lícito suponer que el escultor partiría de esquemas previos en

---

[14] GARROULD, p. 9.

los que establecía un orden estructural a partir del cual se regían las formas de acuerdo con sus ideas. Se da en su obra, entonces, lo que Metzger ha venido a llamar "ley de la buena estructura" en el que el orden presupone un principio rector. Henry Moore era consciente de que el estudio de la naturaleza se fundamenta, precisamente, en la comprensión y el análisis de la estructura que rige en todos los objetos y formas. En este sentido, J. F. de Laiglesia ha señalado acertadamente que

> "El llamado concepto escultórico es precisamente la comprensión originaria de las formas desde su génesis. Intuir el patrón biológico a partir del cual se organizan de dentro hacia afuera las formas vivas, sean vegetales o animales, es ya comprender los íntimos mecanismos de la belleza, la articulación secreta del nacimiento de los cuerpos y sus sistemas de crecimiento. La confección de la armadura previa al modelado en arcilla es el mejor síntoma de la nitidez con que en la praxis escultórica se da al rigor conceptual de lo genético"[15].

También S'Agaró hace referencia al asunto, aunque con un cierto tono poético, diciendo que "detrás de la forma escultórica existe algo que la sostiene, tanto como el armazón que sostiene el yeso y éste es el espíritu de la forma..."[16].

Es, precisamente, de esta idea de donde nosotros quisiéramos partir para destacar que el canon de propor-

---

[15] LAIGLESIA, p. 4.

[16] S'AGARO, p. 70.

ción no debiera entenderse, en modo alguno, como una simple acumulación de medidas. Ante todo, entendemos que supone un instrumento de trabajo, merced al cual no sólo se proponen las medidas relativas de las partes sino que, también, va a establecer la ubicación de esas medidas en relación a un conjunto. Ello significa que comprende un *orden de articulación* de las partes que, a su vez, determina la estructura de la figura.

El análisis de la estructura sirve a la comprensión de la génesis de las formas. En la representación de la figura humana el estudio de su estructura se convierte en el punto de partida o soporte no sólo para su imitación objetiva sino también para la creación de nuevas formas. El mantenimiento del orden de articulación de las medidas relacionadas entre sí nos permitirá reconocer la representación de una figura humana, aunque las formas antropomórficas no necesariamente reproduzcan de forma exacta las características anatómicas. En síntesis podemos destacar que:

1º El canon de la figura humana nos aporta, por un lado, un sistema de medidas relacionadas entre sí, cuyo conocimiento previo nos va a ahorrar trabajo a la hora de reproducir plásticamente un cuerpo humano.

2º Al englobar también un determinado orden de articulación en el que se ven insertas estas medidas, nos lleva a un conocimiento más profundo de la estructura,

base de la comprensión de una forma y posible soporte para la creación.

No se trata, por tanto, de estudiar y analizar de manera matemática, cada una de las partes de la figura por separado, sino más bien de poder percibir la estructura interna, cómo se origina y cómo se desarrolla, es decir, descubrir los puntos básicos que conforman el movimiento de la figura y, en ciertas ocasiones, las consiguientes formas geométricas que de ellas se originan. En este sentido, cabe recordar las palabras de ese gran maestro del dibujo que fue Ingres, cuando decía:

> "No hay que dibujar uno por uno y suavemente, la cabeza, el torso, los brazos, etc. Si lo hacéis así fallaréis en la reproducción de un todo armónico. Más bien hay que prestar atención a las proporciones relativas existentes entre las diferentes partes y ganar dominio sobre la vida y movimiento..."[17].

No obstante, cuando tratamos el problema de la forma, no estamos reduciendo nuestro análisis sólo al aspecto interno y externo de la misma, sino que éste va unido, obviamente, al tratamiento general del espacio. Una cosa remite de forma irremediable a la otra. La forma no sólo puede definirse por el movimiento, sino también por los perfiles y por los volúmenes. A este respecto, resulta interesante observar el armazón de alambre del que los escultores y aprendices hacen uso en su quehacer artísti-

---

[17] *Idem*, p. 68.

co. Es sorprendente descubrir cómo ese esquema lineal-geométrico, entendido como base de una estructura, encierra en su simplicidad todo un mundo de tensiones, ritmos, movimiento... y, simultáneamente, se convierte en vínculo de espacios internos y externos, haciendo definibles a un tiempo forma y espacio. Refiriéndose, de forma precisa, a esta cualidad expresiva que una pura indicación lineal es susceptible de alcanzar, Focillón declara:

> "Nuestra educación óptica nos permite vestir la forma en torno de su armazón, pero incluso un trozo de hierro desnudo o un trozo de madera poseen, por sí mismos, un sentido y definen, ya, el espacio. El estudio de los ejes es extraordinariamente rico: eje único, ejes múltiples, ángulos agudos, ángulos obtusos y, además, la posibilidad de innumerables curvas"[18].

Finalmente sólo daremos cuenta de la relevancia que el canon de proporción, entendido como soporte estructural, llega a alcanzar en el proceso de aprendizaje, cuestión ésta de la que nos ocuparemos a continuación.

---

[18] FOCILLON (1987), p. 37.

CAPITULO II: HACIA UNA VALORACION DEL CANON DE PROPORCION COMO UN MEDIO PARA LA REPRESENTACION DE LA FIGURA HUMANA EN LA FORMACION DEL ESCULTOR.

II. 1. Valoración.

Llegados hasta este punto de nuestro trabajo, se hace necesario señalar cúales son las bases sobre las que nos apoyamos para proponer y valorar el canon de proporción como un medio para la representación de la figura humana en la enseñanza de la escultura.

Los contenidos teórico-prácticos que se plantearán más adelante, cimentados en el trabajo pedagógico, se basan en una experiencia continuada en el propio espacio-taller a lo largo de los últimos años, así como en la propia investigación llevada a cabo por nosotros. Para verificar, pues, la utilidad de los sistemas de proporción de la figura humana de cara a la enseñanza de la escultura en el ámbito universitario, hemos convertido el aula en un auténtico "laboratorio experimental"[19], basándonos en las siguientes pautas:

1º Selección de una serie de conocimientos adquiridos tras la investigación teórica llevada a cabo por nosotros sobre el tema que nos ocupa.

2º Organización de esos conocimientos de acuerdo con unos fines determinados.

3º Puesta en práctica de ejercicios.

4º Análisis y valoración de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

---

[19] En el que se imparte docencia en la asignatura de "modelado" 2º curso del plan de estudios de 1984, facultad de Bellas Artes, Universidad de La Laguna.

La multiplicidad de respuestas a los problemas planteados, subordinada al número de alumnos, ha constituido un inventario importante de trabajos que han formado la base para un planteamiento teórico-práctico que expondremos más abajo. Los resultados obtenidos nos permiten hacer una valoración positiva del canon de proporción y de su aplicación en la enseñanza escultórica de la figura humana, en tanto que los distintos sistemas de proporción:

1º Sirven de soporte para la representación de lo "objetivo".

2º Permiten percibir la estructura esencial de las formas a representar.

3º Facilitan la representación plástica del ser humano y aseguran la transmisión de ciertos esquemas y su capacidad o posibilidades de movimiento con el fin de lograr una mejor comprensión y análisis de la forma humana a estudiar.

4º Se convierten en referencias sistemáticas fácilmente comprobables tanto por parte del profesor como del alumno y,

5º Una vez comprendidos, su reinterpretación nos permite una mayor libertad en su utilización dentro de un proceso creativo.

II. 2. Planteamiento teórico-práctico.

El método de enseñanza seguido se ha estructurado sobre una base lineal, es decir, de lo simple y elemental a lo complejo y en relación con el desarrollo de la forma total al detalle, pues como bien ha señalado H. Michaux "es necesario un nuevo obstáculo para un saber nuevo"[20]. El fin último de este método de aprendizaje ha ido más allá de la simple reproducción mimética de la figura humana, proporcionando al alumno los medios adecuados y suficientes para desarrollar e impulsar en él las capacidades perceptivas y creativas.

Para poder realizar una valoración del método de aprendizaje ha sido necesario establecer unos objetivos generales que han marcado las metas de nuestro planteamiento, encaminado a sensibilizar al alumno para que entienda y aprecie el sentido de la proporción en el quehacer escultórico. Dichos objetivos se han dirigido a la adquisición de conocimientos y al desarrollo de capacidades y de destrezas. Así pues, proporcionar *métodos operativos* con el fin de facilitar la representación escultórica de la figura humana, educar la percepción visual que permita un análisis completo de la misma, lo que sin duda redundará en beneficio de su descripción e interpretación, desarrollar la capacidad sensitiva y la

---

[20] MICHAUX, H.: *Poteaux d'angle*, ed. Gallimard, París, 1981, *cit.* por PIRSON, p. 104.

comprensión de su potencial expresivo y riqueza significativa, y fomentar el desarrollo de la capacidad creadora a través de ella, han sido esos los objetivos de carácter general que nos hemos propuesto alcanzar. No obstante, dichos objetivos han sido desdoblados en específicos con el fin de articular de forma coherente la labor didáctica.

A la hora de ordenar los contenidos hemos creído conveniente estructurarlos sobre la base de dos grandes bloques temáticos: *1) Análisis e interpretación de la cabeza humana como forma independiente* y 2) *análisis e interpretación del cuerpo humano como totalidad.*

Consideramos que las relaciones de proporción resultan al alumno más fáciles de comprender y controlar, en un principio, en una unidad básica del cuerpo humano como es la cabeza, para posteriormente relacionarla con el cuerpo entero, orgánicamente movible.

En estos dos bloques temáticos aplicamos el conocimiento adquirido sobre el canon de proporción al análisis de la cabeza y del cuerpo humano en su conjunto. Se trata de facilitar al alumno una metodología de trabajo que consiste en saberse valer de un *corpus* de conocimientos sobre el canon de proporción para profundizar en la comprensión del cuerpo humano, y así poder representarlo, tanto desde el punto de vista de su "reproducción objetiva" como para la manipulación expresiva de sus formas.

A través del repertorio de contenidos teórico-prácticos se ha intentado ensayar reflexiones y críticas tanto de los postulados existentes acerca del canon de proporción como de los resultados obtenidos en el aula, de manera que, como bien señala J. F. Pirson, "cada uno, sea a partir de tales reflexiones quien elabore su propia propuesta o conclusión"[21].

Cada bloque temático ha sido llevado a la práctica a través de las diferentes propuestas y ejercicios planteados que se apoyan tanto en el conocimiento adquirido sobre las teorías de la proporción como en la tipología de cánones establecida por nosotros[22]. Sin embargo, como ya hemos advertido en nuestro apéndice de ilustraciones, debe tenerse en cuenta que dicha clasificación no puede ser del todo hermética. Por ejemplo, cuando hablamos de cánones aritméticos o geométricos, encuadrados en constructivos del tipo A, también pueden afluir en ellos aspectos didácticos y constructivos del tipo E. Así pues, debemos tener presente que en un mismo canon pueden confluir diversas tipologías.

En el primer bloque temático se explican diferentes conceptos y problemas sobre la proporción de la cabeza

---

[21] PIRSON, s. p.

[22] *Vid.* clasificación de cánones en nuestro apéndice de ilustraciones.

humana[23], quedando claramente establecidos en las siguientes propuestas: la cabeza humana como elemento geométricamente cúbico, conjunción geometría-forma orgánica, representación mimética de la cabeza humana, los cánones aritméticos y geométricos de la cabeza como soporte para la creación y el binomio desproporción-caracterización.

Con el segundo bloque temático, hemos introducido al alumno en el estudio del canon de proporción como principio básico para la representación e interpretación escultórica de la figura humana[24], partiendo de las siguientes propuestas: el canon de proporción como directriz de ejes y ángulos, el cuerpo humano como sólido estereométrico en el espacio, la dualidad lleno-vacío en el análisis estructural de la figura humana, el canon como instrumento para la mímesis en la representación del cuerpo humano y reinterpretación del canon de proporción para la creación de nuevas formas.

Con el fin de ilustrar el orden de complejidad existente en el planteamiento de las propuestas y ejercicios,

---

[23] Entre ellos destacamos: definición de canon de proporción, desproporción, unidad de medida, módulo y cánones aritméticos, geométricos, constructivos, didácticos, etc. Igualmente también explicamos los principios de simetría-asimetría del cráneo y del rostro, los ejes de construcción longitudinales y laterales, el ángulo facial, el esquema del perfil, principios de osteología y miología superficial, los huesos y músculos del cráneo y cara (conformación, dimensiones y situación), la relación forma y función, estudio y análisis de las diversas partes del rostro: la expresión, las diversas posiciones de la cabeza y variaciones de las proporciones de la cabeza y elementos del rostro con la edad.

[24] Ello se complementa con explicaciones sobre principios de osteología y miología superficial, movimiento de las articulaciones, las extremidades inferiores y superiores, movimiento de tronco y cuello; crecimiento, desarrollo y medidas del cuerpo humano, variaciones de las proporciones del cuerpo en los distintos sexos y edades.

así como las actividades desarrolladas por los estudiantes, presentamos a continuación una selección de bocetos y fotografías de los resultados obtenidos y un comentario y valoración de los mismos.

II. 2. 1. Bloque I: Análisis e interpretación de la cabeza humana como forma independiente.

Problema I: La cabeza humana como elemento geométricamente cúbico.

Con esta primera propuesta se pretende que el alumno adquiera ciertas habilidades en el proceso técnico de la medida así como que conozca métodos operativos y esquemas básicos de construcción que le permitan controlar las proporciones de la cabeza a través de formas geométricas simples, es decir, mediante la aplicación de determinados cánones que en la tipología establecida por nosotros hemos definido como geométricos[25].

El proceso de trabajo seguido se ha definido a través de varios ejercicios elementales que van precedidos de una explicación teórica específica[26] sobre las cuestiones

---

[25] *Vid.* clasificación de cánones en nuestro apéndice de ilustraciones.

[26] Para ello utilizamos un abundante material didáctico que se compone de bibliografía específica sobre los problemas a tratar; así, por ejemplo, para estos ejercicios se recomiendan los siguientes trabajos: como texto simple y básico CALDERON; MONS, pp. 102-204 por su sistematización de órdenes compositivos; FERNANDEZ CHITI, pp. 102-108 expone de forma clara y sencilla cómo ejecutar el modelado de una cabeza humana y para la talla el texto de MILLER; el texto de DAUCHER (1987, II) en el que se recoge el esquema de frente, de perfil, medio perfil, los detalles, etc. HOGARTH, pp. 14-37 por sus formas y estructuras básicas de la cabeza y sobre cánones geométricos de

a tratar, entre las que destacamos la estructura de repetición de módulos: la cuadrícula o enrejado básico y armonía modular; variaciones del enrejado: cambio de proporción; y el enrejado como ayuda auxiliar en los distintos procedimientos escultóricos (modelado, talla, ensamblaje).

El cubo, con sus seis caras que se cortan perpendicularmente y que forman aristas de la misma longitud, ha sido el modelo básico para los análisis. El primer paso consiste en que el alumno dibuje en las caras de este sólido estereométrico[27] una retícula cuadriculada que corresponda al esquema gráfico de la división de la cabeza en 3 o 4 partes iguales (fig. 4). Mediante un proceso de sustracción debe establecer diferentes cortes para confeccionar la cabeza de la forma más esquemática posible. Con esta forma de proceder, nos acercamos en cierta manera a aquellos estudios de cuerpos sólidos que realizaran Durero, E. Schön y O. Schlemmer, entre otros[28].

En un segundo paso, y partiendo del esquema reticu-

---

la misma FFGPD, pp. 61-76. Sobre módulo y coordinación modular VVAA (1978), pp. 380-389. Dentro de esa documentación fundamental desde el punto de vista didáctico se encuentra la proyección de diapositivas que corresponden con las láminas de nuestra tesis IX, X, XII, XV-XVII, XXI, XXVI, XXVII, XXIX, XXXIV-XXXVI, XLIV, XLV, XCVII, LV, LVIII-LXI, LXIV, LXXIV, LXXV, CXLIV, CXLVIII-CLX, CXCVII, CXCVIII, CCXXXVII, CCXXXVIII, CCL, CCLII, CCLIII, CCLXX-CCLXXIII, CCXCVIII-CCCV.

[27] Para ello, el alumno elige un material determinado que puede ser barro, escayola, pasta de madera, bloque de poliuretano expandido, etc. En función del material elegido, se hace uso de las herramientas específicas.

[28] *Vid.* nuestra clasificación de cánones de proporción (Tipo C y E) y *laas.* LXVII-LXXI, LXXIII-LXXVI, CLXXXVIII-CXCI.

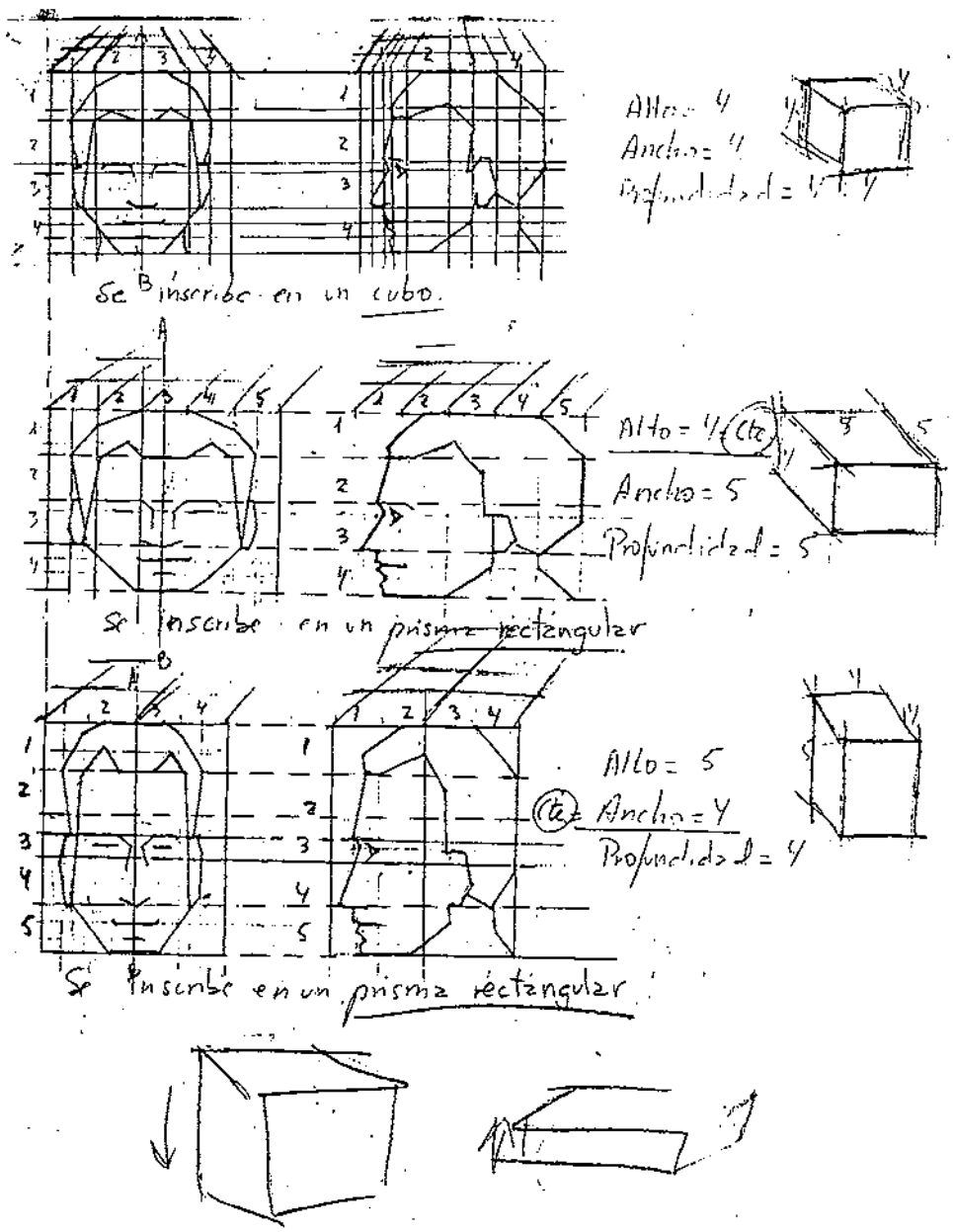
lar anterior, el alumno debe alterar las proporciones aumentando la cantidad de partes o módulos pero manteniendo constante el número en una de sus caras. Las reproducciones adjuntas (figs. 5-7) muestran cómo se ha configurado la cabeza, en su forma más simple, a través del proceso sustractivo al que ha sido sometido el cubo y cómo, a partir de su transformación, se puede lograr la alteración de las proporciones de ésta.

En los bocetos gráficos (figs. 1-3) se observa la experimentación llevada a cabo por un alumno a partir de un esquema reticular dibujado sobre el cubo. Las proyecciones del rostro en su posición frontal originan y determinan los respectivos órganos y elementos del rostro en su posición de perfil, estableciéndose así una mutua correspondencia entre las alturas de las distintas partes de la cabeza. En el siguiente paso de este desarrollo, se ha aumentado el número de divisiones de la cuadrícula en un módulo más, manteniéndose constante la altura para, seguidamente, proyectarla en su posición de perfil. El sólido cúbico sufre una alteración en su forma, convirtiéndose en un prisma rectangular y, como consecuencia, la cabeza resultante ofrece variaciones con respecto a la originada a partir del cubo, es decir, las proporciones de ésta se presentan achatadas, dándole un aspecto más apaisado. Por último, se ha repetido el proceso, pero esta vez es la medida que corresponde a la altura la que

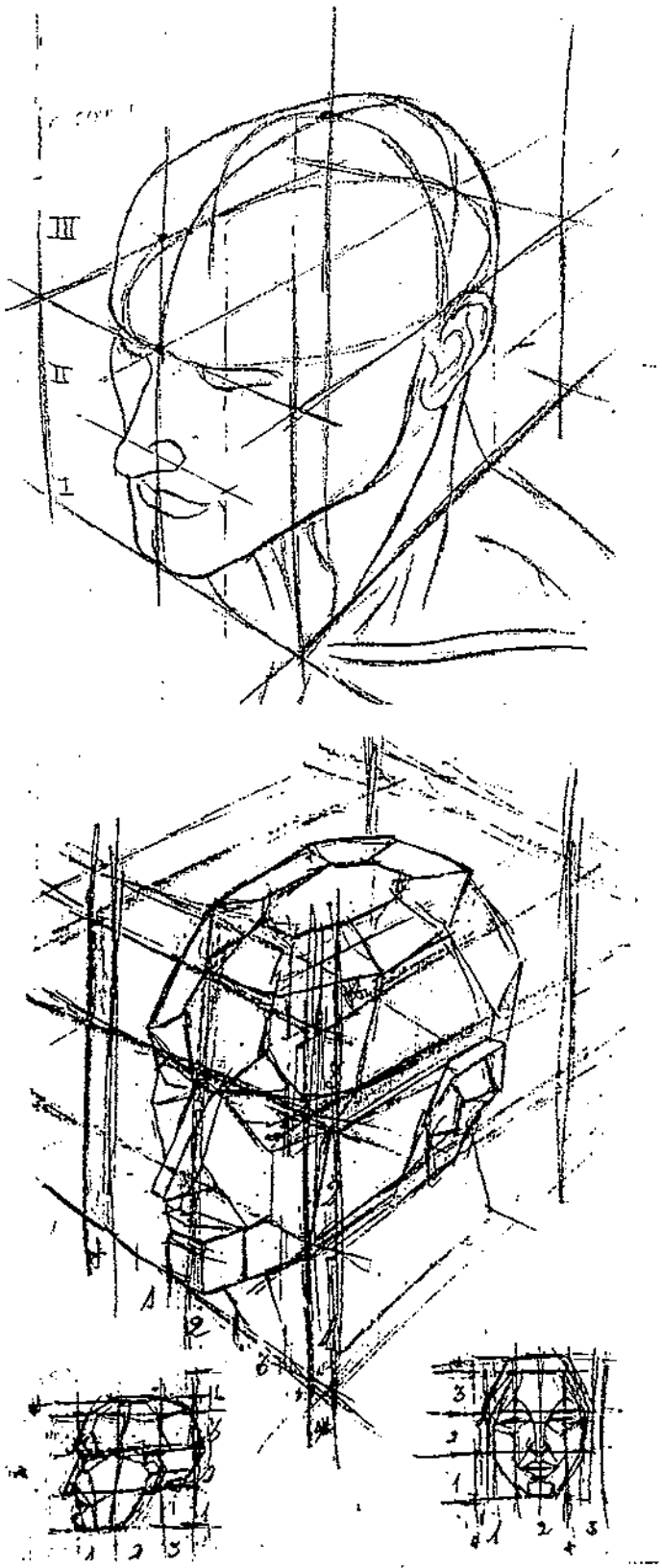
ha variado y, por tanto, es sobre el eje vertical de la cabeza donde se produce el alargamiento de la misma.

Las fotografías (figs. 4-7) ejemplifican las distintas fases de elaboración de la cabeza, tras ser sometido el cubo en el que se encontraba inscrita a una serie de cortes sistemáticos. Mediante esta forma de proceder, en la que todo queda subordinado a una elaboración lógica y consecuente, el alumno asimila la forma como totalidad, la convierte, tras un análisis gráfico, en una representación tridimensional, controlando las proporciones en todo momento, desde el comienzo hasta el fin de la actividad configuradora.

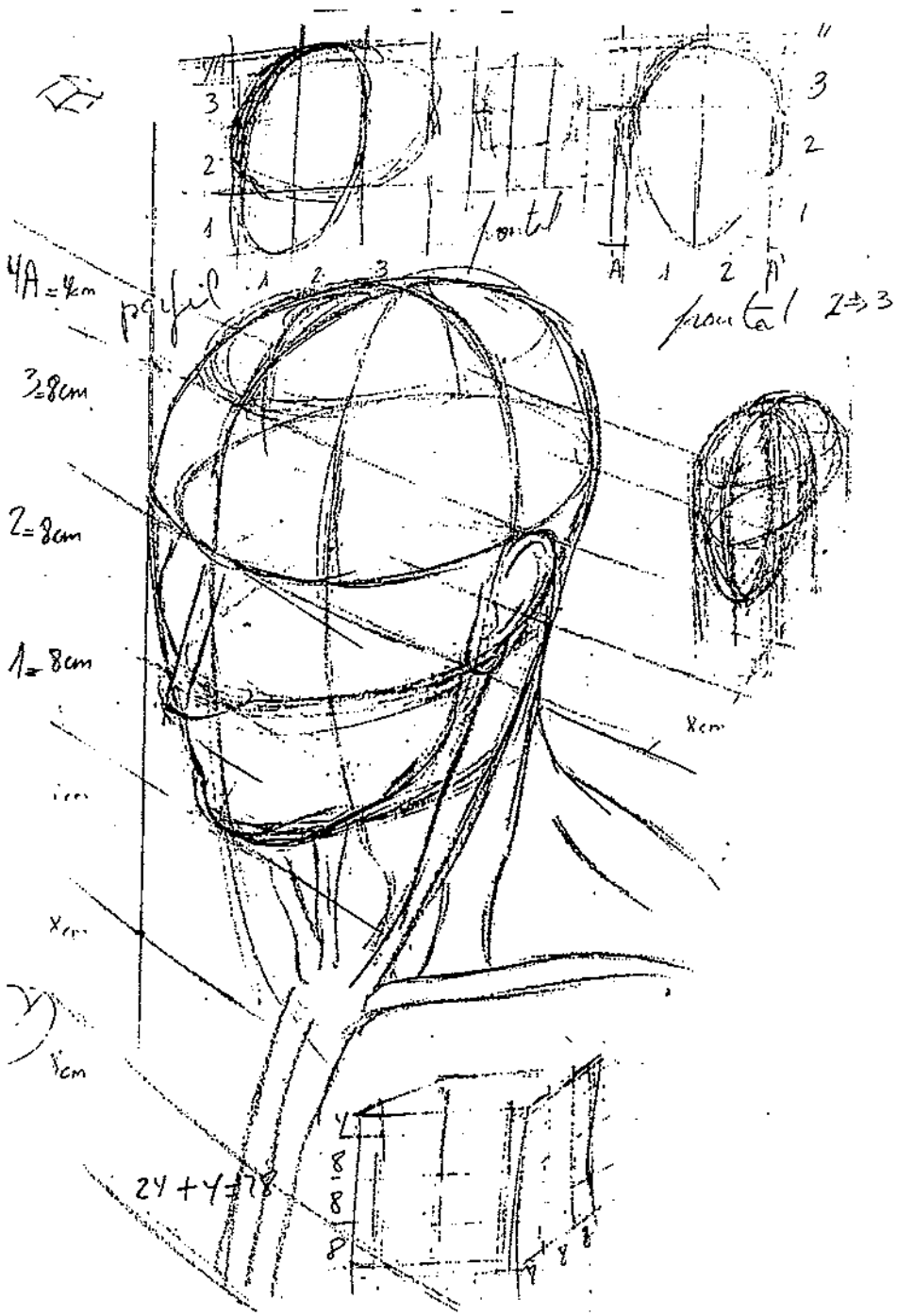
Los conocimientos elementales adquiridos aquí ayudan a desarrollar en el alumno la facultad representativa, ya que una vez que domine la representación cúbica de la cabeza podrá, sin ninguna dificultad, enfrentarse a ella a través de cuerpos geométricos más complejos, como veremos a lo largo de este aprendizaje.



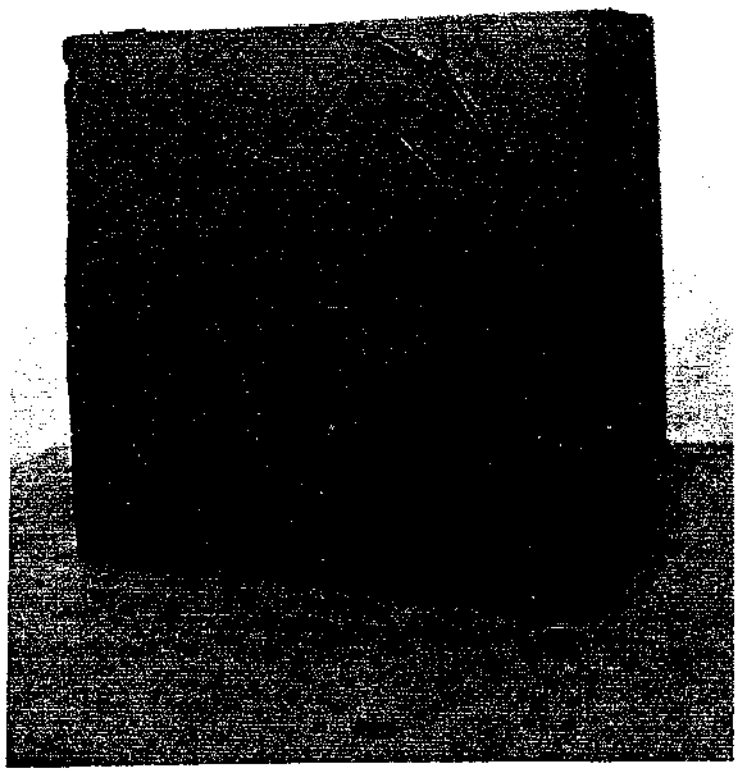
1. Esquemas gráficos de la división de la cabeza a partir de una retícula cuadriculada. Vania Acosta Medina.



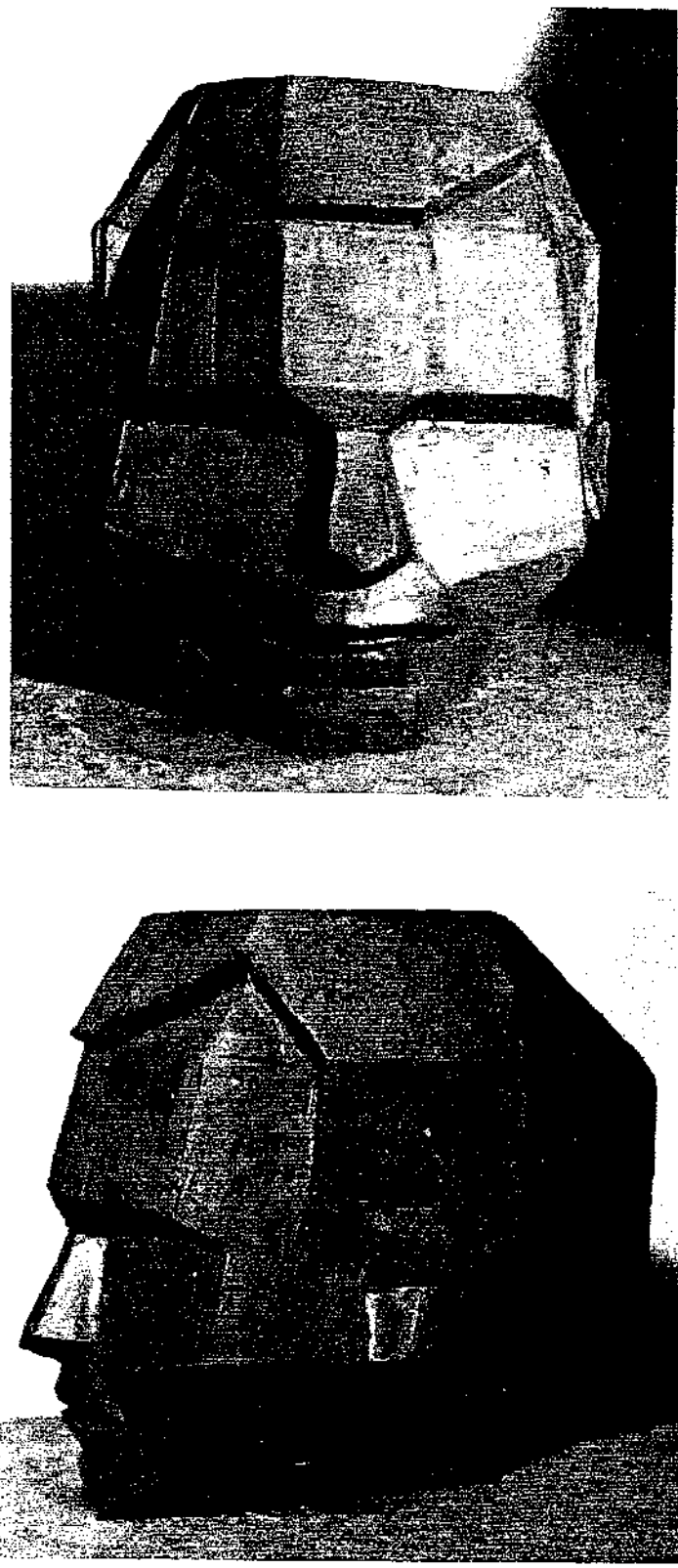
2. Perspectiva del esquema de construcción de la cabeza a partir de retícula cuadriculada en perspectiva. Vania Acosta Medina.



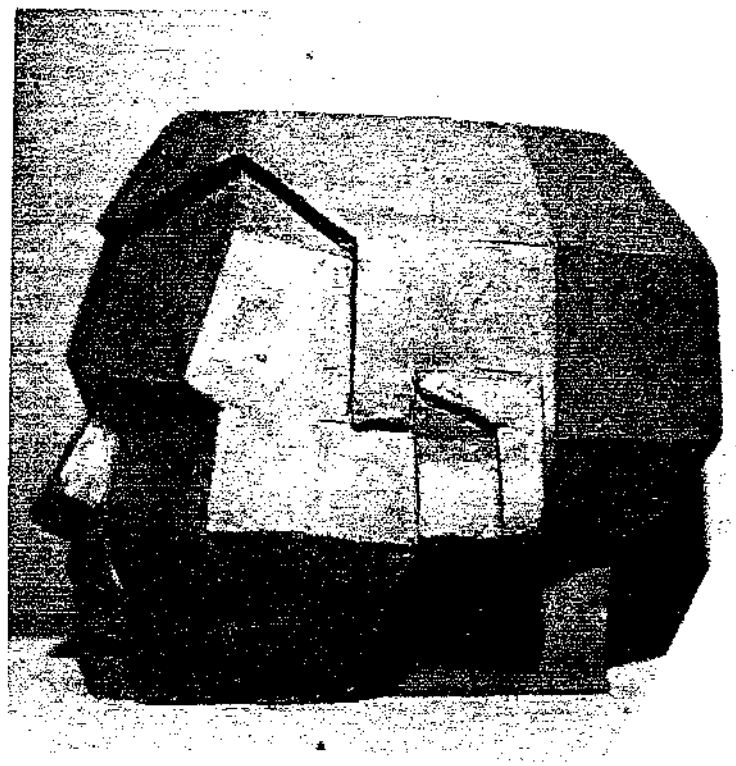
•3. Esquema gráfico de las proporciones de la cabeza. Vania Acosta Medina.

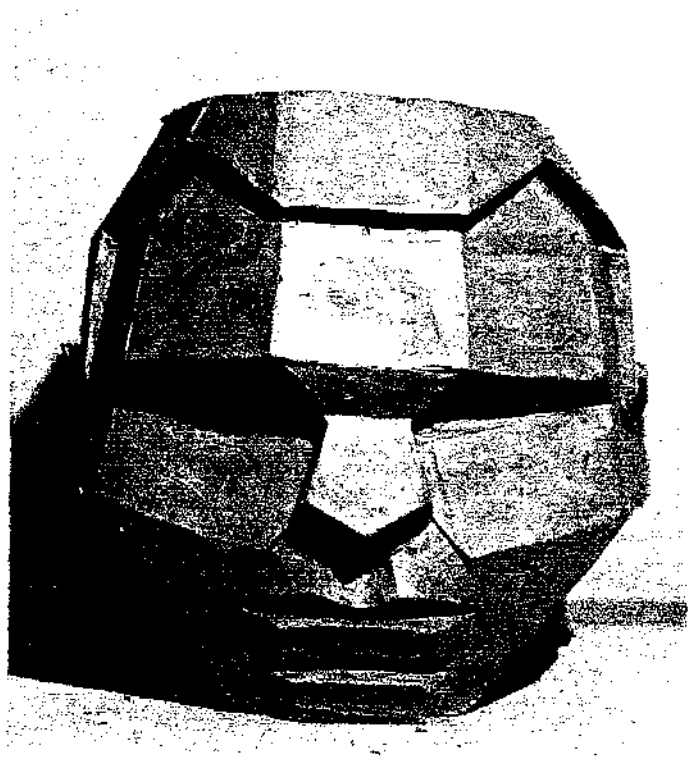


4. Trazado de esquema reticular (canon modular) sobre las caras de un cubo. Vania Acosta Medina. Realizado en arcilla.

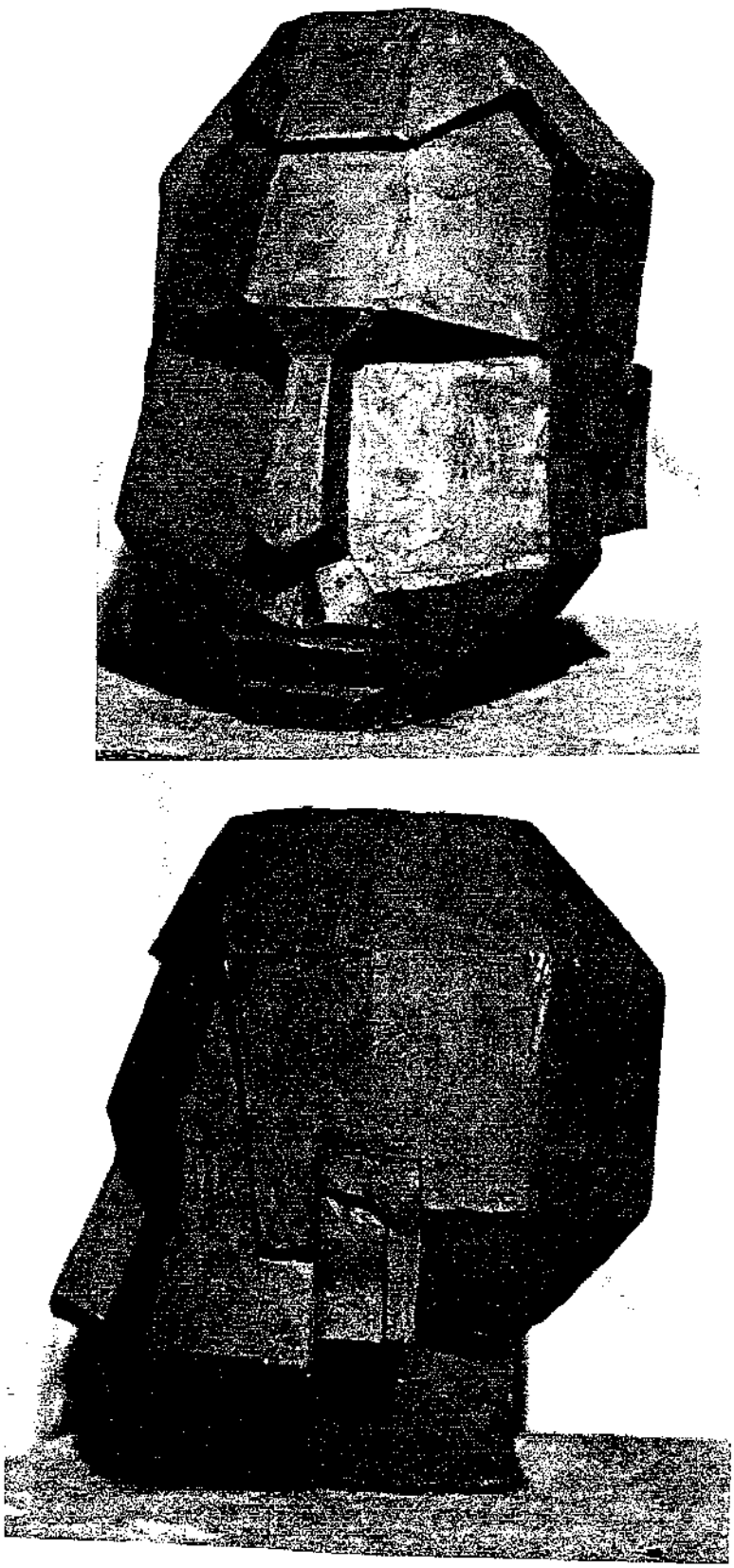


5. Construcción esquemática de la cabeza mediante cortes sistemáticos. Vania Acosta Medina. Realizado en arcilla.





6. Variación de las proporciones de la cabeza como resultado de la alteración del esquema anterior en su eje horizontal. Vania Acosta Medina. Realizado en arcilla.



7. Variación de las proporciones de la cabeza como resultado de la alteración del esquema anterior en su eje vertical. Vania Acosta Medina. Realizado en arcilla.

Problema II: Conjunción geometría-forma orgánica.

En esta propuesta también se desarrollan ejercicios de configuración de carácter elemental que resultan de especial interés porque en ellos confluyen planteamientos geométricos con aquellos otros que tienden a una orientación más acorde con lo "objetivo", idea esta que puede encuadrarse dentro del "canon mixto" que hemos establecido[29].

Comprender y captar las relaciones mensurables a partir de un esquema de la propia estructura ósea a través de la utilización de medios auxiliares de construcción (ejes, ángulos, intersecciones y espacios intermedios) ha sido el principal objetivo a alcanzar con el desarrollo de estos ejercicios. Para ello, los alumnos han recibido una clase magistral[30] en la que se ha versado sobre diversos problemas a tener en cuenta en la construcción de una cabeza humana. Se explica detenidamente y con ejemplos concretos que la geometría y la matemática, entendidas como medios auxiliares para analizar y expre-

---

[29] *Vid.* nuestra clasificación de cánones de proporción en el apéndice de ilustraciones.

[30] El profesor hace uso de un material didáctico seleccionado que consta de transparencias y diapositivas que ejemplifican el problema planteado al alumno y que corresponden a las láminas IX, XII, XV, XXI, XXVI, XXVII-XXIX, XXXIV-XXXVI, XLIV, XLV, LV, XCVII, C, CXLIII, CXLVIII-CLII, CXCVIII, CCXXXVII-CCXXXVIII, CCLII, CCLIII, CCXCIX-CCCI, CCCXVIII, CCCXIX, CCCXLVIII-CCCL, CCCLVIII. También al alumno se le ha facilitado la siguiente bibliografía: El importante ensayo de WEYL sobre el principio de simetría en la naturaleza orgánica e inorgánica y en las artes; para lo orgánico TRIER , pp 138-144, MITCHINSON, GRESSIEKER, pp. 18-22, WILLIAMS; GHYKA (1983) que demuestra cómo el crecimiento armonioso de los seres vivos se proyecta en los principios matemáticos; el trabajo de STRAUSS sobre el *Libro de dibujos de Dresde* de A. Durero, de gran interés didáctico para la construcción de la cabeza por medio de la geometría y la estereometría; VINCI (1978) por los dibujos anatómicos de Leonardo sobre el cráneo humano. Para esquemas geométricos de la cabeza FFGPD, pp. 61-76.

sar la estructura de las formas, han sido medios básicos que a lo largo de la historia han ayudado a los artistas y aprendices a construir y proporcionar la cabeza humana. Igualmente se insiste en el fundamento orgánico que encierran las distintas teorías sobre la proporción y en la relación existente entre estructura interna y forma externa.

Una vez planteado el problema y teniendo como referencia el cráneo humano, el alumno procede a su construcción atendiendo a la estructura esencial de la forma en el que se establece, a través de líneas auxiliares (verticales, horizontales, oblicuas), la división del mismo en tres o cuatro módulos iguales[31].

La segunda fase consiste en la esquematización geométrica de las formas naturales[32] de la cabeza. Para ello el alumno modela un fragmento de la misma sobre el esqueleto estructural anterior, en el que las líneas directrices de proporción sirven de guía. A continuación, mediante la bisección de la cabeza, en una de las partes resultantes, debe completar el proceso de modelado hasta conseguir un resultado más acorde con lo orgánico[33].

---

[31] Para este ejercicio en particular se ha elegido el hierro dulce de 10 mm para el eje central, hierro galvanizado de 3 mm y alambre fino como materiales que se adaptan a la especificidad del problema.

[32] El material elegido para este ejercicio ha sido la malla metálica de entramado exagonal o cuadrangular y la arcilla.

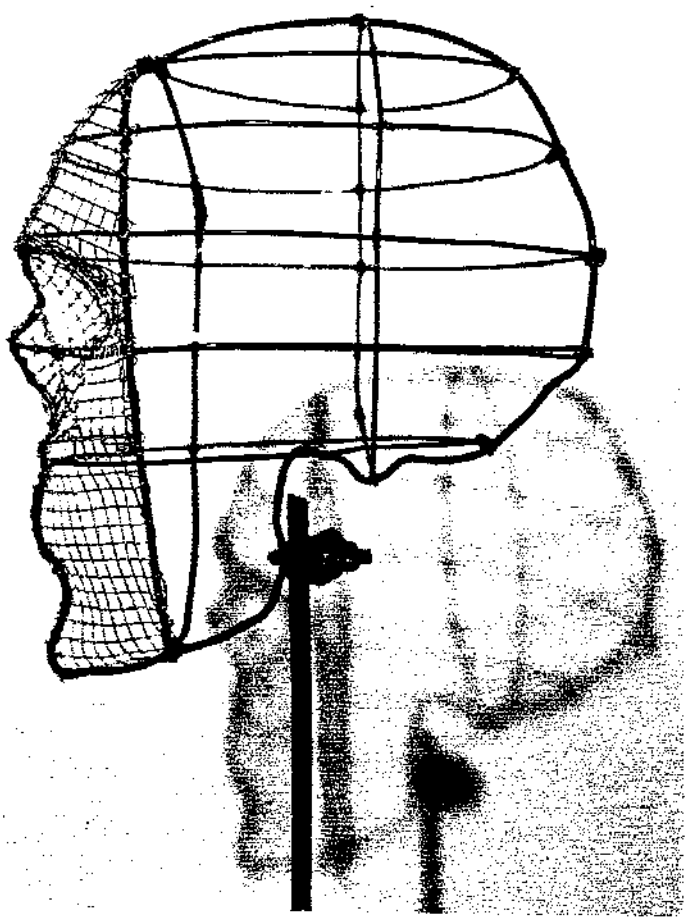
[33] El material utilizado ha sido la arcilla.

Los trabajos que se presentan en las páginas siguientes ilustran de forma clara las soluciones de distintos alumnos a los ejercicios planteados. Estos nos muestran cómo el alumno ha asimilado la idea del esquema básico del cráneo y de la división de la cabeza en varios módulos con el fin de controlar las proporciones de la misma.

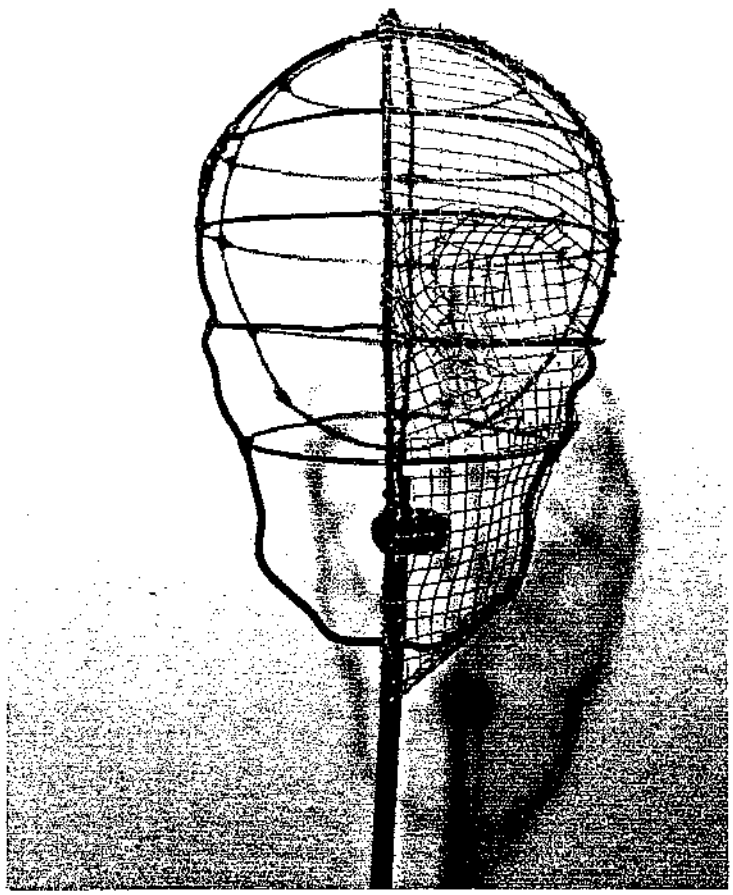
Las primeras reproducciones del cráneo han sido elaboradas de forma más sintética (figs. 8-11). Las líneas rectas de configuración o estructuración originan en el esquema un marcado efecto de regularidad. En contraposición, en los siguientes ejemplos, las líneas rectas se combinan con las curvas, agregando así, a este esquema básico, un elemento rítmico, un efecto más dinámico (figs. 12-18).

Esta simple ordenación es la base para la siguiente tarea que el alumno debe realizar. En las fotografías adjuntas observamos cómo las líneas directrices de proporción son las que delimitan el fragmento intervenido (figs. 19-20). Este se elabora bajo un planteamiento geométrico a través de la correcta orientación de planos curvos, rectos, o de la combinación de ambos. La visualización de un fragmento modelado sobre una estructura ósea permite al alumno observar con facilidad la relación existente entre el orden interno y la organización exterior. La geometría ha sido la base estructuradora de las formas naturales.

En los ejemplos finales (figs. 21-27), se observa el grado de comprensión que los alumnos han adquirido sobre la organización de la cabeza. La estructuración rigurosamente geométrica de la misma resulta útil y asimilable por éstos, ya que los planos tienen una delimitación clara y la transición de unos a otros se produce de forma acentuada. Finalmente, al estudiante sólo le queda la matización de aristas para conseguir formas más fluidas y suaves, proporcionando a la construcción un carácter más orgánico como demuestran los ejemplos.

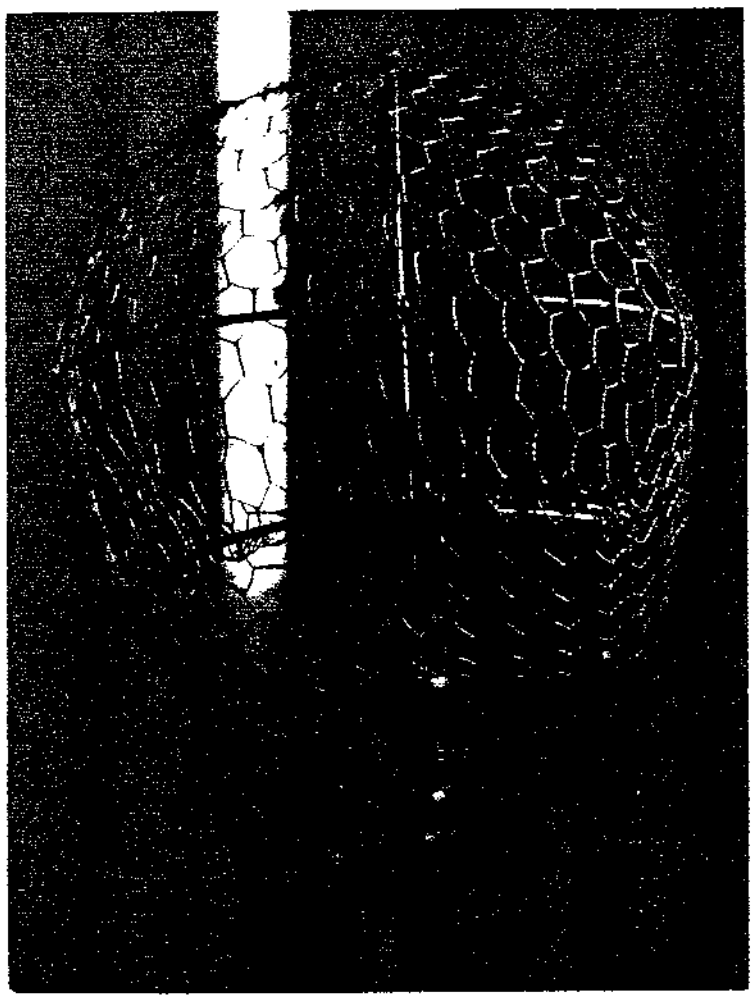


3. Construcción de cráneo humano atendiendo a la división del mismo en tres módulos iguales. Vista de perfil. Olga Sabina Adrián. Realizado en hierro dulce, alambre de 3 mm y malla metálica.

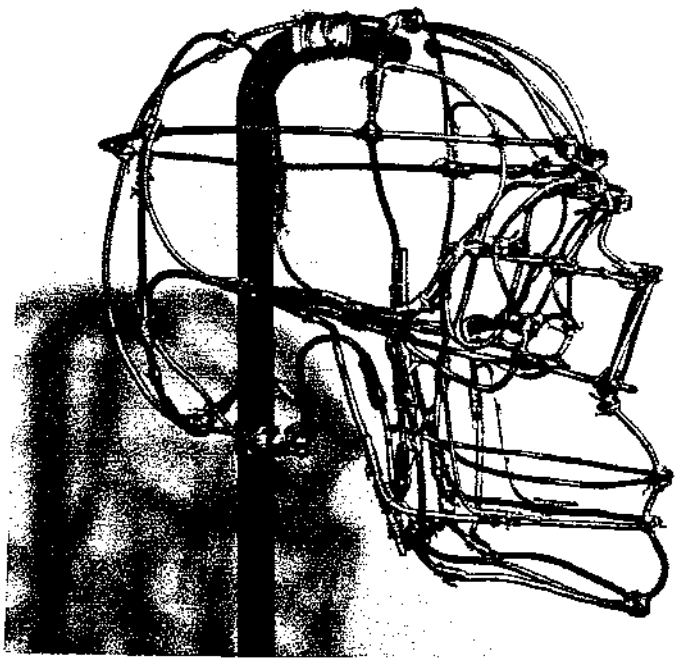


9. Construcción de cráneo humano atendiendo a la división del mismo en tres módulos iguales. Vista frontal. Olga Sabina Adrián. Realizado en hierro dulce, alambre de 3 mm y malla metálica.

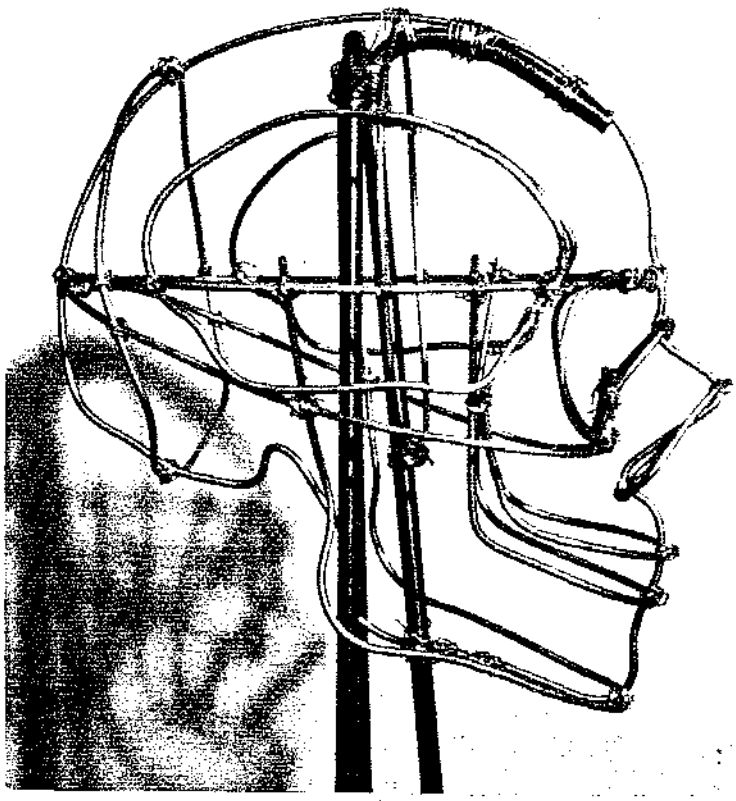
10. Construcción de cráneo humano que atiende a la tripartición de la cabeza. Vista de perfil. María Victoria Quintana. Realizado en hierro dulce, galvanizado de 3 mm y malla metálica.

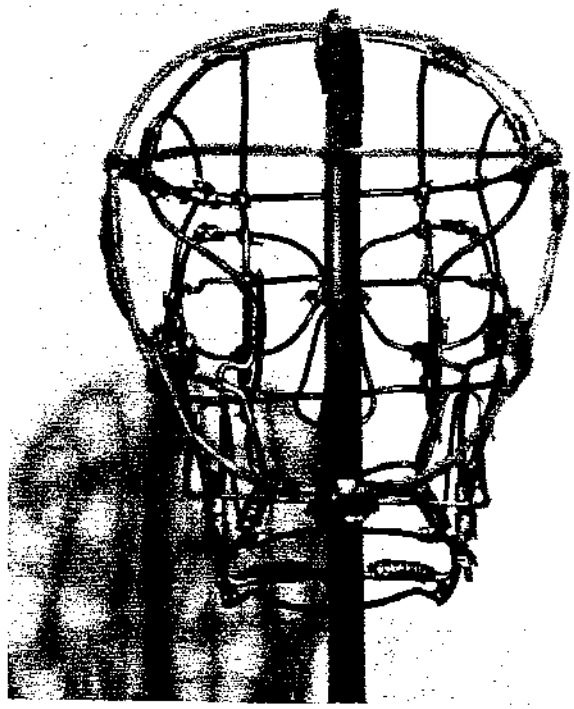


11. Construcción de cráneo humano que atiende a la tripartición de la cabeza. Vista frontal. María Victoria Quintana. Realizado en hierro dulce, galvanizado de 3 mm y malla metálica.

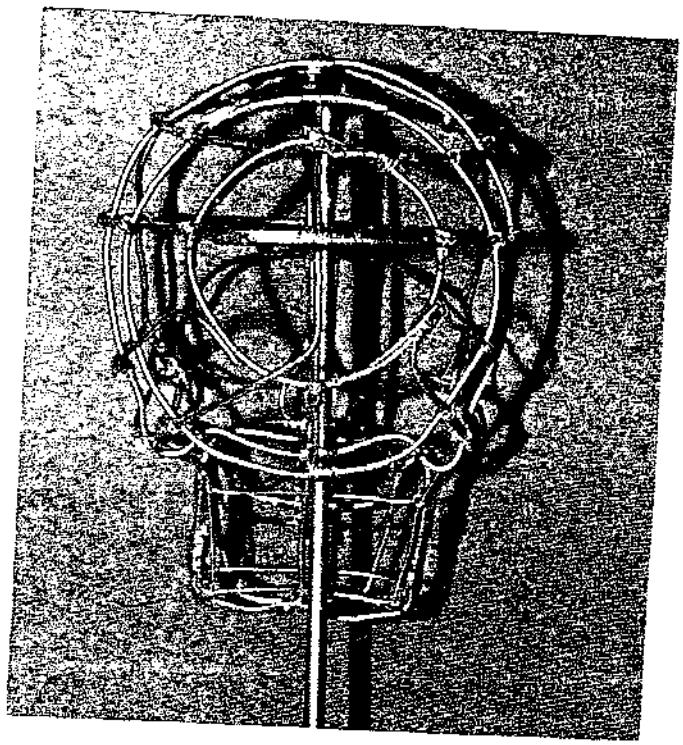


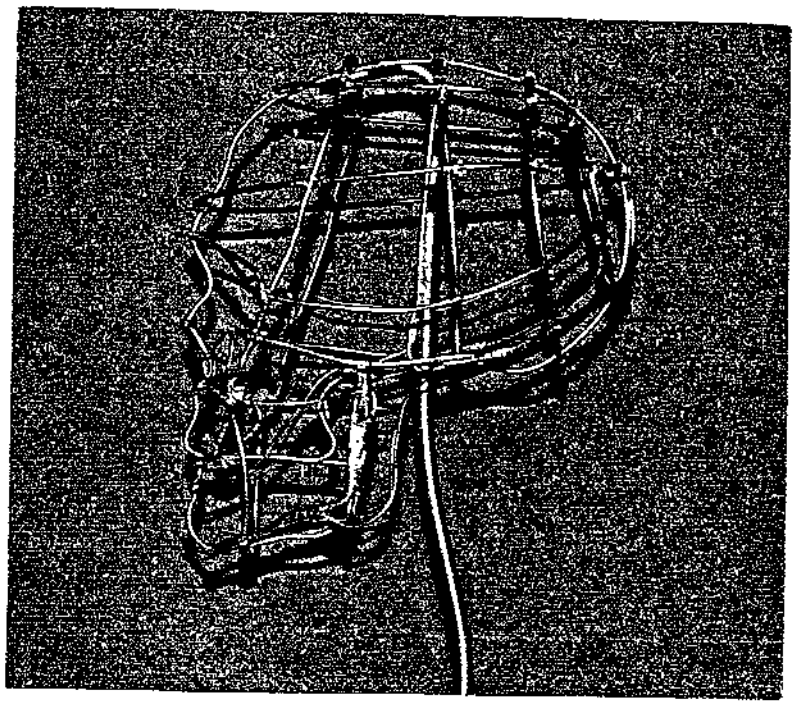
1.2. Esquema básico de cráneo humano a partir de líneas curvas y rectas de estructuración. Vista de perfil. Eva María Pérez Hdez. Realizado en hierro dulce y galvanizado de 3 mm.



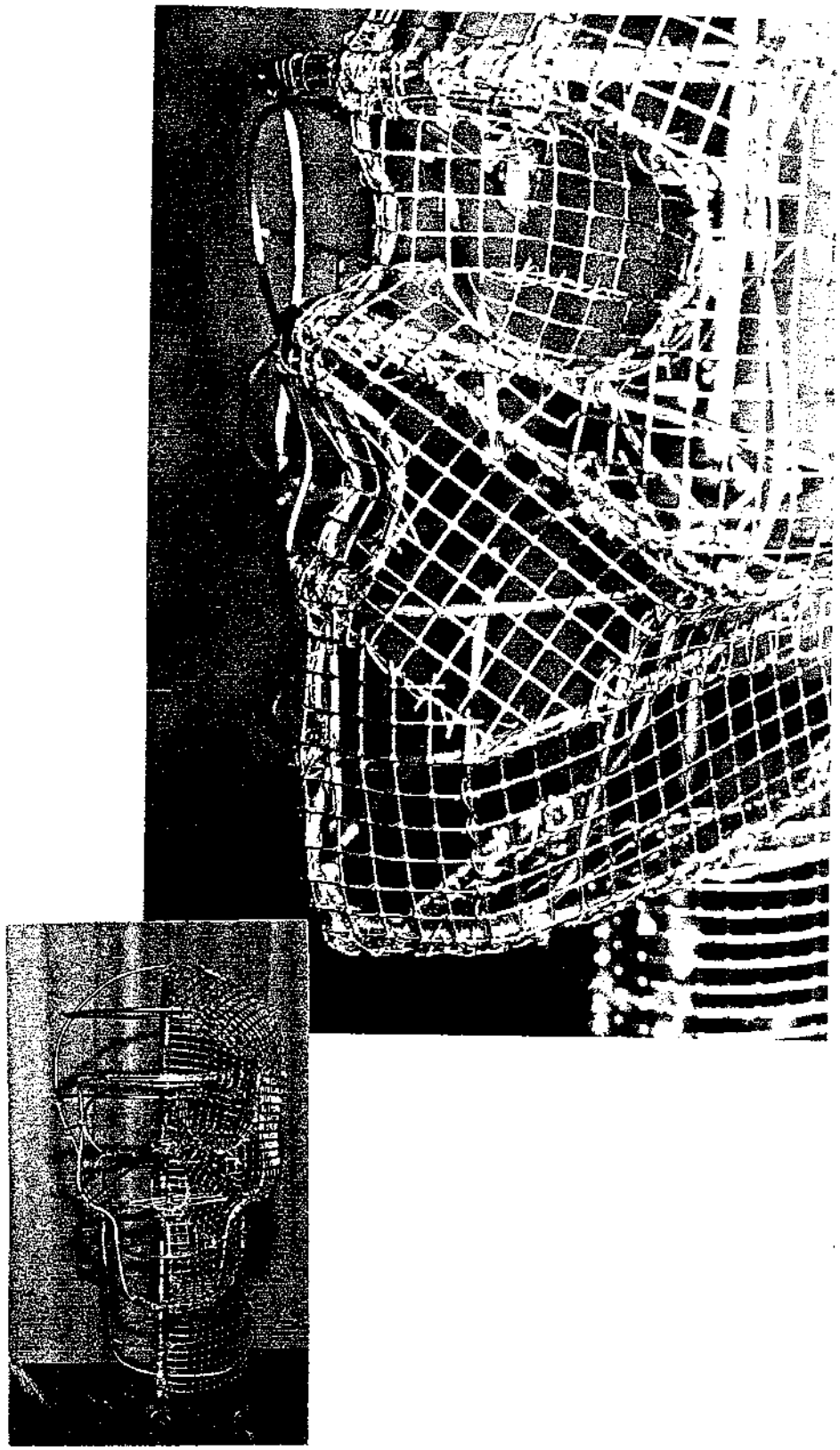


15. Construcción de cráneo humano a partir de líneas auxiliares curvas y rectas. Vista posterior y perfil. Nicolás Isaac Glez. Realizado en hierro dulce de 10 mm y galvanizado de 3 mm.

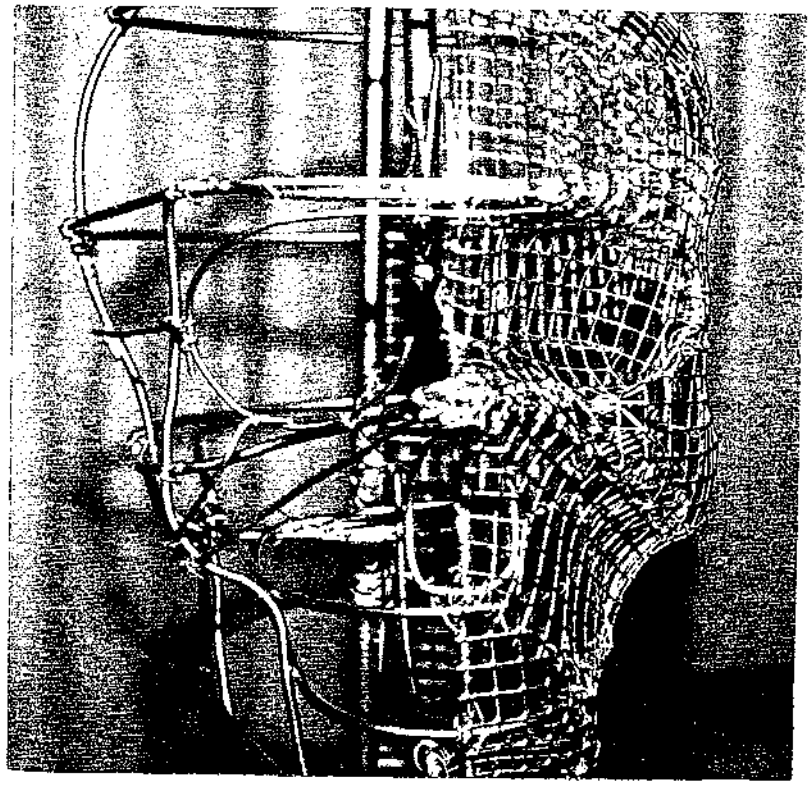


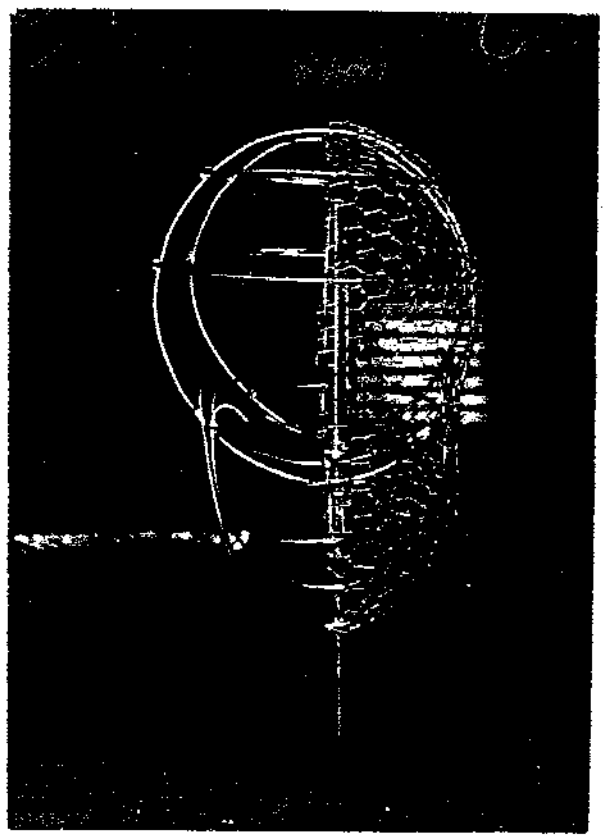


14. Construcción de cráneo humano con un marcado efecto rítmico. Vista posterior y perfil. Luisa Sandra Rodríguez Suarez. Realizado en hierro dulce de 10 mm y galvanizado de 3 mm.

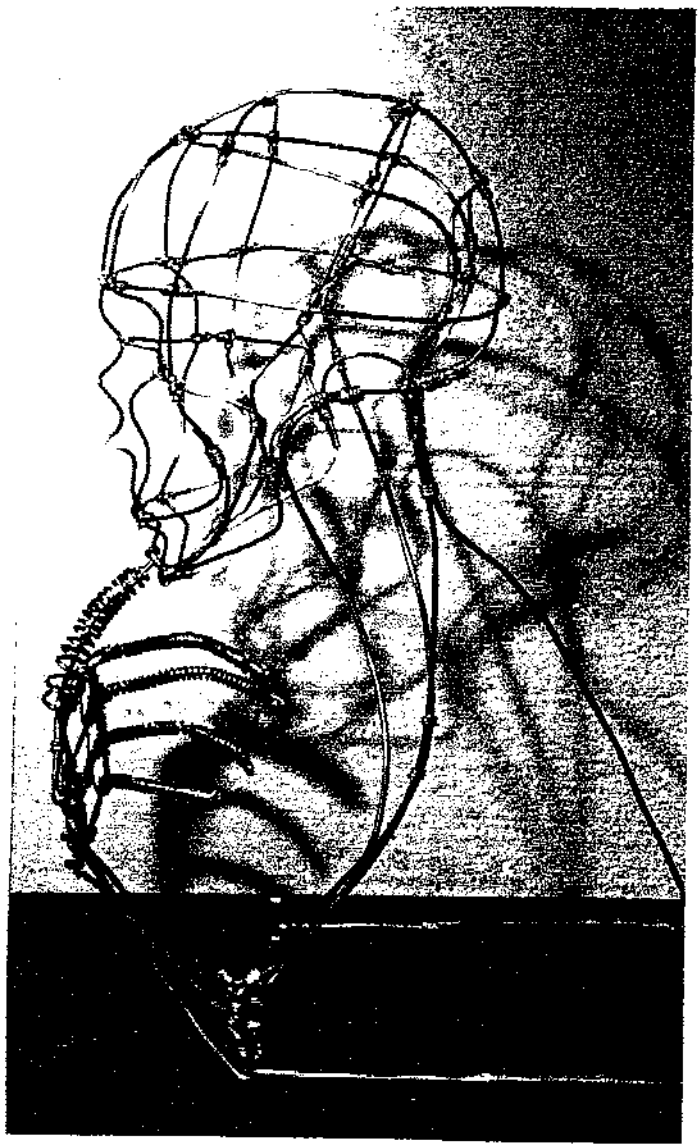


1 5. Estructuración del cráneo humano a través de líneas auxiliares de proporción. Vista frontal y detalle. Vania Acosta Medina. Realizado en hierro galvanizado de 3 mm y malla metálica.

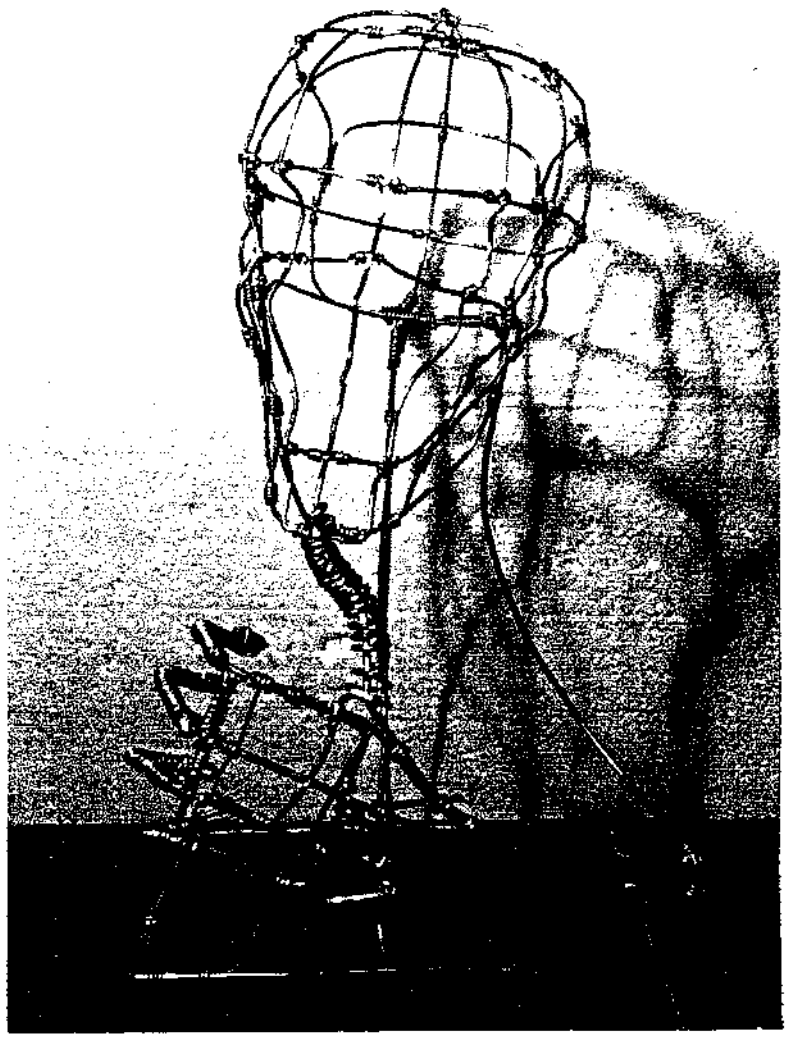




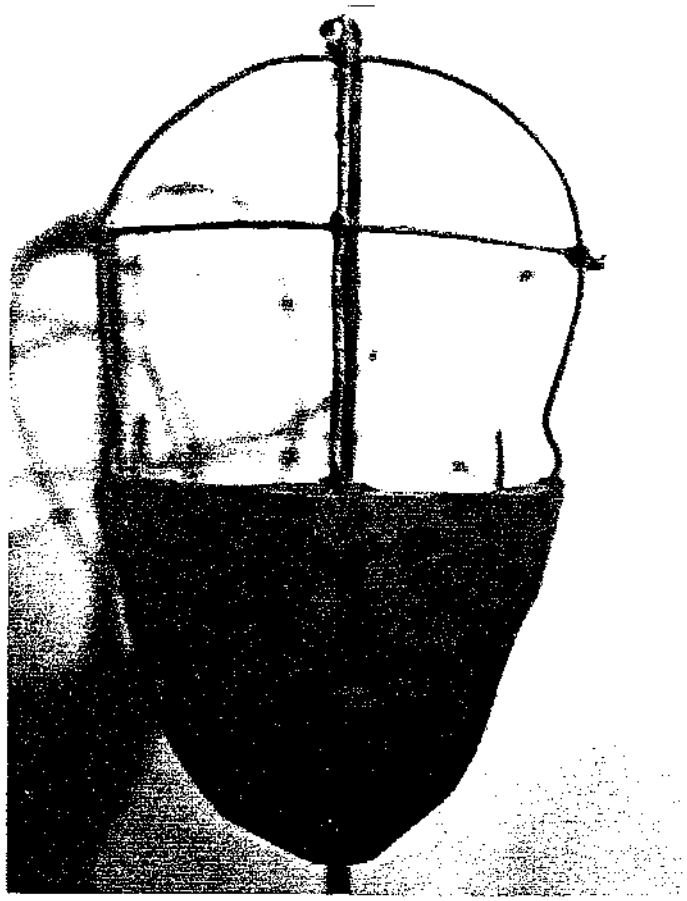
16. a) Estructuración del cráneo humano a través de líneas auxiliares de proporción. Vista frontal. Vania Acosta Medina. Realizado en hierro galvanizado de 3 mm y malla metálica; b) Esquema básico para la construcción de cráneo humano. Vista frontal. Realizado en hierro dulce de 10 mm, galvanizado de 3 mm y malla metáliza.

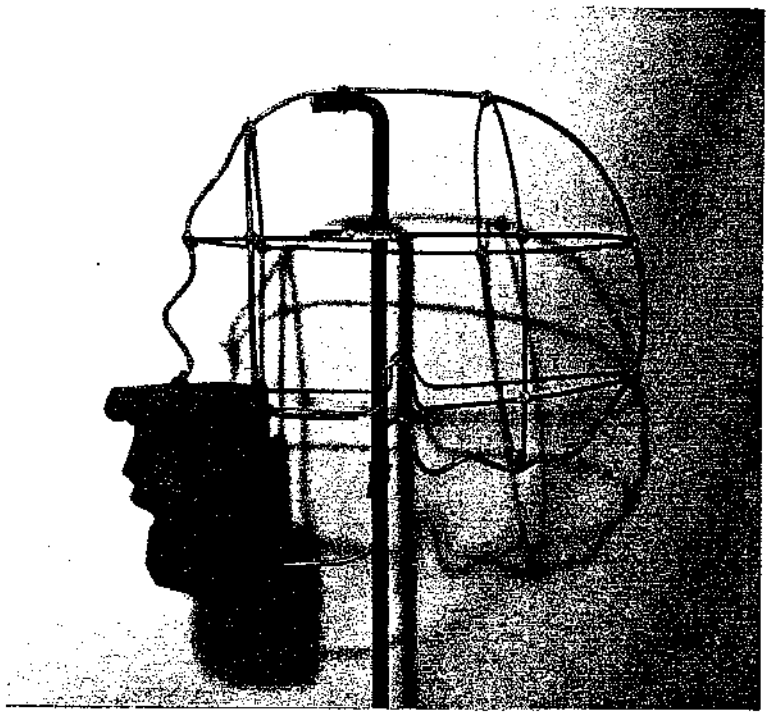


17. Elaboración de cráneo atendiendo a la estructura esencial de la forma. Vista de perfil. José F. Rosario. Realizado en hierro galvanizado de 3 mm.

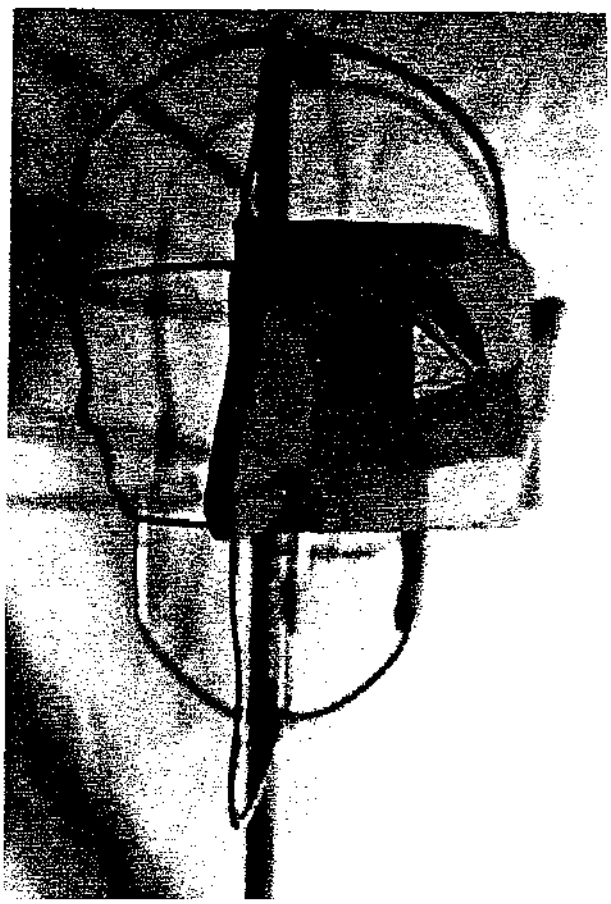


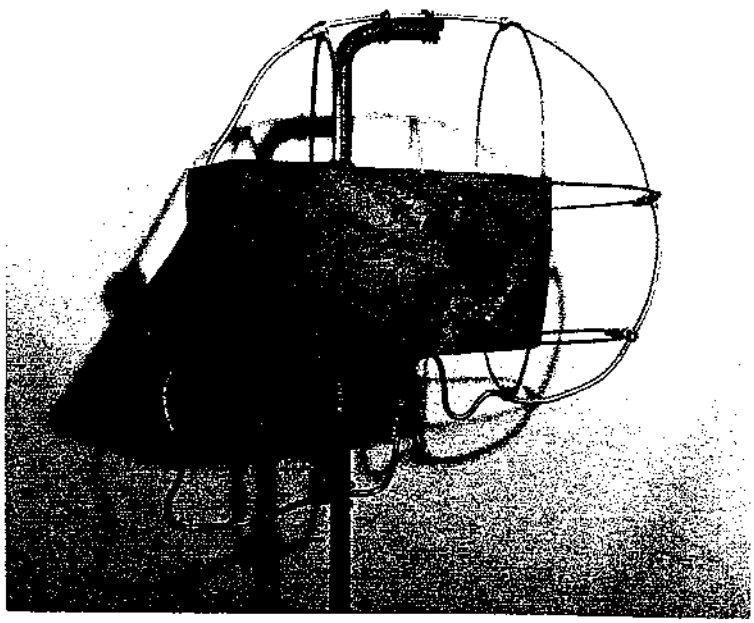
16. Elaboración de cráneo atendiendo a la estructura esencial de la forma. Vista frontal. José F. Rosario. Realizado en hierro galvanizado de 3 mm.



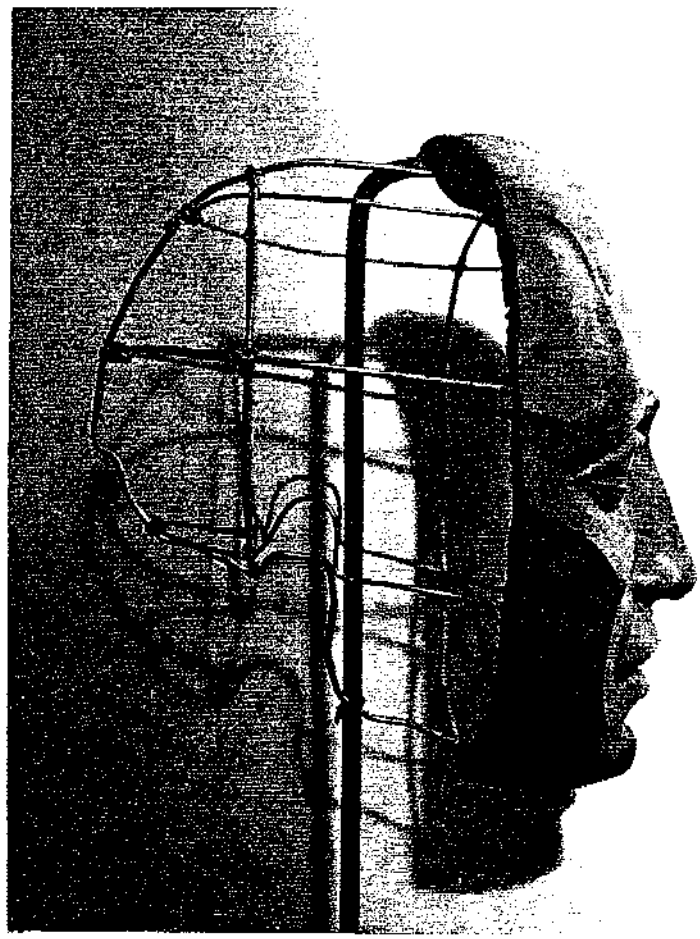


19. Modelado de un fragmento de la cabeza sobre esquema básico de proporción. Vista frontal y perfil. Elena Isabel Betancor Medina. Realizado en alambre galvanizado de 3 mm y arcilla.

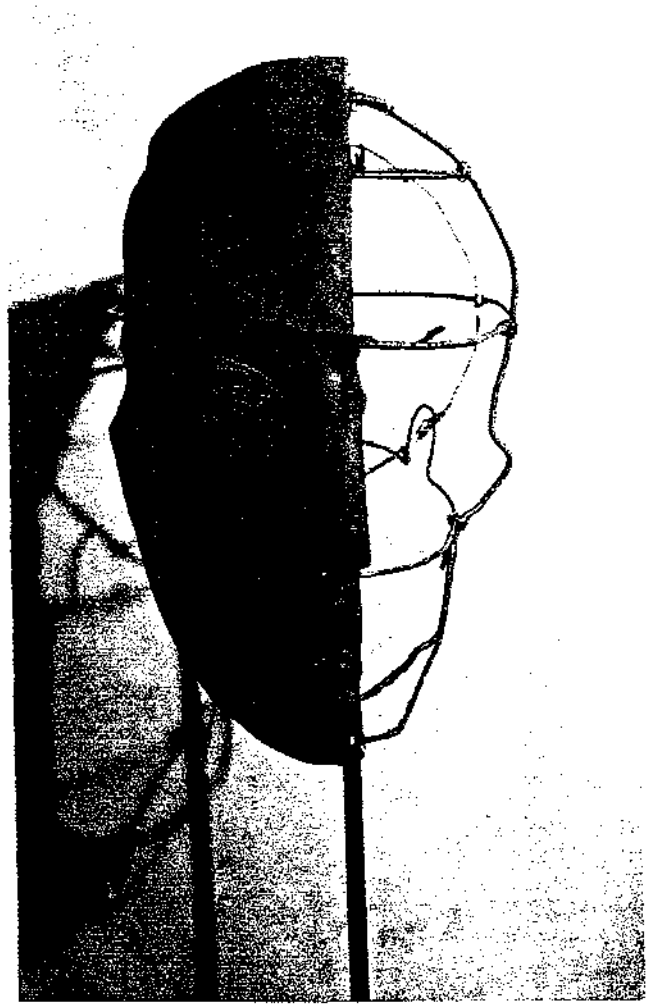




20. Modelado de un fragmento de la cabeza bajo un planteamiento geométrico atendiendo a las líneas directrices de proporción. Vista frontal y perfil. Beatriz Armas Pérez. Realizado en hierro galvanizado de 3 mm y arcilla.



21.. Modelado de fragmento sobre estructura ósea atendiendo a la orientación de planos curvos y rectos. Vista de perfil. Belén Adorna Guillén. Realizado en hierro galvanizado de 3 mm y arcilla.



22. Modelado de fragmento sobre estructura ósea atendiendo a la orientación de planos curvos y rectos. Vista frontal. Belén Adorna Guillén. Realizado en hierro galvanizado de 3 mm y arcilla.

2.3. Esquematización geométrica de la forma natural sobre esqueleto estructural metálico. Micaela Brotons López. Realizado en arcilla.

24. Esquematización geométrica de la forma natural sobre esqueleto estructural metálico. Vista de tres cuartos. Victoria Gándara Daimiel. Realizado en arcilla.

25. Esquematización geométrica de la forma natural sobre esqueleto estructural metálico. Vista de perfil. Victoria Gándara Daimiel. Realizado en arcilla.

2.6. Esquematización geométrica de la forma natural sobre esqueleto estructural metálico. Vista frontal. Victoria Gándara Daimiel. Realizado en arcilla.

27. Esquematización geométrica de la forma natural sobre esqueleto estructural metálico. Detalle. Victoria Sándara Daimiel. Realizado en arcilla.

Problema III: Representación mimética de la cabeza humana.

Con este ejercicio de mímesis pretendemos que el alumno desarrolle la capacidad perceptiva mediante la práctica de esquemas y pautas con las que se ha familiarizado a través de las propuestas anteriores (cánones aritméticos, geométricos, etc.). Sensibilizar la capacidad de juicio para reconocer los errores de proporción y controlar los recursos formales y técnicos ha sido otro de los objetivos planteados en el presente problema.

En los estudios gráficos de cabezas que reproducimos debe hacerse notar de forma especial el interesante modo en que el estudiante ha asimilado los conocimientos básicos y fórmulas acerca de la estructura de la cabeza humana.

Esta propuesta se define por la elaboración de un ejercicio de mímesis[34] a partir de un modelo inerte[35] en la que se debe prestar especial atención a la correcta estructuración de los ejes, las relaciones de proporción y

---

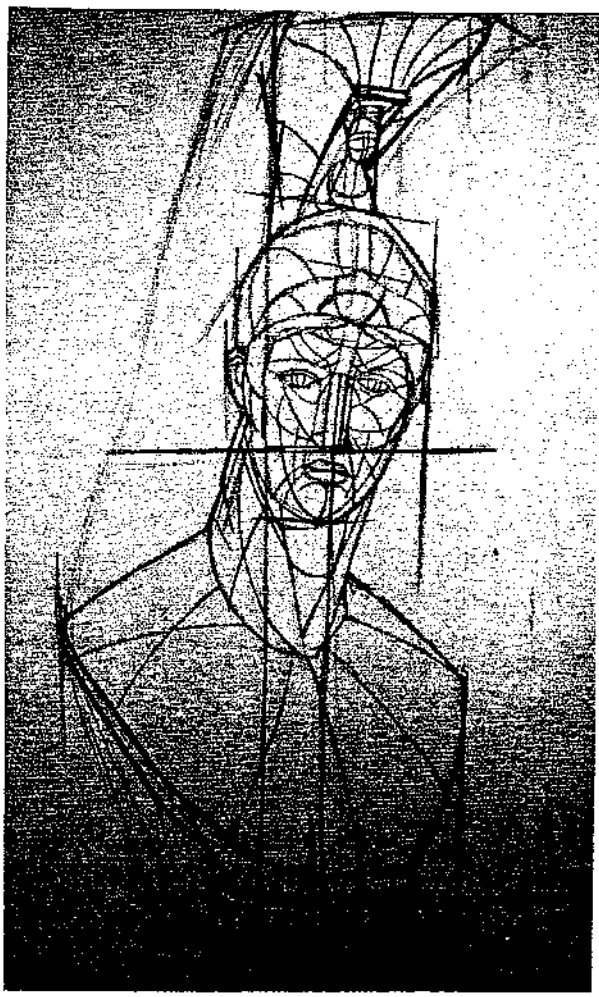
[34] Ejercicio que va precedido de una explicación sobre el significado de la mímesis, el problema del parecido en las artes figurativas y la percepción de la forma tridimensional (percepción visual y háptica). Para ello, nos apoyamos en los siguientes textos: Sobre el concepto y desarrollo de mímesis LOMBA, pp. 46-93; ESTRADA, pp. 249-305; BOZAL y TATARKIEWICZ (1987), pp. 301-345; ALBRECHT, GRESSIEKER, pp. 48-49, especialmente SCOTT, pp. 138-172 acerca de la organización tridimensional y la fundamental obra de ARNHEIM (1985) "arte y percepción visual". Acerca de materiales y métodos para el modelado de una cabeza SLOBODKIN, pp. 30-49, JAGGER y ANDREWS (II), entre otros.

[35] Material: hierro dulce de 10 mm para eje central, hierro galvanizado de 3 mm, alambre fino, malla metálica de trama exagonal o cuadrangular y arcilla.

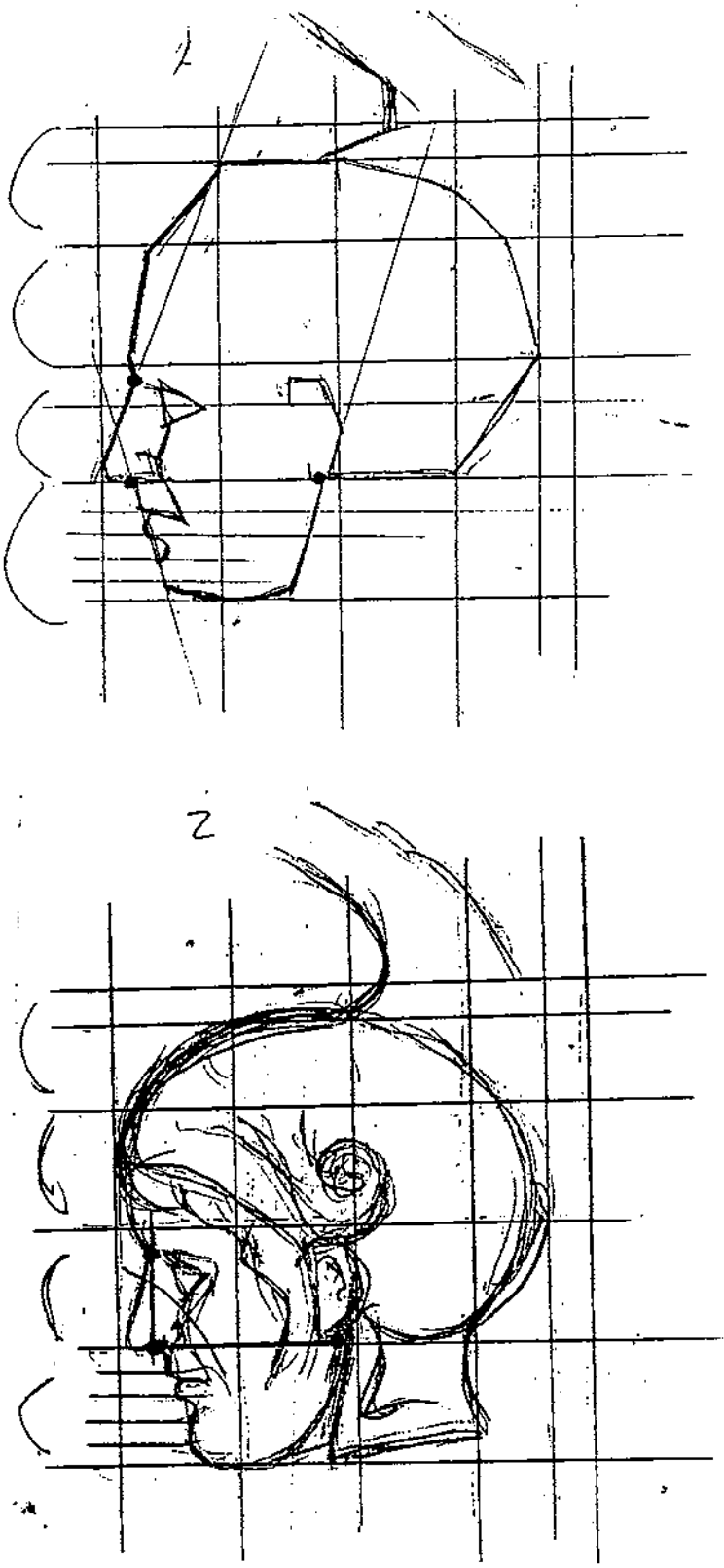
la reducción a formas simples como planteamiento previo a la reproducción objetiva.

En una primera actividad y tras un detenido análisis del modelo a representar, el alumno establece los ejes principales, los ángulos que definen su inclinación, las relaciones mensurables, las líneas auxiliares de construcción..., y el esqueleto estructural ha quedado configurado (figs. 28-31, 33). El paso siguiente se ha establecido con detenidos análisis sobre la reducción geométrica de la forma. Aquí fue necesario fijarse muy bien en la imagen, apreciando todos los detalles posibles. En este captarlo todo, el estudiante descubre la subordinación de éstos al conjunto total. A través de la referencia del modelo, toma conciencia de la importancia que el acto de comparar adquiere en este proceso de representación fidedigna del modelo. No se trata de copiarlo de forma mecánica, sino de intentar descubrir y sentir su estructura interna y su forma empleando determinados esquemas y fórmulas ya aprendidas, que le permitan una percepción consciente del modelo dado. El estudiante ha reparado en que lo importante es descubrir cómo es y no sólo qué es. A través de sucesivas comparaciones con el modelo, va adaptando esos esquemas aprendidos hasta que se correspondan con la imagen. De esta manera, observa, con satisfacción, cómo progresa su capacidad crítica y de autocorrección. Las reproducciones fotográficas adjuntas

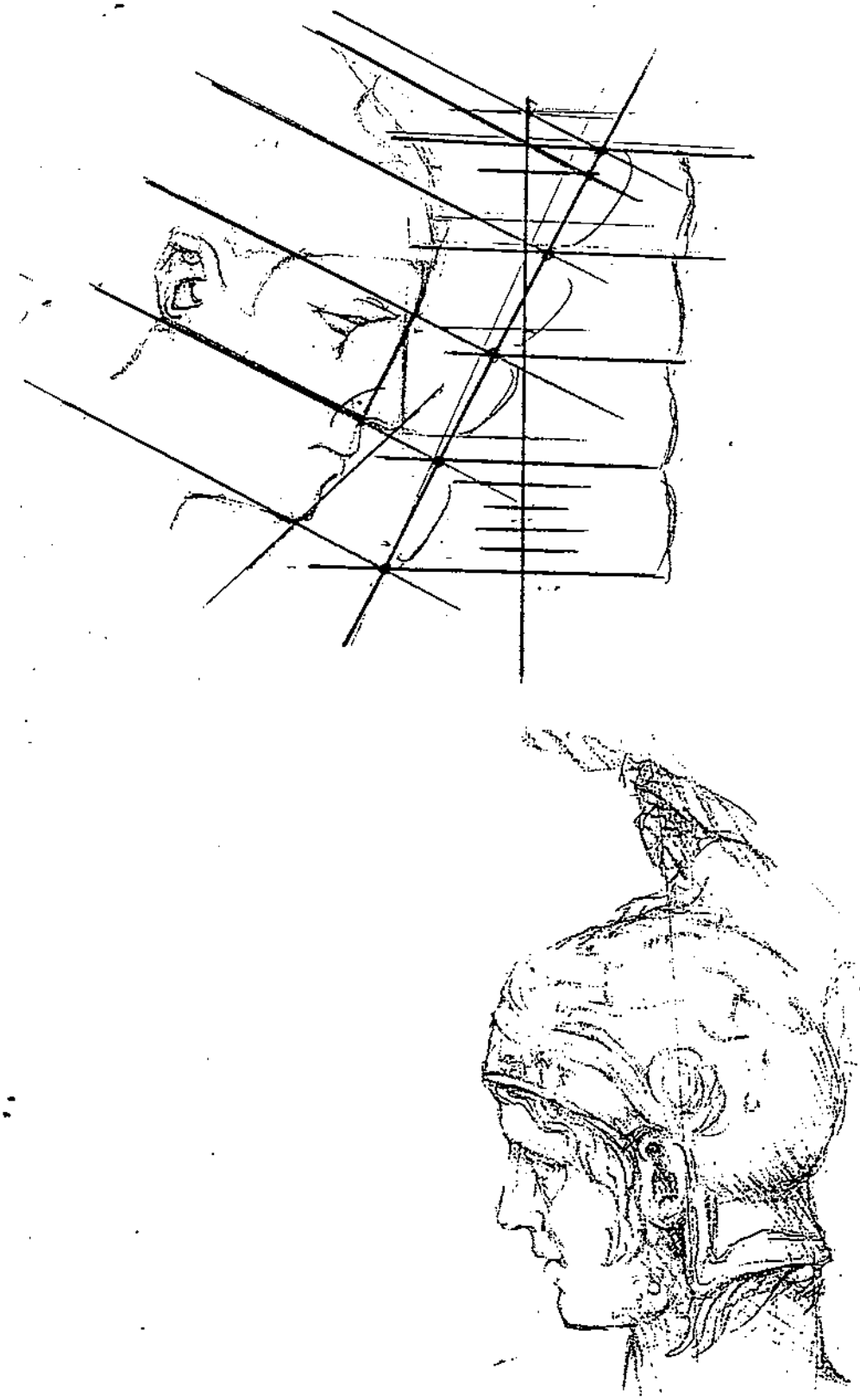
(figs. 32 y 34) muestran el resultado de un ejercicio de mimesis bien entendido, en tanto que los alumnos han captado la idea de que la copia mecánica no lleva a ningún éxito en el aprendizaje y que representar la realidad miméticamente lleva implícito entender los esquemas y las normas no como una coacción, sino como instrumentos o medios que permiten aprender a ver y percibir.



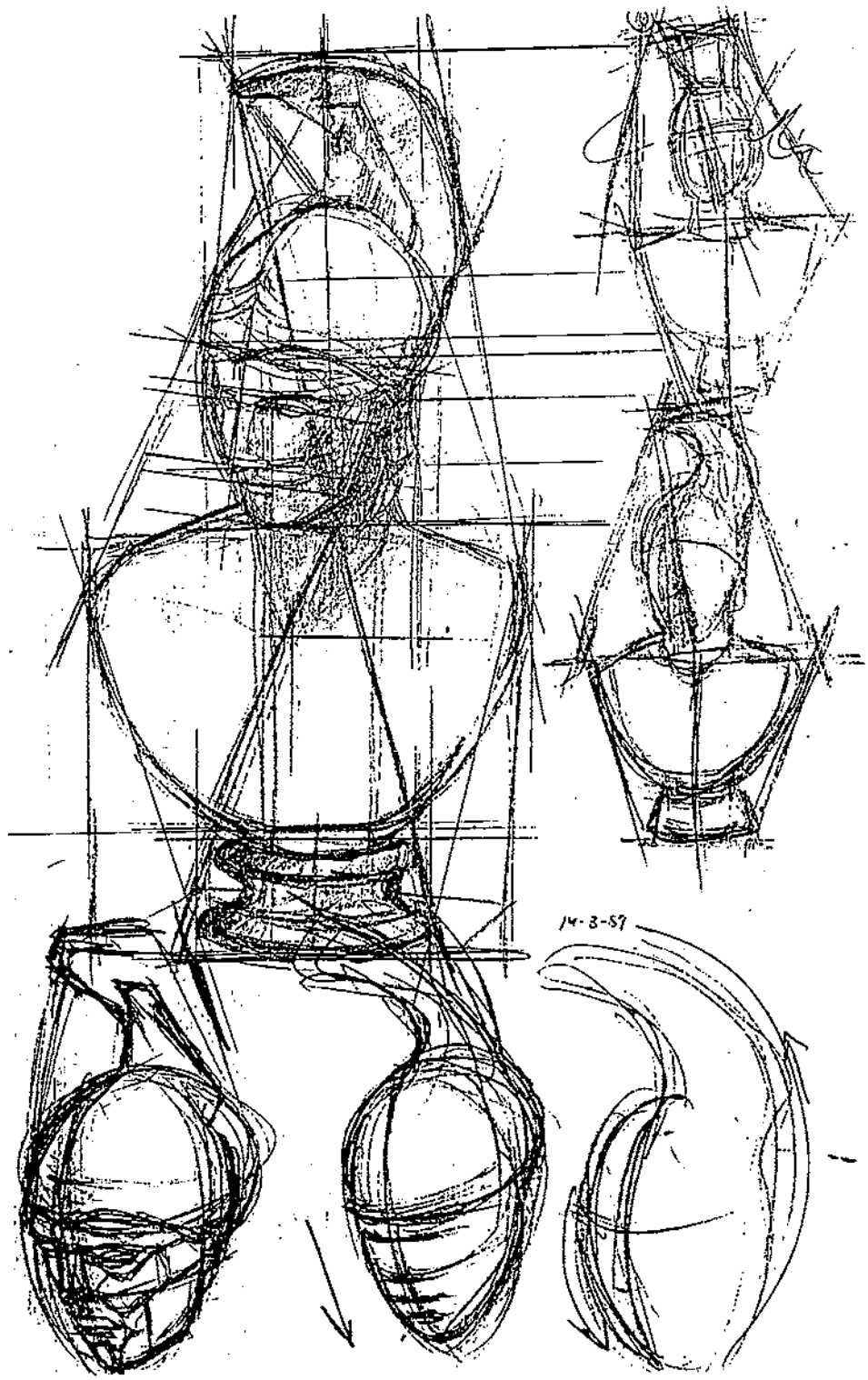
28. Estudio gráfico de modelo propuesto para establecer proporciones, ejes, etc. Antonio Javier Rodríguez Hdez.



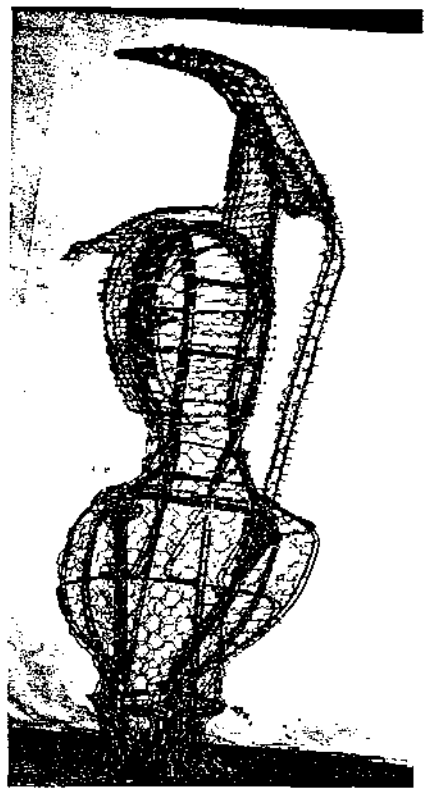
29. Estudio de proporciones de la cabeza propuesta. Santiago Diego Palenzuela Rodríguez.



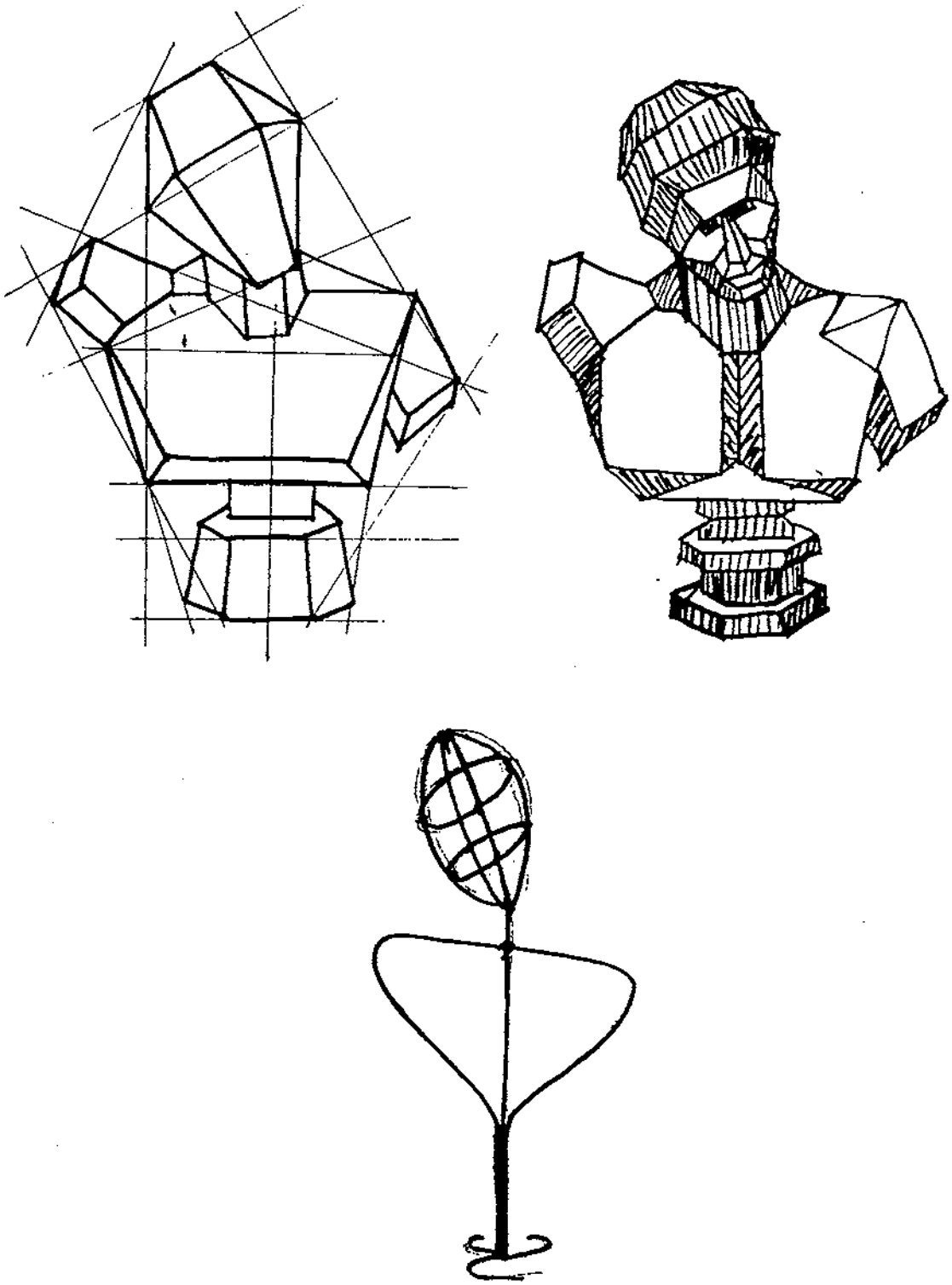
30. Estudio de proporciones de la cabeza propuesta (II). Santiago Diego Palenzuela Rodríguez.



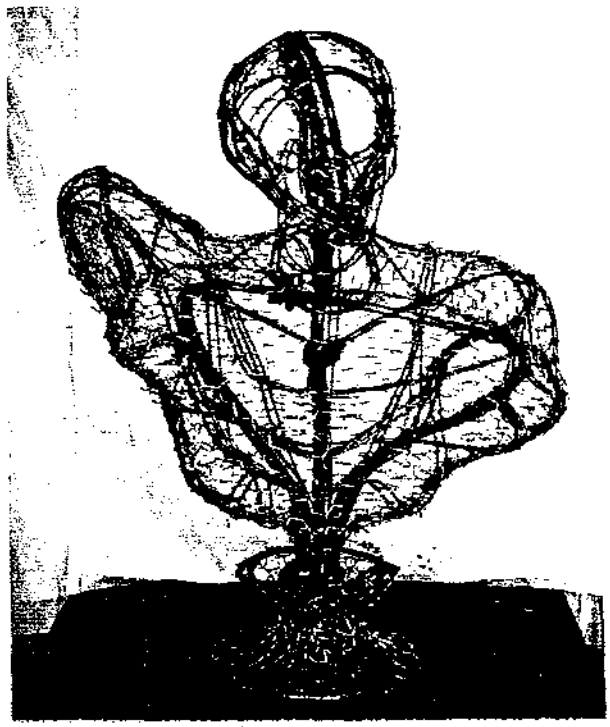
31. Estudio de modelo propuesto atendiendo a su estructura. Fernando Lomas Suazo.



32. Estructura metálica de modelo propuesto y modelado en arcilla. Fernando Lonza Suazo.



53. Estructuración básica mediante el uso de la geometría. Angel Esteban Baez Castro.



34. Armazón y modelado en arcilla de modelo propuesto. Angel Esteban Baez Castro.

Problema IV: Los cánones aritméticos y geométricos como soporte para la creación.

El principal objetivo de esta propuesta es afinar la capacidad creativa a través de la interpretación de diferentes sistemas de proporción relacionados con el análisis de la cabeza humana. Se intenta potenciar la predisposición a la búsqueda y la experimentación para plantear nuevas exigencias de configuración.

En una situación inicial claramente determinada y planteado el problema[36], el alumno comienza el ejercicio. A partir de un canon geométrico, aritmético o mixto facilitado por el profesor, debe realizar una interpretación de la cabeza. Se abandonará la reproducción objetiva de la realidad pasando ahora a la construcción de formas con un mayor grado de abstracción que hagan referencia a la misma. La elección del material a utilizar estará en función de las características y problemas que su propio boceto encierre.

Los esquemas básicos de carácter aritmético y geométrico sirven ahora al alumno para la confección de nuevas formas que también responden a un orden interno.

---

[36] El material didáctico utilizado consta de documentación fotográfica, fotocopias, proyección de diapositivas de la escultura contemporánea y de aquellas que corresponden a las láminas IX, XII, XV, XXVI, XXVII, XXIX, XXXIV-XXXVI, XLIV, XLV, LV, LXIV, LXXV, XCVII, C, CXLIII, CXLVIII-CLIX, CLXXII, CLXXIII, CXCIX, CC, CCI, CCVa, CCXXXVII, CCXXXVIII, CCLII, CCLIII, CCLIX-CCLXXII, CCXCIX-CCCI, CCCXVII, CCCXIX, CCCXLVIII-CCCL, CCCLVIII, CCCLXII, CCCLXXI, CCCXCVII, CDVIII y CDIX así como de la siguiente bibliografía: Sobre la interpretación de la cabeza humana en la escultura de Gargallo resulta de interés el catálogo de DRODEZ en el que se exponen claros ejemplos sobre las relaciones cóncavo-convexo, simetría-asimetría, espacio lleno-espacio-vacío; MESTERONAL sobre el escultor Pablo Serrano en el que se recogen interesantes interpretaciones de la cabeza humana.

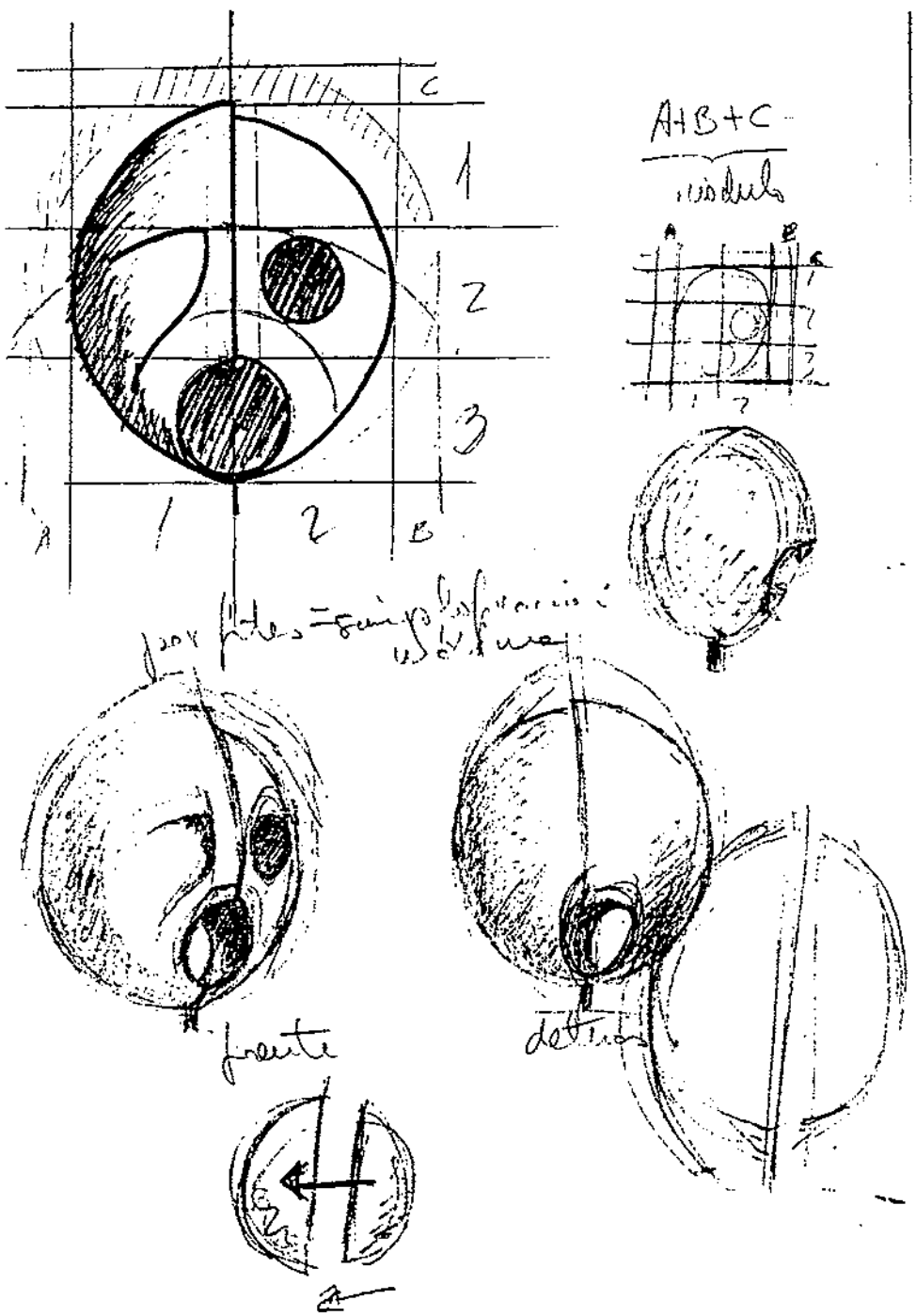
Aunque las soluciones ofertadas por los estudiantes parten de un esquema oval, la diferente concepción formal dada a cada una de ellas, ofrece una variedad de posibilidades de configuración de gran interés. En todas ellas se prescinde de formas parciales de la cabeza y se capta en su totalidad como conjunto proporcionado y rítmico.

En los estudios gráficos puede observarse la búsqueda de la forma y el desarrollo de los trabajos. En primer lugar se determina la estructura y se establecen las proporciones. Los elementos que el alumno considera inesenciales se eliminan o sólo se insinúan. La observación de los detalles no les lleva a una formulación minuciosa, al contrario, se dejan llevar por la organización interna que es la que va a configurar el aspecto exterior (figs. 35-61).

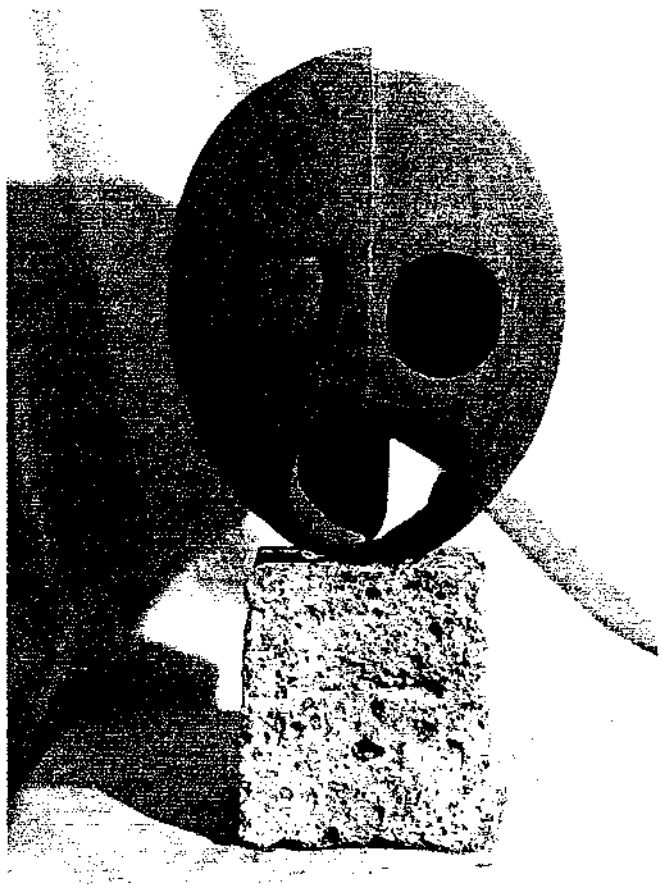
La organización y la alternancia armónica entre espacios llenos y vacíos, concavidades y convexidades, simetría-asimetría, fuerzas internas-fuerzas externas son captados por los alumnos y elaborados para formar un trabajo reordenado y rítmico.

Con este problema, el estudiante se ha percatado de que los cánones, bien entendidos y empleados, están muy lejos de ser una restricción a la creatividad. Estos sistemas de proporción le ofrecen todo un repertorio de esquemas que le ayudan a llevar a cabo sus impulsos

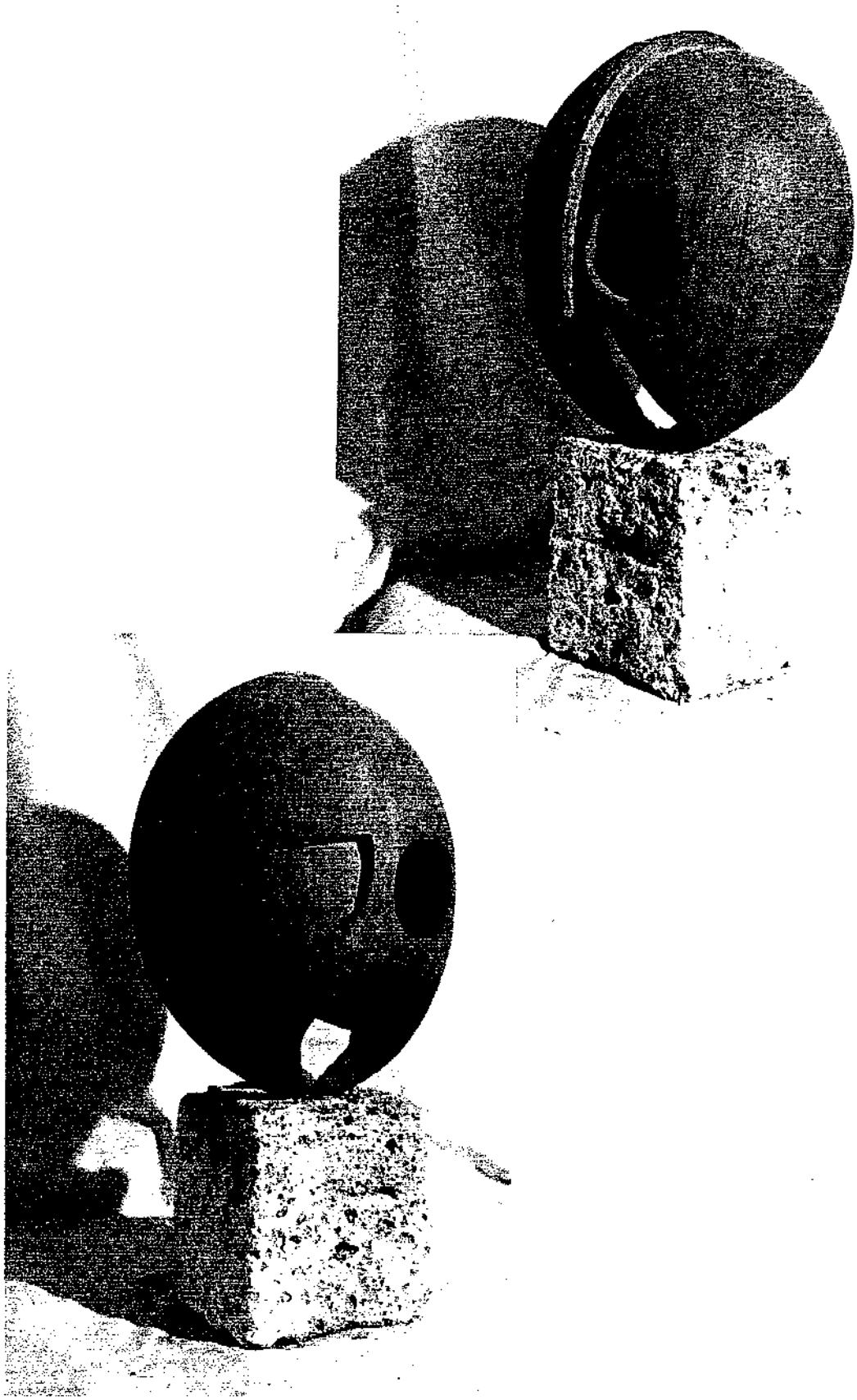
creativos, sin que por ello quede coartada su libertad. Por lo demás, los cánones de proporción como *corpus* teórico facilitan el planteamiento de problemas a resolver por el alumno que admiten diversas soluciones al tema planteado y, por lo tanto, permiten la experimentación y la búsqueda. Por ello ayudan a desarrollar la capacidad creadora.



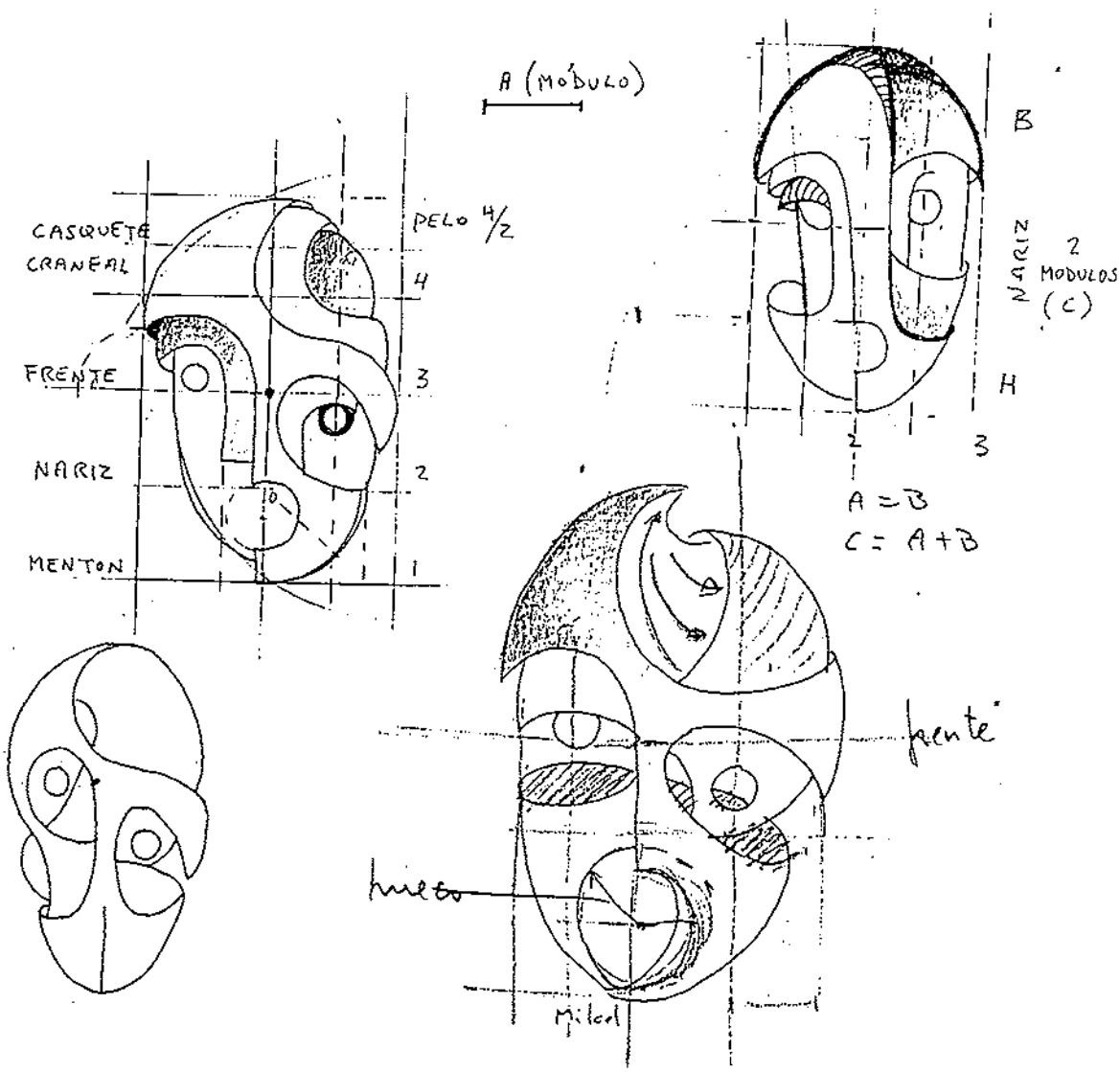
35. Estudios previos para interpretación de cabeza humana atendiendo a canon mixto. María Dolores Mardones Morales.



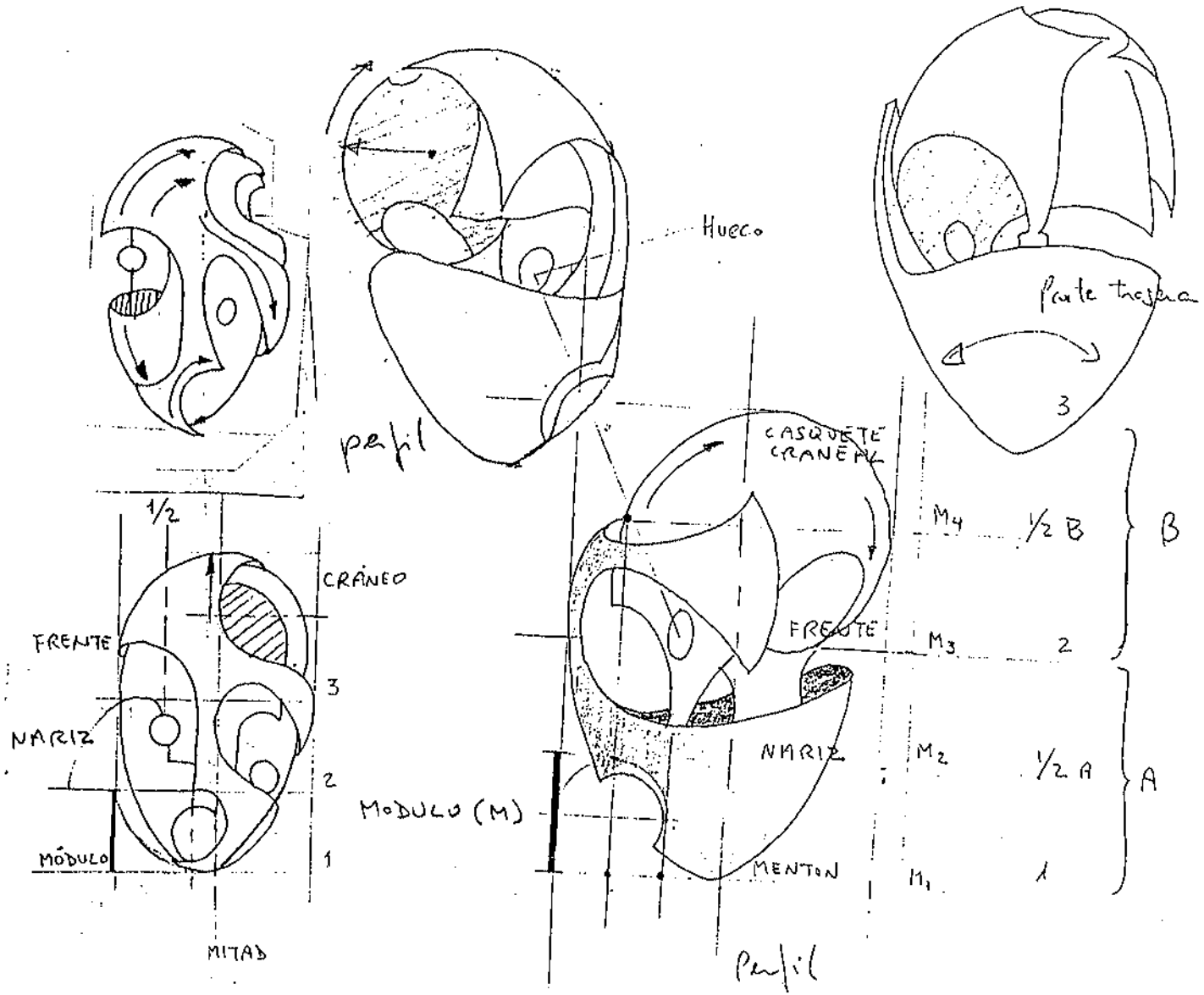
36. Resultado final. Vista frontal. María Dolores Mardones Morales. Realizado en escayola patinada.



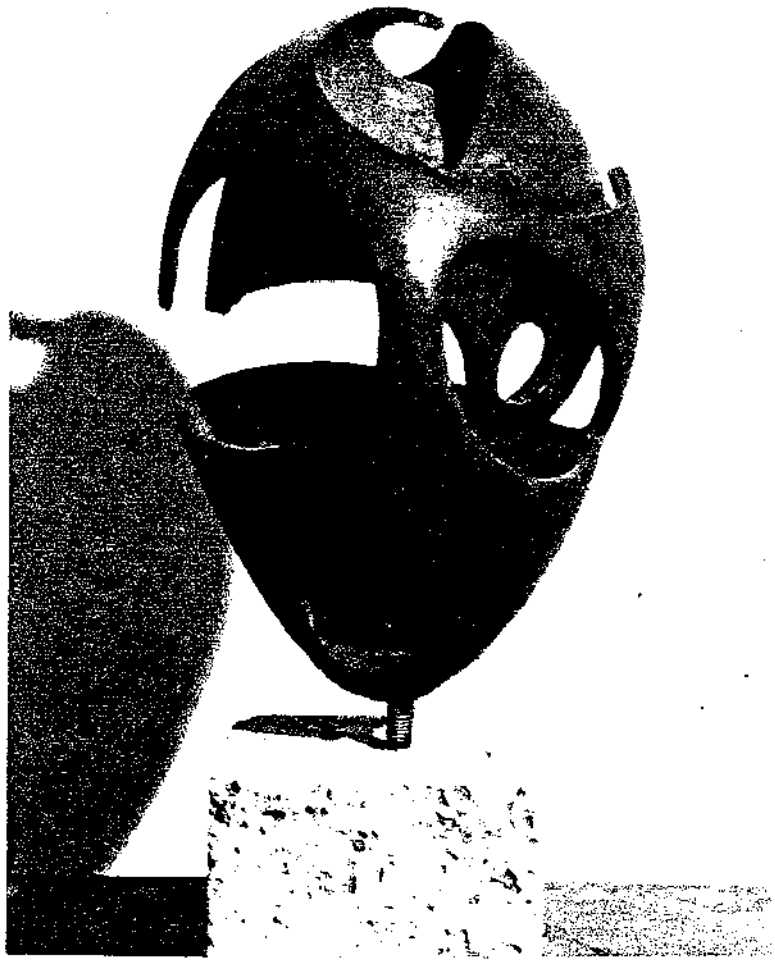
37. Resultado final. Vista de tres cuartos. María Dolores Mardones Morales. Realizado en escayola patinada.



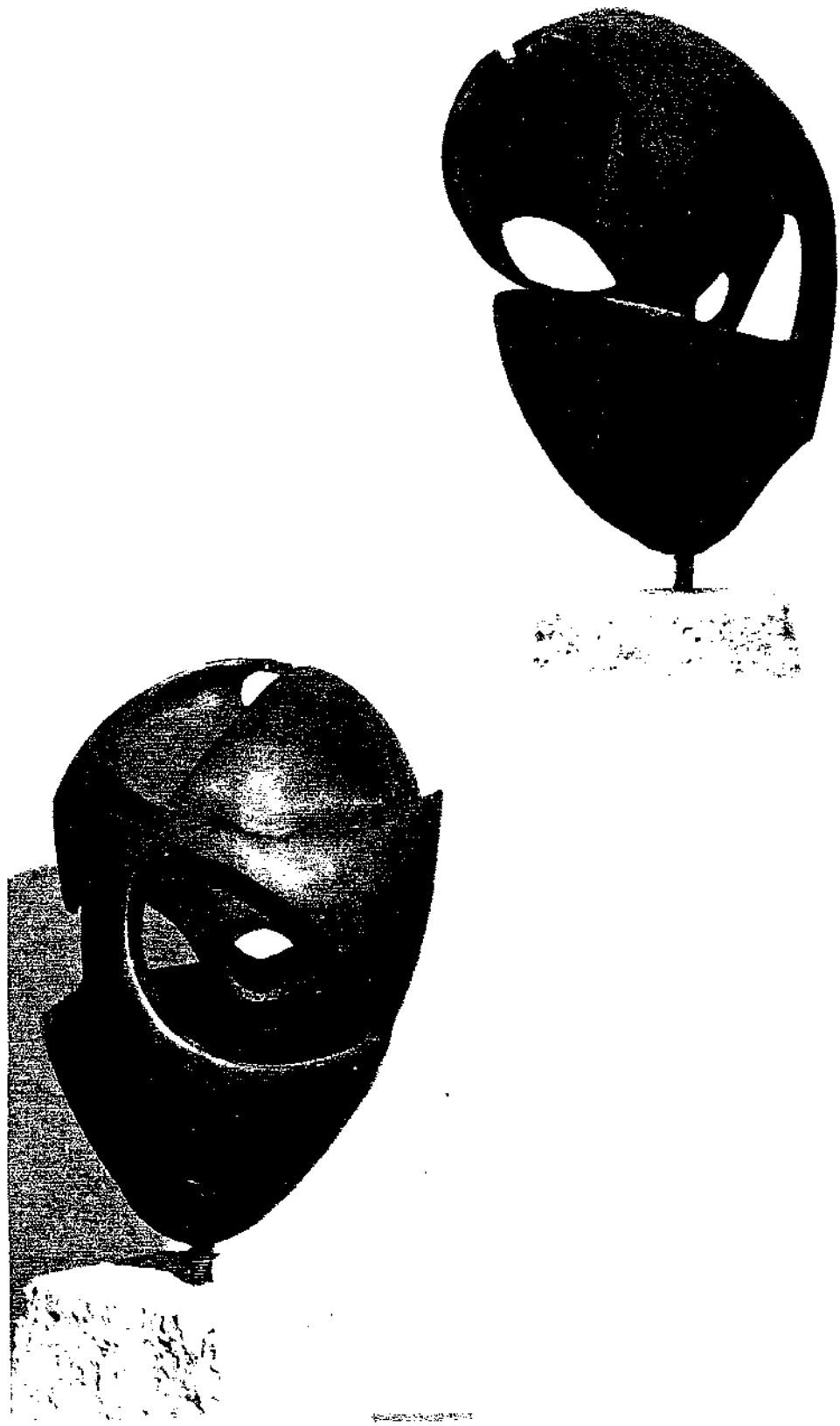
38. Estudios para interpretación de cabeza a partir de cánones aritméticos y geométricos. Ariadna Criado García.



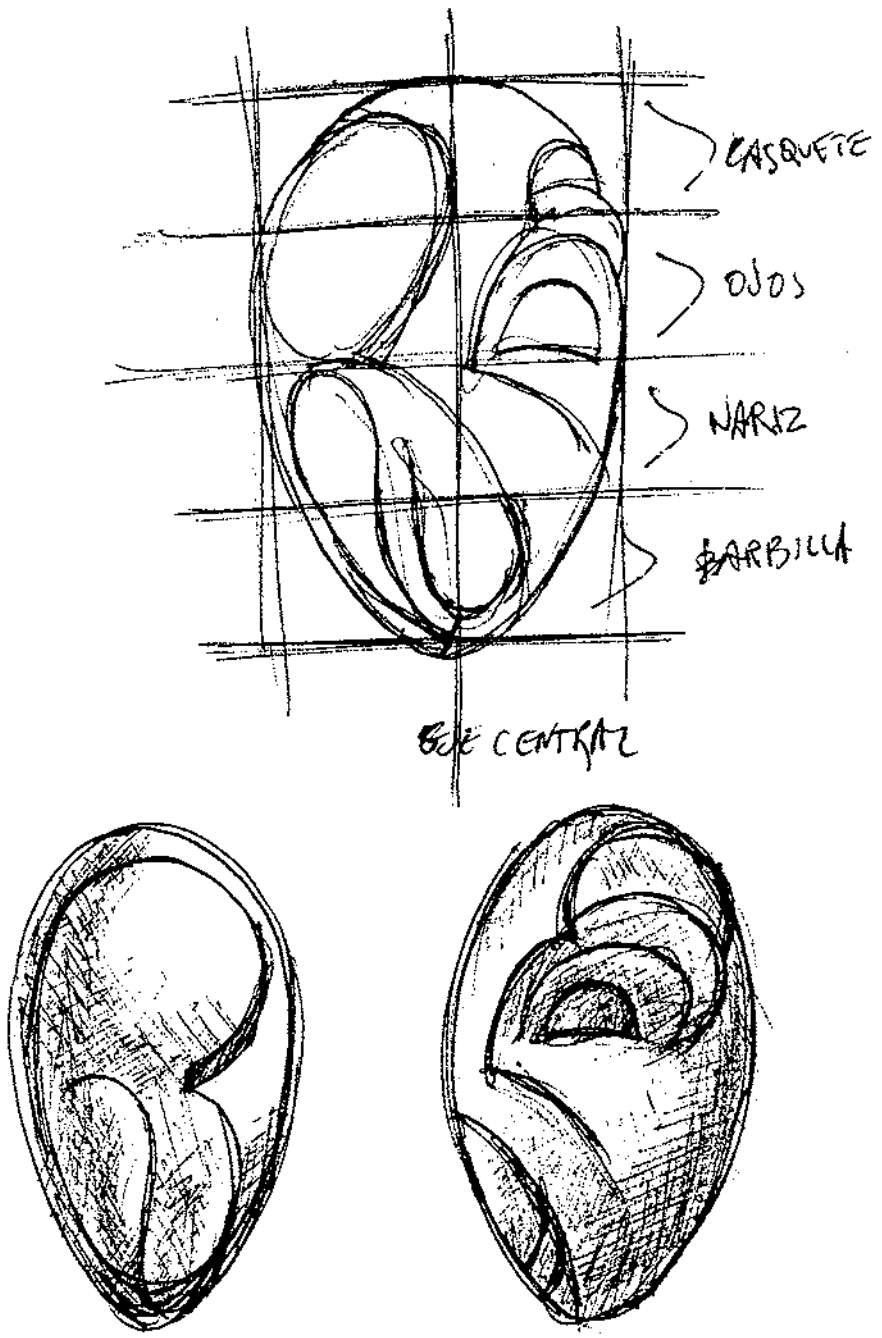
3.3. Estudios para interpretación de cabeza a partir de cánones aritméticos y geométricos. Ariadna Criado García.



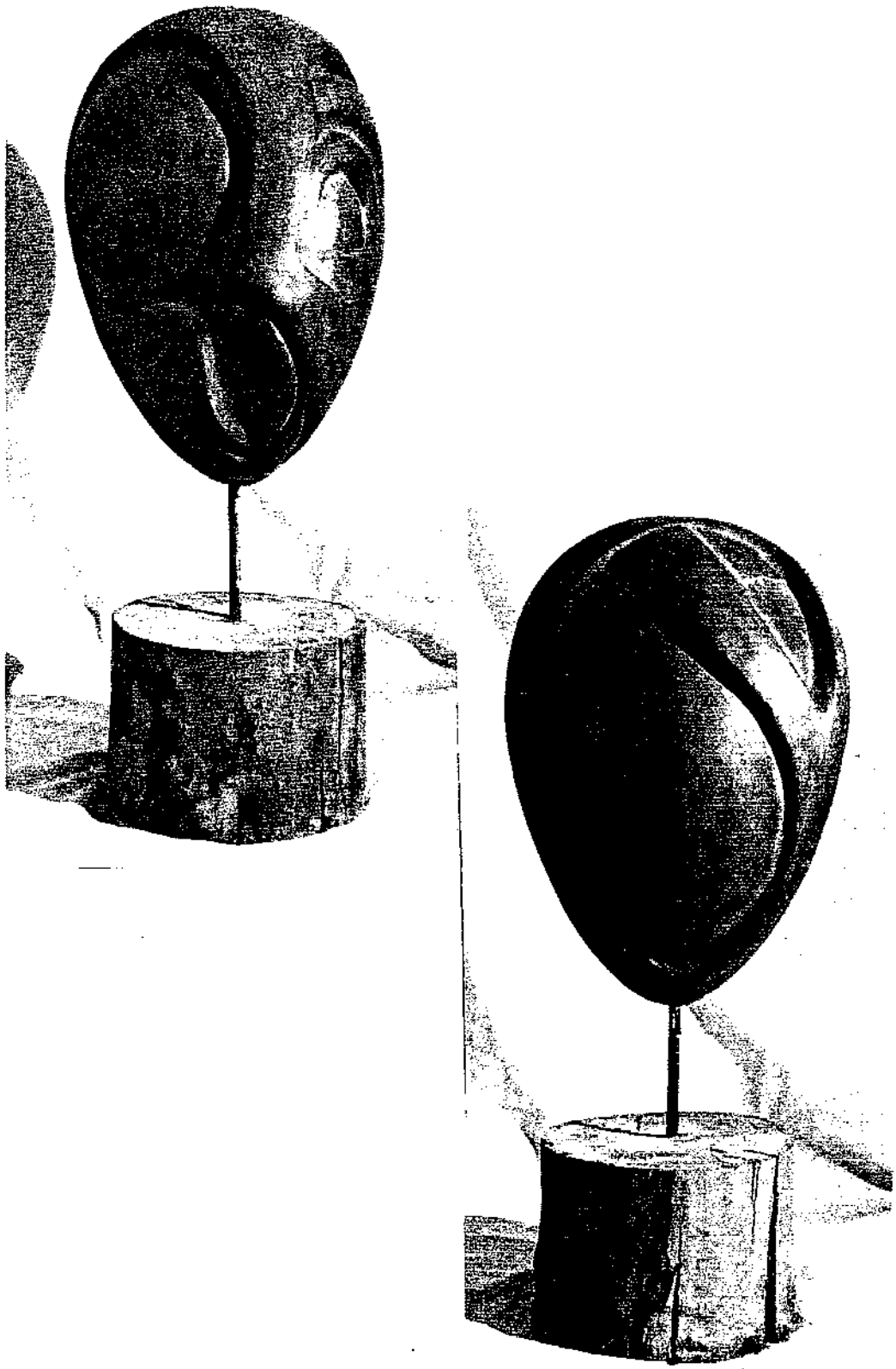
4/0. Resultado final. Vista frontal. Ariadna Criado García. Escayola patinada.



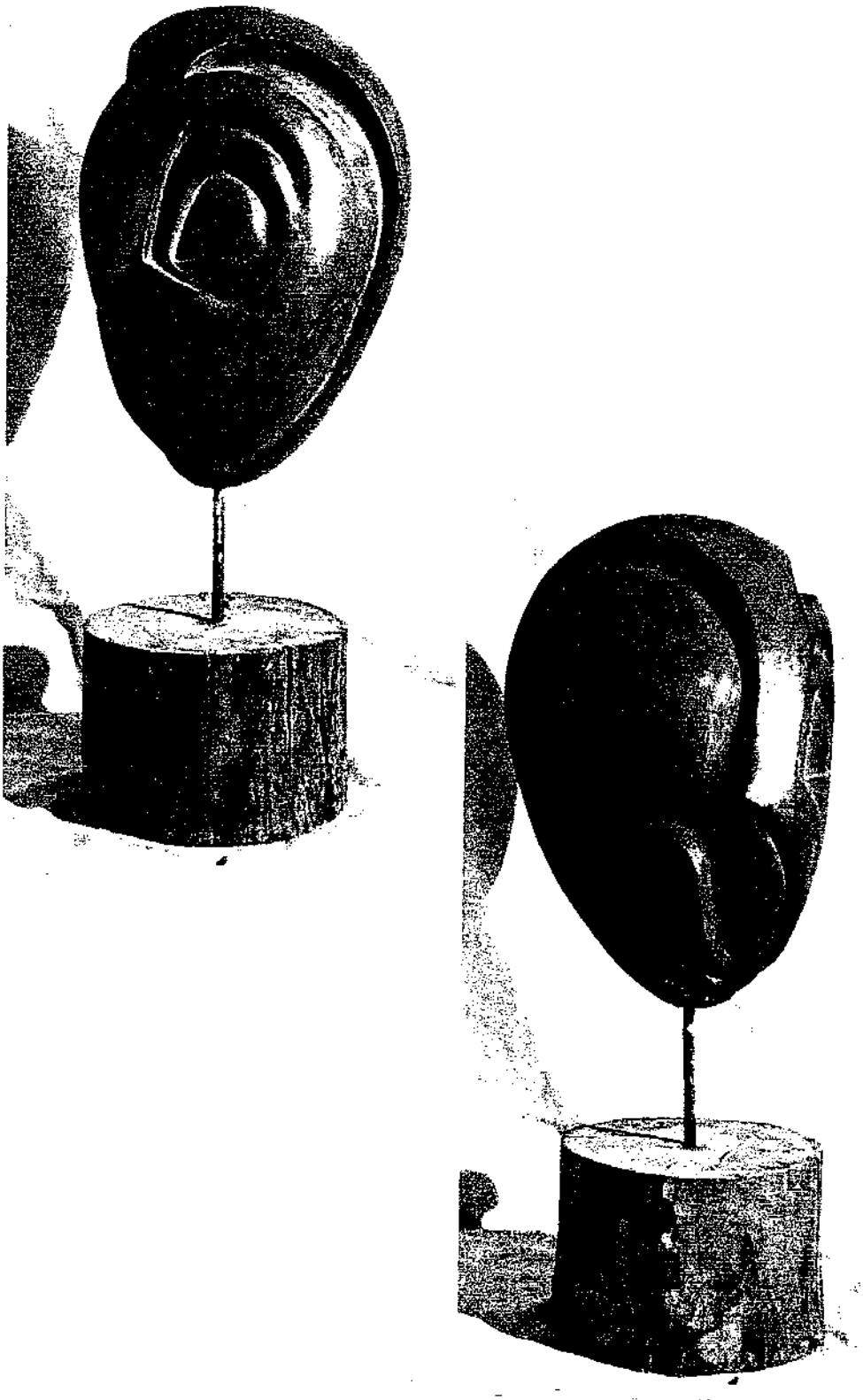
41. Resultado final. Vista de perfil y tres cuartos. Ariadna Criado García. Escayola patinada.



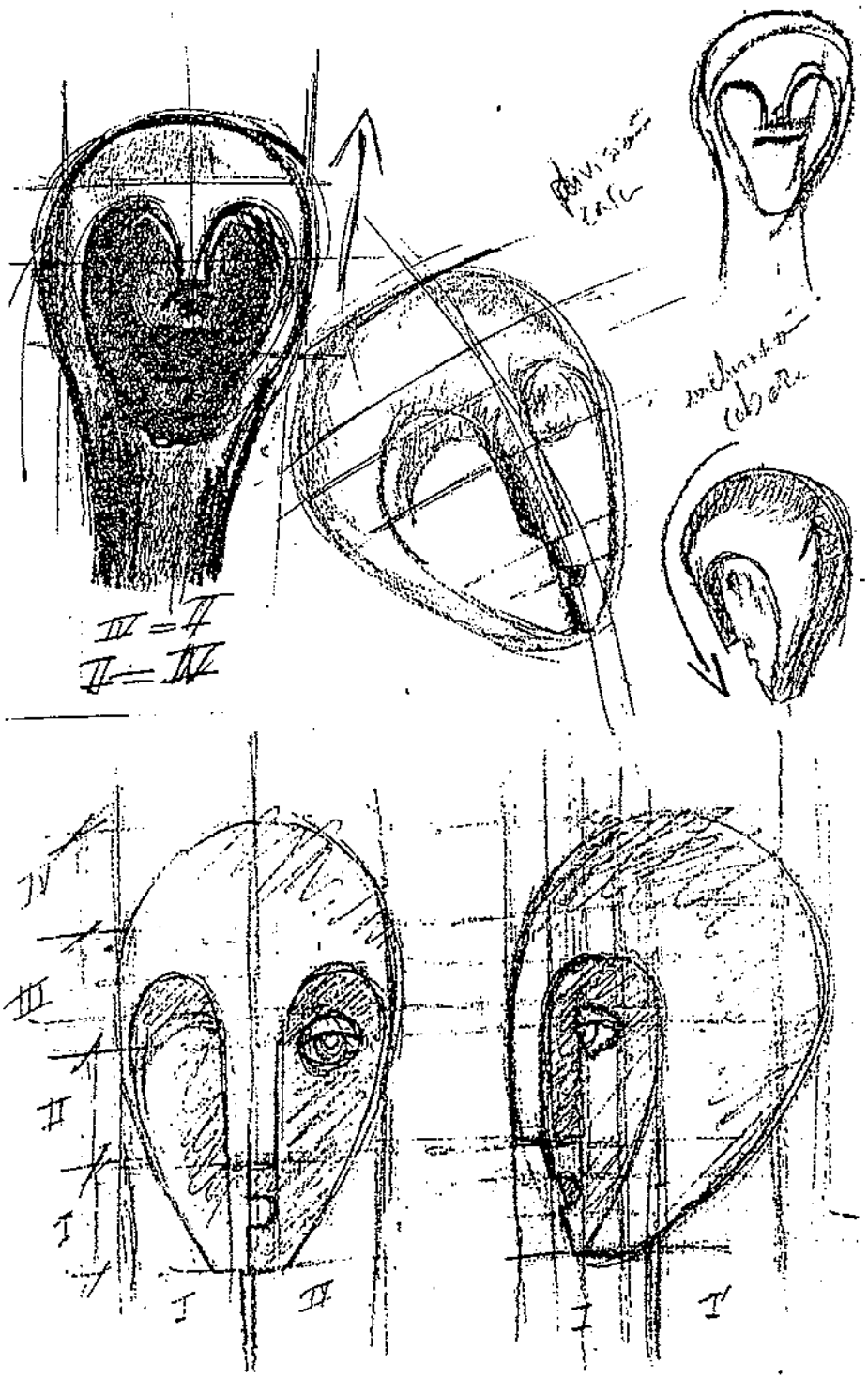
4/2. Boceto para interpretación de cabeza humana. Proporciones. Nieves Fragoso Moreno.



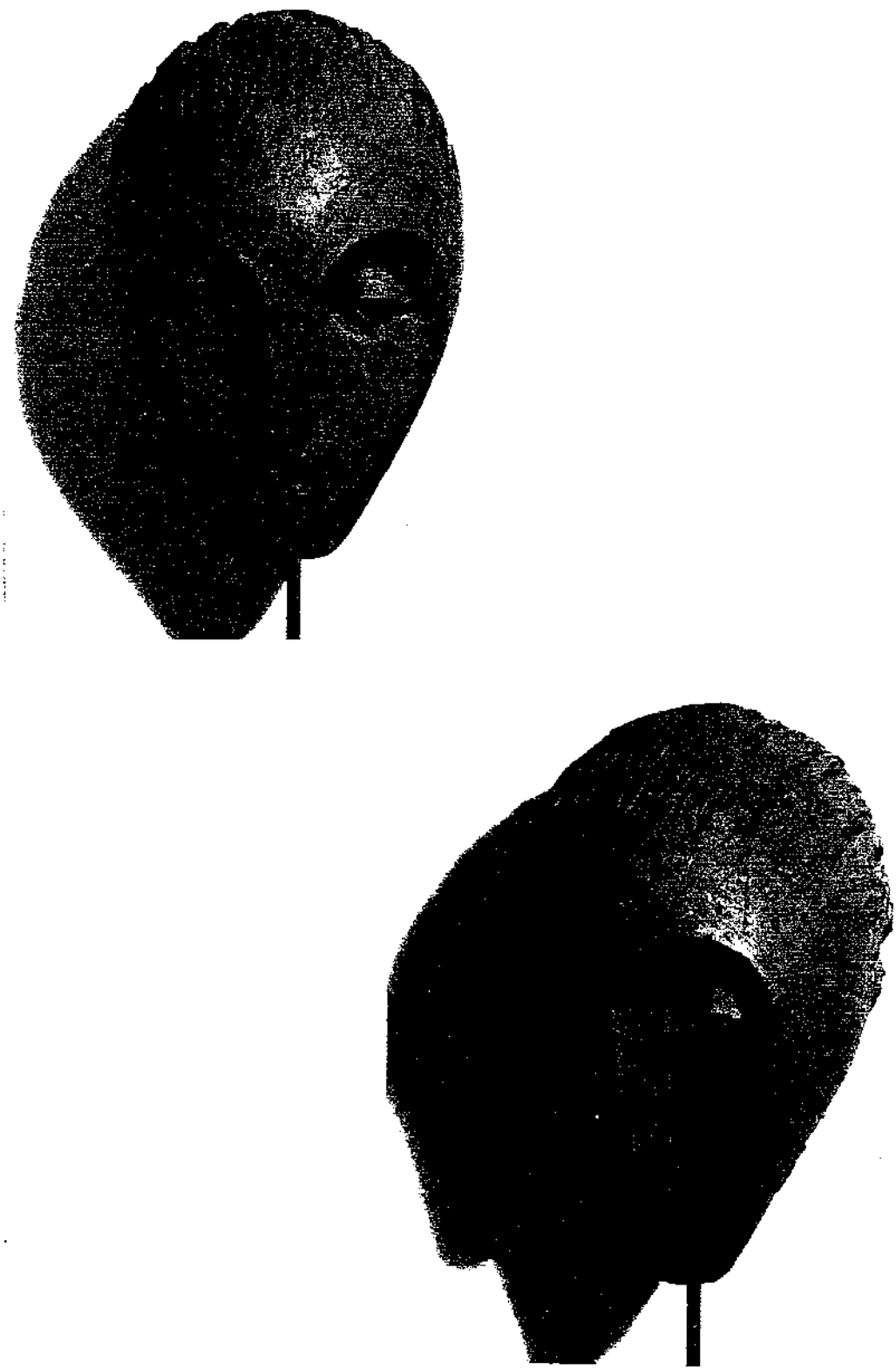
43. Resultado final. Vista frontal y posterior. Escayola patinada.



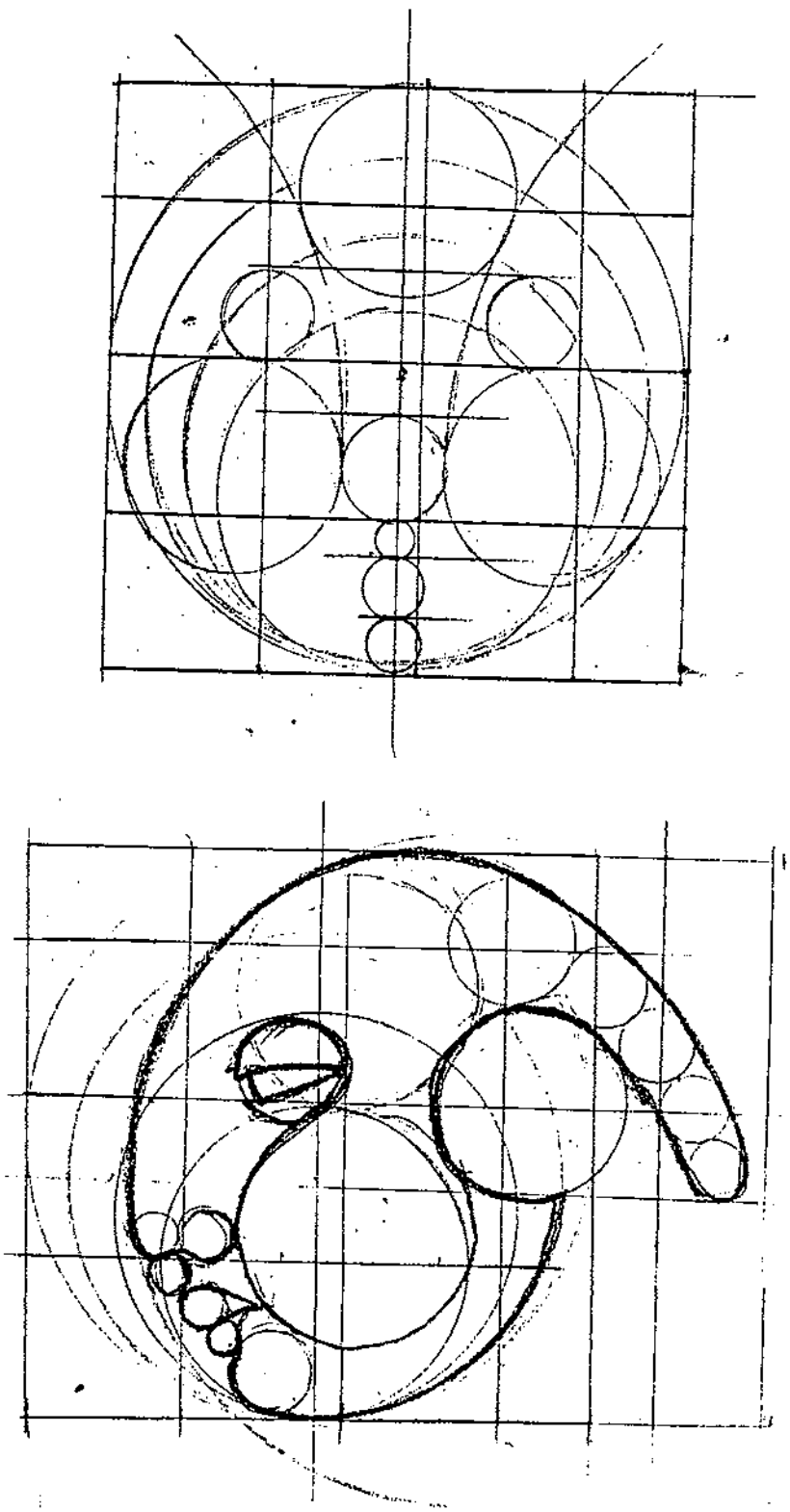
44. Resultado final. Vista perfil y tres cuartos. Escayola patinada.



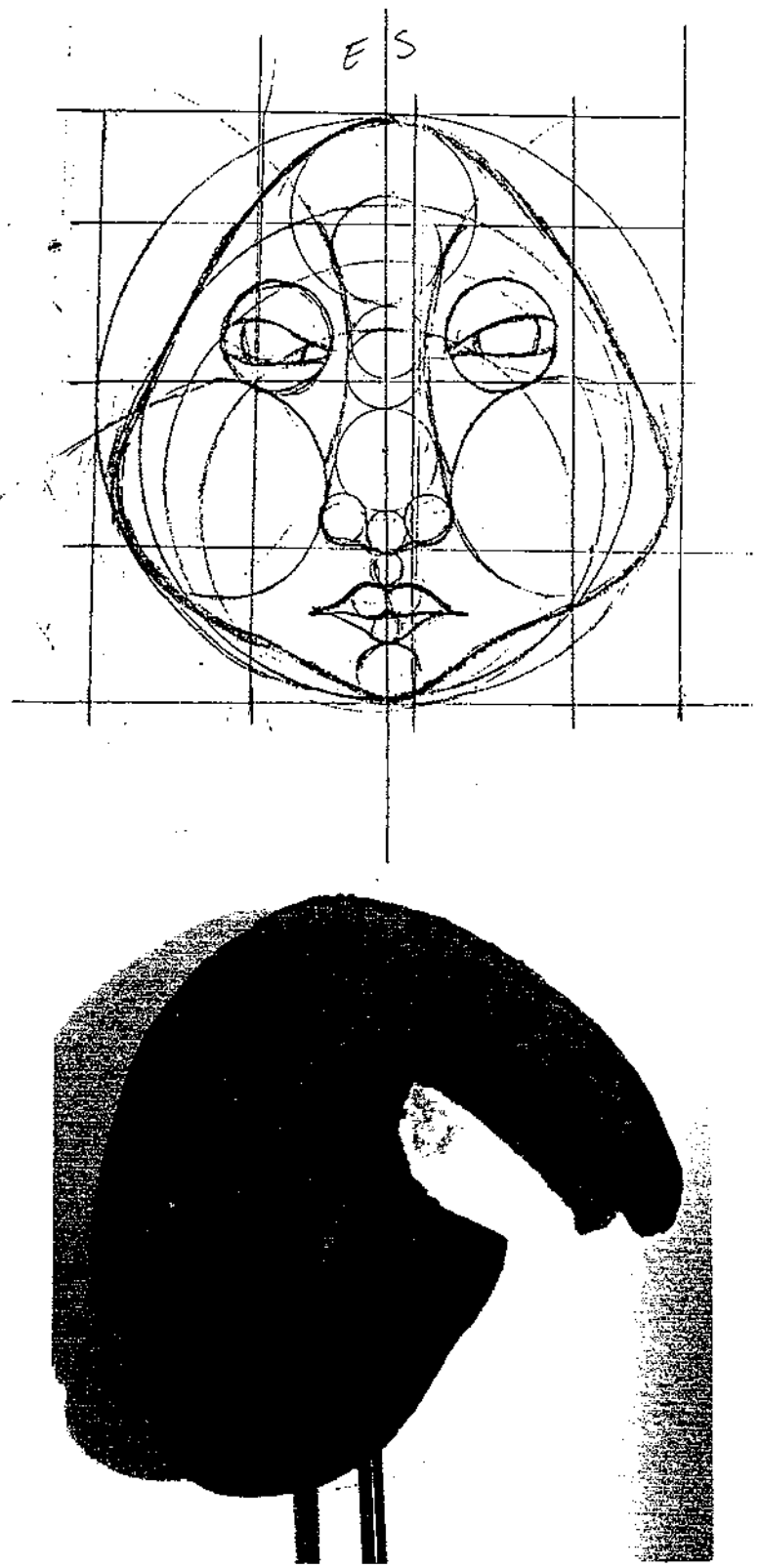
45. Estudios de proporciones para interpratción de cabeza humana. Mª Teresa Arozena Bonet.



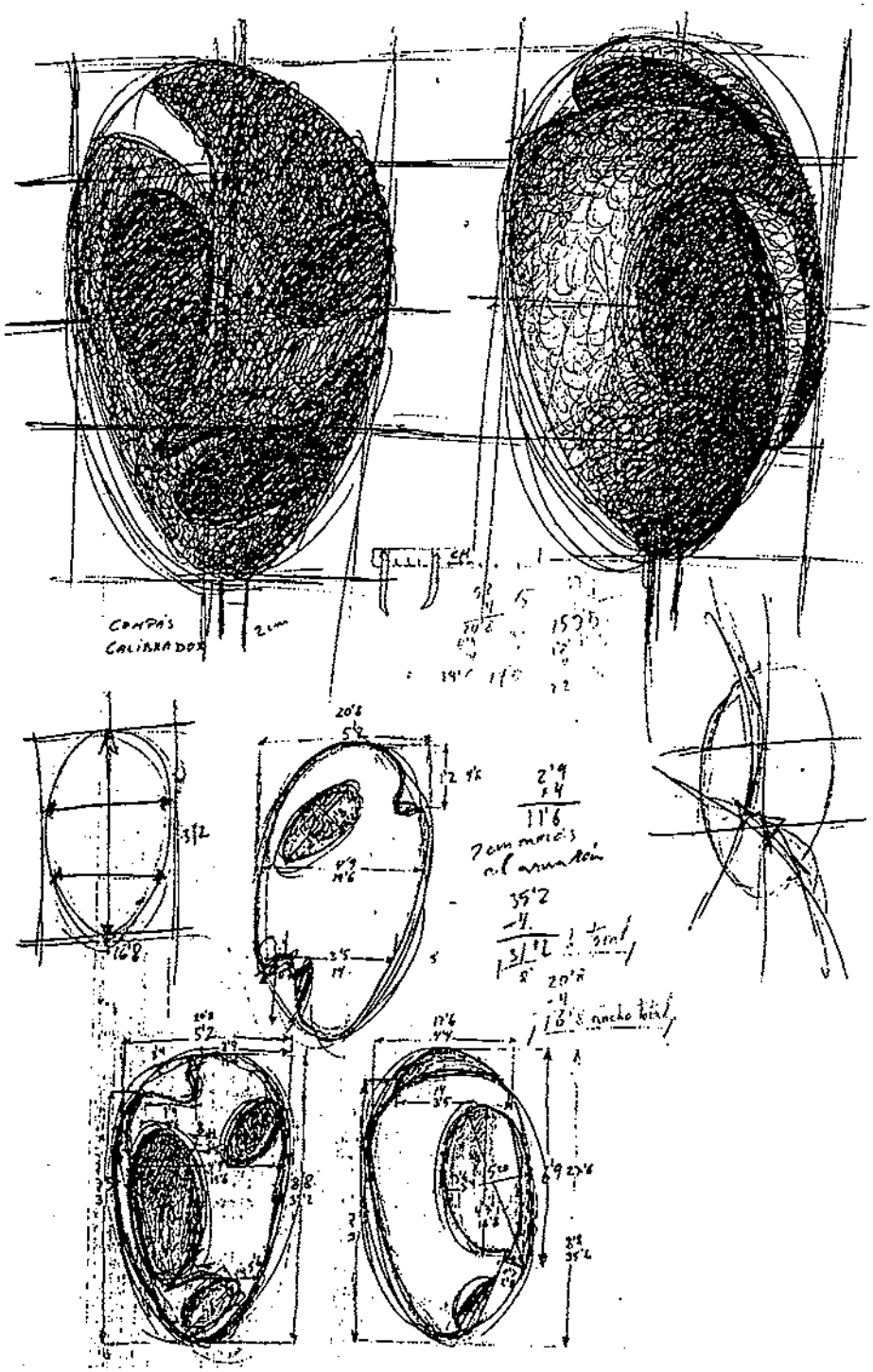
46. Resultado final. Vista frontal y tres cuartos. Arcilla.



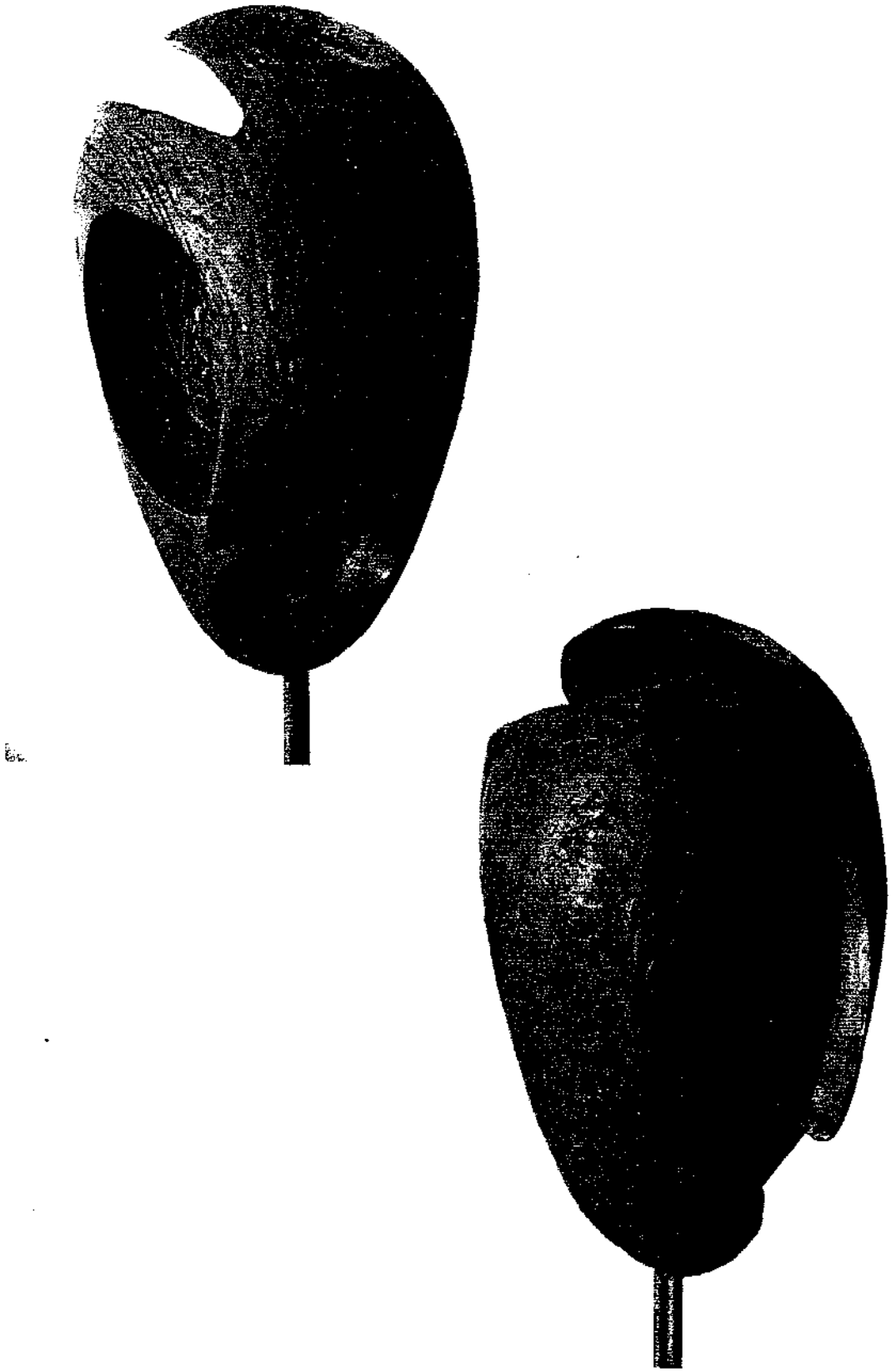
47. Estudios de proporción de cabeza mediante la combinación de círculos. Maritxell Barroso Paredes.



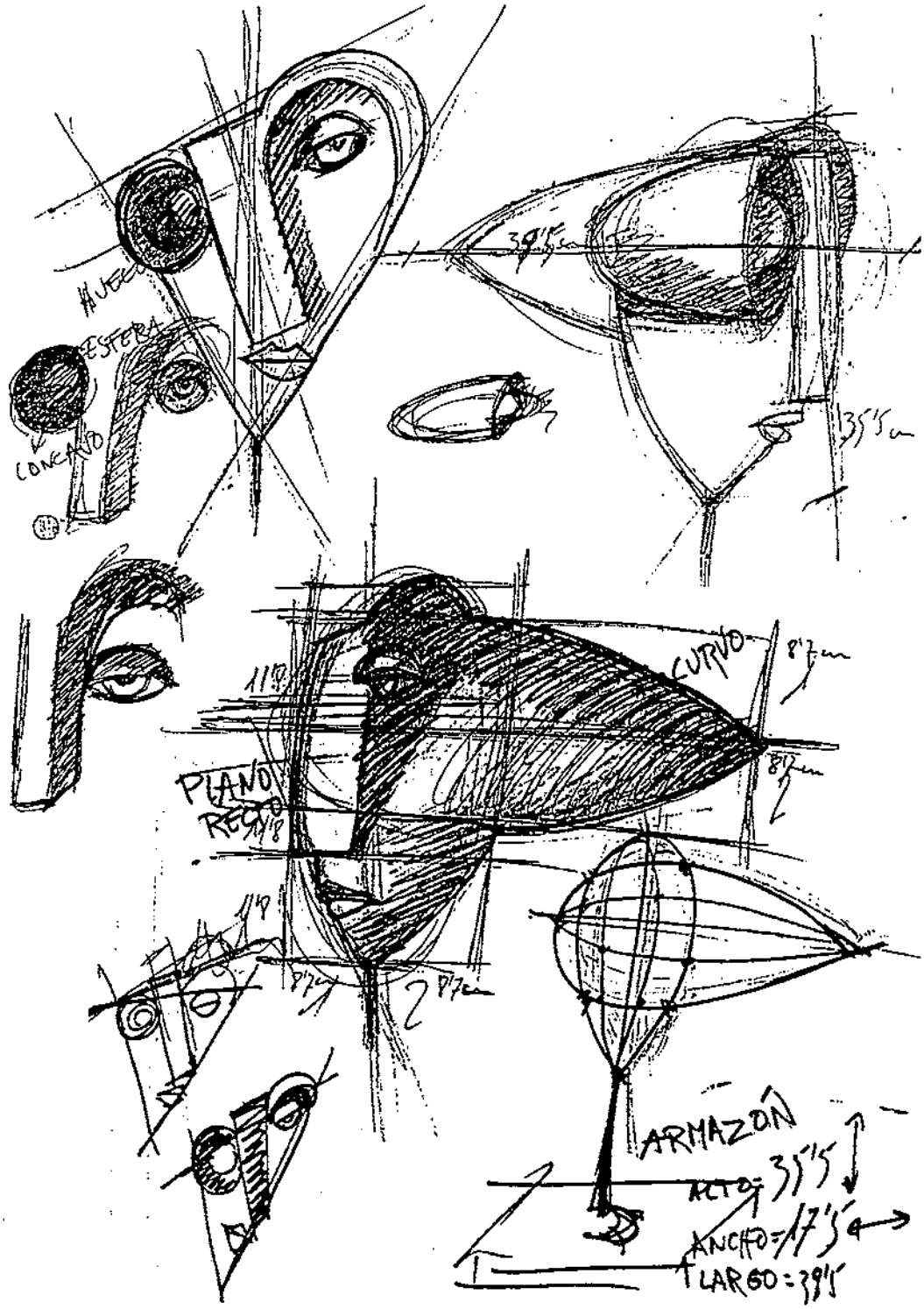
48. Estudio de proporción de cabeza mediante la combinación de círculos y resultado final en arcilla. Maritxell Barroso Paredes.



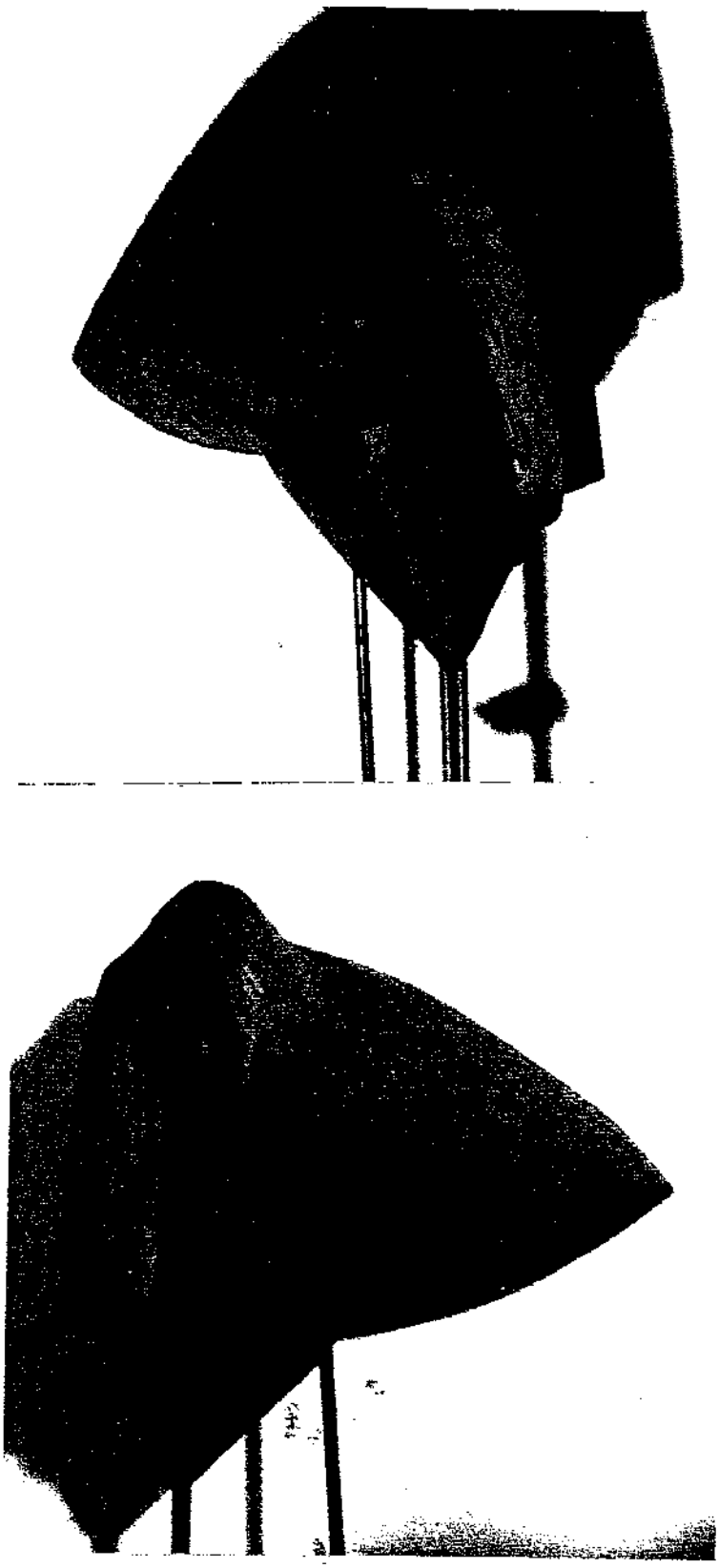
49. Estudio de proporciones para interpretación de cabeza humana. Nieves Luisa Cabrera Castro.



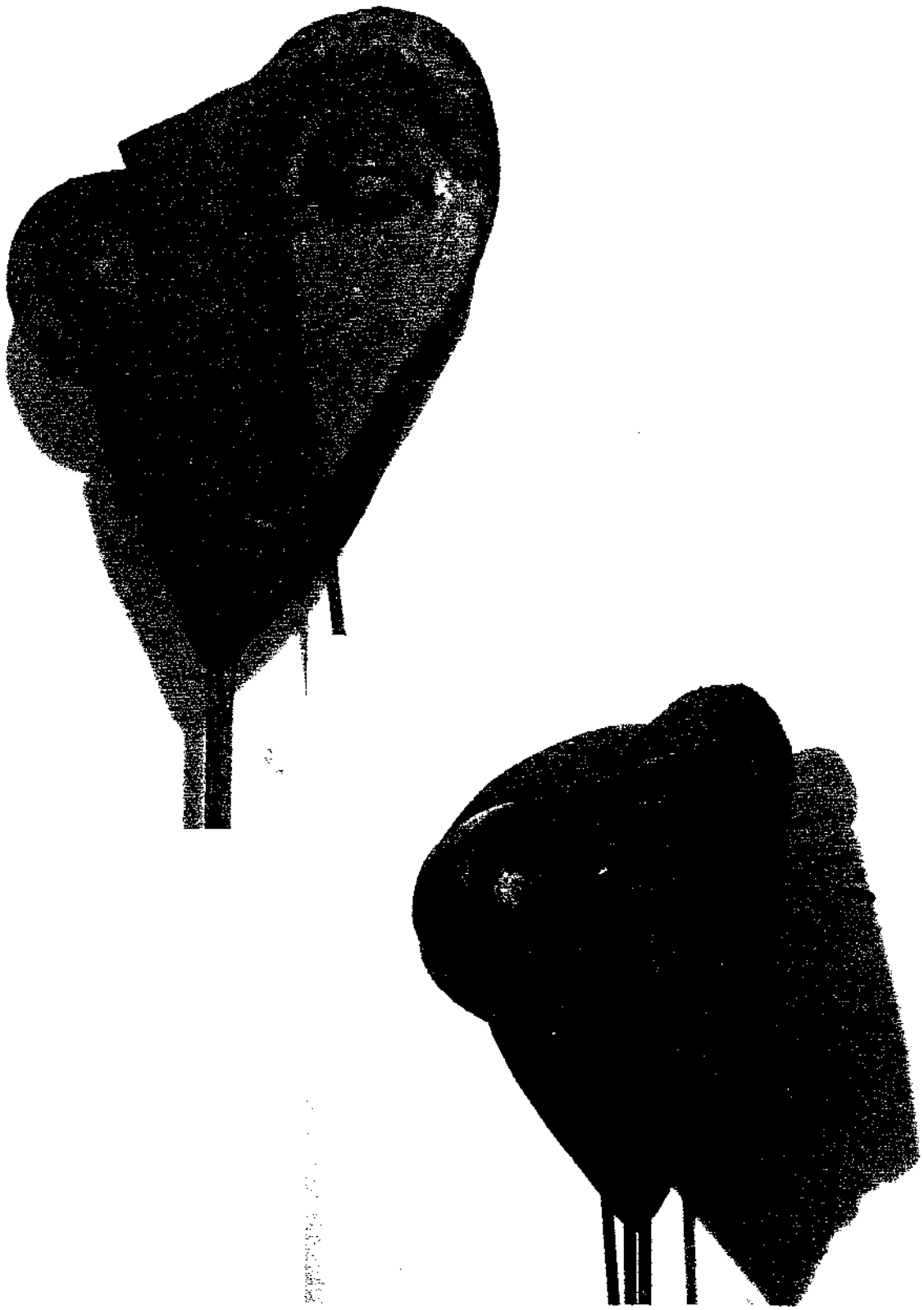
50. Resultado final. Modelado en arcilla.



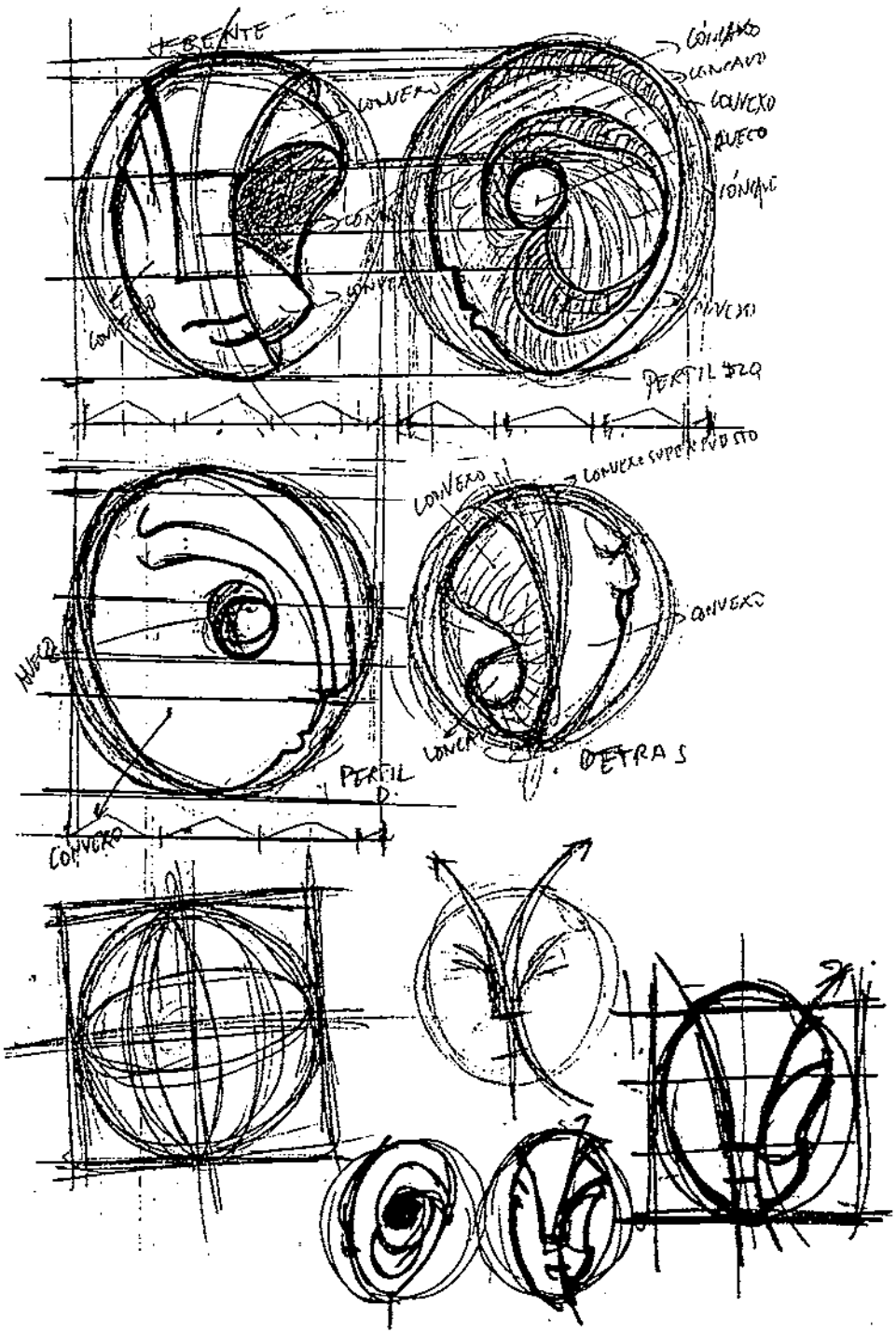
51. Bocetos para interpretación de cabeza. Estudio de ejes y proporciones. Elisa María Díaz Glez.



52.Resultado final. Modelado en arcilla.

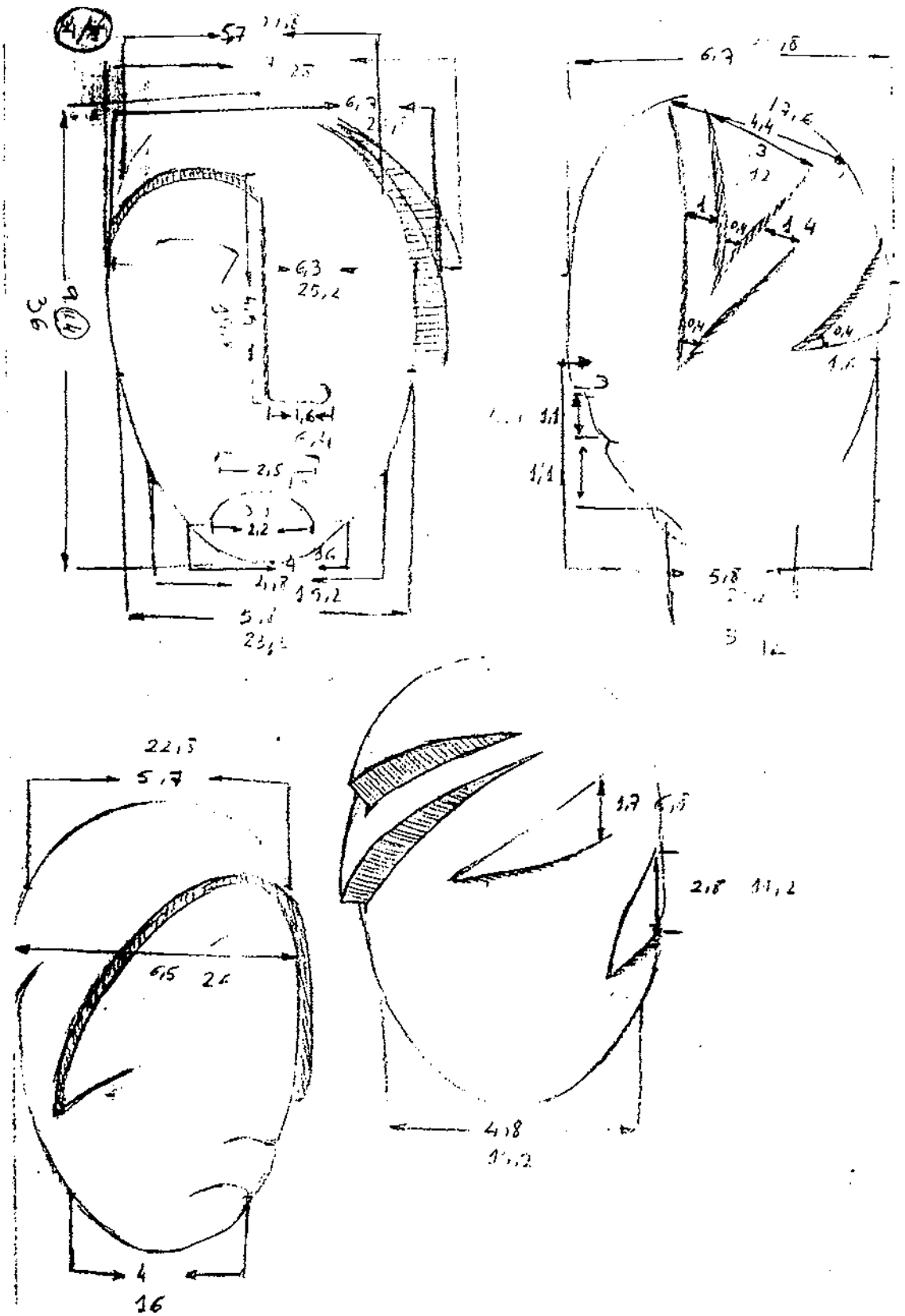


53. Resultado final. Vista de frentey de tres cuartos. Modelado en arcilla.

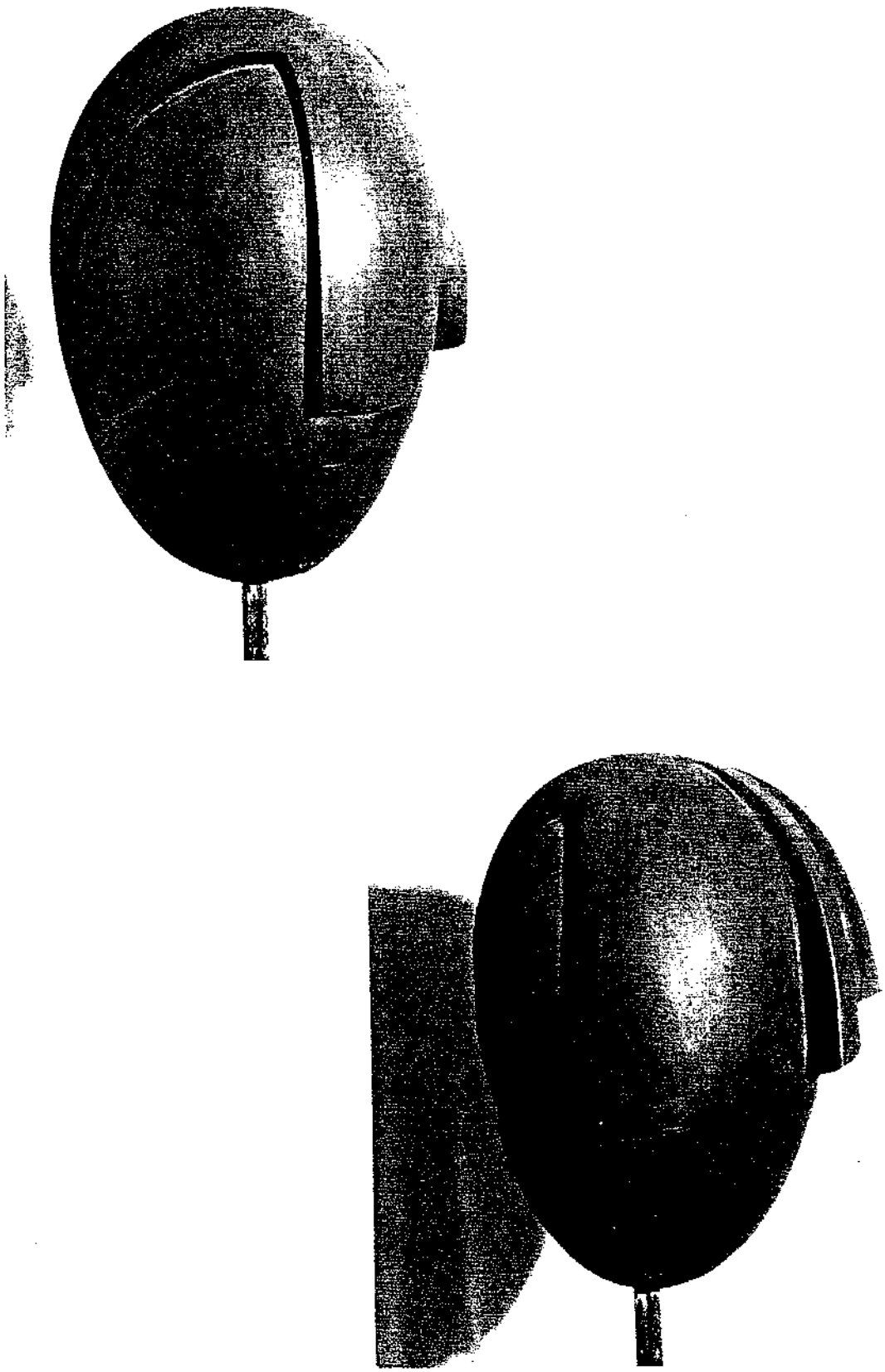


54. Bocetos para interpretación de cabeza humana. Proporciones. Elena Isabel Betancor Medina.

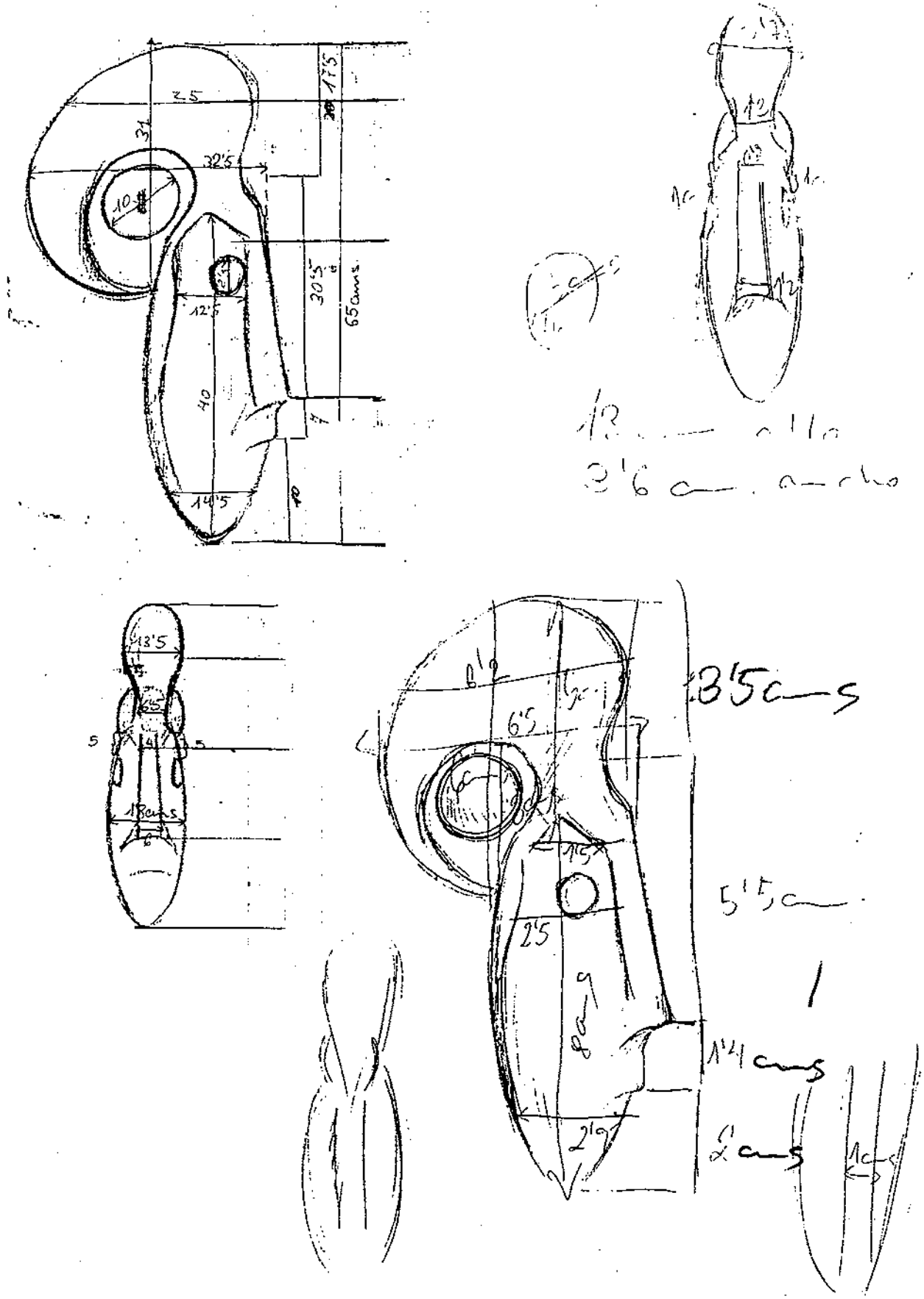
55. Resultado final. Modelado en arcilla.



56. Estudio de proporciones de la cabeza a partir de canon mixto. Belén Adorna Guillén.

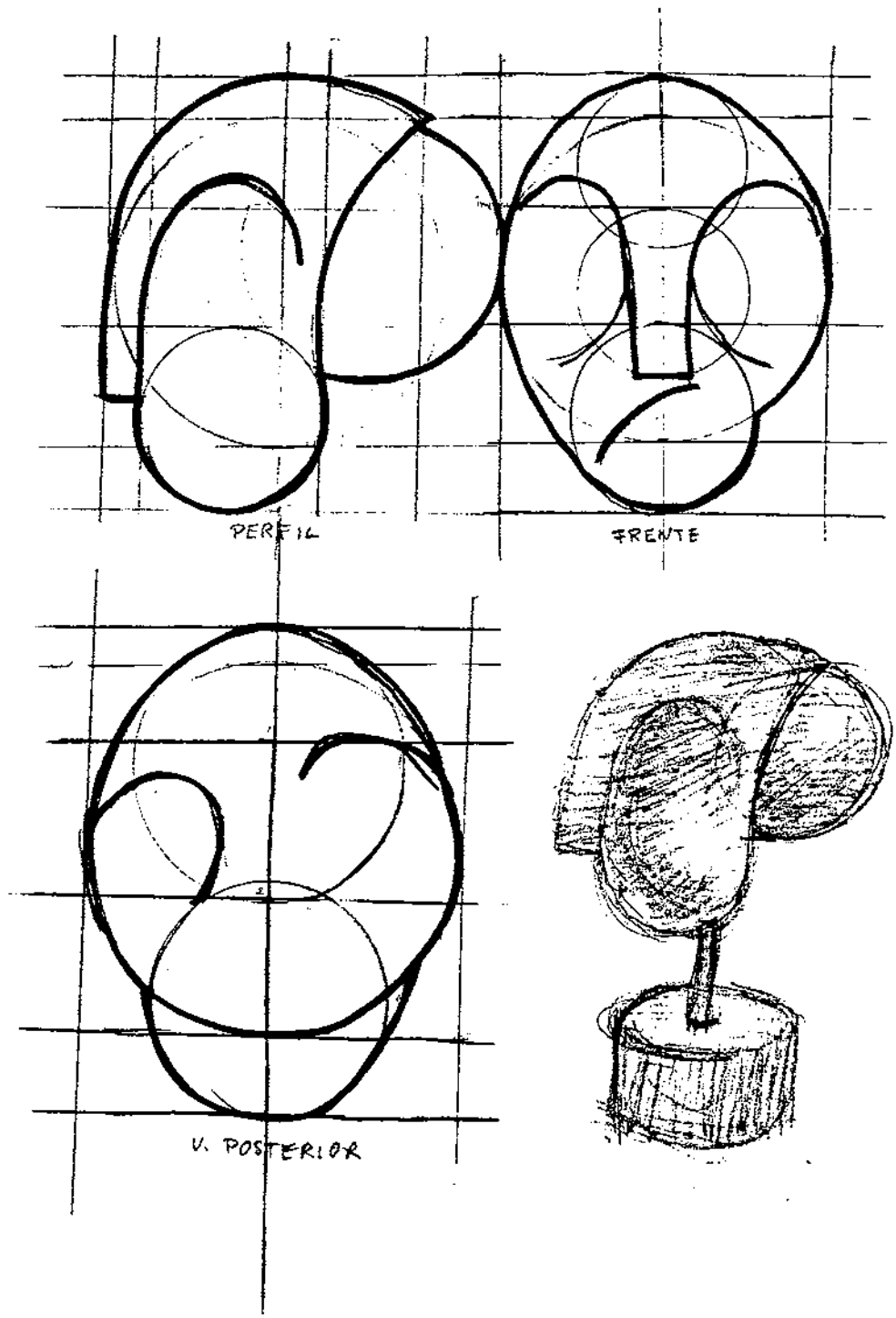


57. Resultado final. Resina de poliéster patinada.

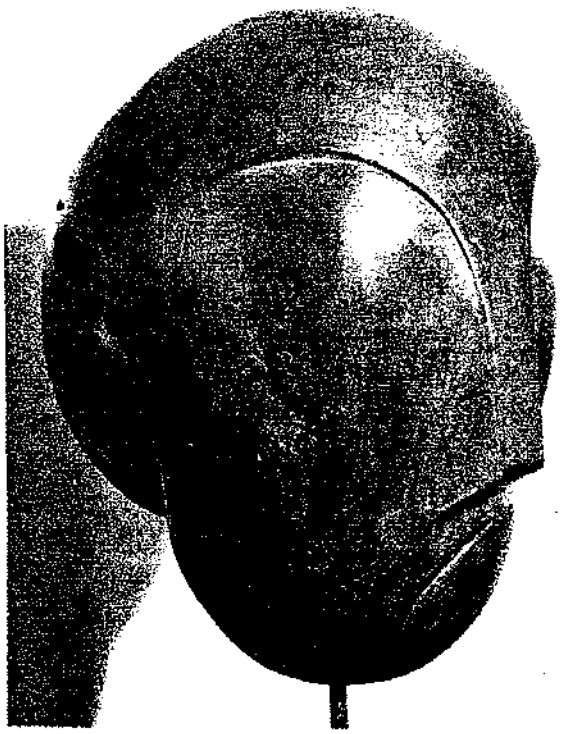


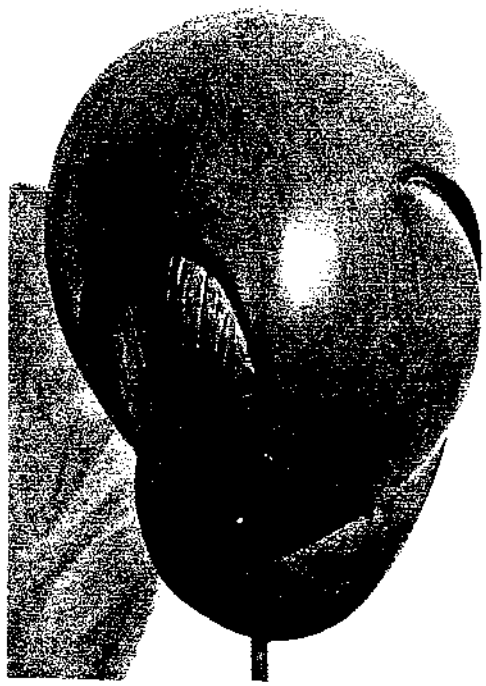
58. Estudios gráficos para interpretación de cabeza humana a partir de canon mixto. Miguel Angel Brito Lorenzo.

59. Resultado final. Modelado en arcilla.



60. Estudio para interpretación de cabeza humana a partir de canon geométrico. Mónica Sánchez Glez.





61. Resultado final. Escayola patinada.

Problema V: El binomio desproporción-caracterización.

Con este problema hemos pretendido desarrollar la sensibilidad hacia la proporción para que el alumno aprenda a utilizarla con libertad y que sea capaz de armonizar una cabeza mediante el aparente defecto de alguno de los elementos que la estructuran con el fin de potenciar una serie de valores expresivos.

El punto de partida de este ejercicio lo constituyen las pautas que ofrecen una serie de cánones constructivos pertenecientes al tipo A y E[37]. Así, por ejemplo, el alumno partiendo del esquema de la división de la cabeza en tres o cuatro partes iguales y tomando como unidad de medida la nariz, debe alterar las proporciones aumentando o disminuyendo el número de módulos en dicho esquema o jerarquizando alguna parte de la cabeza para conseguir un marcado efecto expresivo[38].

Con la experiencia adquirida en los ejercicios precedentes, los alumnos se enfrentan con unos cimientos sólidos al problema aquí propuesto. Los fundamentos aprehen-

---

[37] *Vid.* nuestra clasificación de cánones de proporción en nuestro apéndice de ilustraciones.

[38] Previo al planteamiento del ejercicio se le han explicado al alumno los conceptos y dualidades siguientes: la desproporción inconsciente e intencionada, la dualidad distorsión-realismo, regularidad-irregularidad, exageración-reticencia, simetría-asimetría y verticalidad-horizontalidad. Para ello nos hemos apoyado en la siguiente bibliografía: sobre cánones geométricos de la cabeza humana y sus aplicaciones FFGPD, pp. 61-76; ARNHEIM (1985), pp. 485-503; ARNHEIM (1986, I) (1986, II), BAUCHER (1978) (1987, II), los textos de SANTANA y ROSE sobre el escultor canario Juan Bordes, la obra de PAQUET sobre el escultor Zuñiga. Sobre la interpretación de la cabeza humana resulta de interés el trabajo de WESTERDHAL acerca del escultor Pablo Serrano. Sobre el tema del volumen como elemento definidor de la escultura (volumen positivo, negativo, perforado, reticulado, abierto, transparente) MARTINEZ BLASCO (1976), pp. 75-84.

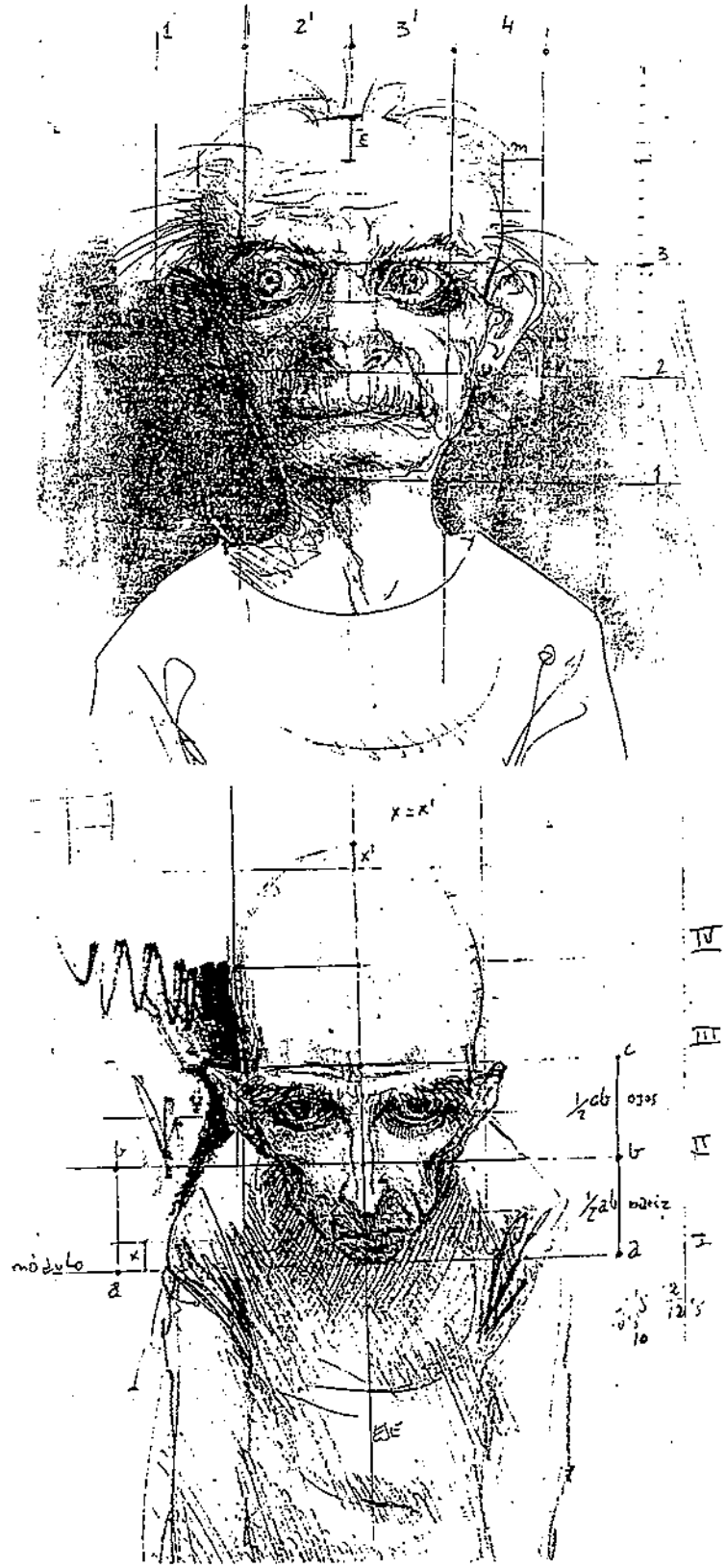
didos y los sencillos sistemas operativos practicados hasta el momento han servido para desarrollar la sensibilidad y reconocer las proporciones y relaciones espaciales. Cuanto mejor domine el estudiante estos conceptos, tanto más fácil le resultará alejarse de ellos para actuar bajo el impulso de la voluntad creativa y artística.

Los estudios sobre el tema que se muestran (figs. 62-83), realizados por diferentes estudiantes, ilustran la diversidad de posibilidades plásticas y concepción personal. Es obvio que los alumnos se han apartado aquí de una representación objetiva de la cabeza. Aunque en sus estudios siguen existiendo unos esquemas básicos de proporción, éstos son alterados y transformados para subordinarlos a las ideas personales, se modifican las normas para obedecer a los impulsos de la propia expresión.

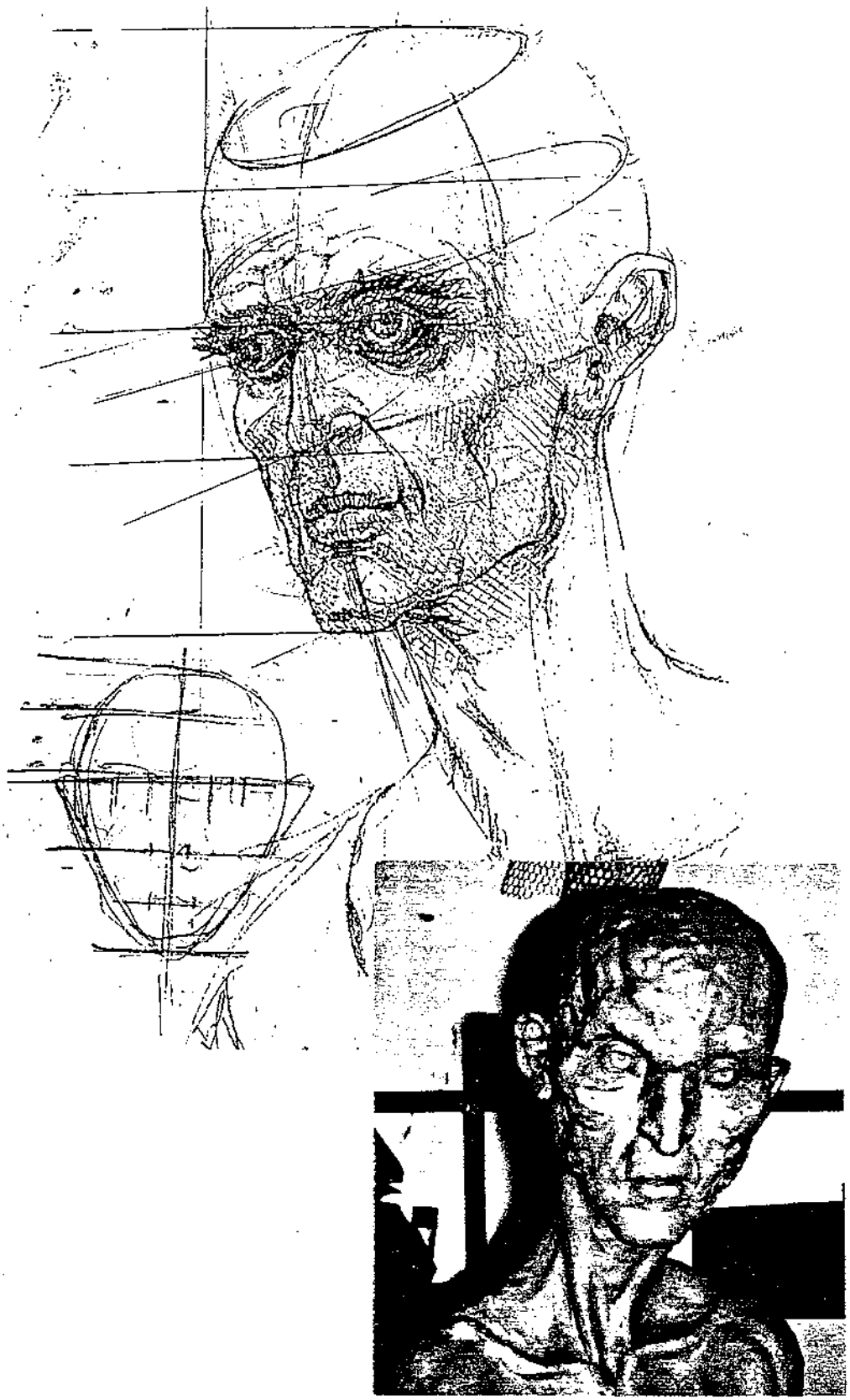
Cráneos dolicocéfalos, recortados, frentes amplias, ojos, bocas y narices desmesuradamente grandes, etc., son "errores" que caracterizan los ejemplos expuestos. Sin embargo, aquí estas desviaciones de la norma no se entienden como problema, sino como planteamientos intencionados para potenciar el valor expresivo de estas cabezas.

La variedad del lenguaje formal de los trabajos resultantes contrasta, de forma evidente, con aquellos comentados en ejercicios anteriores que, como hemos

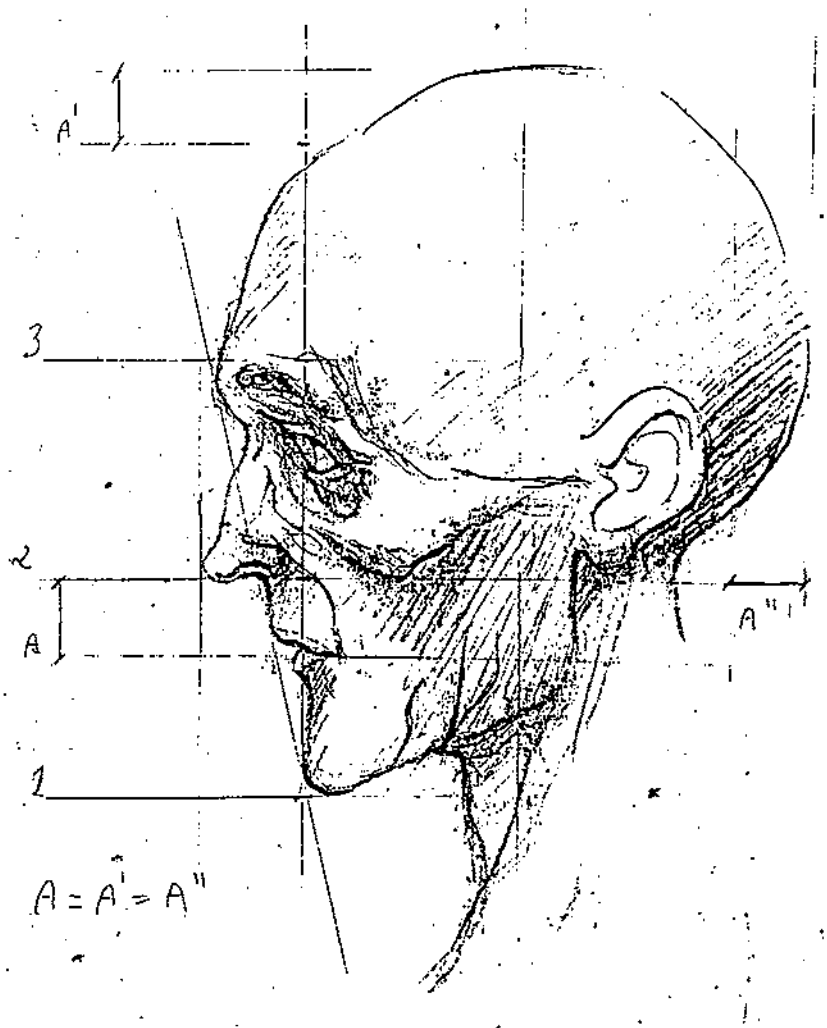
visto, respondían a una concepción más geométrica. Los distintos estudios realizados se presentan también con diferencias notables en cuanto a su tratamiento formal. Mientras unos son más contenidos y delicados, con una clara elaboración de los detalles, en otros el tratamiento es enérgico y generoso, resultando un efecto más agresivo, espontáneo y grotesco. Con todo, la concepción personal se ha desarrollado.



42. Estudios previos para el ejercicio desproporción-caracterización. Pedro Hdez Rivero.

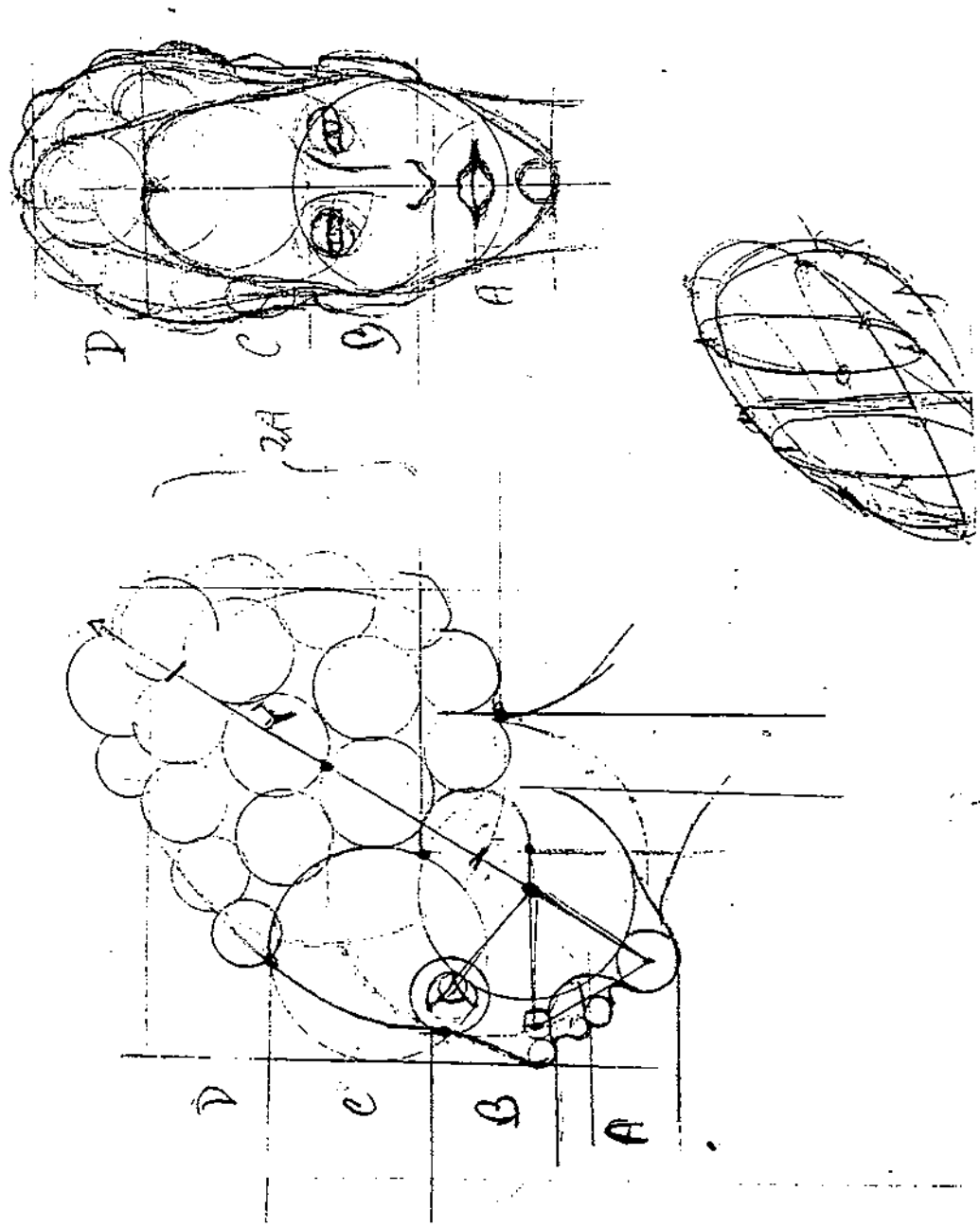


63. Estudios previos y resultado final modelado en arcilla.

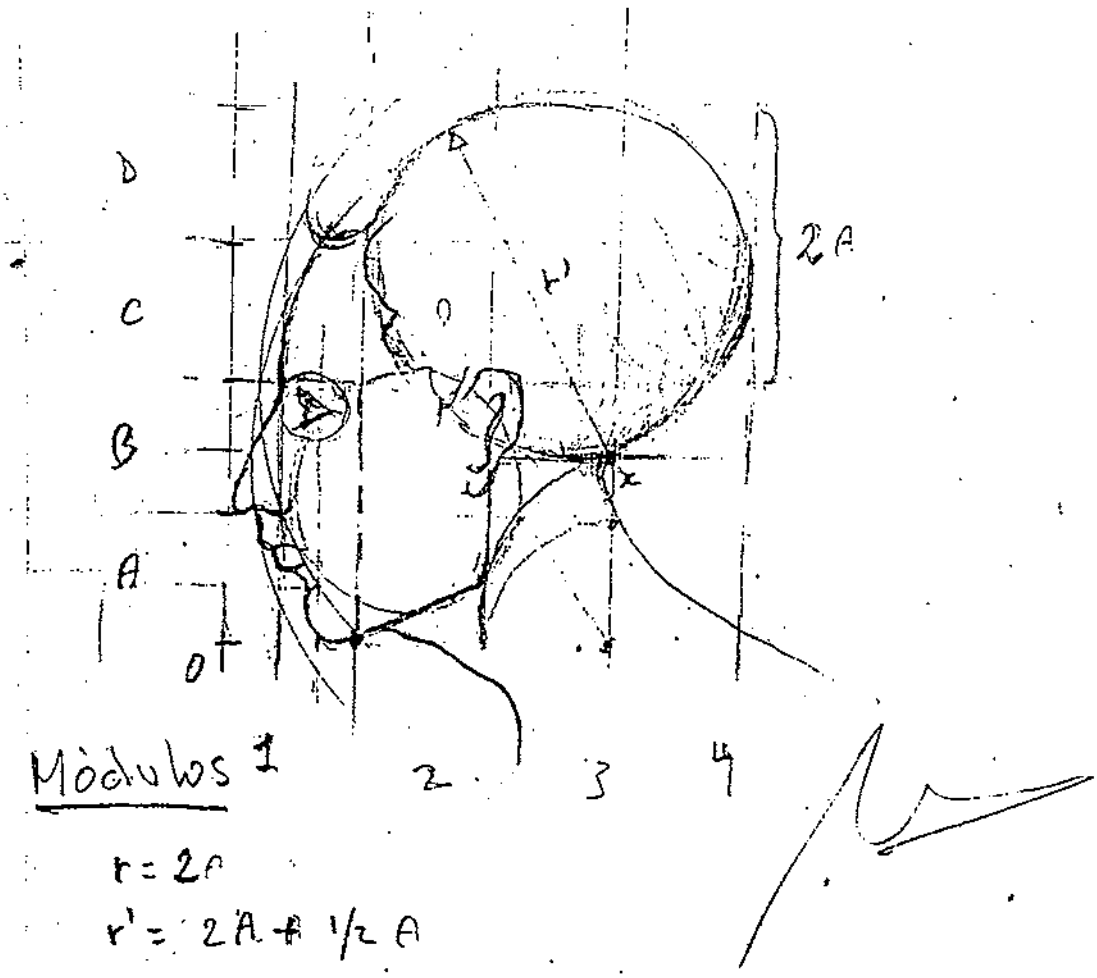


64. Bosquejo para el ejercicio desproporción-caracterización. Mercedes García León.

65. Resultado final modelado en arcilla.



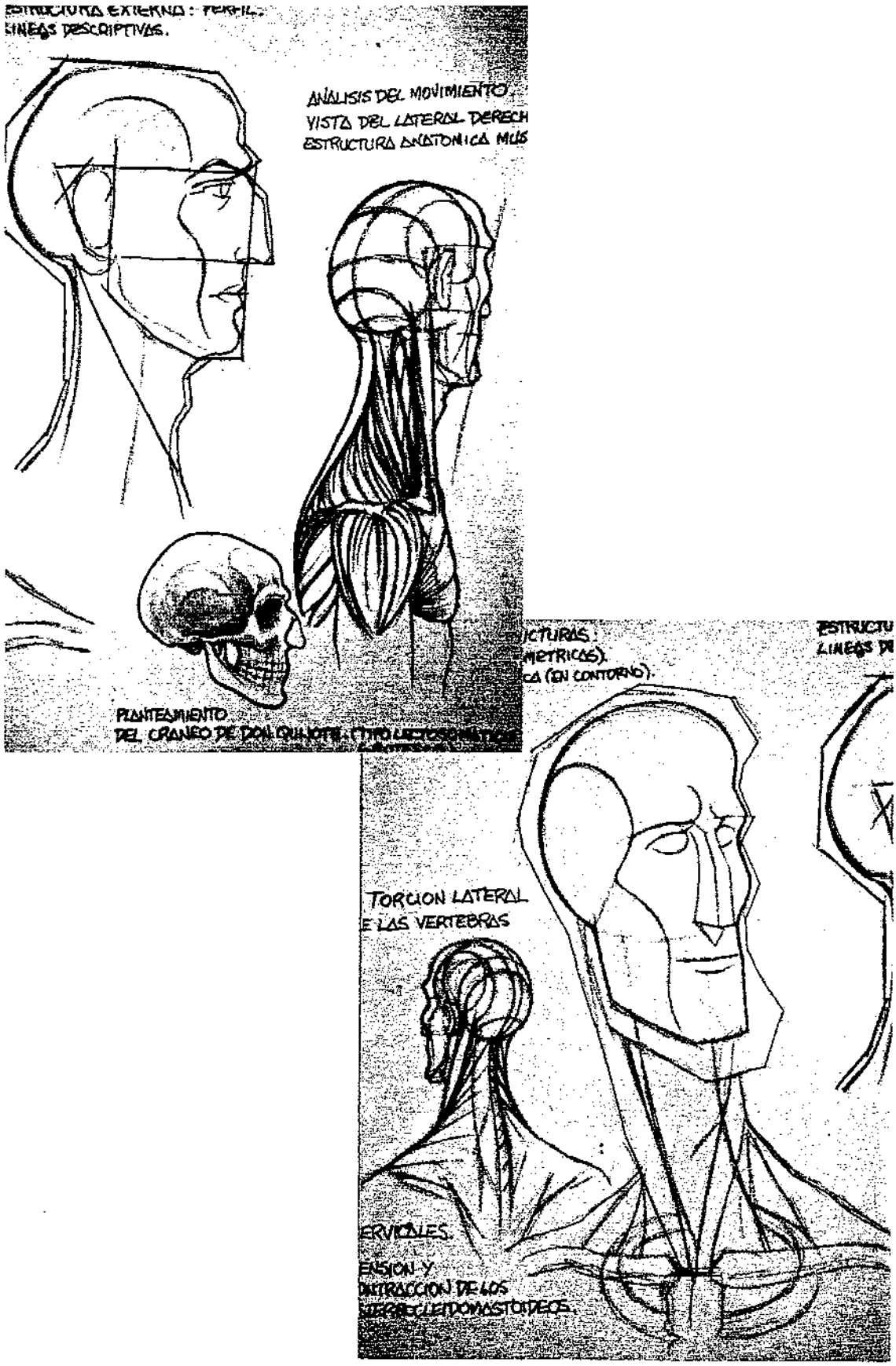
66. Estudio de proporciones a través de la geometría para el ejercicio desproporción-caracterización (I). Beatriz Henríquez Castillo.



67. Estudio de proporciones a través de la geometría para el ejercicio desproporción-caracterización (II). Beatriz Henríquez Castillo.

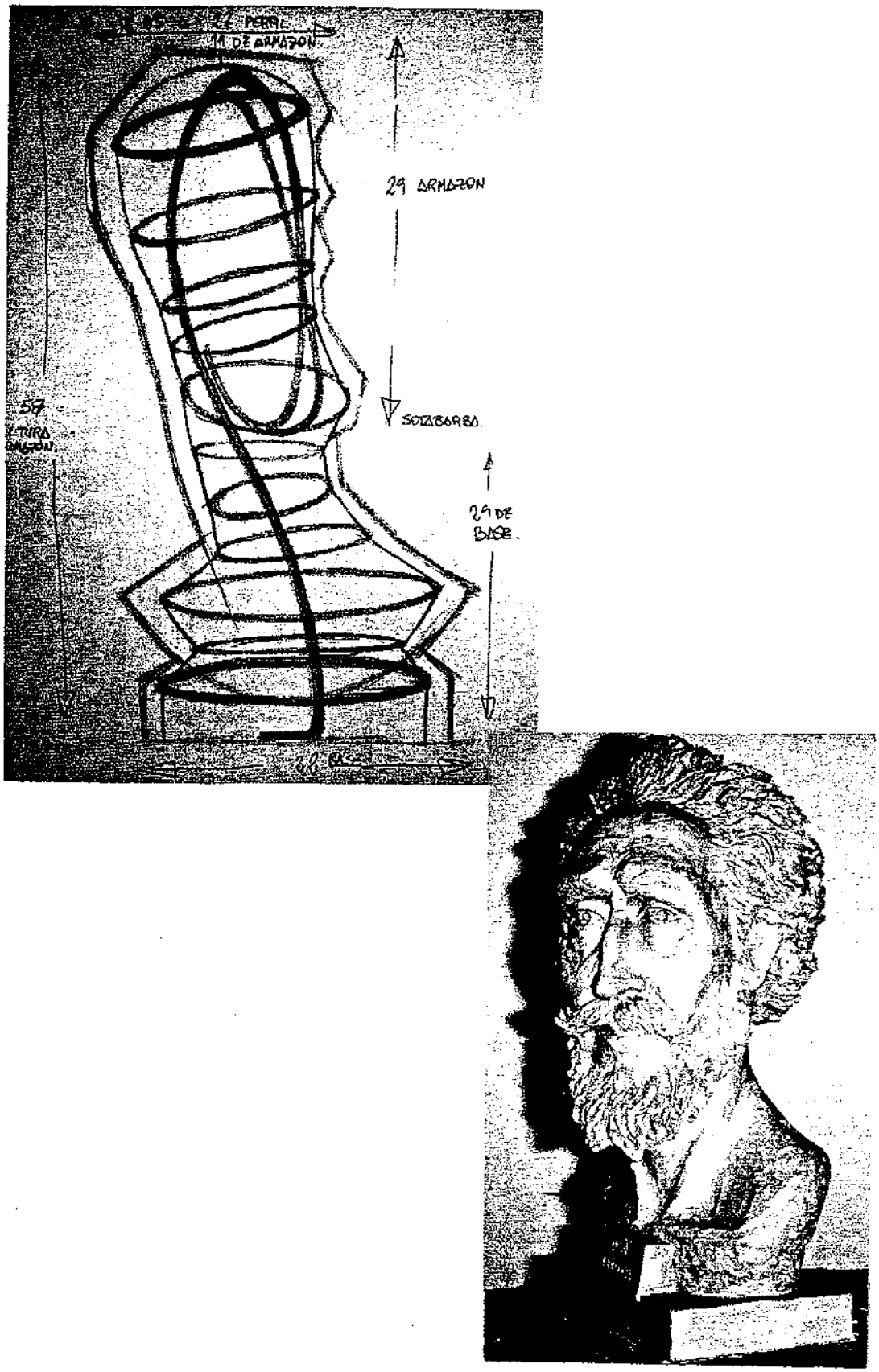
68. Resultado final modelado en arcilla. Vista de perfil.

69. Resultado final modelado en arcilla. Vista de tres cuartos.

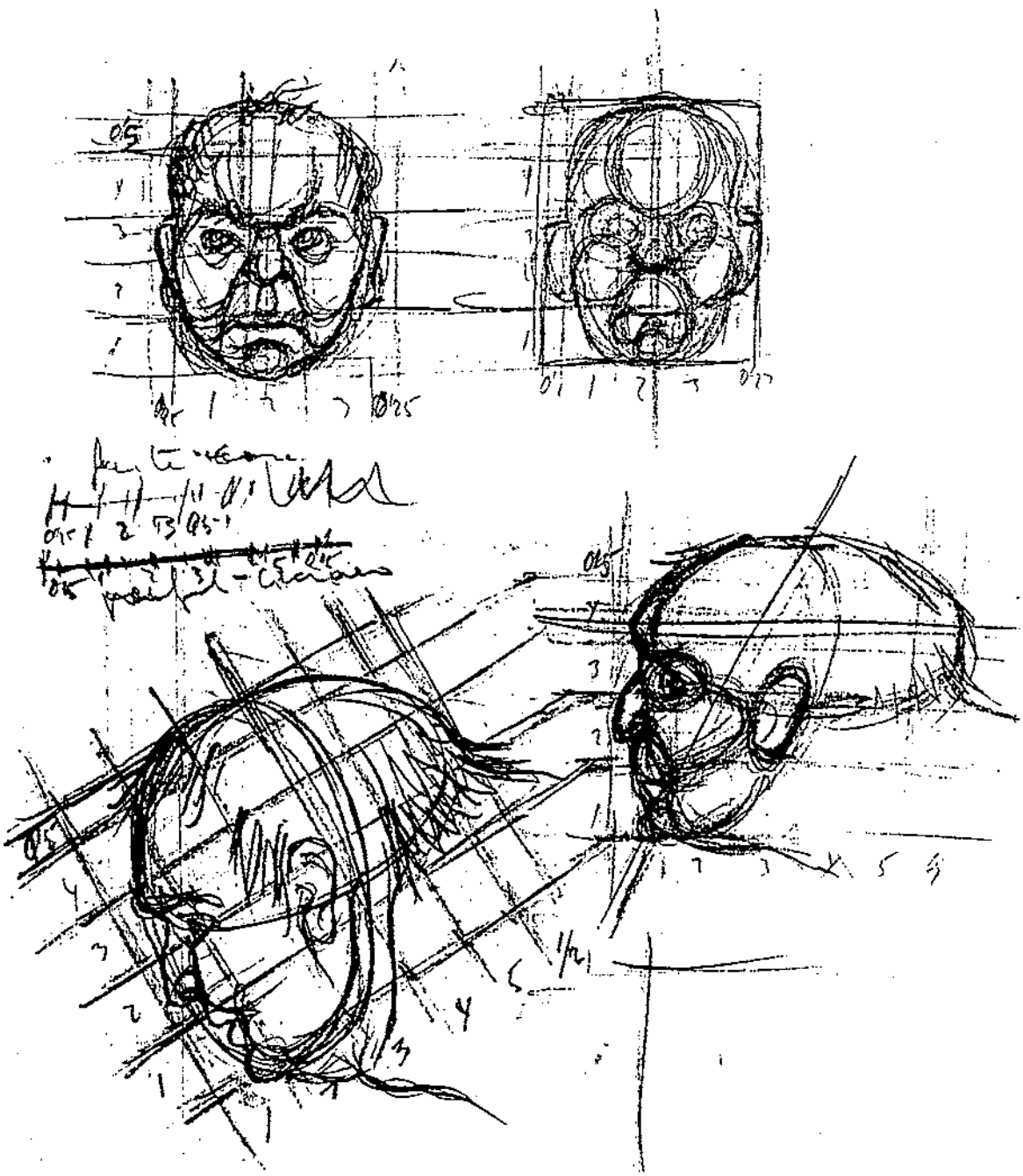


70. Estudios de estructura, proporciones, anatomía y movimiento de la cabeza. Francisco Javier Hdez Pacheco.

71. Estudios previos para expresión y caracterización.



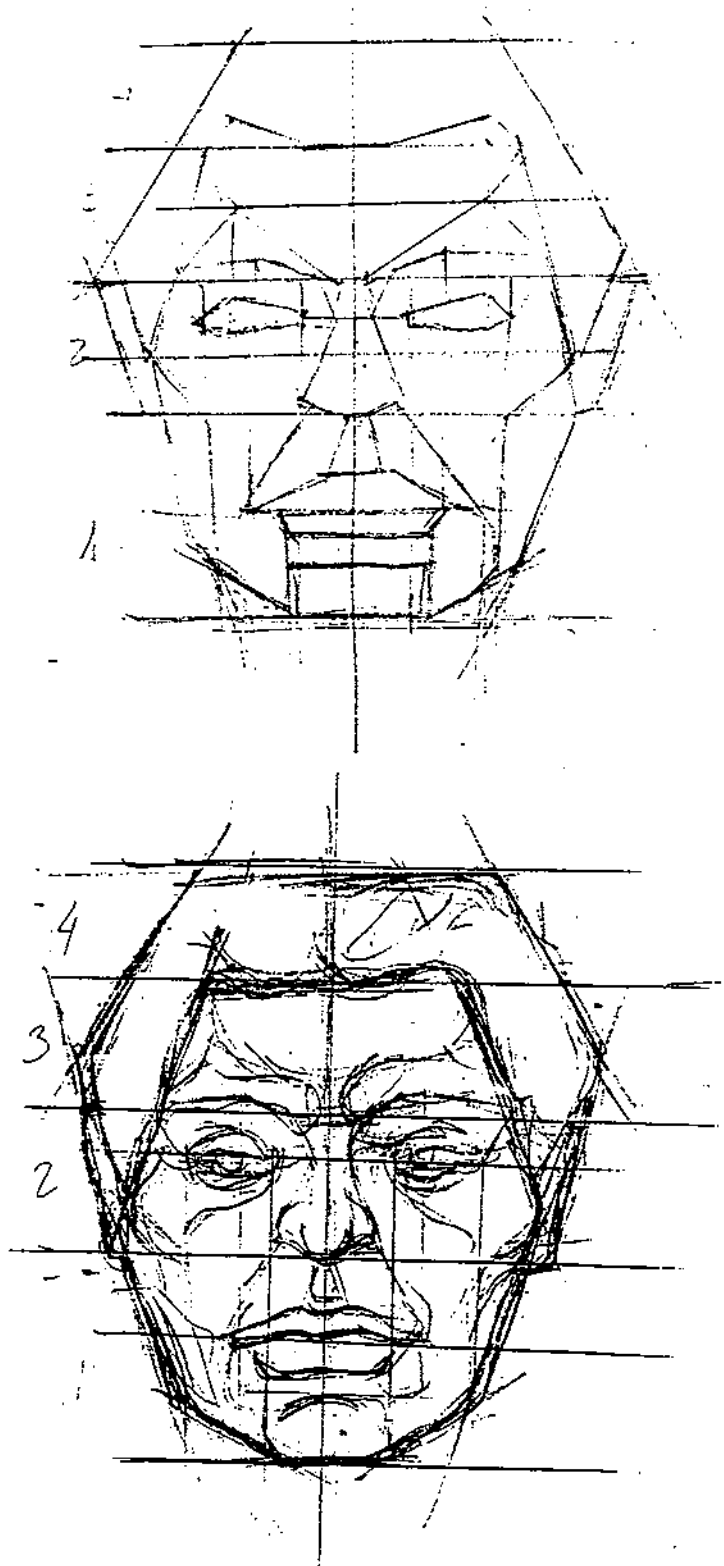
72. Estudio para estructura interna y resultado final modelado en arcilla.



73. Estudio de proporciones para el ejercicio desproporción-caracterización. Juan Ayala Oliva.

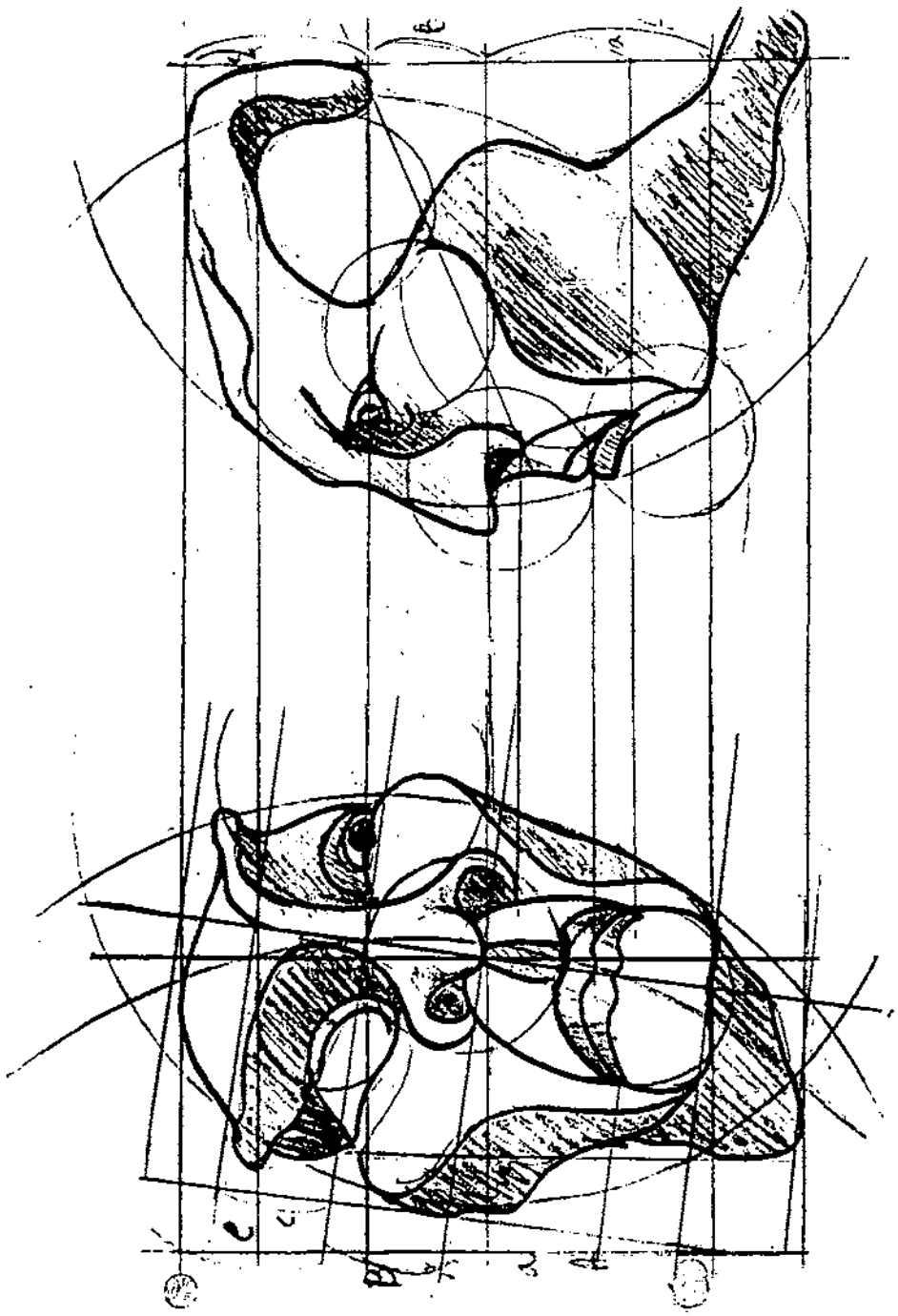
74. Resultado final modelado en arcilla. Vistas de perfil y de tres cuartos.

75. Resultado final modelado en arcilla. Vistas de perfil y de frente.

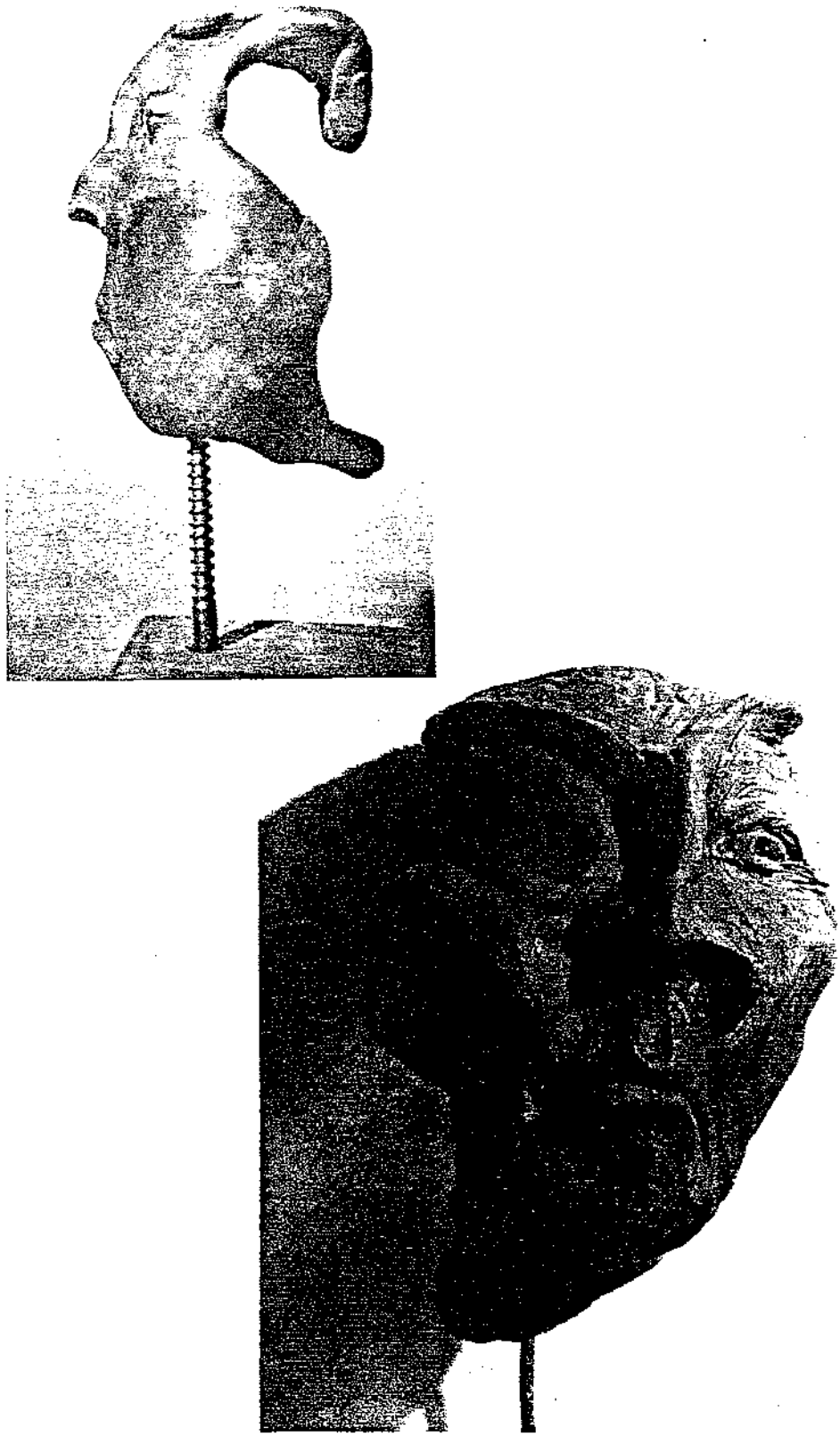


76. Estudios de estructuración geométrica y proporciones para el ejercicio de caracterización. Julio Espinosa Hdez.

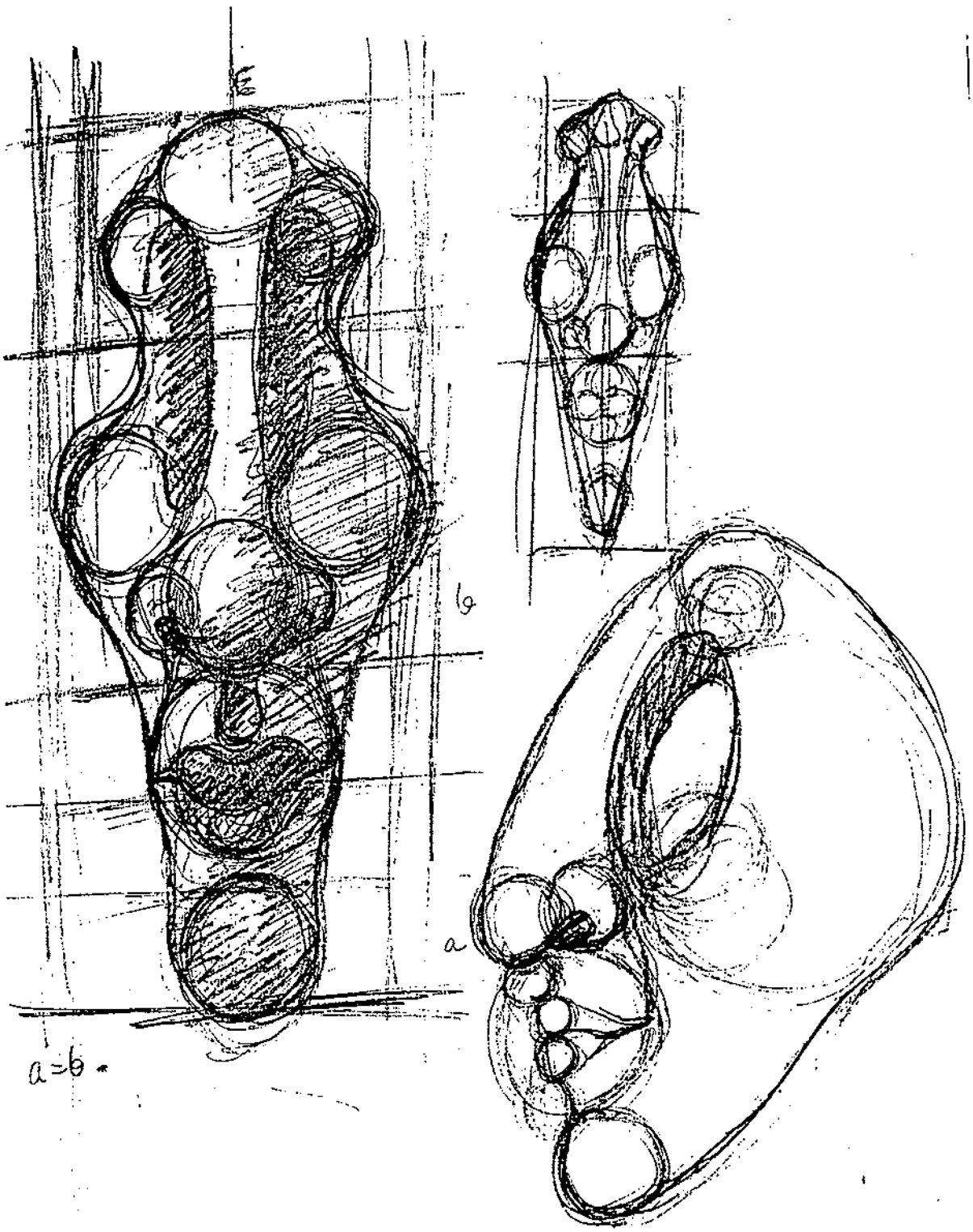
77. Resultado final modelado en arcilla.



7-8. Estudios previos para el ejercicio desproporción-caracterización. Verónica García Hdez.

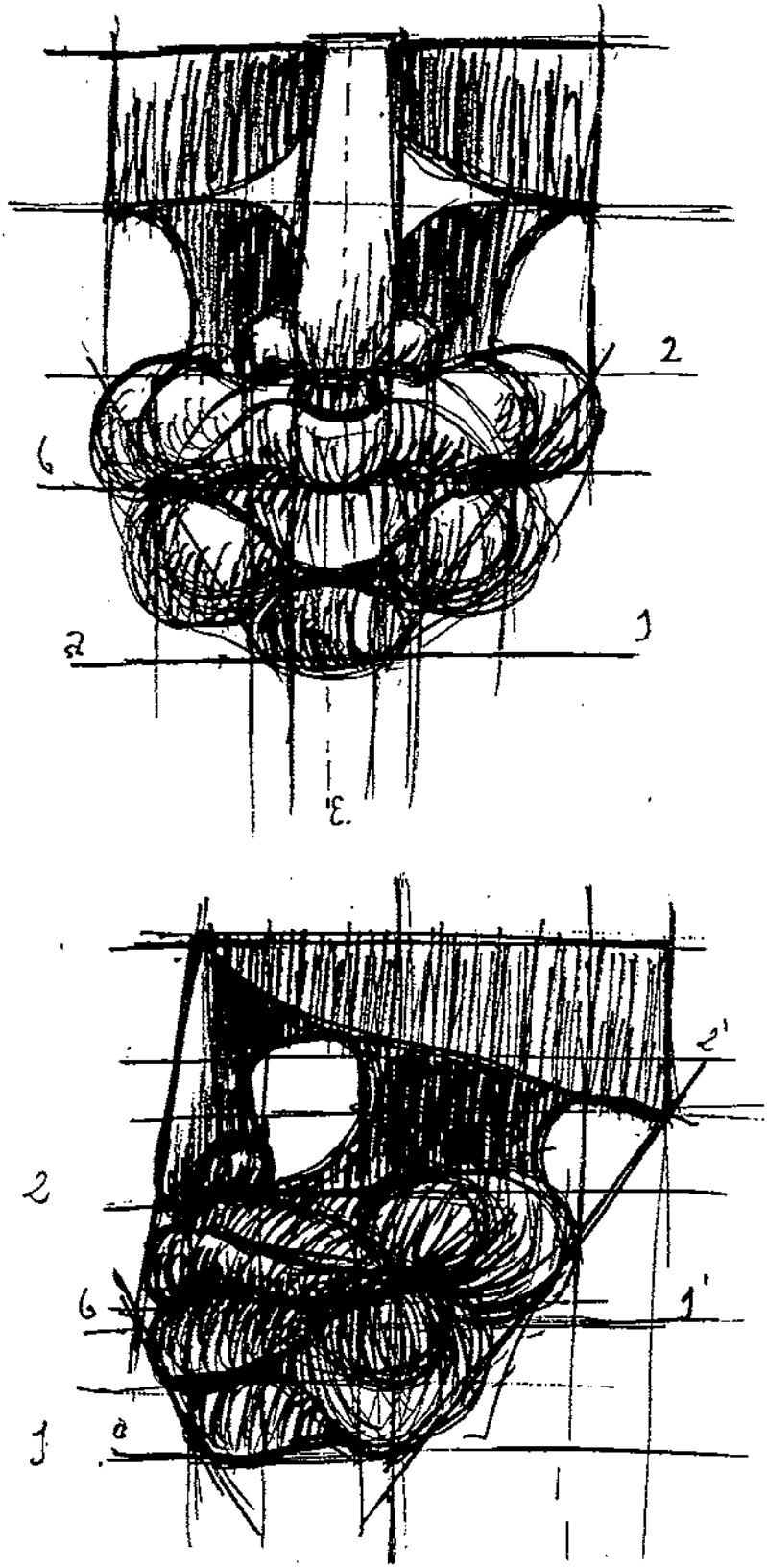


79. Resultado final. Terracota.



80. Estudio de proporciones para el ejercicio de desproporción-caracterización. Mónica Angélica García Mora.

81. Resultado final modelado en arcilla.



82. Estudio de proporciones para el ejercicio "el binomio desproporción-caracterización". Carola Besora Sánchez.

§3. Resultado final modelado en arcilla.

II. 2. 2. Bloque II: Análisis e interpretación del cuerpo humano como totalidad.

Problema VI: El canon de proporción como directriz de ejes y ángulos.

En este punto del aprendizaje, nuestra meta a alcanzar consiste en que el alumno llegue a comprender y asimilar las proporciones y el movimiento de la figura humana a través de los ejes configuradores y sustentantes. Lograr solidez estructural a través de una adecuada utilización del material e introducirle en el estudio del modelo vivo han sido también objetivos a conseguir.

El planteamiento de esta propuesta comprende el estudio del concepto de ejes dimensionados y el problema de los ejes arbitrarios; paralelismo y perpendicularidad de los ejes de construcción; aspectos dinámicos y la importancia del uso adecuado del material para lograr un resultado satisfactorio[39]. Dicho planteamiento surge tras el estudio de diversos cánones de proporción que, en

---

[39] Para ello, nos hemos servido de un abundantemente material didáctico que consta de bibliografía y diapositivas de ejemplos de la escultura moderna y de aquellas que corresponden a las láminas de nuestra tesis: X, XI, XIII, XXVII, XXXII, XXXV, XXXVI, XXXVIII-XLII, XLV, LXV, CXCVIII, CCV, CCLXX, CCXCIX-CCCI, CCCLI-CCCLIV, CCLXV-CCCLXVIII, CCCLXXXVIII-CD, CDIII. Documentación bibliográfica: PIRSON por su análisis riguroso sobre la estructura que la define como "una entidad autónoma de dependencias internas". Sobre el esquematismo de la figura humana resulta de interés el álbum de V. de Honnecourt VVAA (1991), también sobre esquemas de construcción geométricos FFGPD, pp. 90-114; el libro de dibujos de Dresde de A. Durero comentado por STRAUSS, el texto pedagógico de LANTERI y STRATZ (1926), pp. 5-31, que recoge varios cánones de proporción y sus esquemas básicos de construcción; FRAISSE sobre las estructuras rítmicas; TORRES acerca de los ritmos y el hombre.

nuestra tipología, hemos incluido dentro del tipo A y C[40]. Se trata de cánones en los que se evidencia un marcado análisis de los ejes de construcción, como podrían ser los de Villard de Honnecourt, C. H. Stratz y G. T. Fritz, entre otros.

Esta propuesta consta de un ejercicio mediante el cual se propone al alumno que, a partir de un modelo (inerte o vivo), construya su "esqueleto estructural" mediante líneas curvas o rectas en el espacio de la forma más esquemática posible y atendiendo tanto a los puntos principales de articulación como al movimiento y proporciones[41].

Con esta propuesta el alumno aplica los conocimientos adquiridos hasta ahora a nuevos objetivos más complejos, pues con todo lo aprehendido su sentido de la proporción debe estar desarrollado lo suficiente como para poder enfrentarse a un problema más amplio, esto es, el análisis y representación tridimensional del cuerpo humano en su totalidad.

Las soluciones ofrecidas por los estudiantes presentan procesos de elaboración formalmente similares, en los que ha sido necesario tener claro desde el principio cuál era la finalidad que se perseguía.

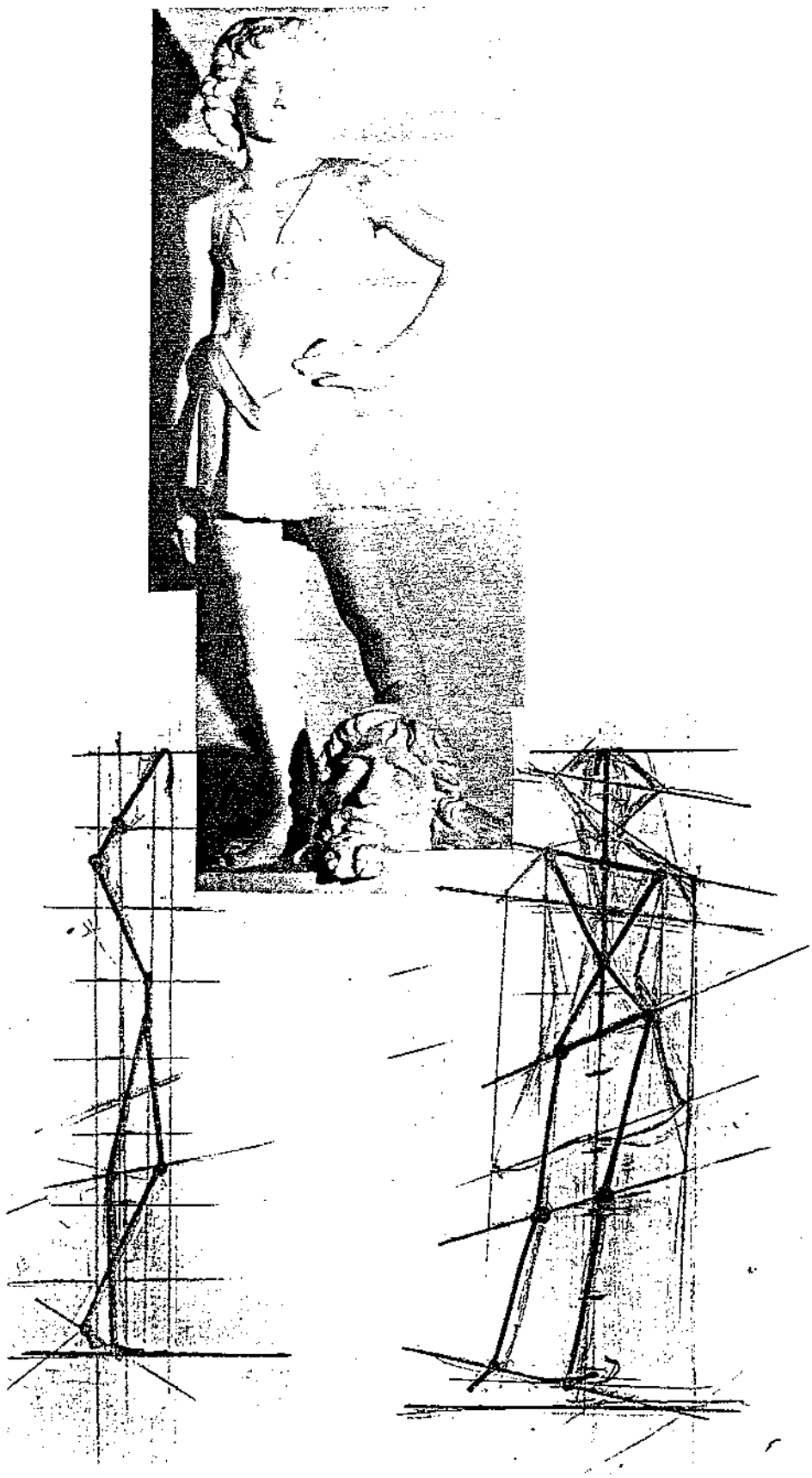
---

[40] *Vid.* clasificación de cánones de proporción en nuestro apéndice de ilustraciones.

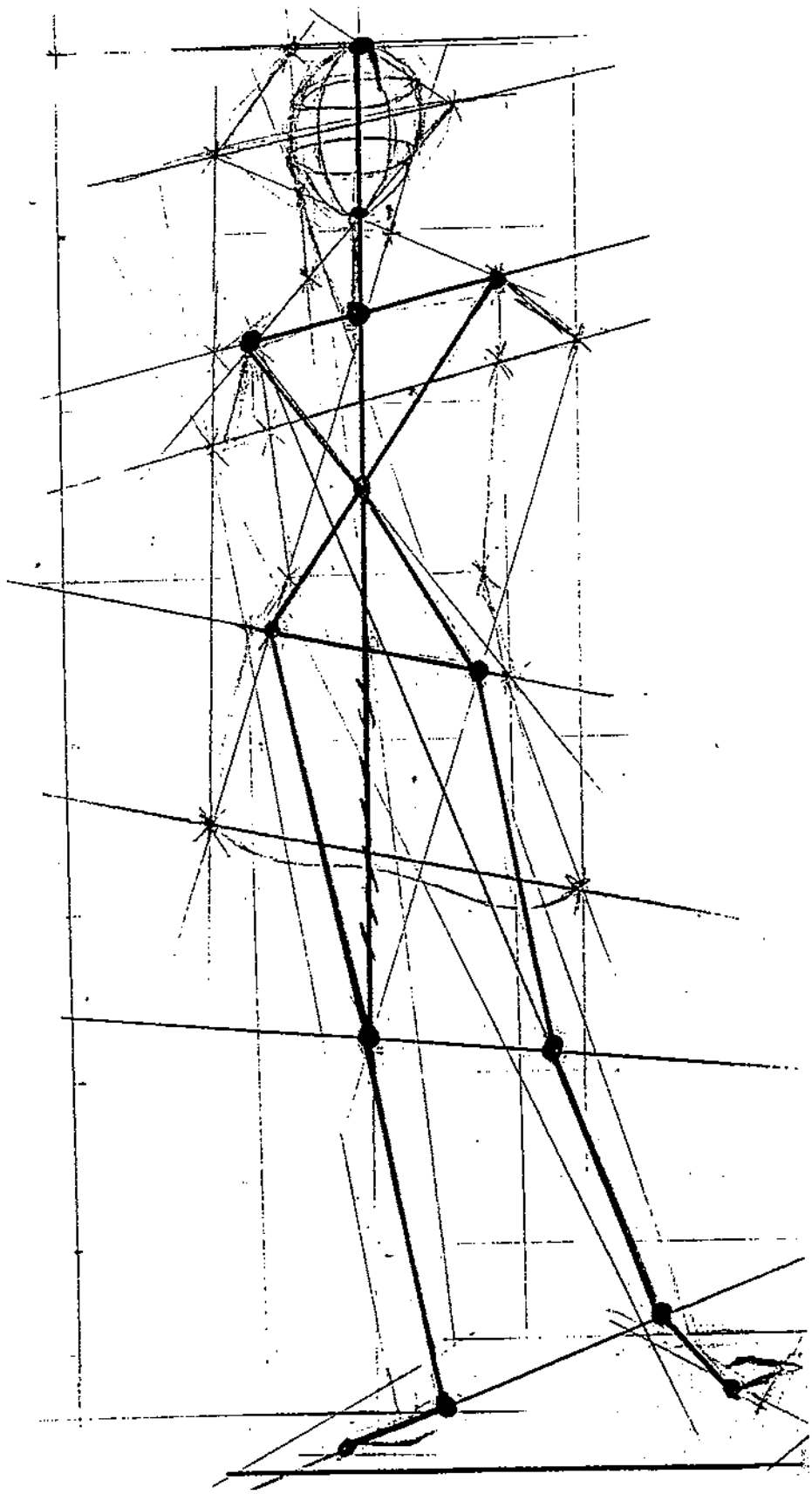
[41] Como material se ha utilizado hierro dulce de 6-10 mm.

El punto de partida del ejercicio planteado lo constituye una serie de estudios gráficos previos a la ejecución (figs. 84, 85, 87, 88, 93, 95-97). En ellos, los estudiantes han observado con detenimiento el modelo propuesto para hacer un análisis consciente de la relación recíproca entre forma y estructura sustentante. El paralelismo y perpendicularidad de los ejes generadores de la forma y su inclinación con respecto al plano horizontal han sido los fundamentos básicos de este trabajo. Mediante la intersección y el ordenamiento de éstos, los estudiantes forman esquemas simples en el papel que guardan correspondencias con las proporciones y movimiento del modelo dado. De esta manera, visualizan previamente, en dos dimensiones, cómo se organizan estos esquemas para luego construirlos en el espacio tridimensional. Siguiendo este proceso operativo, el alumno amplía su visión y sensibiliza su capacidad espacial y constructiva, resultándole relativamente fácil interpretar la forma como un conjunto de líneas interrelacionadas en el espacio. Se trata, pues, de "dibujar" en el espacio con varillas de alambre (figs. 86, 89-93, 95-97). Y al "dibujar", el alumno ya está ordenando y disponiendo anchos, altos, largos, inclinaciones, ángulos, etc. Al resolver así las relaciones recíprocas entre magnitud y división del espacio, éste y la forma se convierten en un todo, en una unidad equilibrada y proporcionada como muestran las

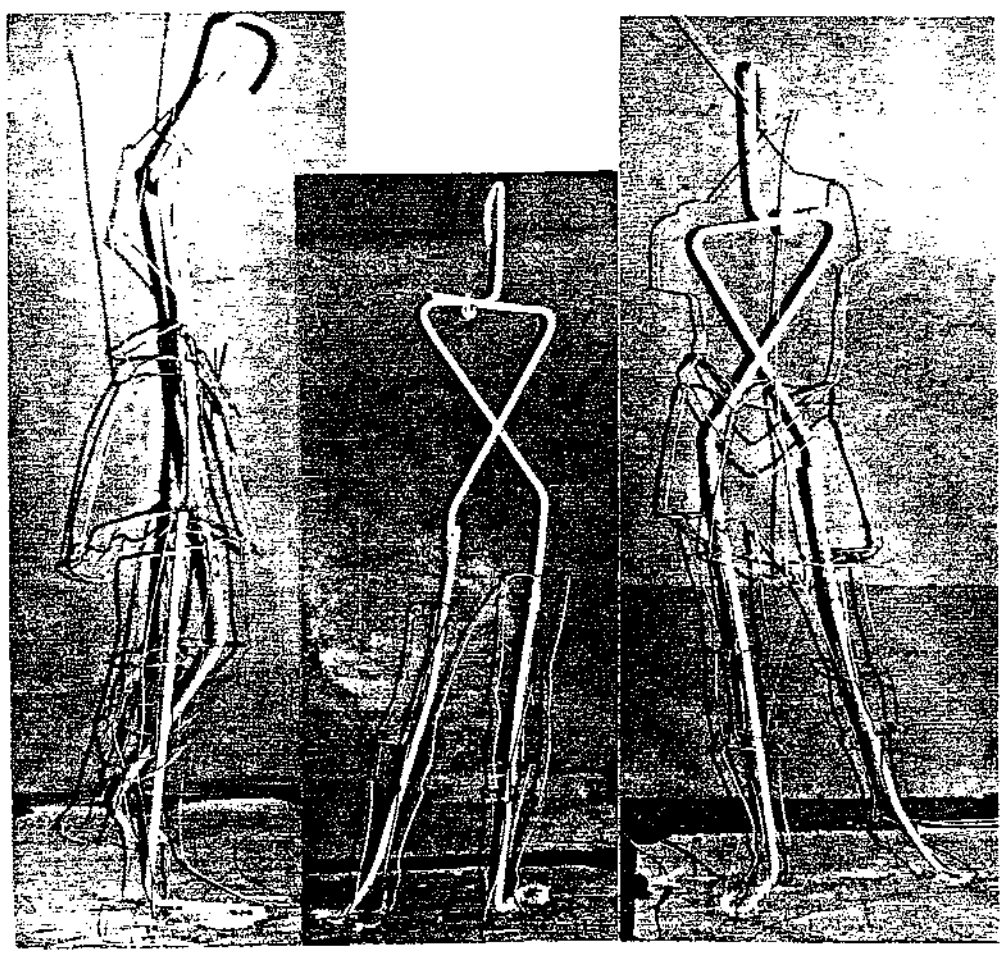
reproducciones.



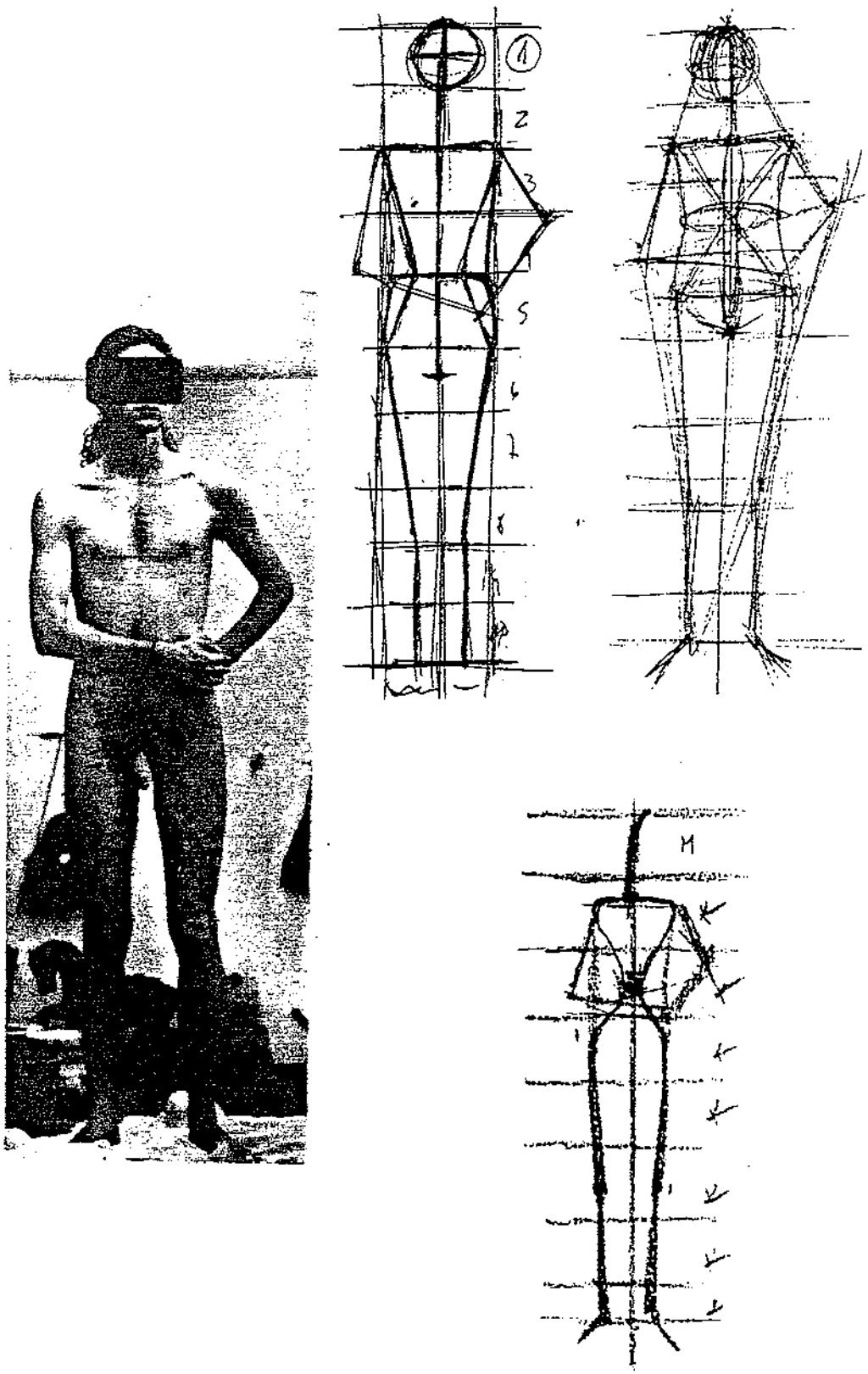
§ 4. Estudio de ejes de construcción del modelo propuesto (I). Fco. Javier Ramos Savoie.



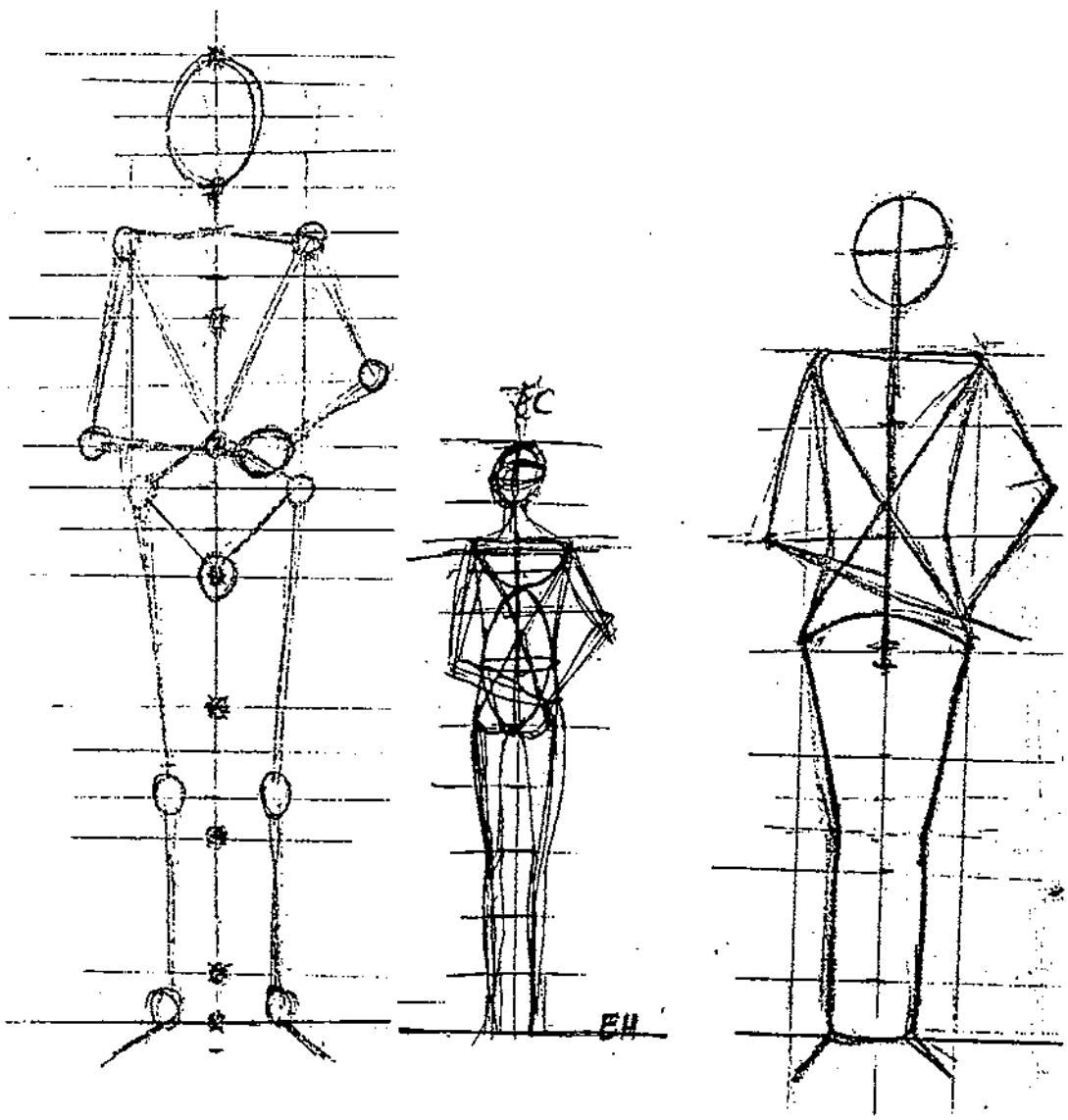
85. Estudio de ejes de construcción del modelo propuesto (II). Fco. Javier Ramos Savoie.



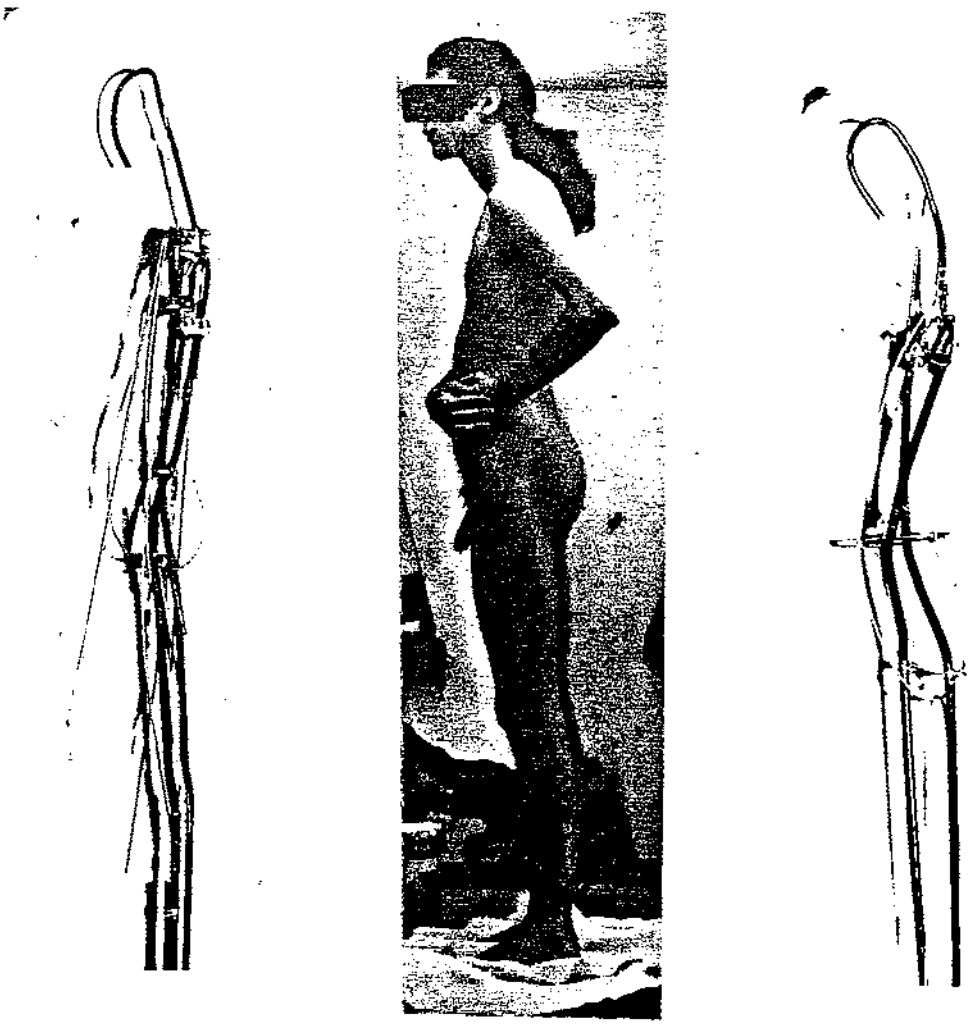
86. Esqueleto estructural realizado en hierro dulce de 3 y 10 cm.



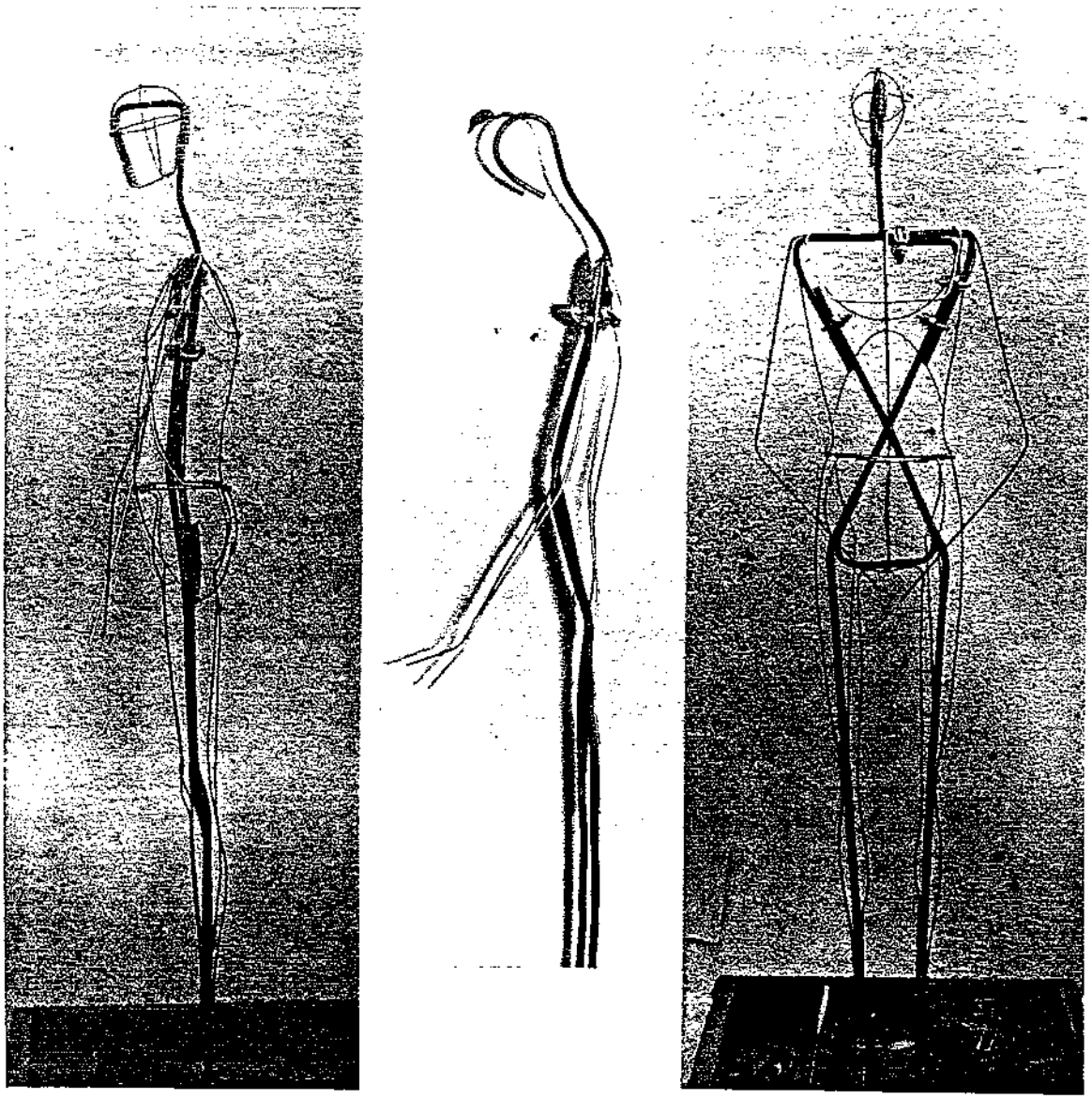
§7. Estudios de ejes estructurales atendiendo a puntos principales de articulación, a partir de modelo vivo. Realizados por diferentes alumnos (I).



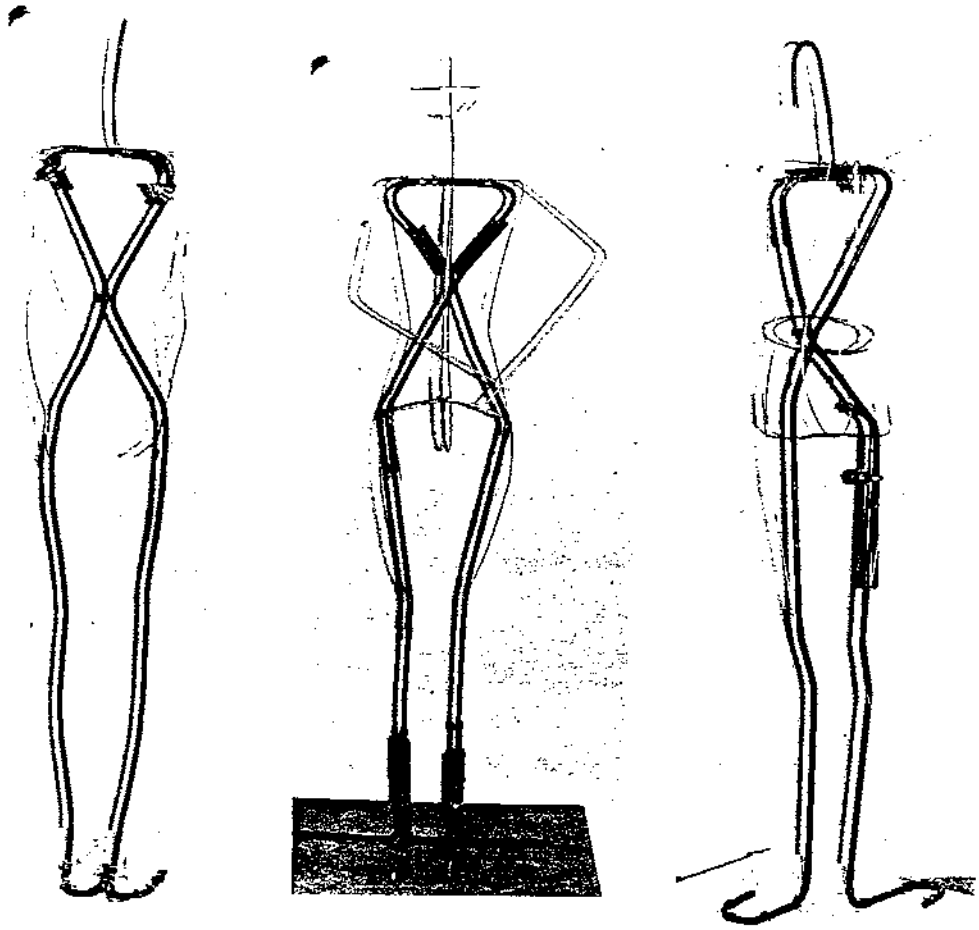
β 8. Estudios de ejes estructurales atendiendo a puntos principales de articulación, a partir de modelo vivo. Realizados por diferentes alumnos (II)



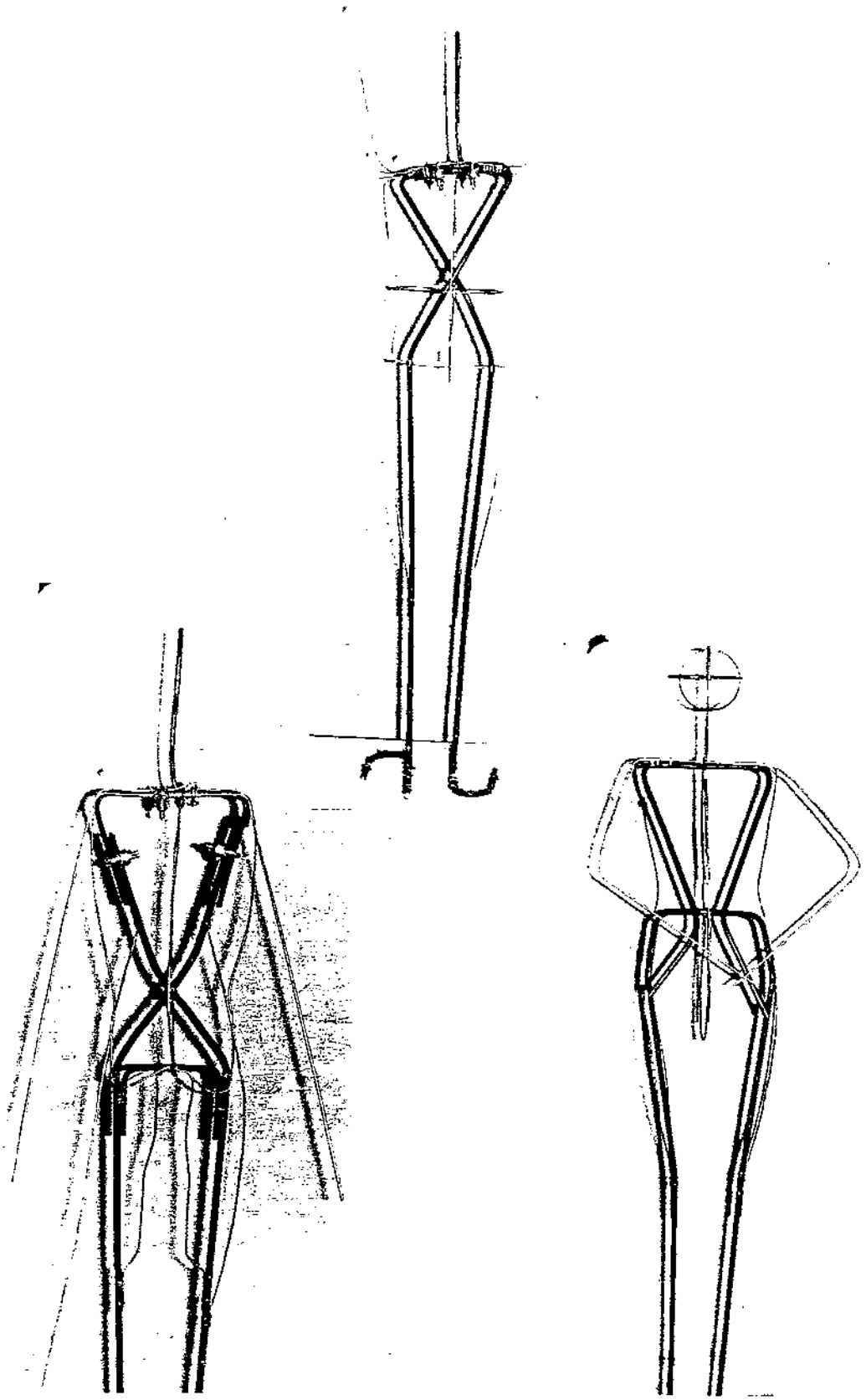
§ 9. "Esqueletos estructurales" realizados por diferentes alumnos (I). Meterial: hierro dulce de 3 y 10 mm.



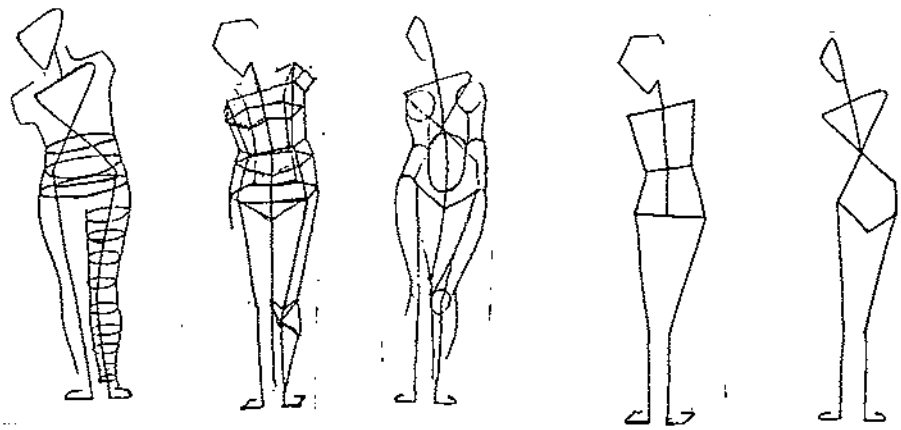
90. "Esqueletos estructurales" realizados por diferentes alumnos (II). Meterial: hierro dulce de 3 y 10 mm.

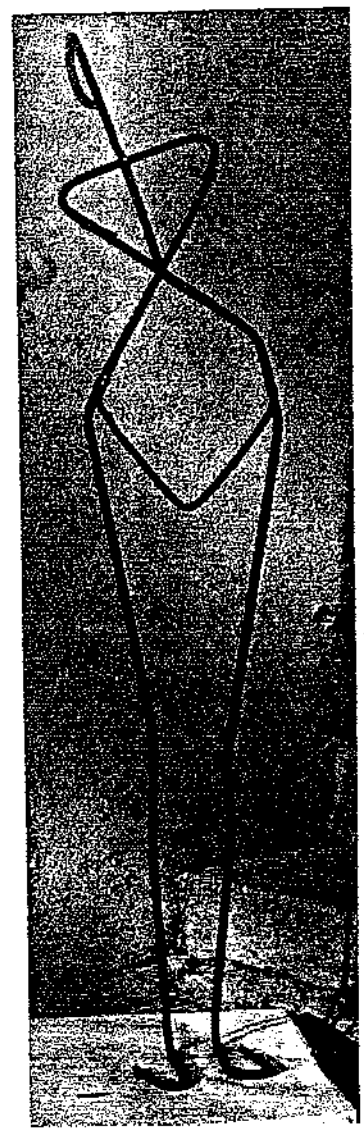


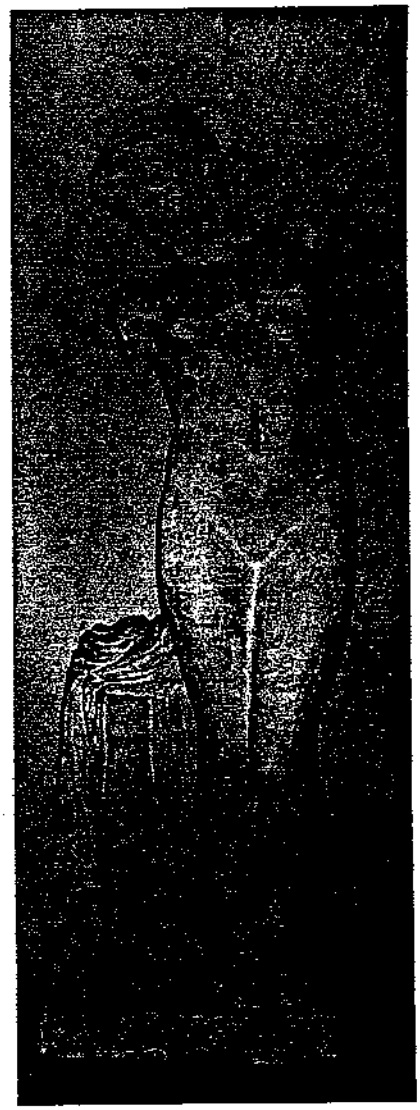
91. "Esqueletos estructurales" realizados por diferentes alumnos (III). Meterial: hierro dulce de 3 y 10 mm.



92. "Esqueletos estructurales" realizados por diferentes alumnos (IV). Meterial: hierro dulce de 3 y 10 mm.

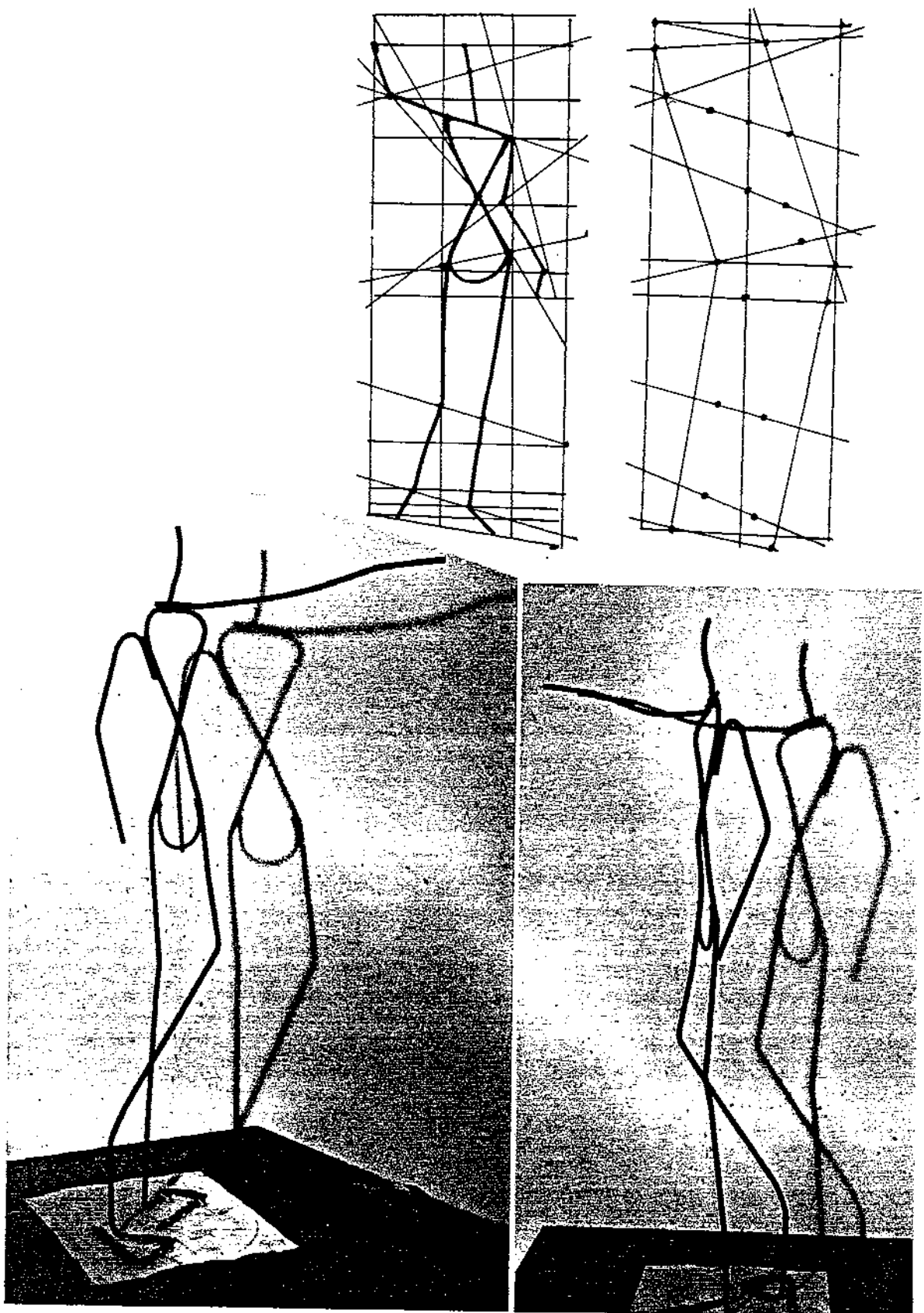




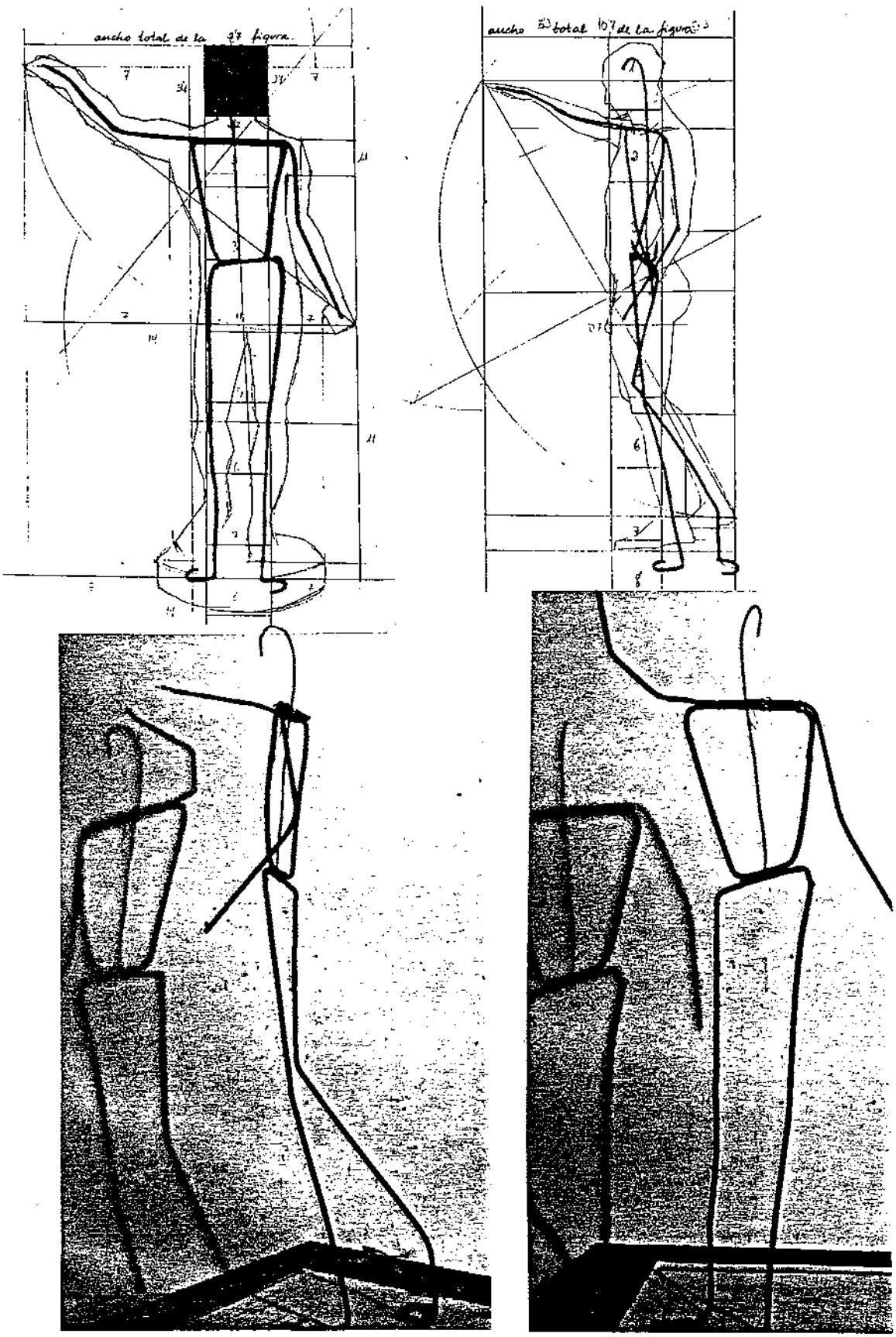


93. Estudios previos y realización de los ejes configuradores del modelo propuesto. María Fátima Luis Martín.

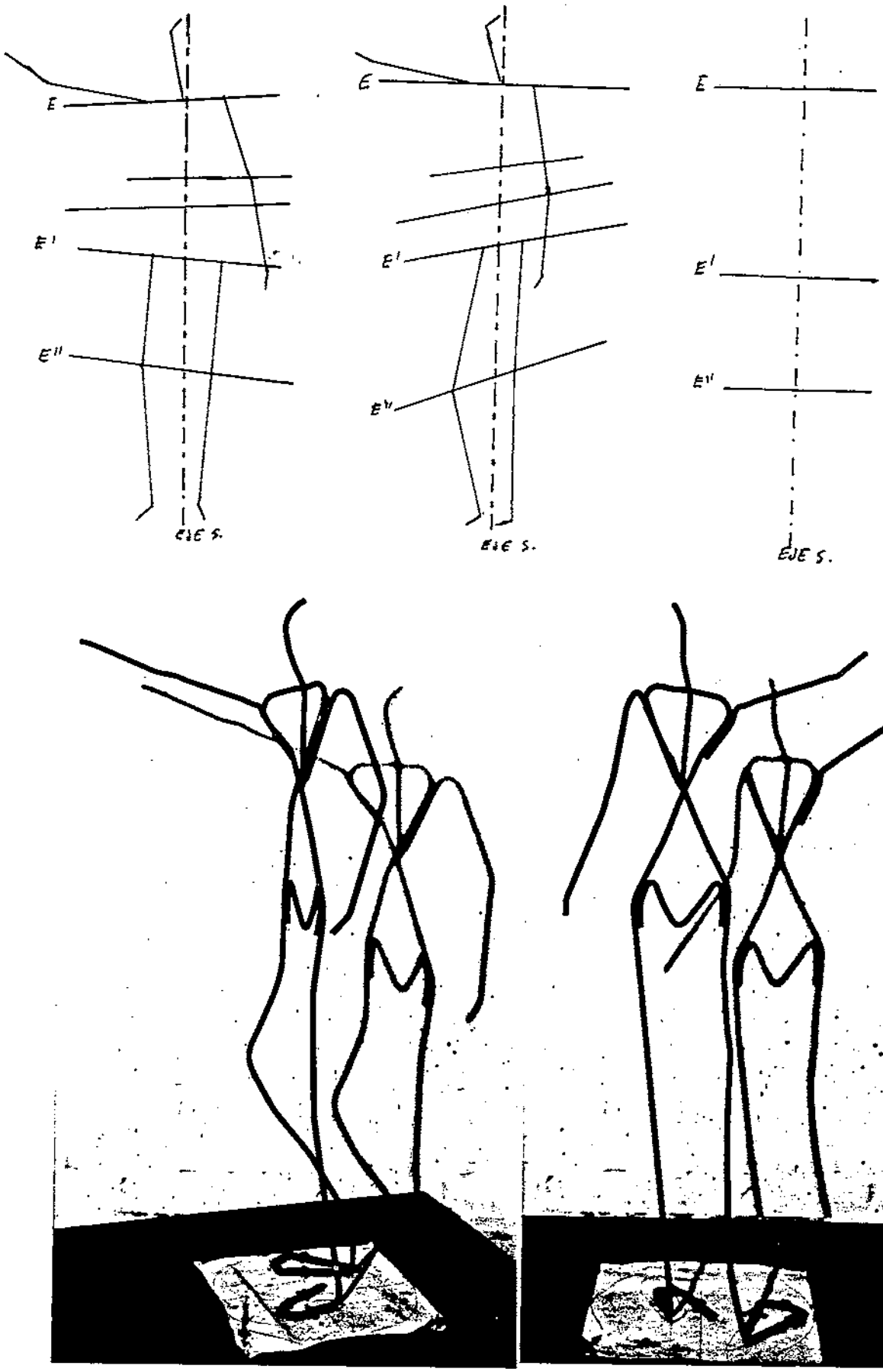
94. Modelo propuesto para el ejercicio "El canon de proporción como directriz de ejes y ángulos".



95. Bocetos y esquema estructural atendiendo al modelo propuesto (I). Moisés del Pino Pérez. Material: hierro dulce.



96. Bocetos y esquema estructural atendiendo al modelo propuesto (II). Domingo Ayala Chinea. Material: hierro dulce.



97. Bocetos y esquema estructural atendiendo al modelo propuesto (III). Jorge Rojas Cruz. Material: hierro dulce.

Problema VII: El cuerpo humano como sólido estereométrico en el espacio.

Los ejemplos de construcciones estereométricas del *libro IV* sobre las proporciones humanas de Alberto Durero y su proyección ulterior (Schön, Lauthensack...), el maniquí articulable para comprender los problemas de la mecánica y cinética del cuerpo humano, el constructivismo antropocéntrico de Oskar Schlemmer y, en última instancia, los planteamientos estereométricos y su relación con los procedimientos escultóricos (sustracción, adición y construcción) son los temas que constituyen el punto de partida de esta propuesta[42]. Dichos planteamientos se encuadran dentro del tipo A, E que hemos establecido en nuestra clasificación, pues en ellos confluyen aspectos de carácter geométrico, constructivo y didáctico.

Con el presente ejercicio hemos pretendido que el alumno sea capaz de formar un todo equilibrado y estructurado a través de la interrelación de cuerpos sólidos, y de esta manera entienda no sólo el movimiento de la figura humana en el espacio, sino también el de un miem-

---

[42] El material didáctico en el que nos hemos apoyado consta de diapositivas que corresponden a las láminas LXVII-LXXI, LXXIII-LXXVI, CXCVII, CXCVIII, CCV, CCIV, CCV. y la siguiente bibliografía: el libro de dibujos de Dresde comentado por STRAUSS y especialmente la parte dedicada a los estudios estereométricos por su especial valor didáctico; también sobre la figura humana como sólido estereométrico SCHON; desde un punto de vista didáctico son importantes las cartas y diarios de SCHLEMMER y especialmente el capítulo dedicado a O. Schlemmer en WICK, pp. 234-261, que trata sobre el "hombre" como objeto de estudio en Bauhaus. Resultan de interés su "hombre de cajas" y el "hombre cuadriculado". Acerca de la biomecánica del cuerpo LLOYD DU BRUL; sobre la estructura del cuerpo humano TRUETA; para la geometría como ayuda científica para el análisis de los cuerpos y el espacio MARTINEZ BLASCO (1974), pp. 65-70. Sobre espacio y geometría en el arte PEDOE (1979).

bro con respecto al otro.

A partir del esqueleto estructural proporcionado y equilibrado de un modelo propuesto, el alumno debe ahora, mediante un proceso aditivo[43], realizar la construcción estereométrica del mismo. Los cuerpos sólidos geométricos se utilizarán en función de la semejanza que guarden con la forma orgánica (natural).

Este ejercicio se ofrece a los alumnos como un método de gran operatividad para la construcción de la figura, porque no sólo les obliga a realizar un detenido análisis de la misma, sino también un proceso de síntesis. Los ejemplos que reproducimos señalan las múltiples y variadas respuestas que los estudiantes han dado al ejercicio planteado (figs. 101, 104, 106 y 109).

El observar y estudiar las relaciones métricas y los principios rectores del orden estructural del modelo, a través de un minucioso análisis gráfico ha sido el primer paso dado por el alumno (figs. 98-100, 102, 105, 108). Una vez más, éste hace uso del boceto, familiarizándose con esta forma de trabajar, ya que en cierta manera le ayuda a visualizar las ideas que surjan. Además, le ofrece la ventaja de poder experimentar con diversas soluciones posibles y elegir una para luego materializarla. En realidad, en este estadio inicial del ejercicio,

---

[43] Materiales utilizados: hierro dulce de 6-8 mm, hierro galvanizado de 3 mm, clavos, alambre fino, malla metálica de trama hexagonal o cuadrangular y arcilla.

los estudiantes no han tenido grandes problemas, puesto que prácticamente se trata de insistir en aquellos conocimientos que han ido adquiriendo en cada uno de los ejercicios anteriores. Es esta la condición necesaria para que se produzca un adecuado desarrollo ulterior.

Los ejemplos de "esqueletos estructurales" reproducidos a continuación, y que corresponden a distintos estudiantes, muestran el grado de madurez adquirido por éstos respecto a la asimilación de conceptos y fundamentos básicos para la comprensión del orden interno de la figura (figs. 103-107).

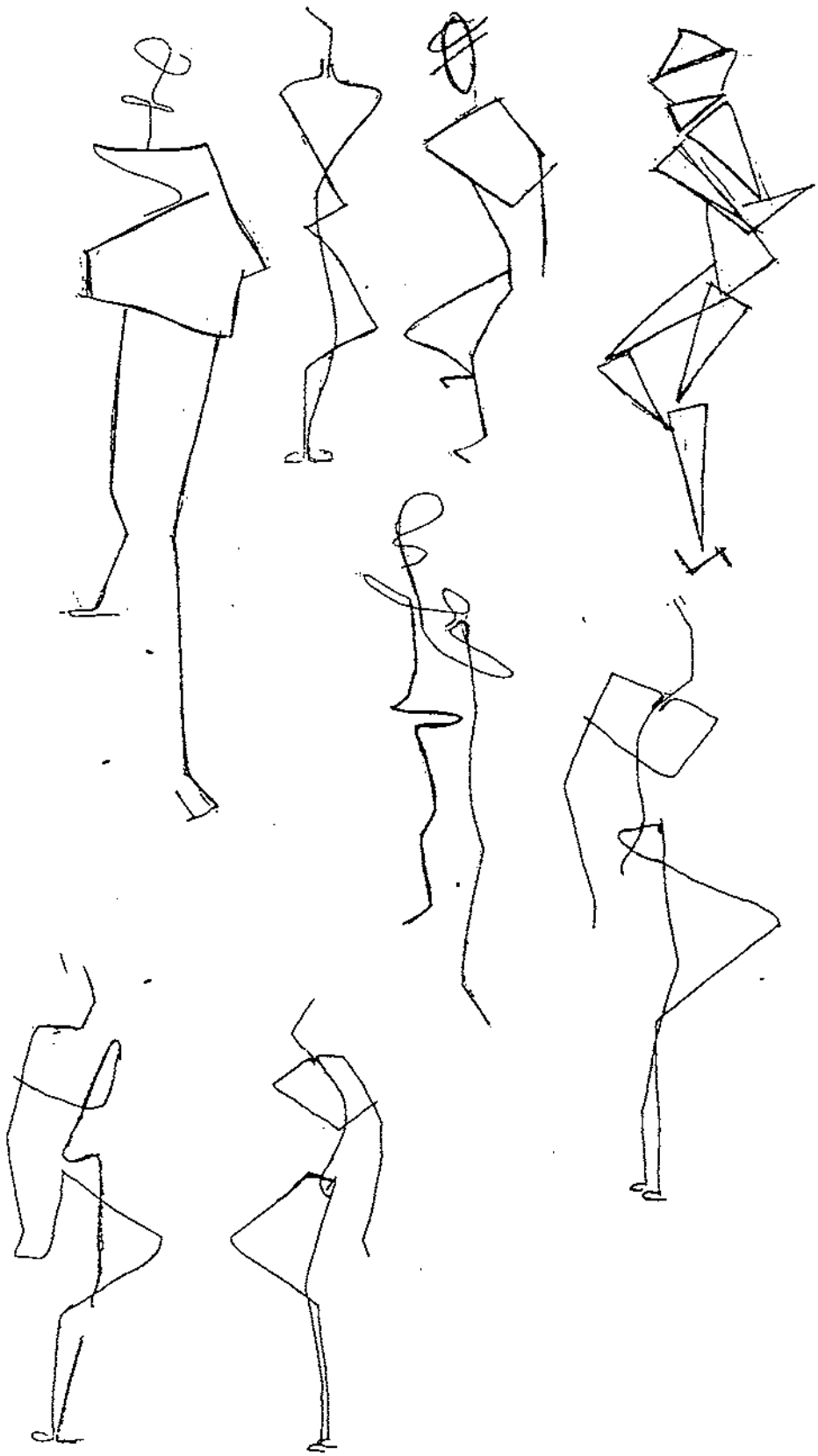
La variedad de soluciones expuestas tienen una característica común y es la concepción constructiva y analítica que presentan los trabajos. El alumno ha captado y aprehendido el modelo como una unidad formada por la *conjunción funcional* de cuerpos sólidos. A través de esta referencia, aquel toma conciencia, una vez más, de la importancia de la geometría como elemento estructural.

A partir de la estructura interior se generan las partes de la figura. Del eje vertical surge el tronco, que se descompone en los dos volúmenes de tórax y caderas. La cabeza y extremidades se originan de igual forma. Cilindros, trapecios, conos, esferas, cubos, etc., se han ido disponiendo en el espacio siguiendo las pautas de los ejes configuradores. Si éstos se inclinan o se giran, los sólidos geométricos experimentan también dicha inclina-

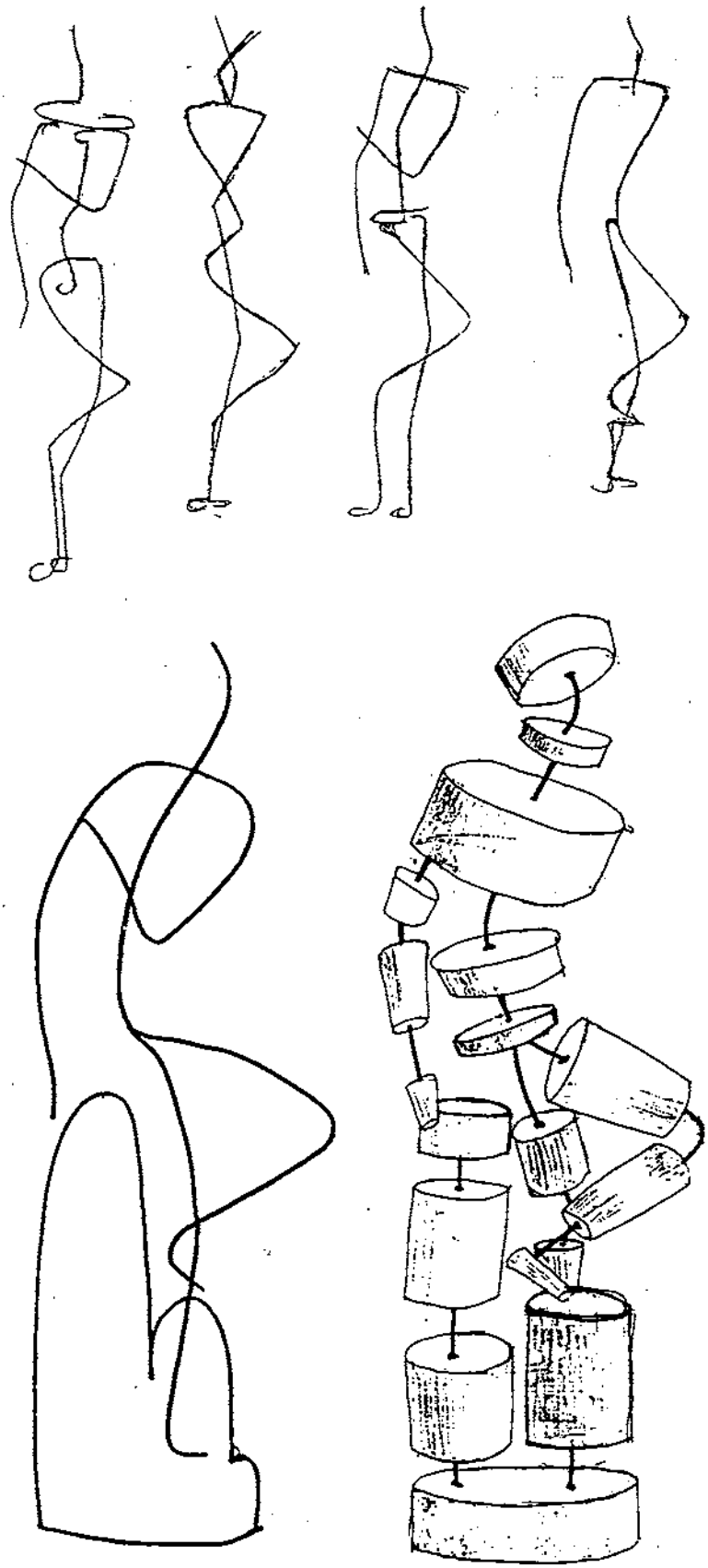
ción o giro, quedando definidos, al mismo tiempo, el equilibrio y movimiento de la figura. En este agrupamiento ordenado de cuerpos autónomos, las intersecciones entre ellos están fuertemente marcadas en algunos ejemplos con la intención de delimitar las zonas donde se produce la articulación de los miembros.

Aquí, la figura humana es planteada con dureza en su tratamiento, por ser interpretada de forma geométrica, no obstante, el estudiante se percata, con este ejercicio, que cada miembro, cabeza, cuerpo y extremidades, responde a cuidadosos análisis particulares que se subordinan al conjunto. Esto, unido a la descomposición en formas geométricas, es lo que le ayuda a entender el cuerpo humano como producto de una *interacción de volúmenes* claramente definibles y le puede facilitar, en ejercicios posteriores, la resolución naturalista de la figura.

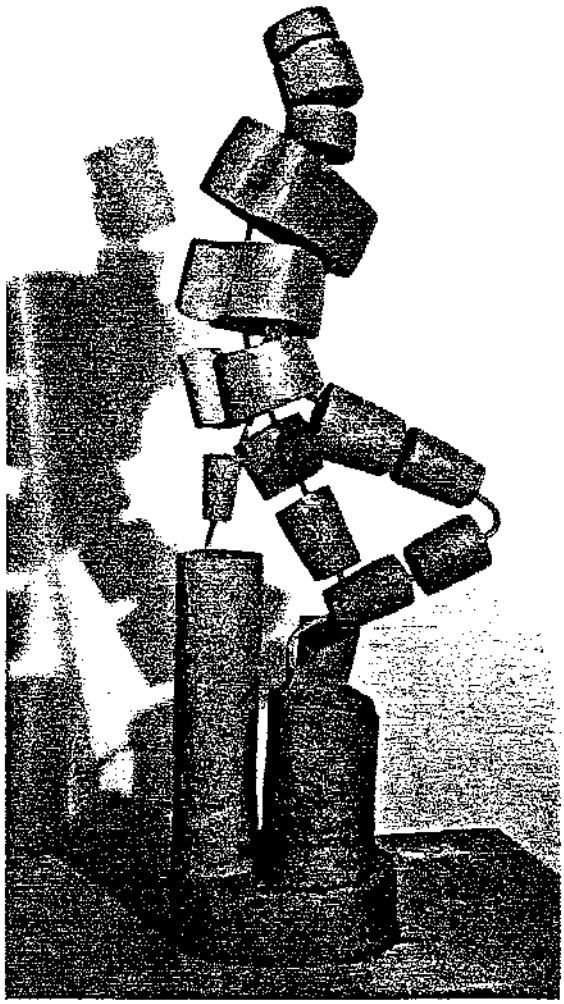
98. Modelo propuesto para el ejercicio "el cuerpo humano como sólido estereométrico en el espacio"



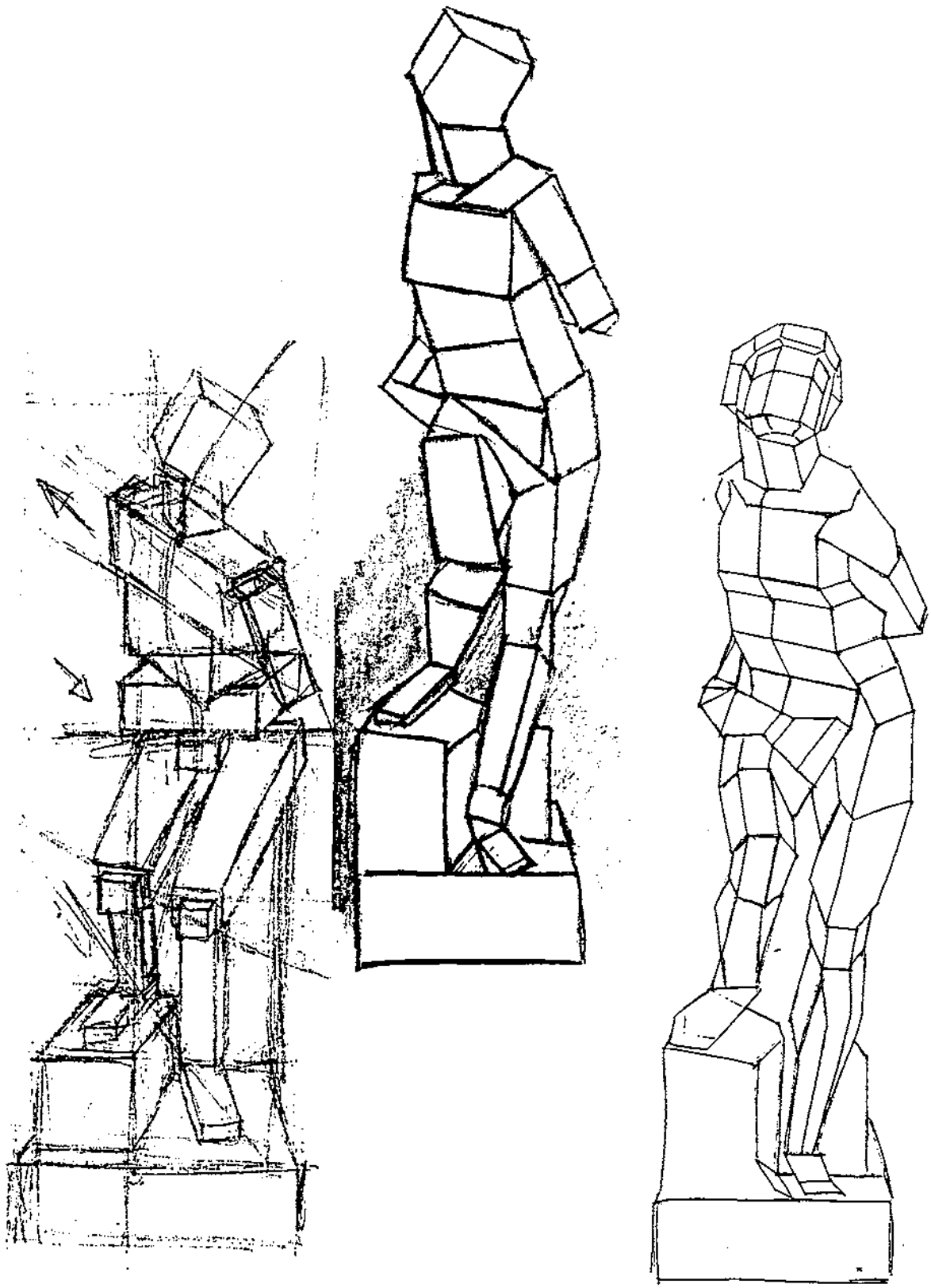
99. Esquemas básicos del modelo propuesto. Luisa Sandra Fernandez Suarez.



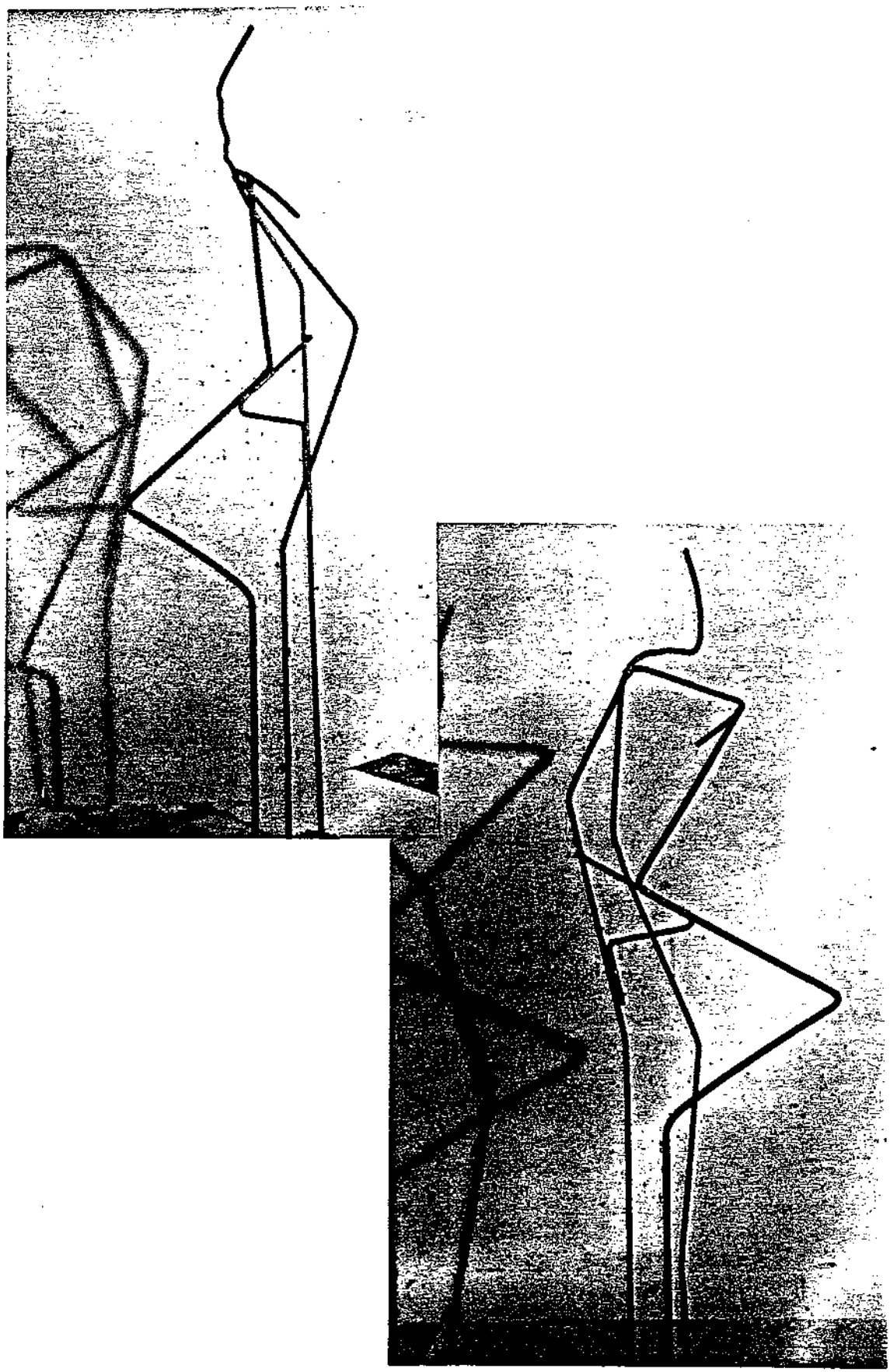
100. Esquemas básicos del modelo propuesto y estudio estereométrico de la forma.



101. Resultado final. Modelado en arcilla.

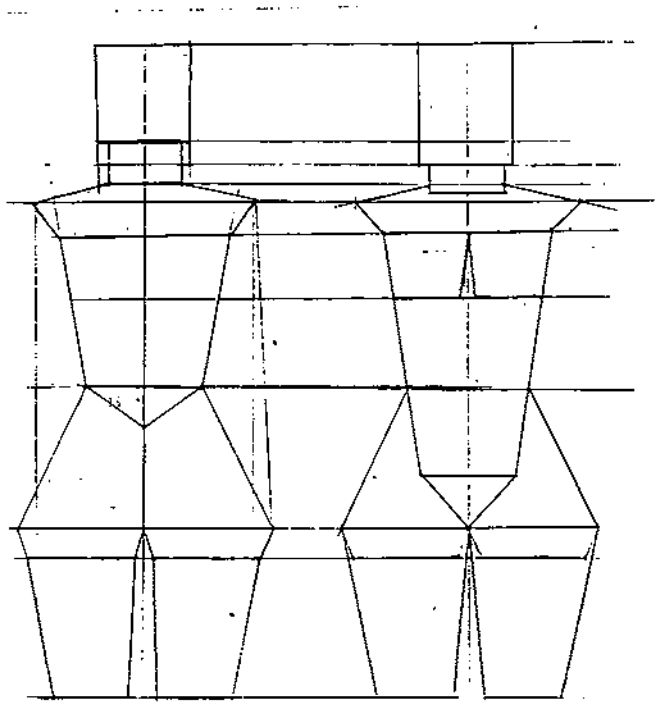


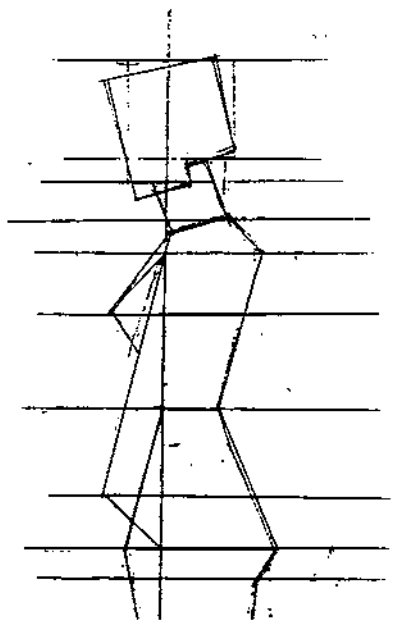
102. Estudios previos para tratamiento estereométrico del modelo propuesto. Elisa Díaz Glez.



103. Esquema estructural para desarrollo estereométrico del modelo propuesto.

104. Esquematización cúbica del modelo. Modelado en arcilla.





105. Estudios previos para estructuración geométrica de modelo propuesto. Beatriz Henriquez Castillo.

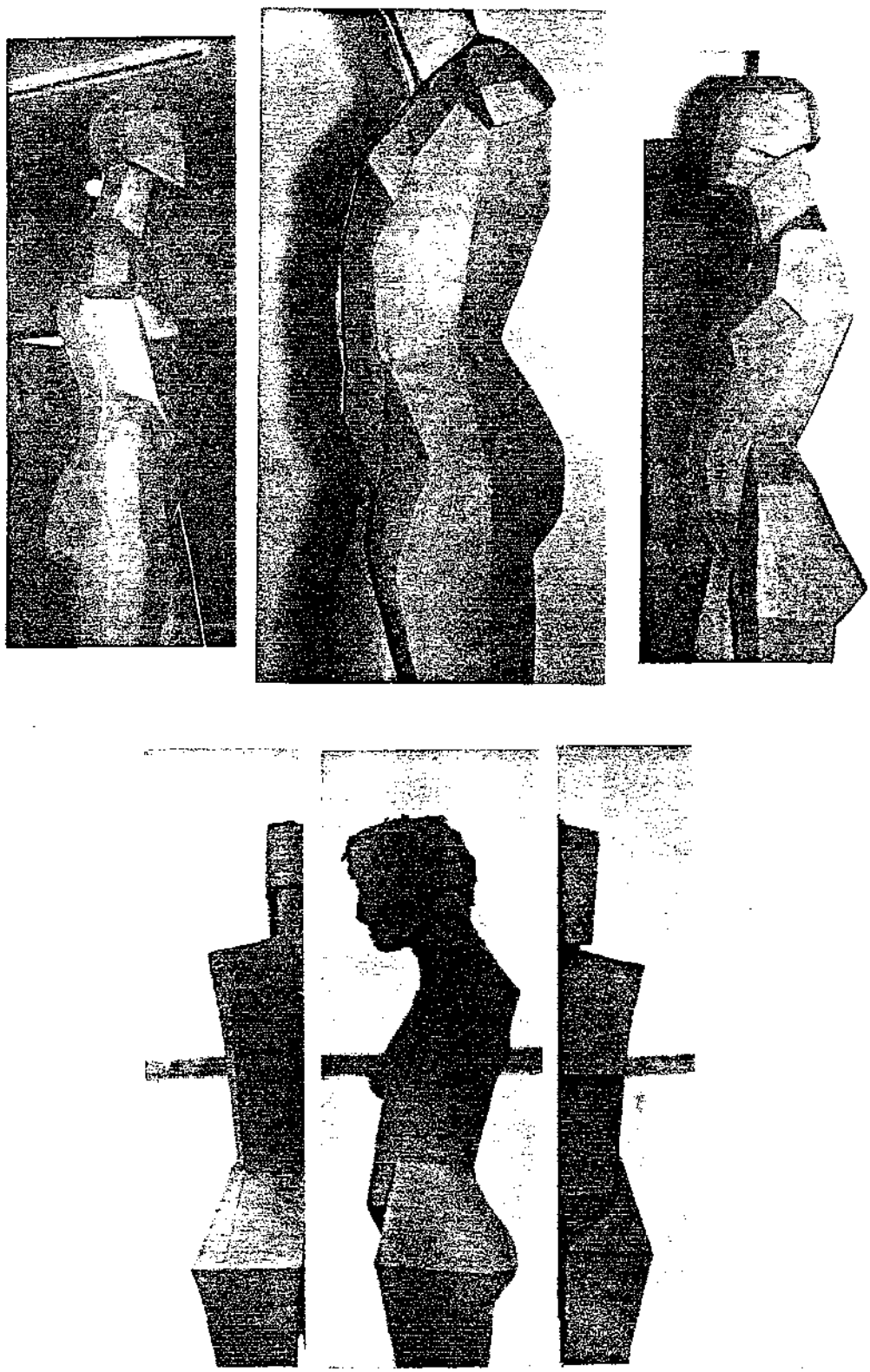
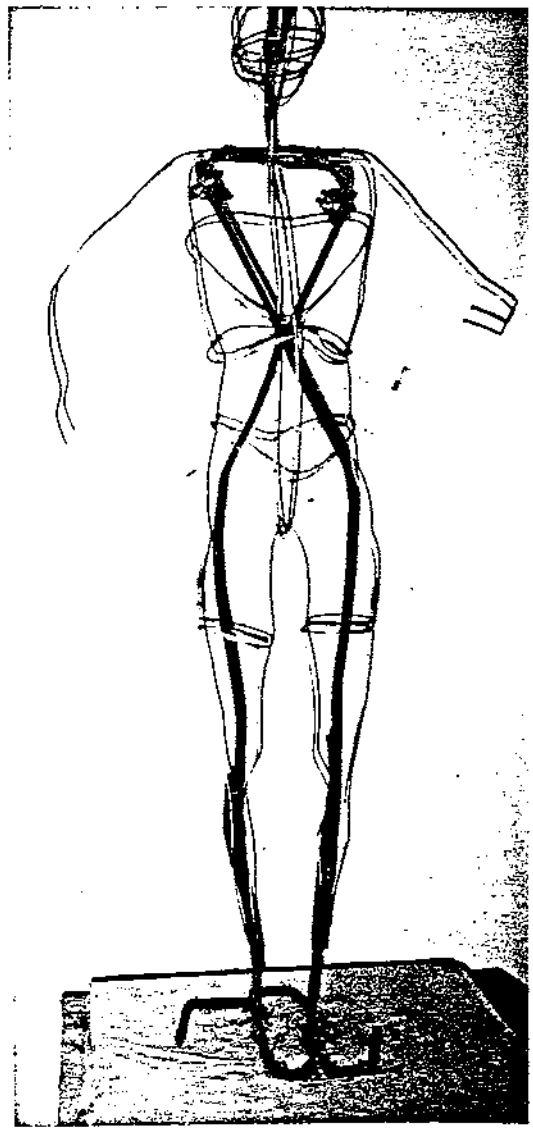
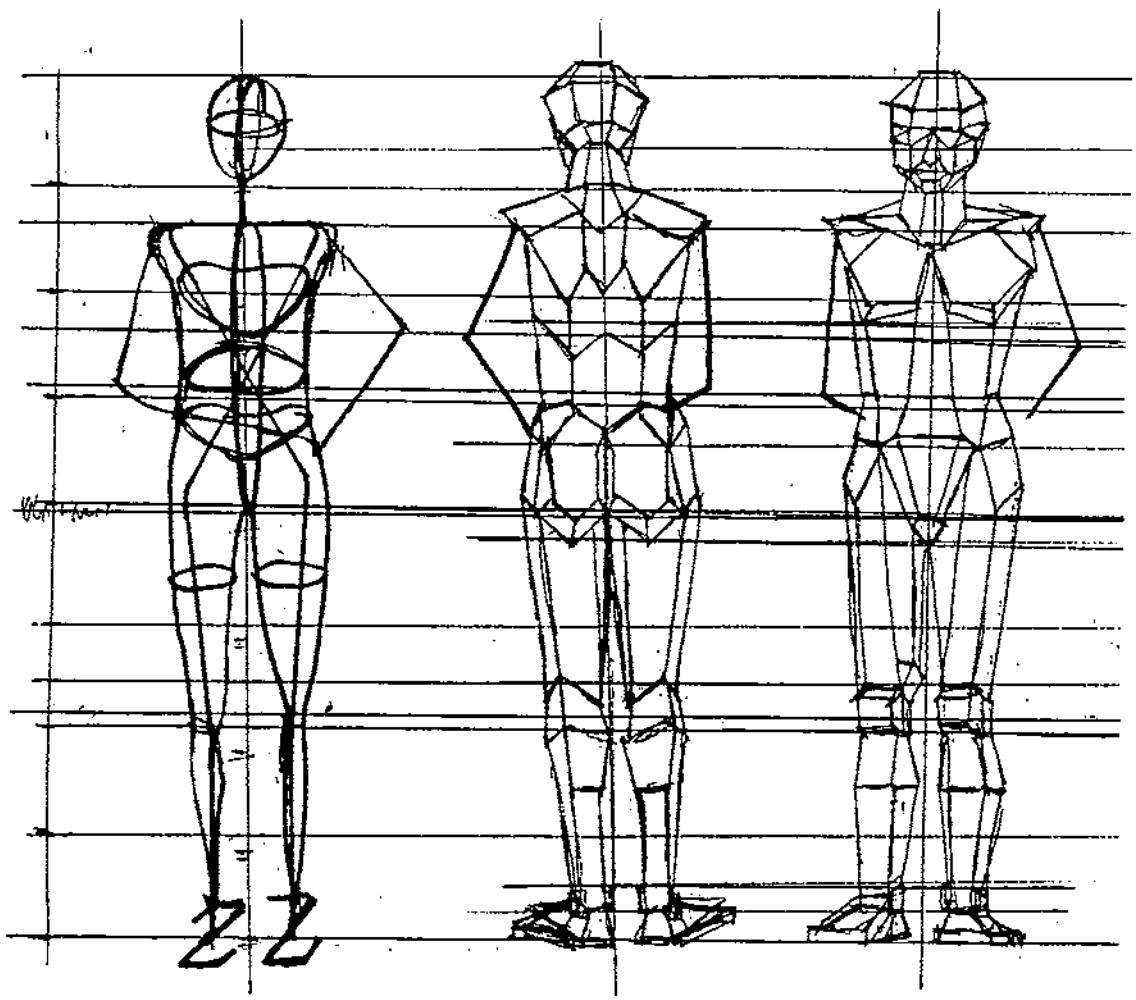


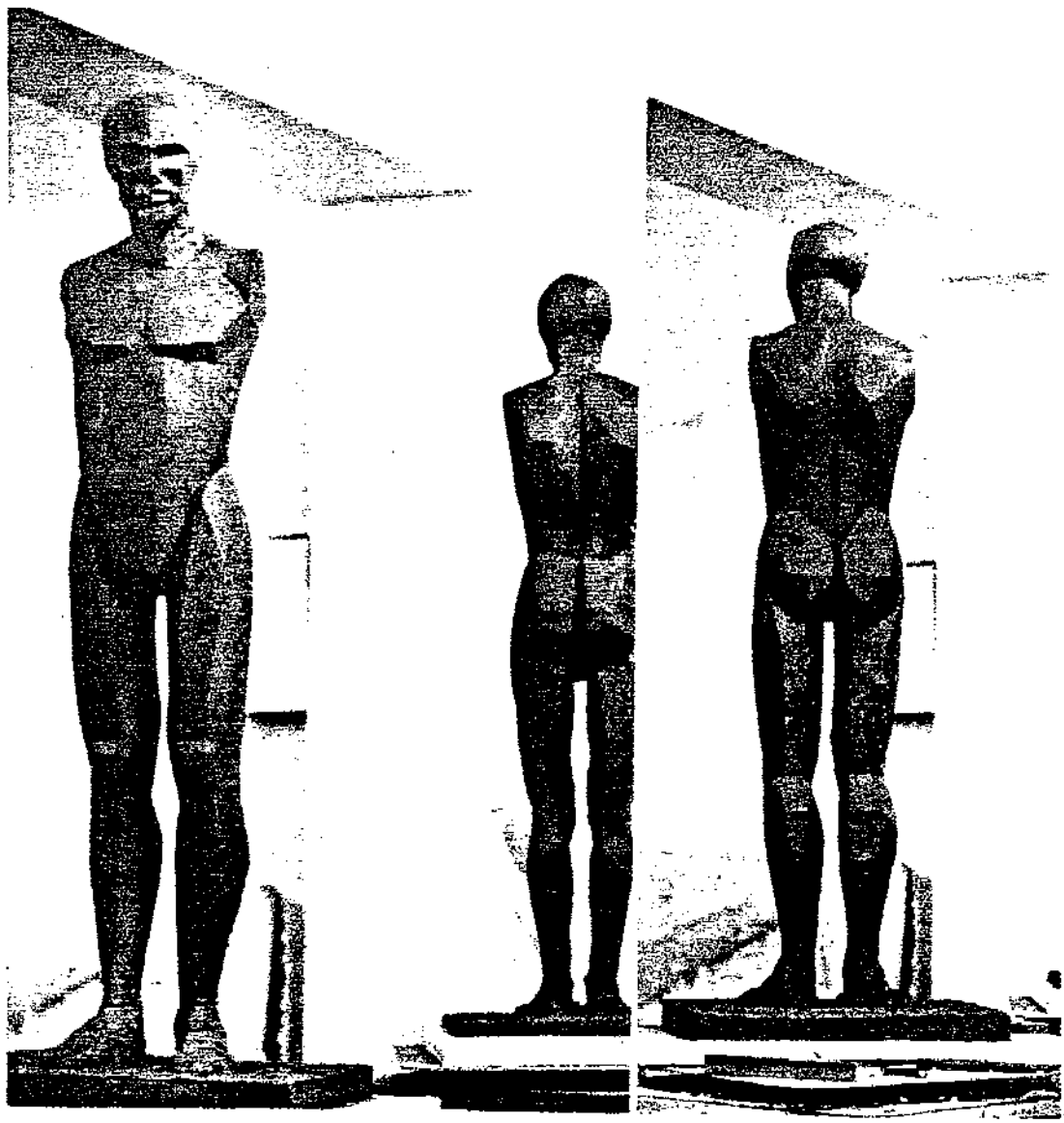
Fig. Resolución del modelo mediante un planteamiento estereométrico realizado por diversos alumnos.



107. Esqueleto estructural del modelo propuesto. Mónica Reverón Donate.



108. Estudio de proporciones y desarrollo estereométrico del modelo.



109. Resultado final modelado en arcilla.

Problema VIII: La dualidad lleno-vacío en el análisis estructural de la figura humana. El espacio como elemento estructural.

Con esta propuesta que consta de dos ejercicios hemos pretendido que el alumno desarrolle la capacidad de síntesis para el análisis de la forma humana. Alcanzar una elaboración clara de la representación espacial de la misma, entendiendo el espacio como elemento integrante de la forma, desarrollar la capacidad de memorizar y retener fórmulas y esquemas que faciliten su construcción y, en última instancia, conocer las posibilidades estructurales y formales de los materiales han sido nuestros objetivos específicos perseguidos.

El planteamiento de la presente propuesta va precedido de una exposición teórica sobre el espacio como base de los planteamientos constructivos en los que intervienen los distintos esquemas de proporción[44] que, bajo una orientación didáctica y constructiva, podrían encuadrarse dentro del *tipo E* de nuestra clasificación

---

[44] La reducción de la forma volumétrica compacta a esquemas lineales, la materialidad del espacio, concepto de espacio lleno/espacio vacío entre otros, han sido aspectos tratados en esta exposición. El material didáctico utilizado consta de diapositivas que corresponden a las láminas XV, XXXVIII, XLI, XLIV, XLV, LI, CCLII, CCLIII, CCLXX-CCLXXII, CCCXLVIII-CCCL y de la escultura del siglo XX donde se ejemplifique la conjunción espacio-cuerpo. El soporte bibliográfico en el que nos apoyamos consta de los siguientes textos: La obra de ALBRECHT en su totalidad; LIER, MUSMECI, de WAGNER los caps. 5, 6 y 9 dedicados al espacio son de especial interés; VVAA (1987, II), pp. 224-229; de TRIER para la escultura como cuerpo pp. 53-55, para la conjunción cuerpo-espacio pp. 55-59 y para la preeminencia del espacio, 59-70; para la escultura como espacio-arte tridimensional MARTINEZ BLASCO (1974), pp. 25-33; sobre la escultura contemporánea como evolución en el volumen y en el espacio GIEDION-WELCKER; muy interesante resulta el CATALOGO (1987) sobre el escultor José Zugasti en el que se exponen figuras humanas realizadas con varillas de metal formando andamiajes transparentes entendiendo la escultura como un dibujo en el espacio.

tipológica.

En primer lugar, se le pide al alumno que, a partir de un modelo propuesto[45], realice su estructura interna y atendiendo a los volúmenes generales la recubra con alambre, procurando que sus formas queden organizadas de acuerdo con dicho esquema o armazón. La figura construida con este material formará un cuerpo transparente para que sean visibles las superposiciones de planos e intersecciones de líneas que, en el caso de cuerpos macizos, deberían completarse imaginariamente. En segundo lugar, se le pide que analice la estructuración del modelo propuesto a través de su esquema básico y, seguidamente, construya la figura o un fragmento de la misma a partir de "ejes imaginarios", es decir, sin su esquema interno. Para ello debe tener en cuenta el alumno que los espacios vacíos o intermedios adquirirán importancia en tanto que serán medios auxiliares que ayudarán a conseguir una construcción clara y a controlar la "representación espacial"[46].

En los ejercicios anteriores hemos visto cómo la forma humana ha sido entendida como ordenación de ejes y sólidos en el espacio. Ahora bien, no se debe pensar en

---

[45] Modelos que son analizados por el profesor en la pizarra destacando especialmente aquellos aspectos configuracionales como el movimiento, ritmo, proporción y equilibrio.

[46] Sobre este aspecto *vid.* ALBRECHT, especialmente pp. 115-119. El material utilizado ha sido: hierro galvanizado 2-3 mm de grueso y alambre fino.

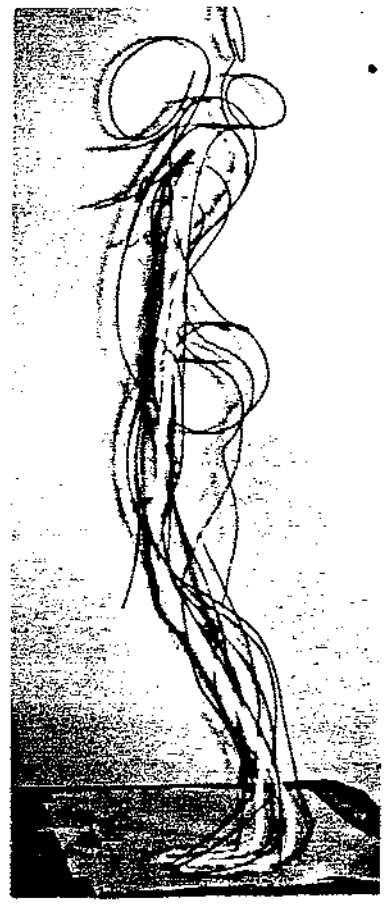
el espacio únicamente como soporte de la forma sino también como parte integrante de la misma. Los ejercicios aquí planteados tienen la finalidad de que el alumno sea consciente de que el espacio juega un papel importantísimo en el proceso configurador de la forma en general, ya que se constituye en uno de los elementos estructurales de mayor participación. Y los ejemplos que vienen a continuación muestran hasta qué punto los estudiantes se han percatado de ello.

Los primeros trabajos reproducidos (figs. 110-115, 116, 119, 126, 127)) se han originado a partir de los principales ejes de construcción. La maleabilidad del material y el adecuado uso de éste han permitido una modulación variada y rítmica del espacio y los volúmenes. Mientras en unos, el espacio queda organizado a través de un entramado de líneas que se disponen de forma irregular, en otros es una acusada regularidad la que los caracteriza y define. En unos la elaboración es muy esmerada y geométrica, produciendo un efecto contenido y frío, en otros son la espontaneidad y soltura las cualidades que dominan. Pero tanto en todos ellos el espacio interviene activamente y participa en el proceso estructurador y configuracional de la forma humana hasta tal punto de integración que no se establece delimitación alguna entre volumen y espacio.

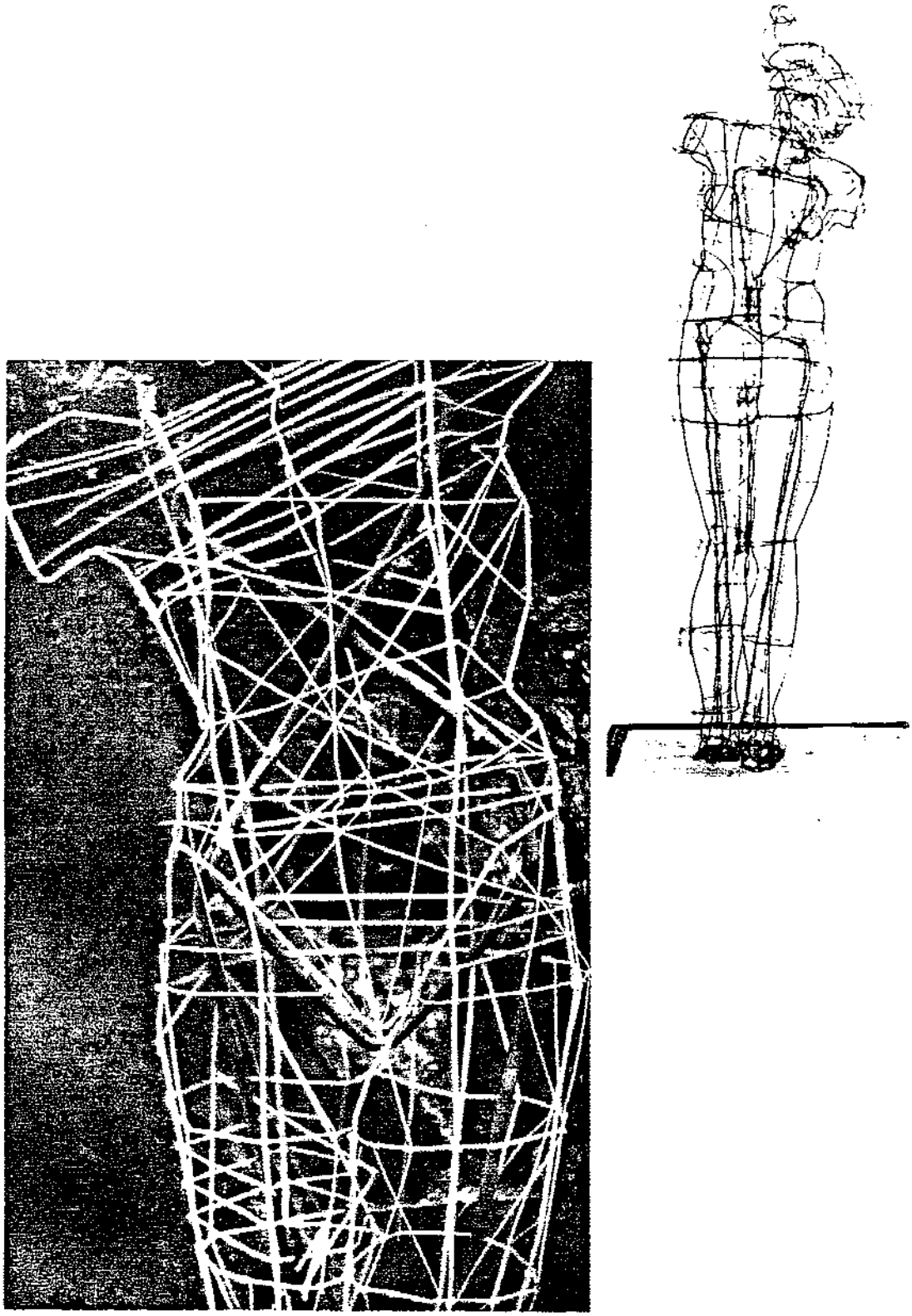
En las fotografías que adjuntamos (figs. 115, 117-

119, 120-125) se observa cómo los estudiantes han sido capaces de configurar la forma humana o un fragmento de la misma prescindiendo del esqueleto estructural. La inexistencia de ejes auxiliares que sirvan de guía para la construcción de la figura podría presentar serios problemas al estudiante, si no fuera porque éste ha ido adquiriendo una serie de conocimientos y practicando con un repertorio básico de formas y esquemas, a través de los ejercicios planteados a lo largo de este aprendizaje, con los que se ha ido sensibilizando hacia el tema de la figura humana y sus proporciones. Así pues, el alumno retiene en su memoria las relaciones entre medidas y, al observar al modelo, se siente capaz de construirlo adaptando esos esquemas e invirtiendo el proceso de elaboración, es decir, comenzando desde su forma externa.

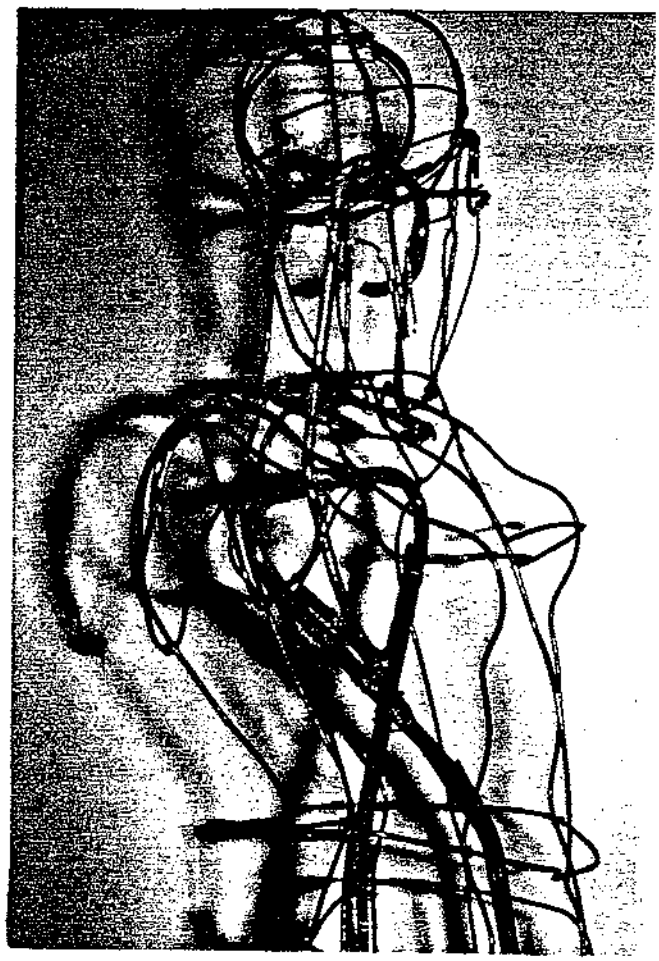
Los ejemplos expuestos permiten hacerse una idea del grado de asimilación que los estudiantes han adquirido respecto al ordenamiento configuracional de volúmenes, ritmos y formas y de su íntima relación con el espacio.

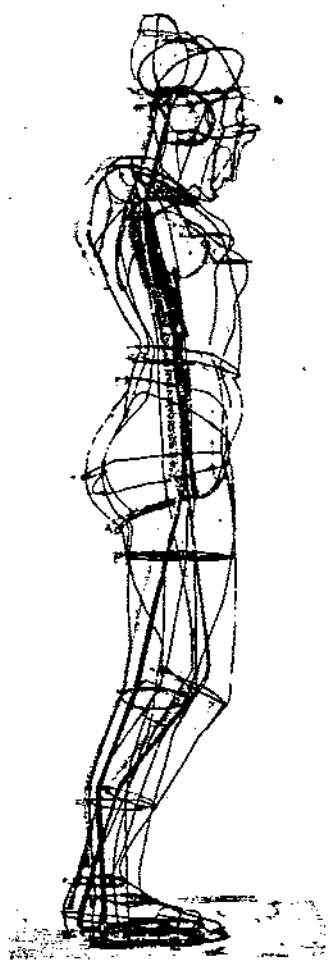


110. Modelo propuesto para el ejercicio "la dualidad lleno-vacío en el análisis estructural de la figura humana" y resultado I. Antonio David Luis Martín.

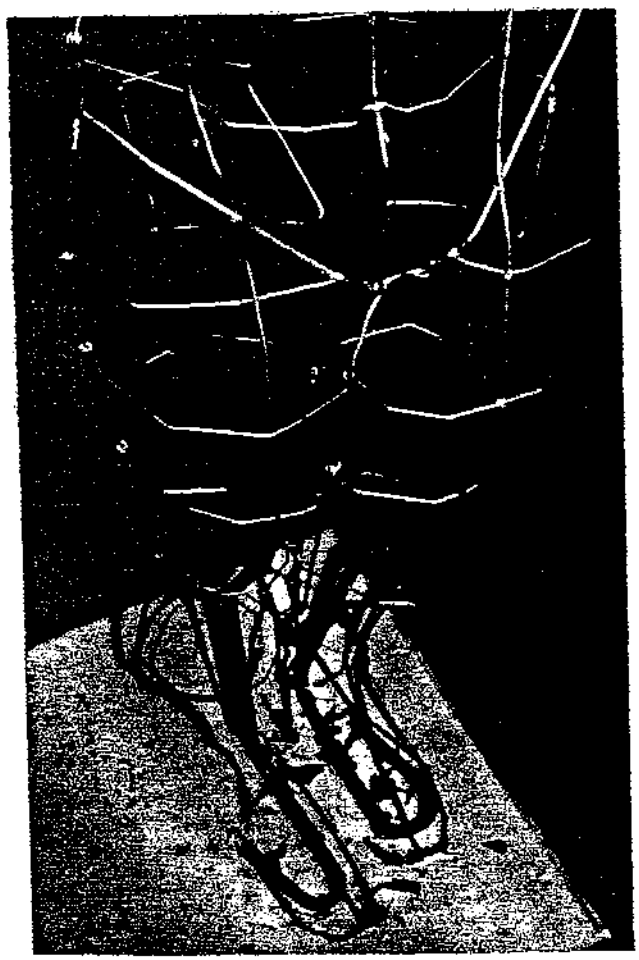


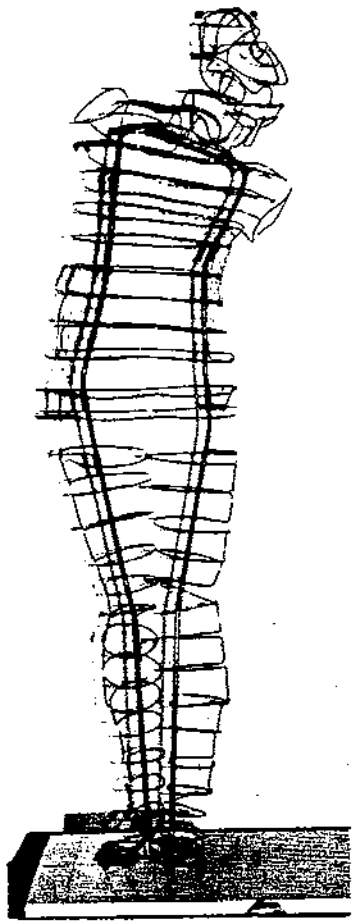
111. Resultados II y III. Elena Cabrera Montesdeoca y Eduardo Glez Rodríguez.



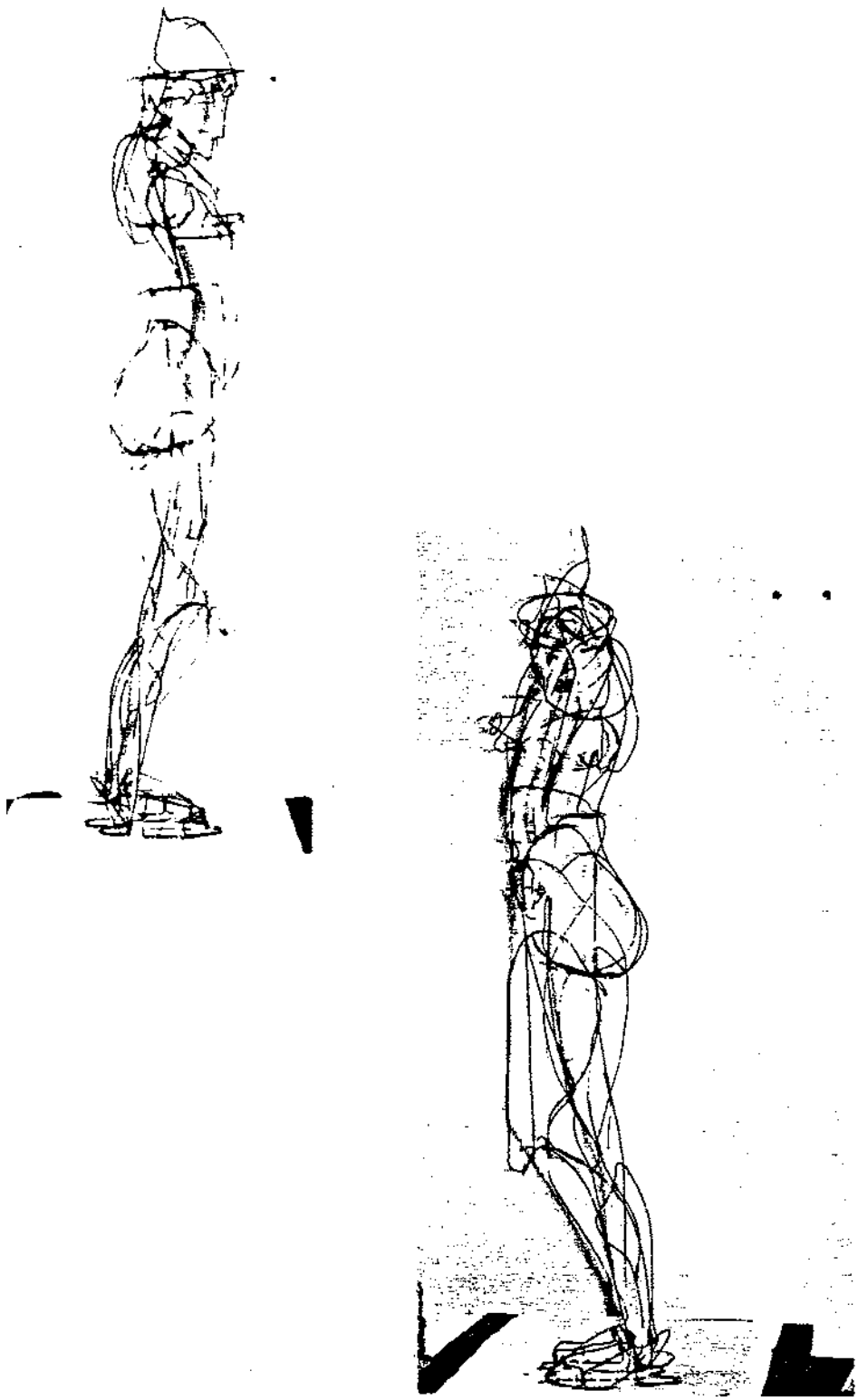


112. Resultado IV. Nicolás Martín Glez.

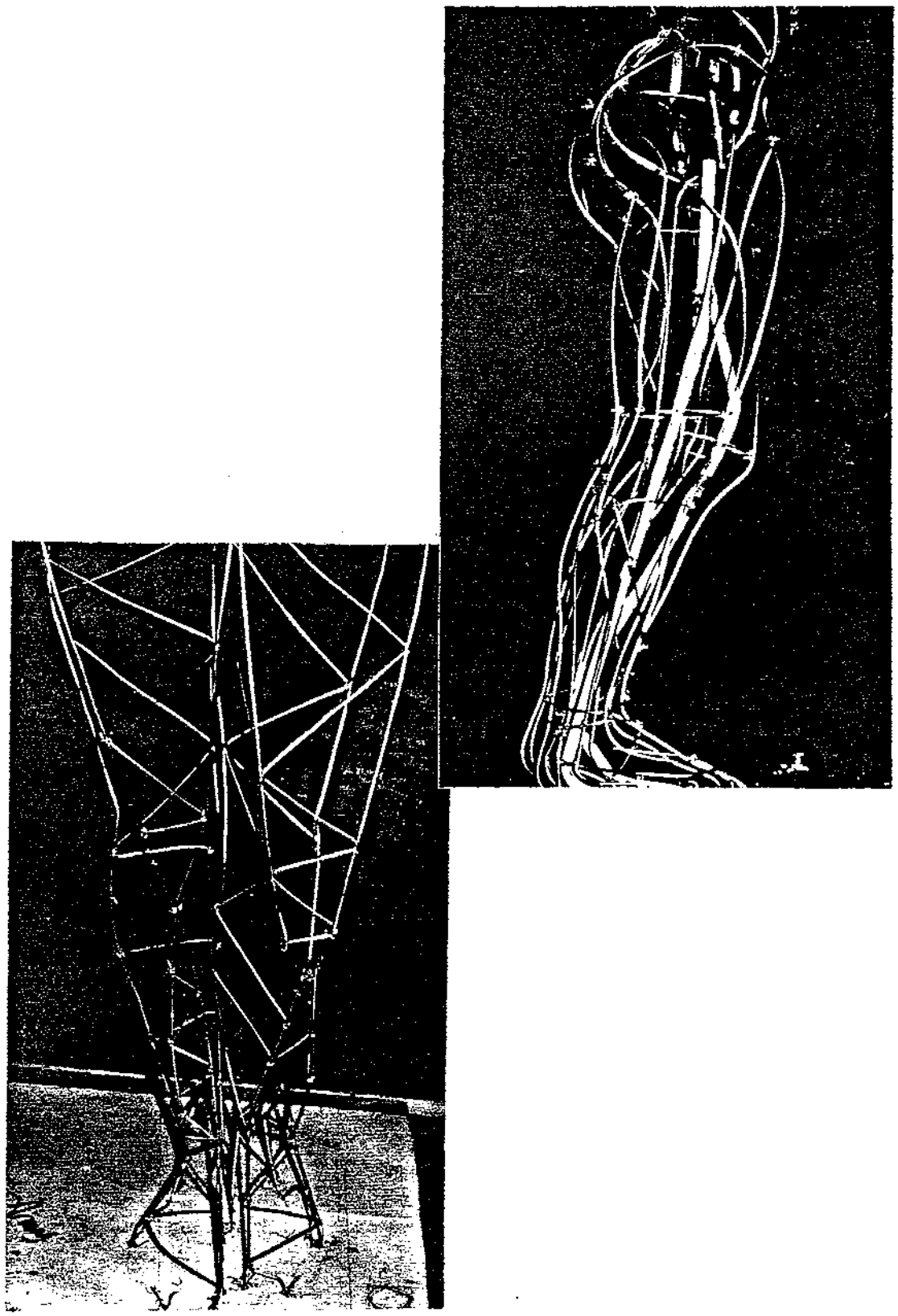




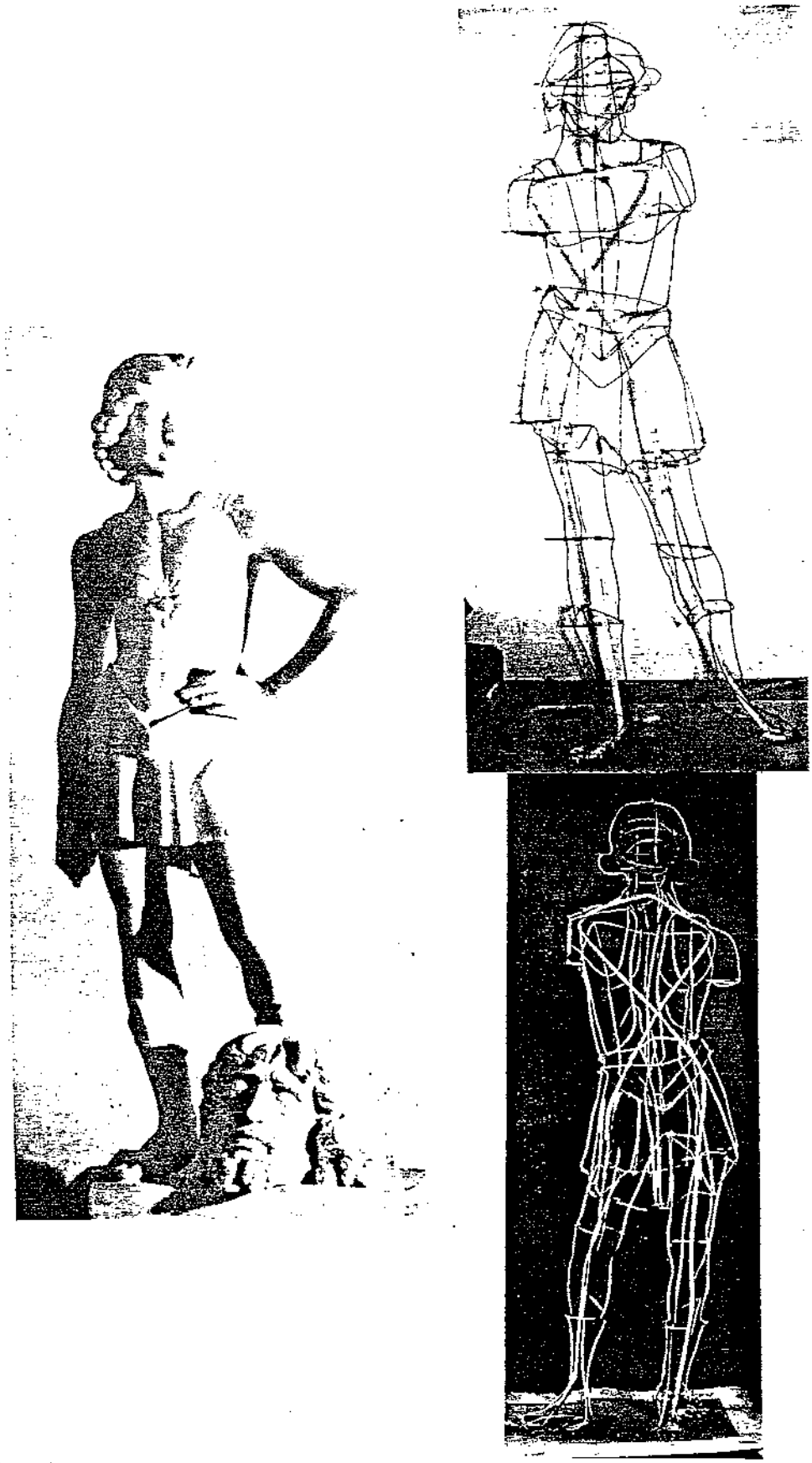
113. Resultado V y VI. Mª Fátima Luis Martín y Antonio David Luis Martín.



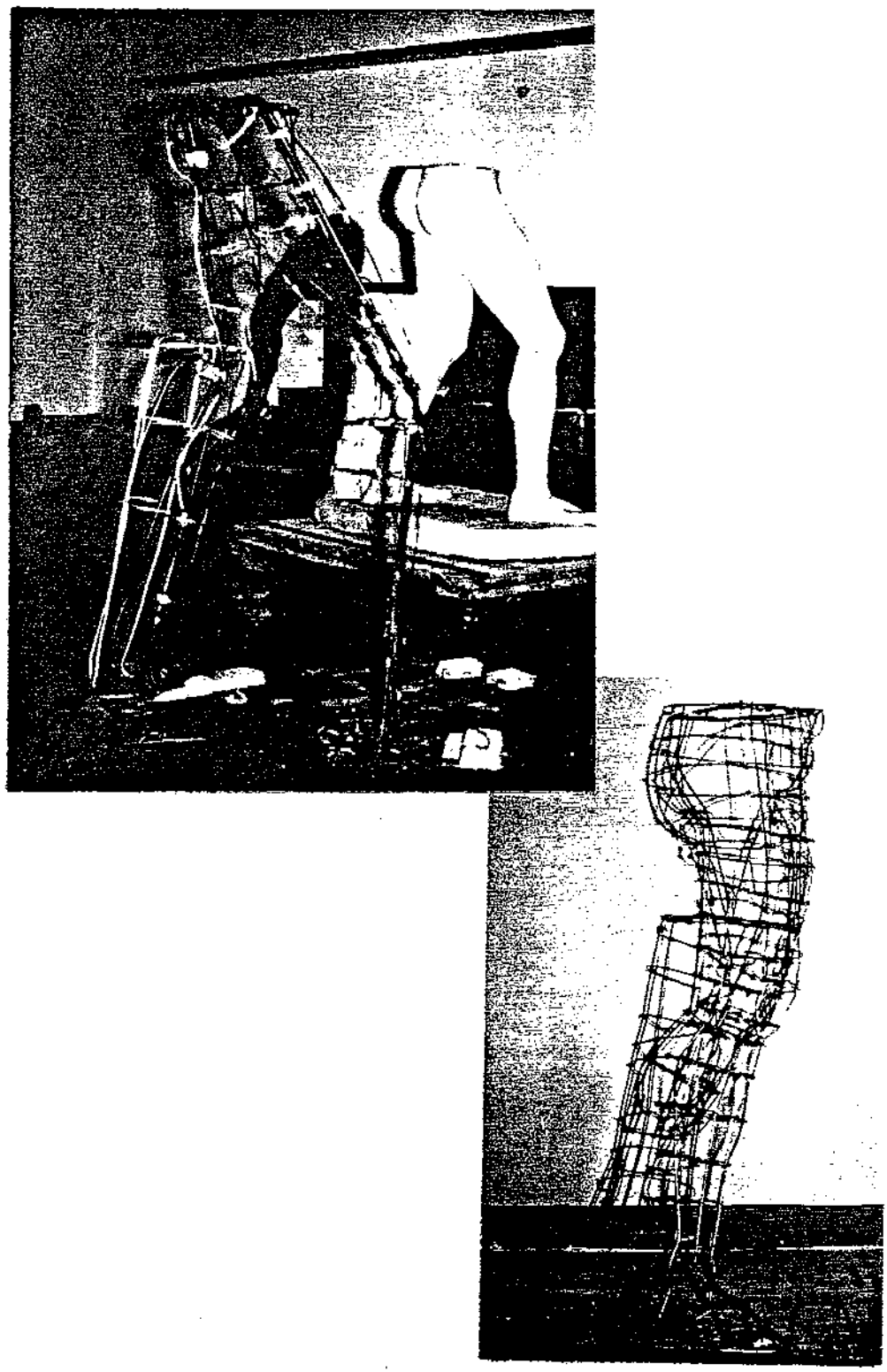
114. Resultado VII. Nicolás Isaac Díez Martín.



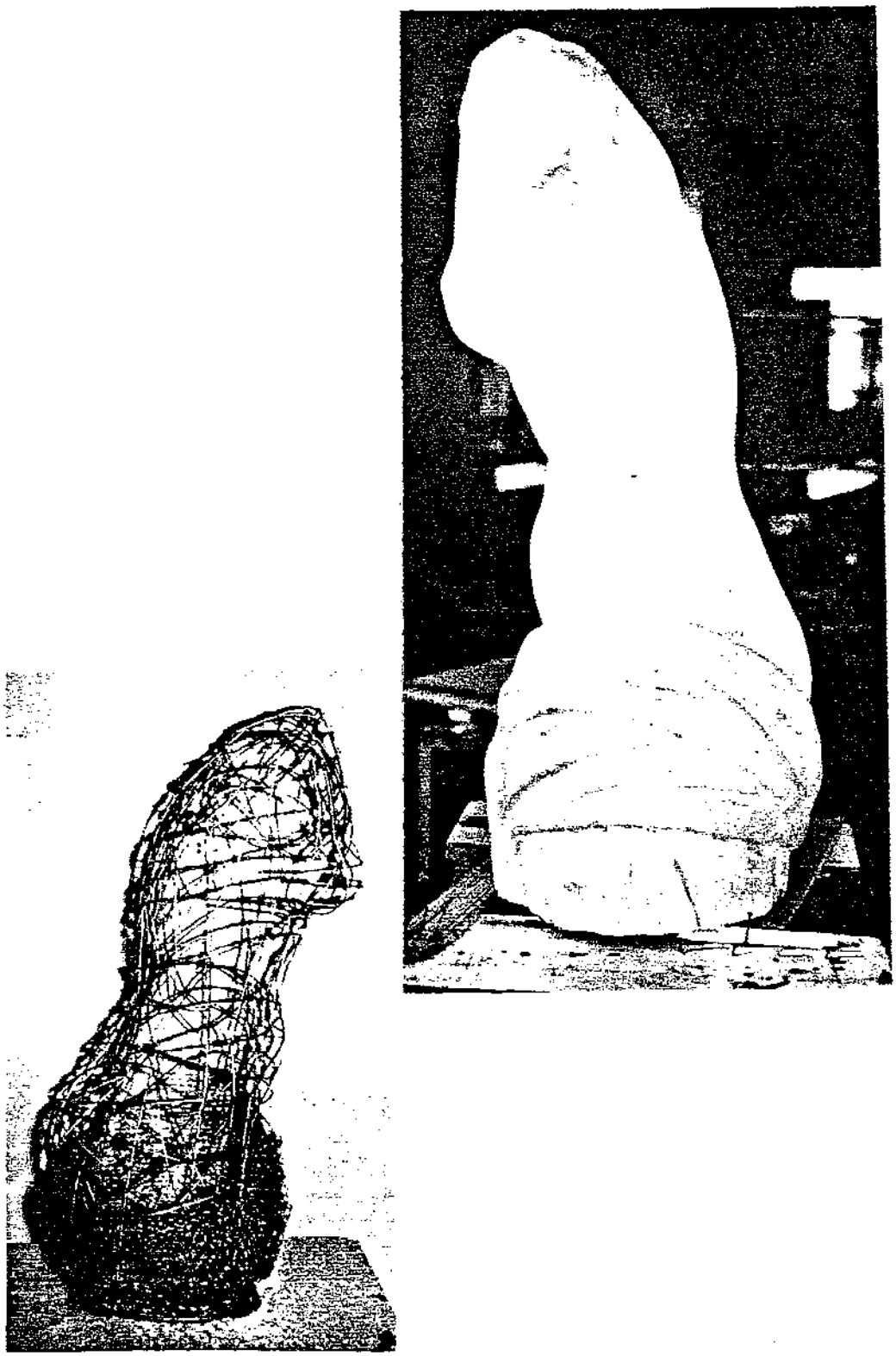
115. Resultado VIII. Penélope García Pérez y Luisa Elena Rodríguez Suarez.



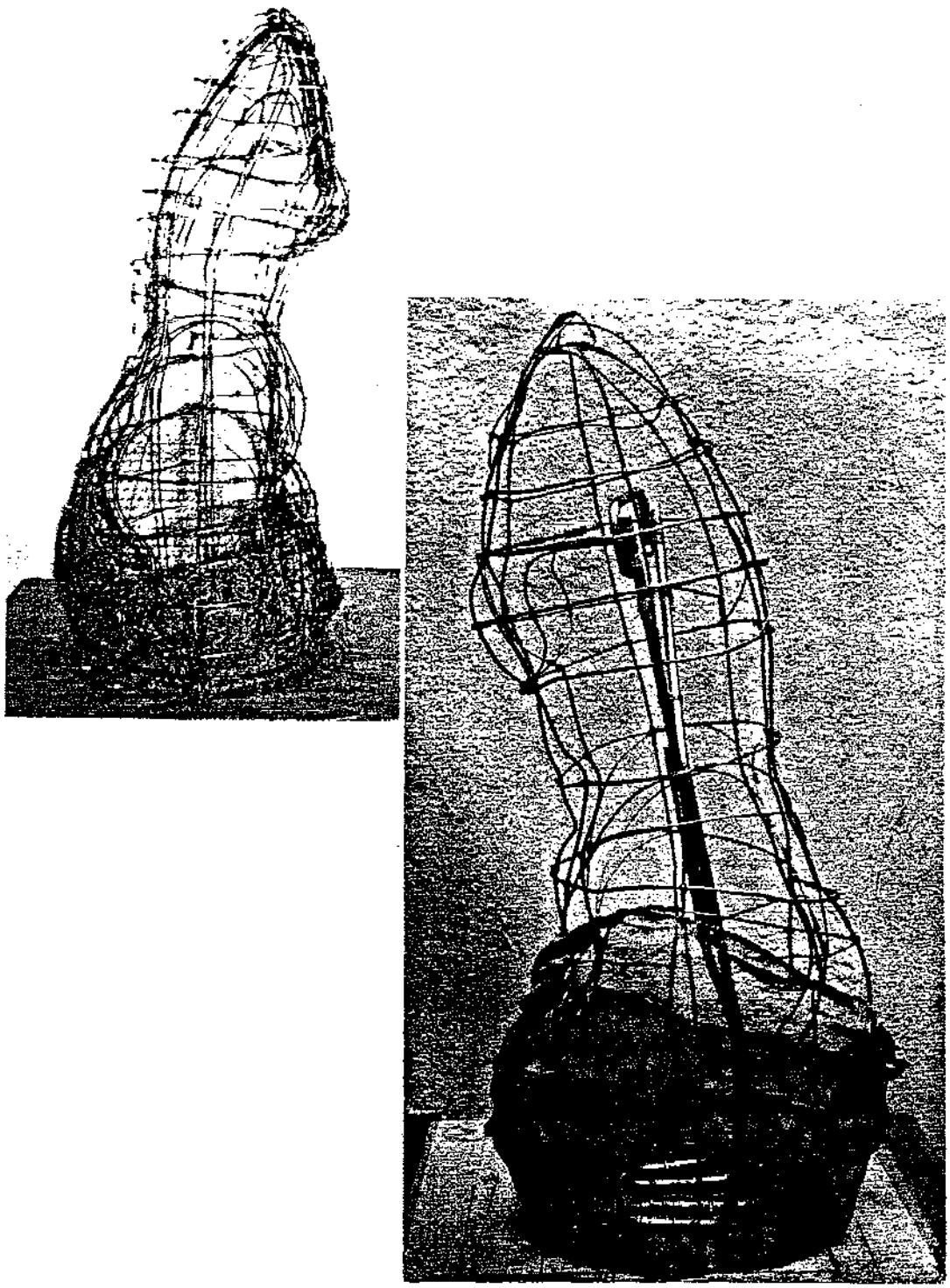
116. Modelo propuesto para el ejercicio "la dualidad lleno-vacío en el análisis estructural de la figura humana" y resultados IX y X por Antonio Pérez Ortega y Fco. Javier Ramos Savoie.



]17. Resultado XI y XII. Raquel Santana Casiano y Julio Espinosa Hdez.

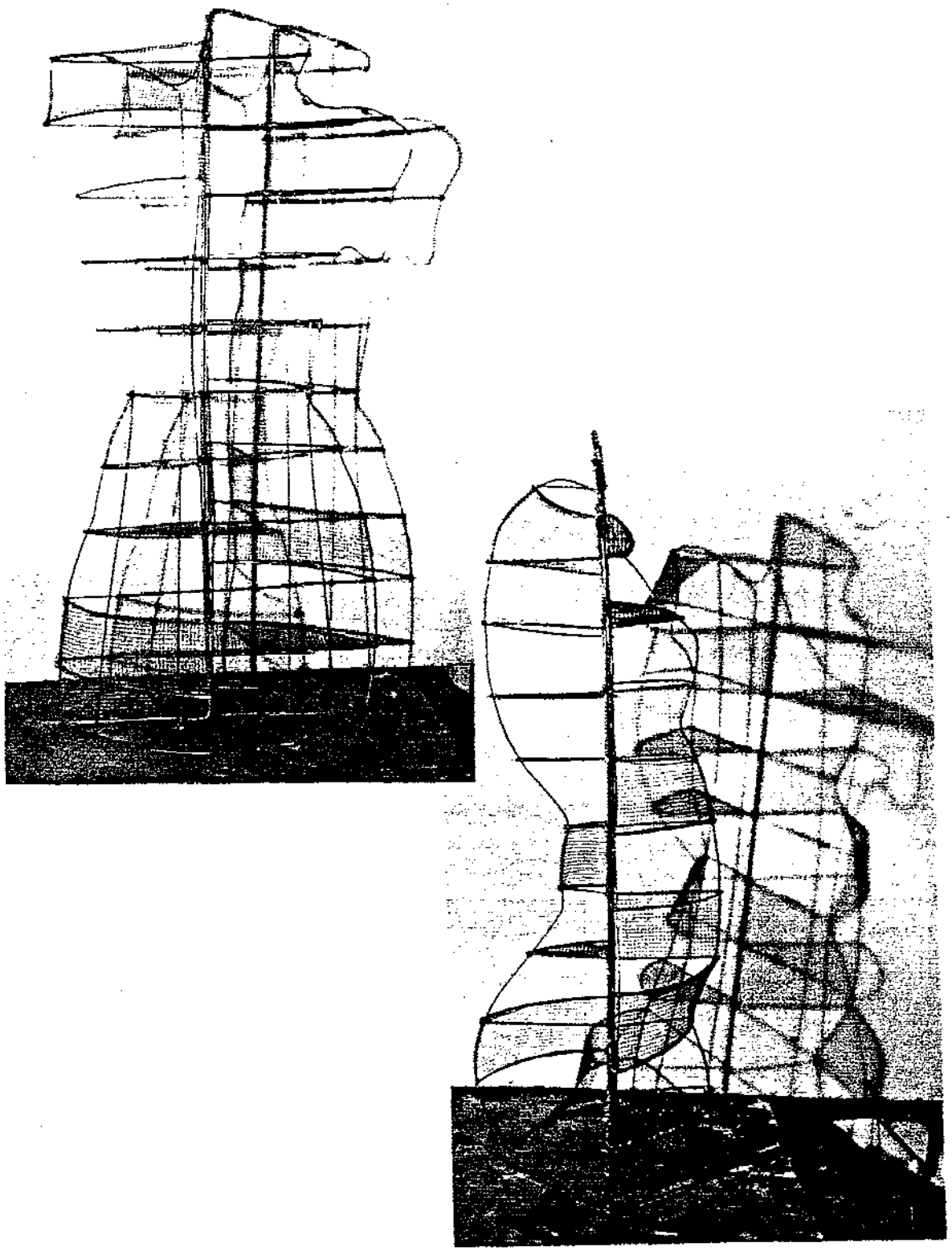


116. Modelo propuesto para el ejercicio "la dualidad lleno-vacío en el análisis estructural de la figura humana" y solución XIII. María Victoria Ródez Delgado.

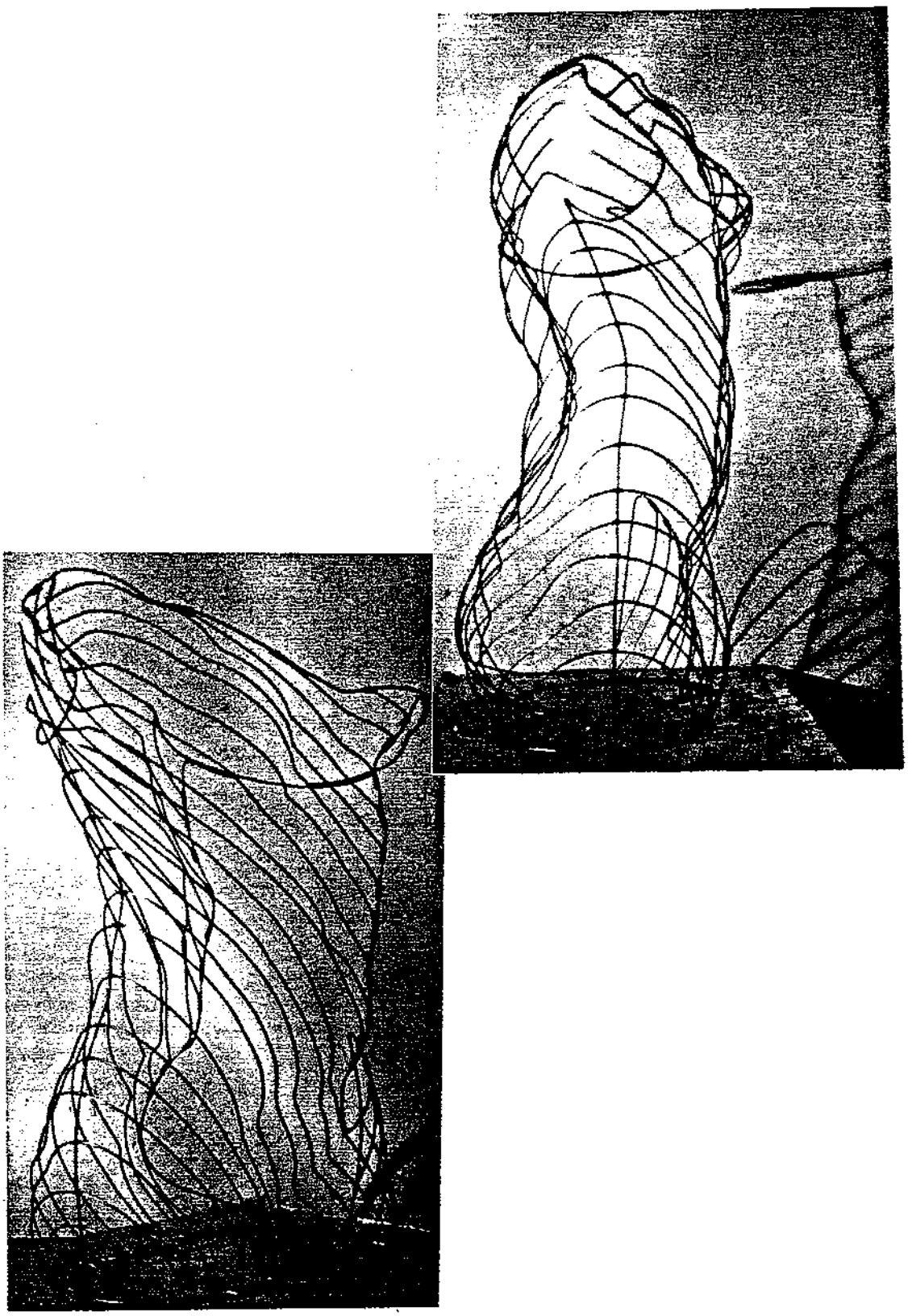


119. Resultados XIV y XV. Miguel Angel Padrón Marrero y Estefanía Simó Glez.

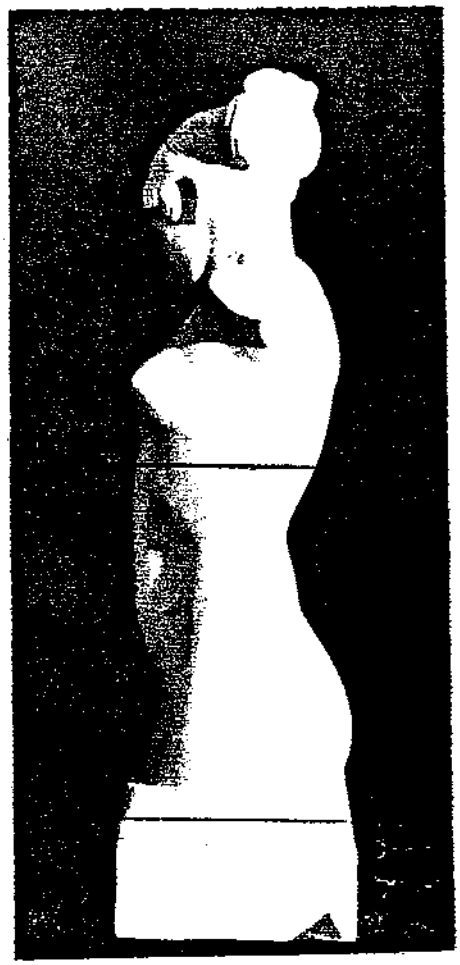
120. Modelo propuesto para el ejercicio "la dualidad lleno-vacío en el análisis estructural de la figura humana" (2ª parte).

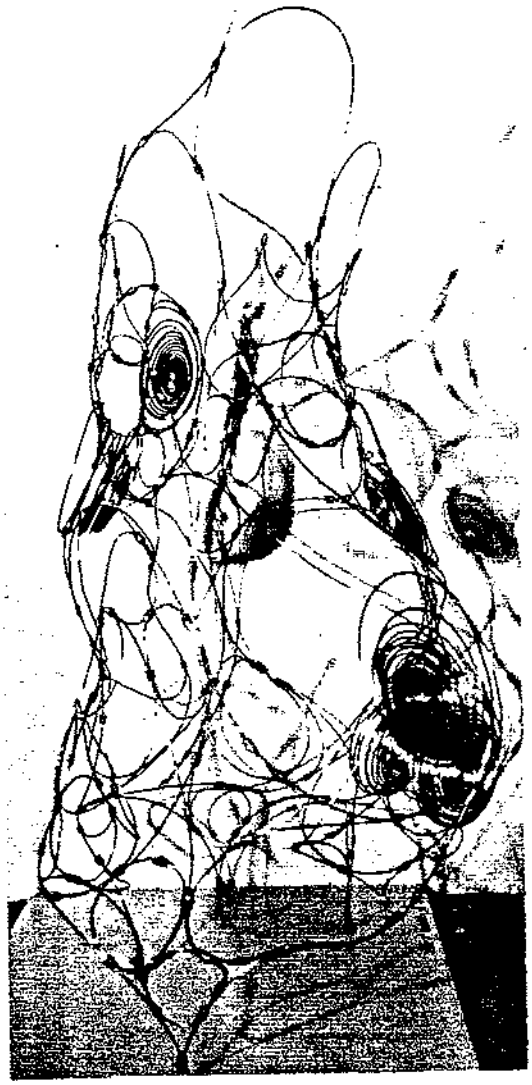


121. Resultado XVI. Mercedes García León.

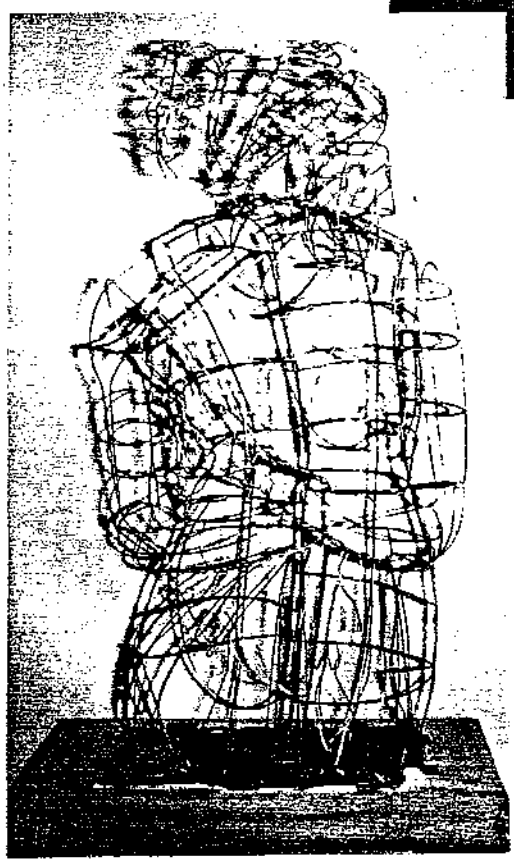


122. Resultado XVII. María Luisa Hdez Correa.

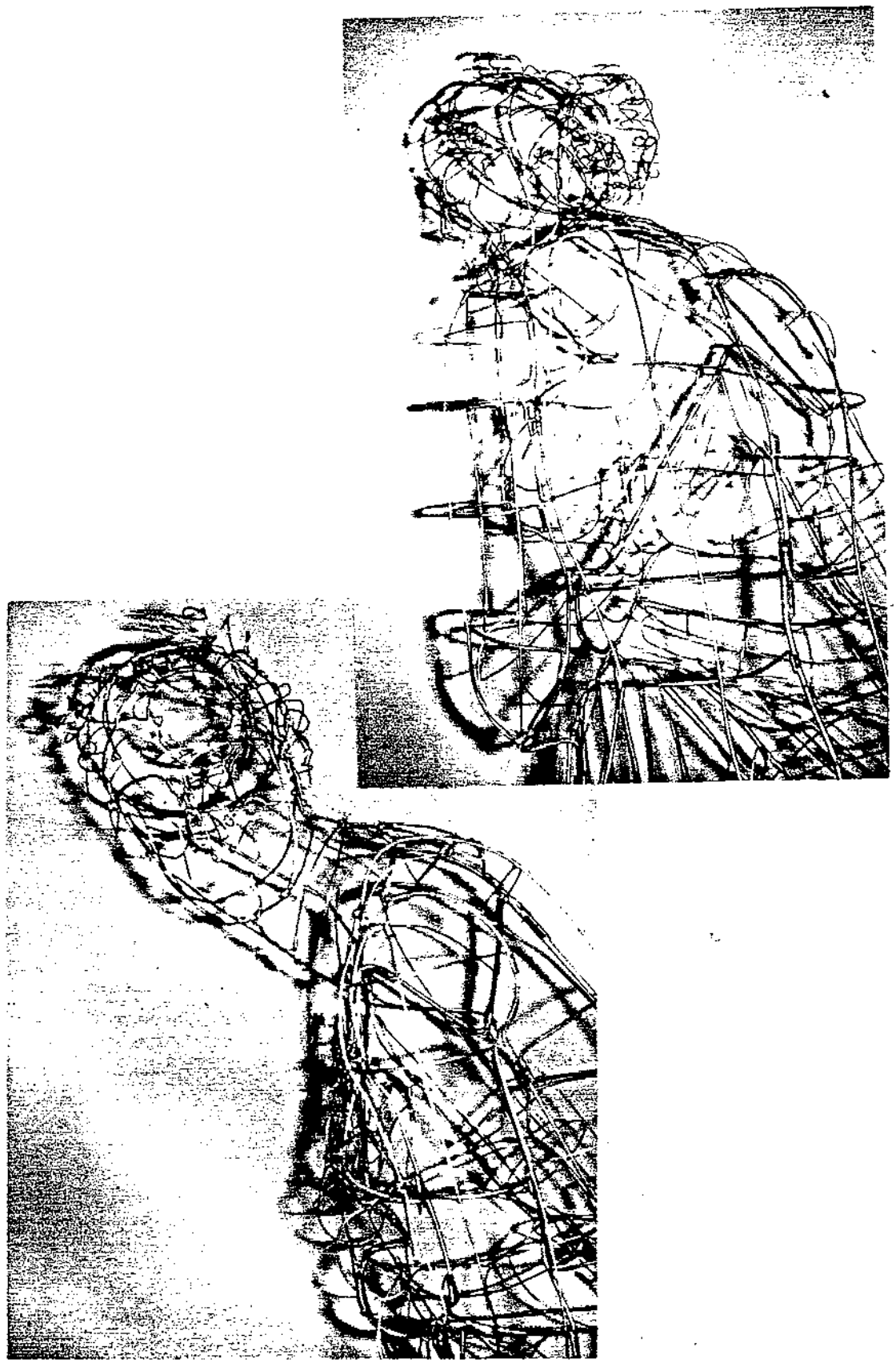




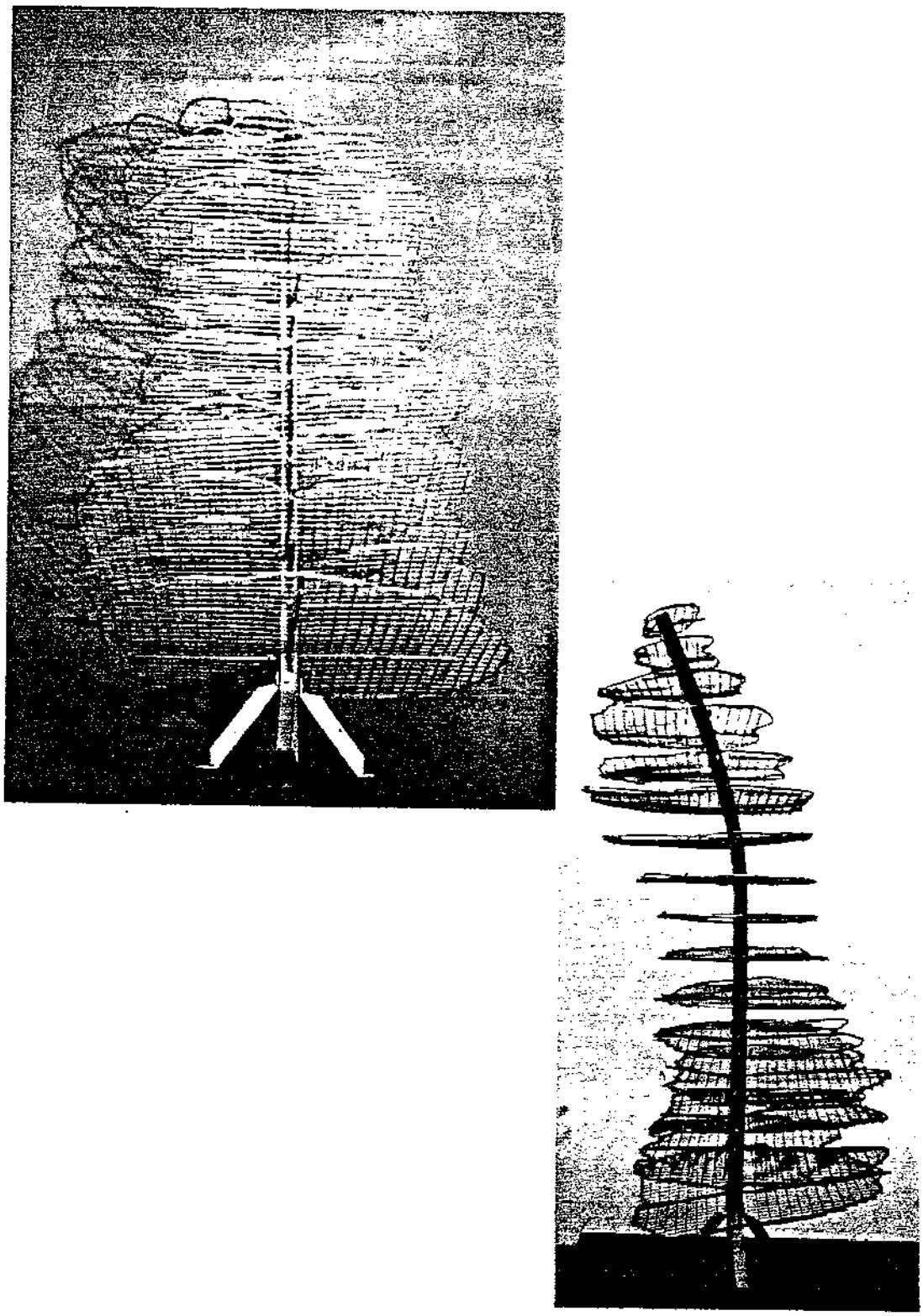
123. Modelo propuesto para el ejercicio "la dualidad lleno-vacío en el análisis estructural de la figura humana y resultado final. Isabel Pérez Díaz.



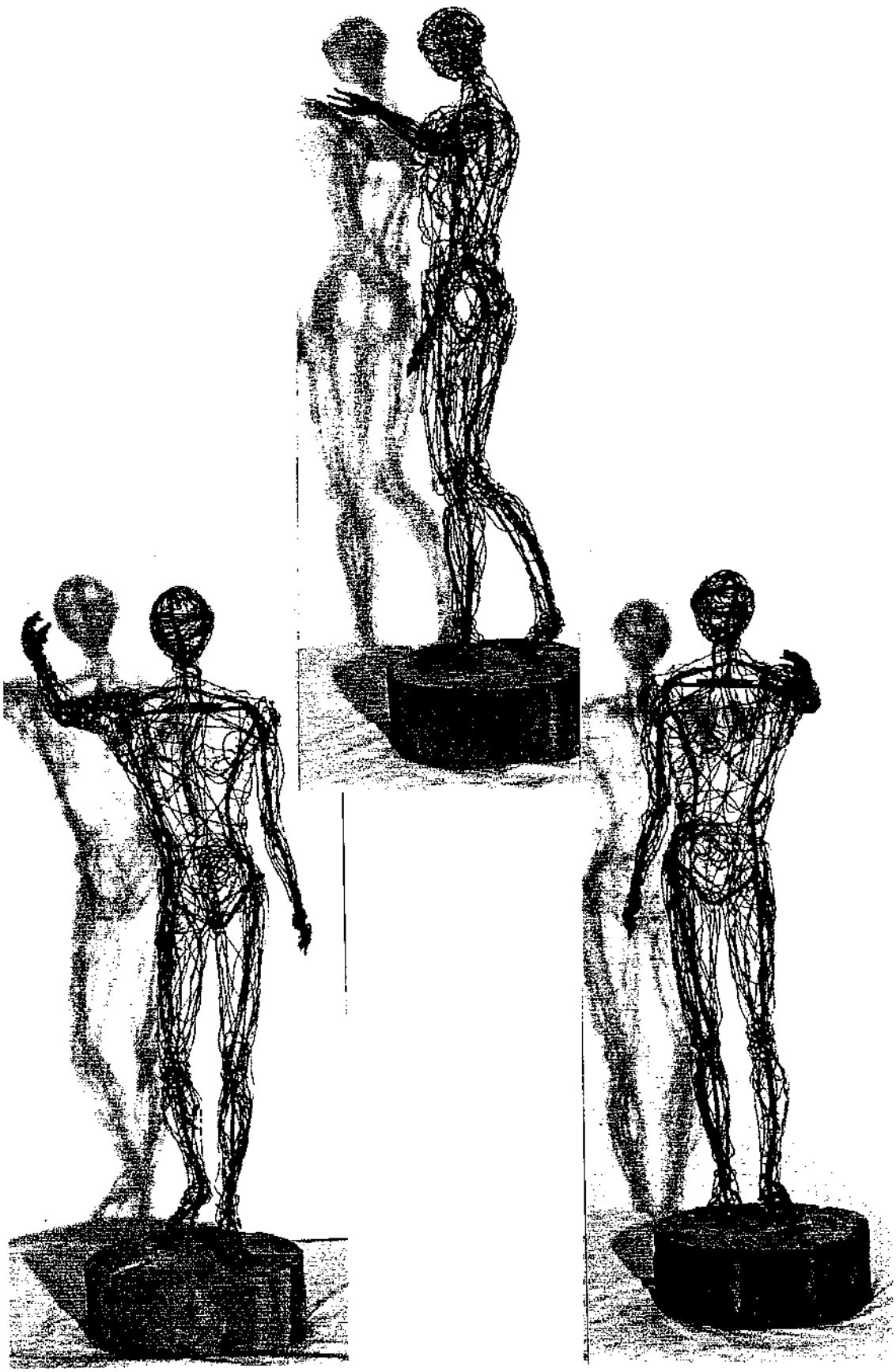
124. Modelo y construcción de figura realizada en hierro galvanizado. Olga Sabina Adrián.



125. Construcción de figura realizada en hierro galvanizado. Detalle.



126. Construcción de modelo propuesto mediante planos transversales realizado en hierro y malla metálica. Antonio Perez Ortega.



127. Construcción de figura realizada en hierro y alambre. Nieves Fragoso Moreno.

Problema IX: El canon como instrumento para la mímesis en la representación del cuerpo humano.

Con los dos ejercicios que planteamos[47] en esta propuesta hemos pretendido que el alumno consiga una satisfactoria cimentación de la forma humana, sea capaz de representarla de forma objetiva con la ayuda de un esquema de proporción determinado (de tipo aritmético, geométrico, mixto, constructivo, etc.) y entienda la mímesis como estudio y análisis y no como copia mecánica.

En un primer ejercicio y partiendo de un modelo de escayola, el alumno debe estudiar y analizar sus elementos estructurales (ejes configuradores, relaciones mensurables, interrelación de volúmenes, etc.) y realizar a continuación un ejercicio de mímesis, poniendo especial atención en las proporciones, movimiento y equilibrio de

---

[47] A estos ejercicios preceden una serie de clases magistrales que tratan sobre el desnudo y la mímesis, la concepción de la forma humana en los diferentes estilos en que se tratan a su vez el cuerpo como motivo escultórico y el fragmento como unidad; la conjunción volumen-peso así como del problema de la escala (ampliación y reducción. Acotación). El material didáctico utilizado consta de documentación fotográfica y diapositivas que corresponden a las láminas de nuestra tesis así como de la siguiente bibliografía: sobre mímesis ESTRADA, pp. 249-312 y TATARKIEWICZ (1988), pp. 301-345. Un ensayo muy sutil sobre el desnudo desde la Antigüedad hasta el siglo XX es el de CLARK. Para el desarrollo y evolución de la figura humana en la escultura desde la Antigüedad hasta el siglo XX, VVAA (1987, I), VVAA (1987, II), VVAA (1989, I) y VVAA (1991, II). Los trabajos de HAUSER (1965) NIETO-CHECA Y CHECA (1988) para el Renacimiento y Manierismo. Sobre Leonardo y el hombre MENEGUZZO, pp. 77-126. Para el barroco resulta de interés CHECA-MORAN. Para el siglo XIX el importante texto de HILDEBRAND, el capítulo de Rodin y Hildebrand de WITTKOWER (1983), pp. 263-265 y también para otros períodos históricos. Para la escultura del siglo XX ALBRECHT y concretamente pp. 87-95. Sobre la figura parcial como unidad escultórica (Rodin, Heiliger, Laurens, Zadkine, Seitz, Wotruba, Giacometti, Stadler y Ris), TRIER, pp. 115-118, también CATALOGO (1990) y especialmente ELSEN (1969). Acerca del cuerpo humano en el espacio y la escultura KEYSER, pp. 122-137; temporalidad del cuerpo y la escultura, pp. 173-190 y sobre las imágenes esculpidas, pp. 213-225. En relación con la enseñanza los dibujos orgánico-constructivos sobre las proporciones de ARFE Y VILLAFAÑE (1585) y la ed. facsímil de 1974; el trabajo de STRAUSS sobre el libro de dibujos de Dresde de Durero; los trabajos pedagógicos de LANTERI, FERNANDEZ CHITI, pp. 74-97, *idem*, pp. 109-131 y SLOBODKIN, pp. 50-78 sobre la estructura básica, anatómica y armazones para el modelado de la figura humana viva; STRATZ (1926), pp. 5-31 sobre distintos cánones de proporción en conjunción con su esquema geométrico.

la figura, que habrá de ser ampliada o reducida según el tamaño del modelo propuesto.

En un segundo ejercicio se le pide al estudiante que, a partir de un determinado canon modular y utilizando como unidad de medida la cabeza (7 1/2, 7 3/4 u 8 cabezas), construya la figura humana en su totalidad, teniendo como referencia al modelo vivo.

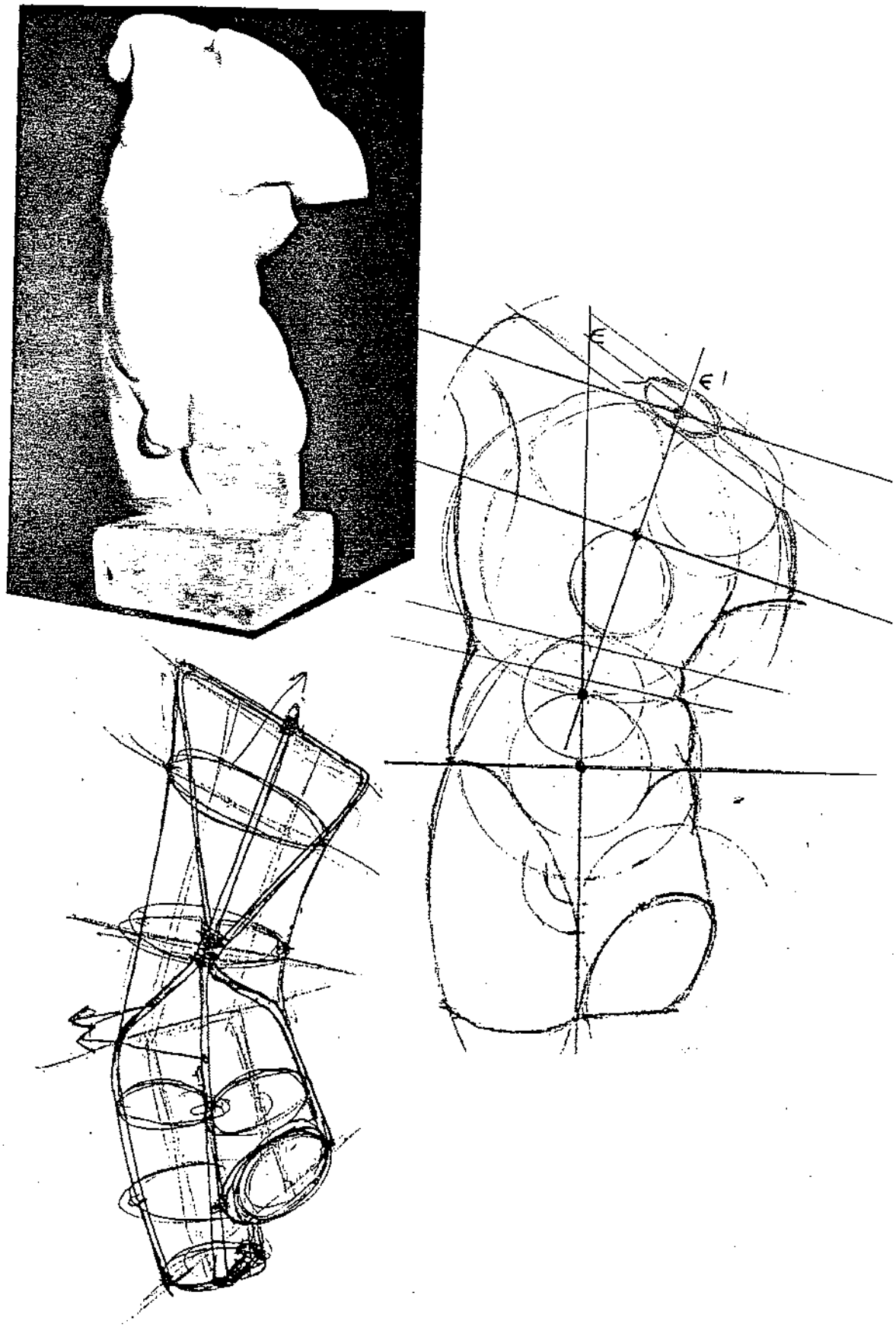
Al abordar esta propuesta, no cabe duda de que la experiencia adquirida en ejercicios anteriores va a ser de gran utilidad al alumno para resolver sus trabajos de forma satisfactoria. Lo mismo que en aquellos el estudiante inicia el proceso de configuración descubriendo, analizando y sintiendo la forma y su estructura (figs. 128, 129, 132, 134-138, 140 y 141). Es consciente de la importancia de esta fase inicial para el eficaz desarrollo del ejercicio. Por ello, hace uso de todo un repertorio de esquemas que ha aprendido sin excesivo esfuerzo, y que puede recordar con facilidad debido a la simplicidad de sus planteamientos. A partir de la comparación con el modelo, define y precisa su esqueleto o armazón y, lógicamente, está definiendo también el orden interno, que articula la forma. La realización del esqueleto estructural a una escala diferente de la del modelo tampoco supone demasiados problemas en la elaboración, dada la flexibilidad de estos esquemas, que pueden ser adaptados fácilmente, ampliándolos o reduciéndolos según

convenga y sin que por ello se varíe el orden y las relaciones mensurables. Los esquemas estructurales, la reducción a formas geométricas, la anatomía ..., y todos aquellos conocimientos adquiridos hasta el momento se convierten en herramientas de gran utilidad para percibir la figura humana como una unidad organizada, como una interacción de volúmenes en el espacio y, si a todo esto se añade una guía de orientación, al alumno le resulta mucho más fácil realizar una representación objetiva de ésta.

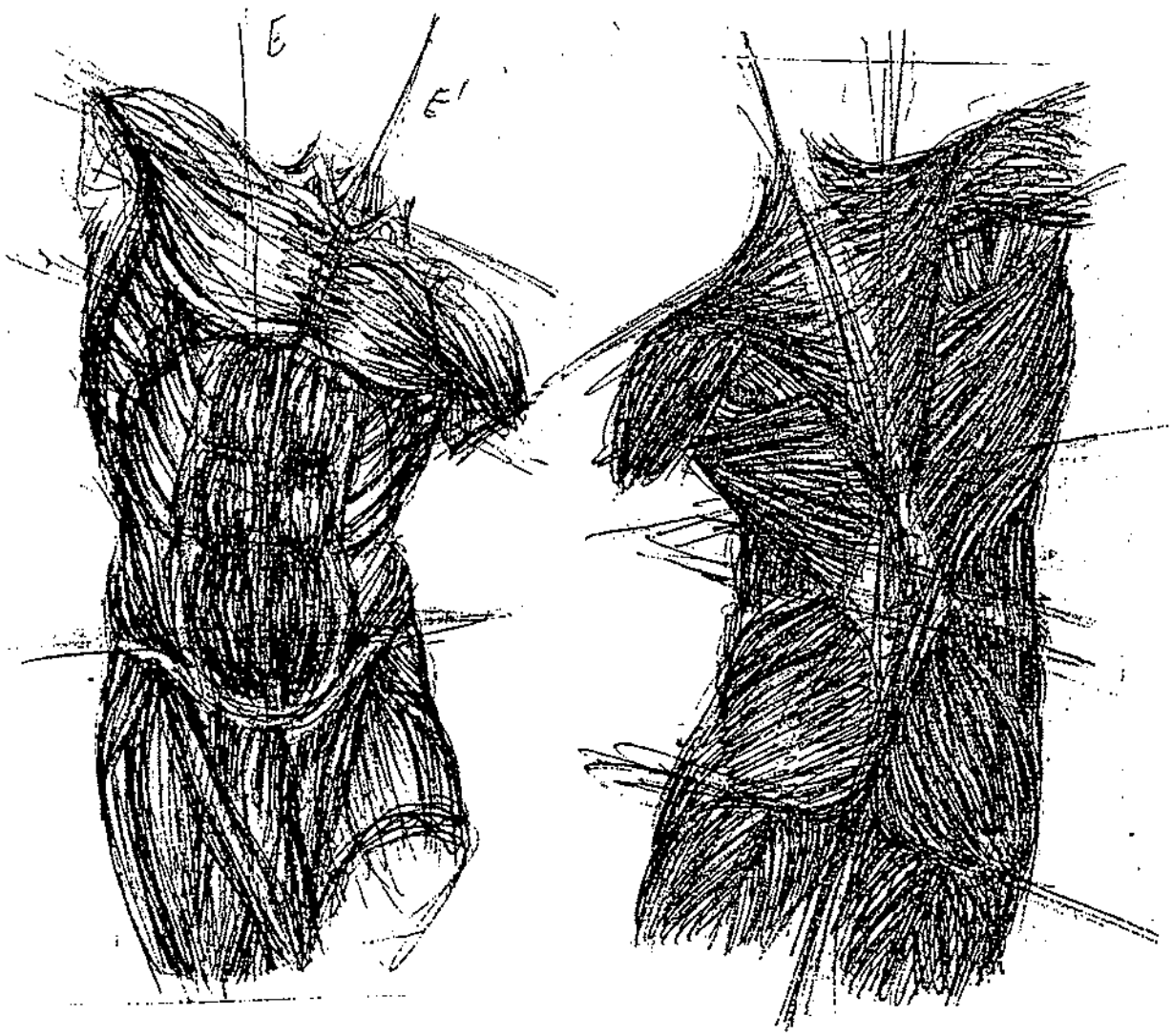
El trabajar con modelo supone, pues, un control observable, es decir, que las faltas de seguridad y de claridad puedan reconocerse y corregirse rápidamente con la simple consulta de éste. El estudiante ve la forma como un gran todo y no se detiene en aspectos secundarios que a lo único que conllevan es a la simple copia mecánica. Los detalles son vistos siempre en relación con la totalidad y se trasladan a la representación en consecuencia con ello. La forma mayor mantiene así su carácter fundamental. Por otro lado, ese control comparativo, junto a la evaluación crítica de su trabajo, amplían la conciencia del estudiante y desarrollan la capacidad de juicio autónoma.

El grado de comprensión que han adquirido los estudiantes respecto a las proporciones de la figura humana y su representación objetiva queda visualizado en las

reproducciones fotográficas que se exponen a continuación (figs. 130, 131, 133, 135, 137, 139, 140 y 142).



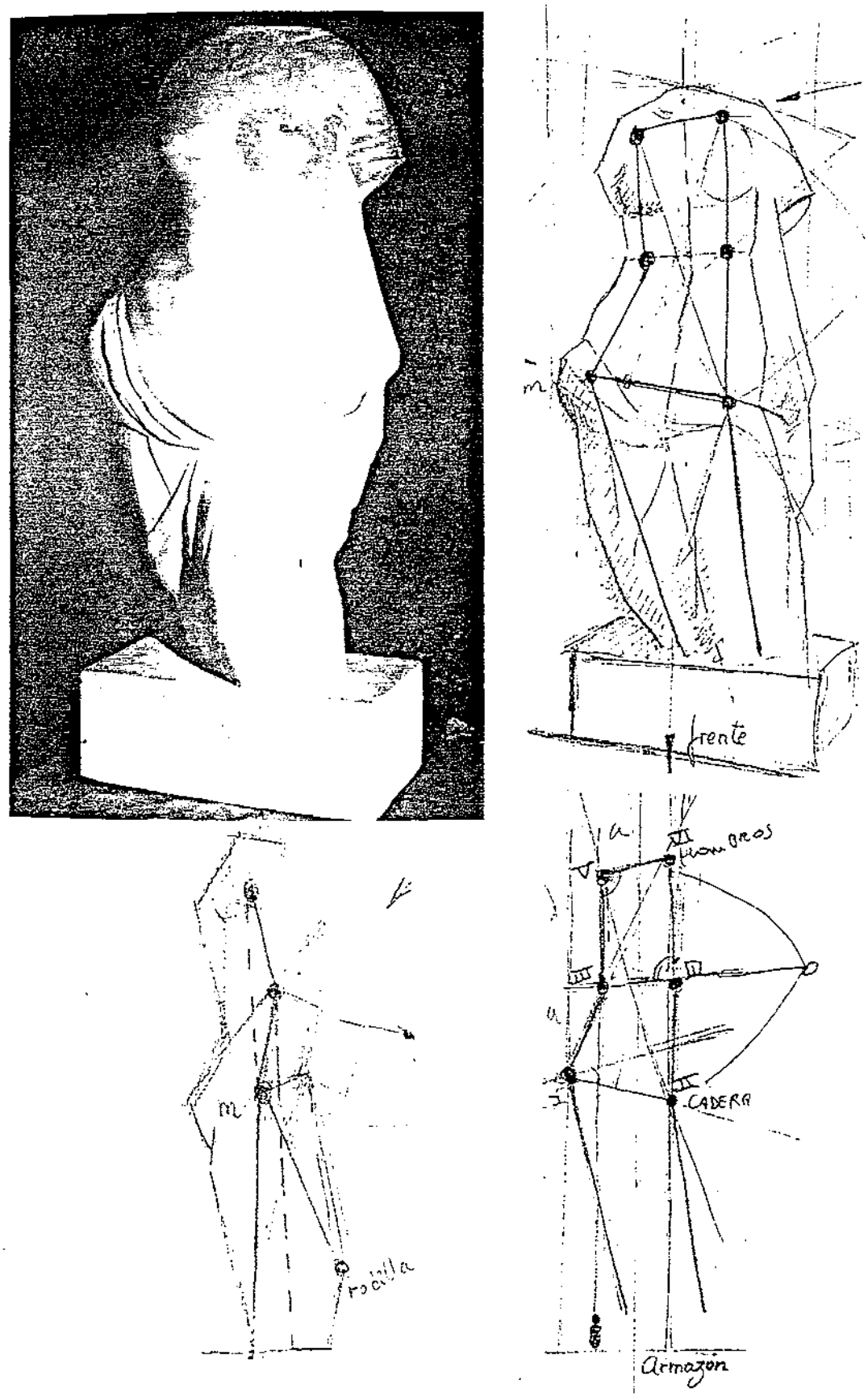
128. Modelo propuesto, estudio de los ejes estructurales y del armazón. Antonio Perez Ortega.



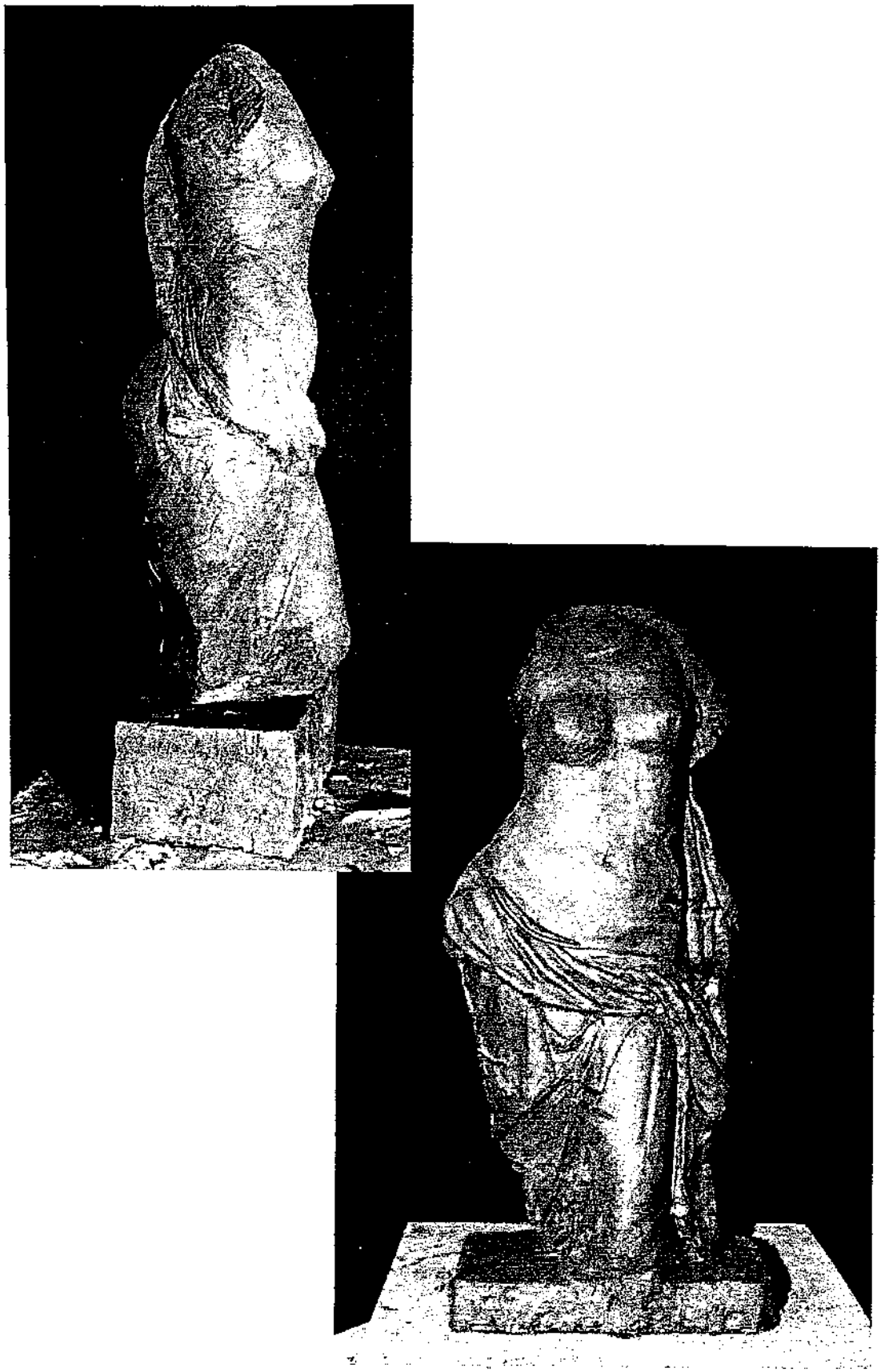
129. Estudio del movimiento y anatomía del modelo.

130. Resultado final modelado en arcilla. Vista frontal.

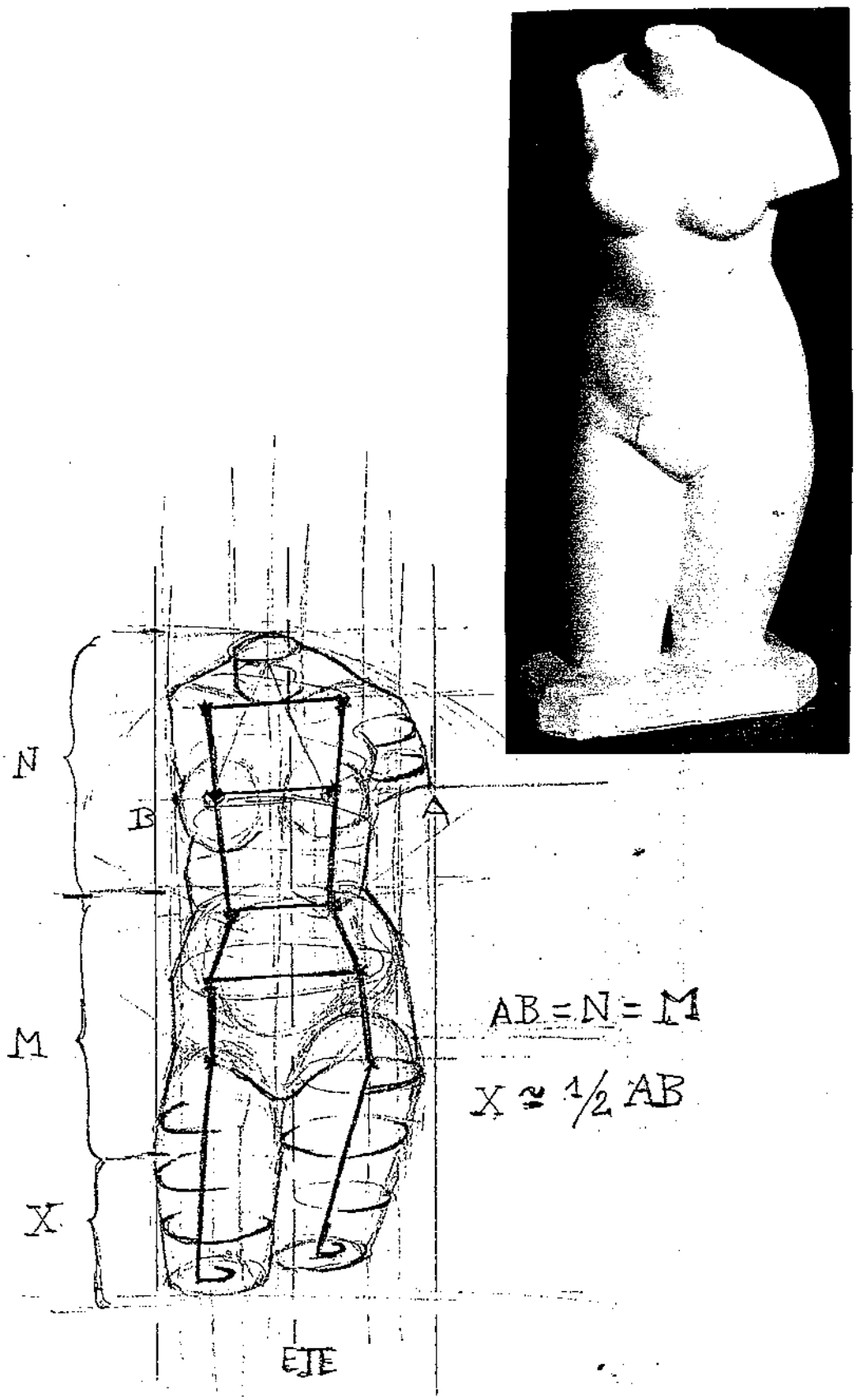
134. Resultado final modelado en arcilla. Vista de perfil.



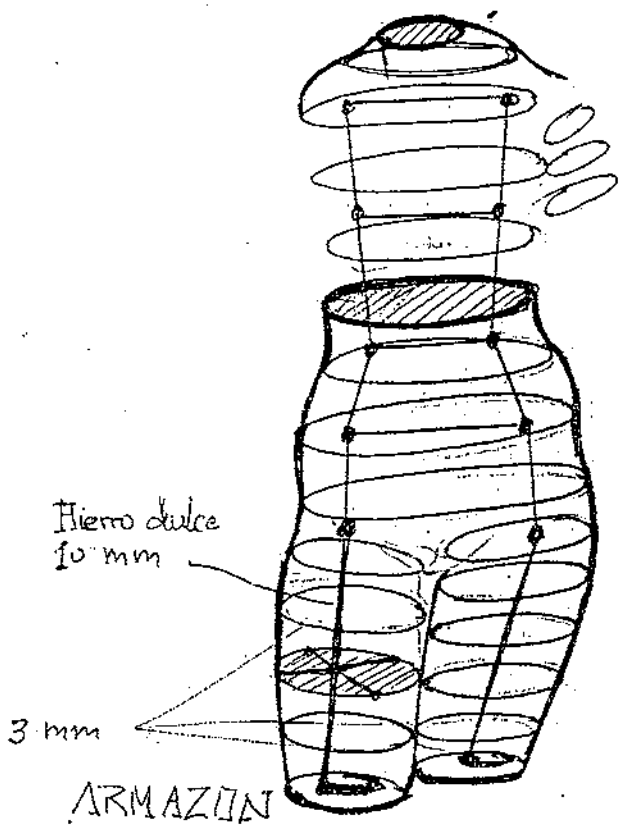
102. Modelo y estudio del esquema estructural del mismo para la realización del ejercicio de mimesis. Vania Acosta Medina.

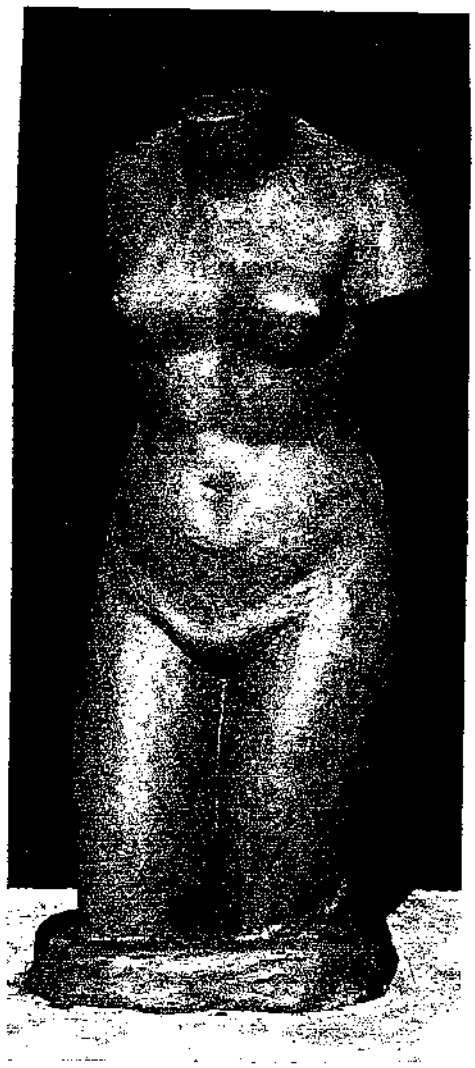


133. Resultado final modelado en arcilla.

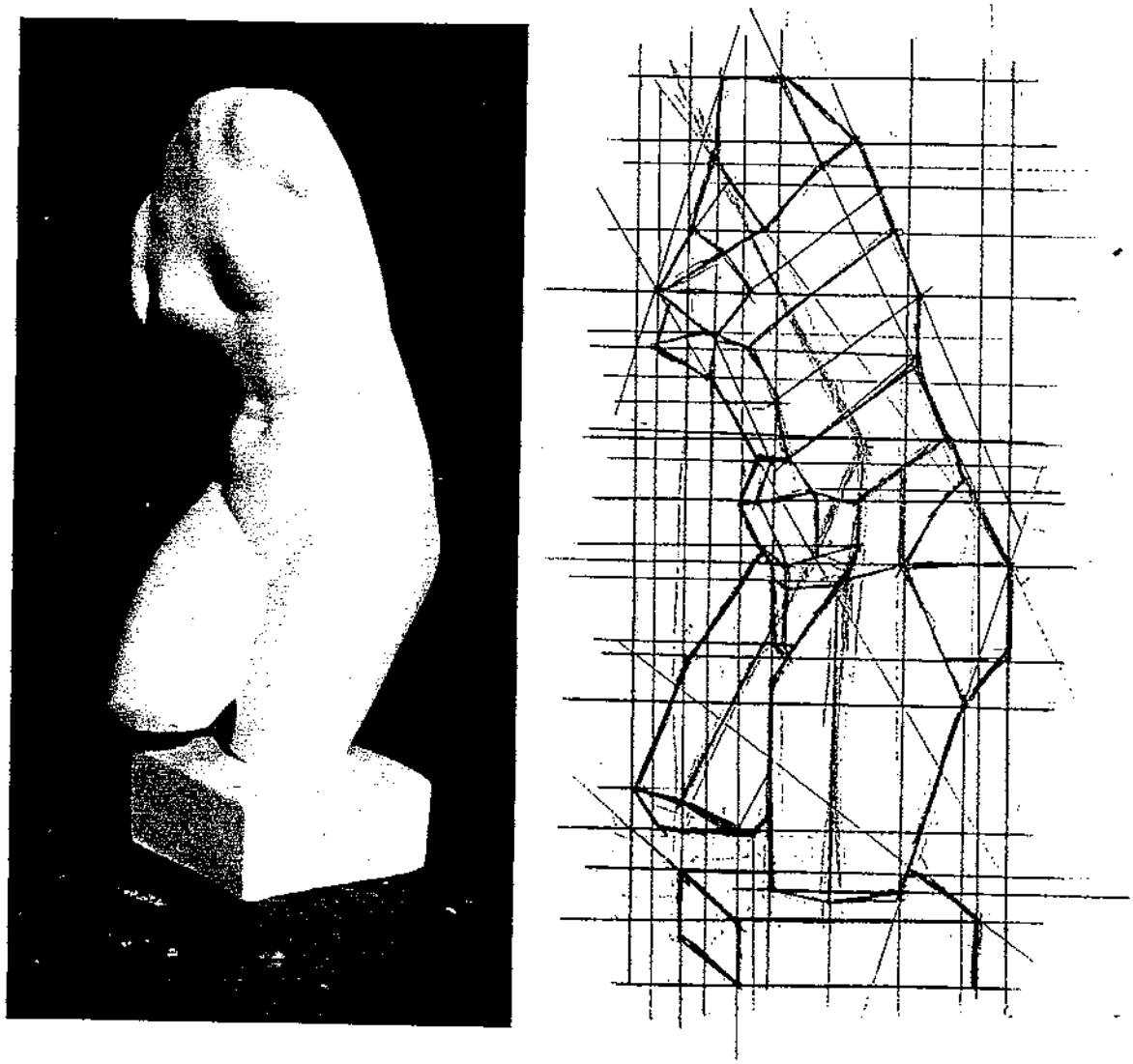


134. Modelo propuesto y análisis de las proporciones y de su esqueleto estructural. Olga Sabina Adrián.

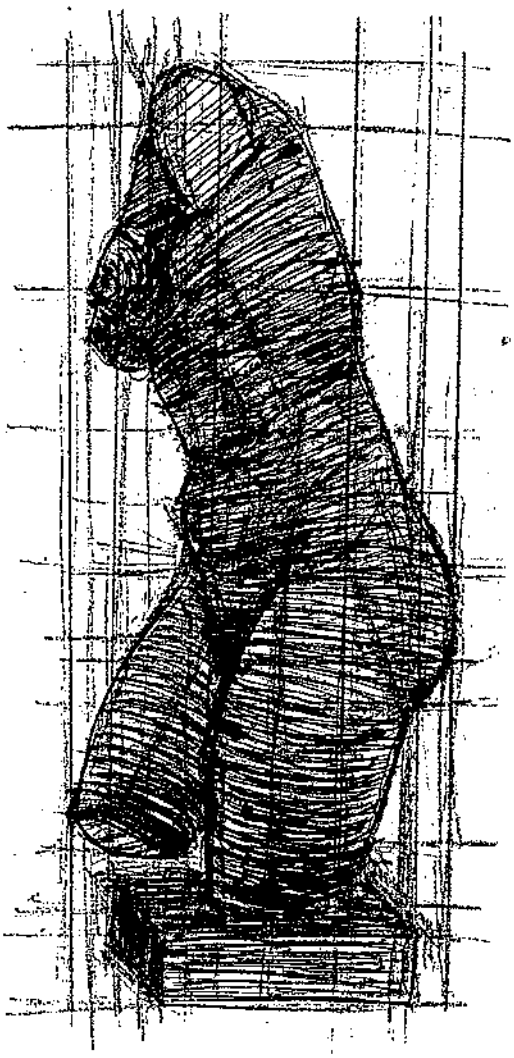




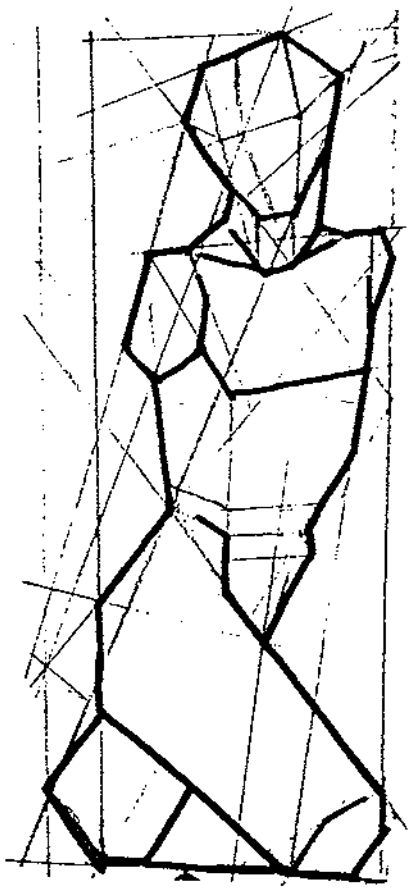
135. Estudio del armazón y resultado final modelado en arcilla.

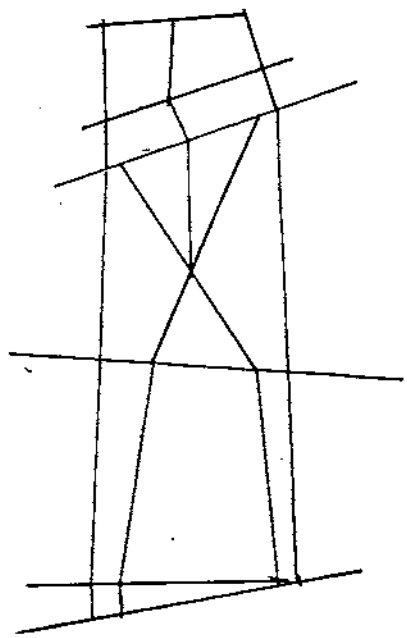


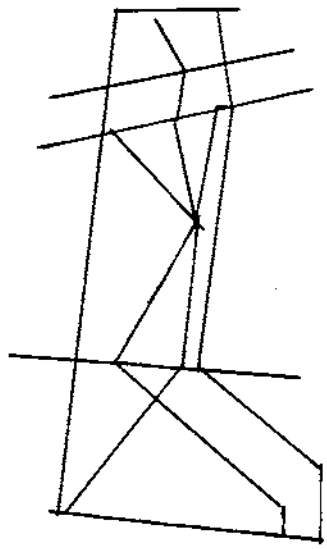
136. Modelo propuesto y análisis de las proporciones a través de la geometría. Eva María Perez Hdez.



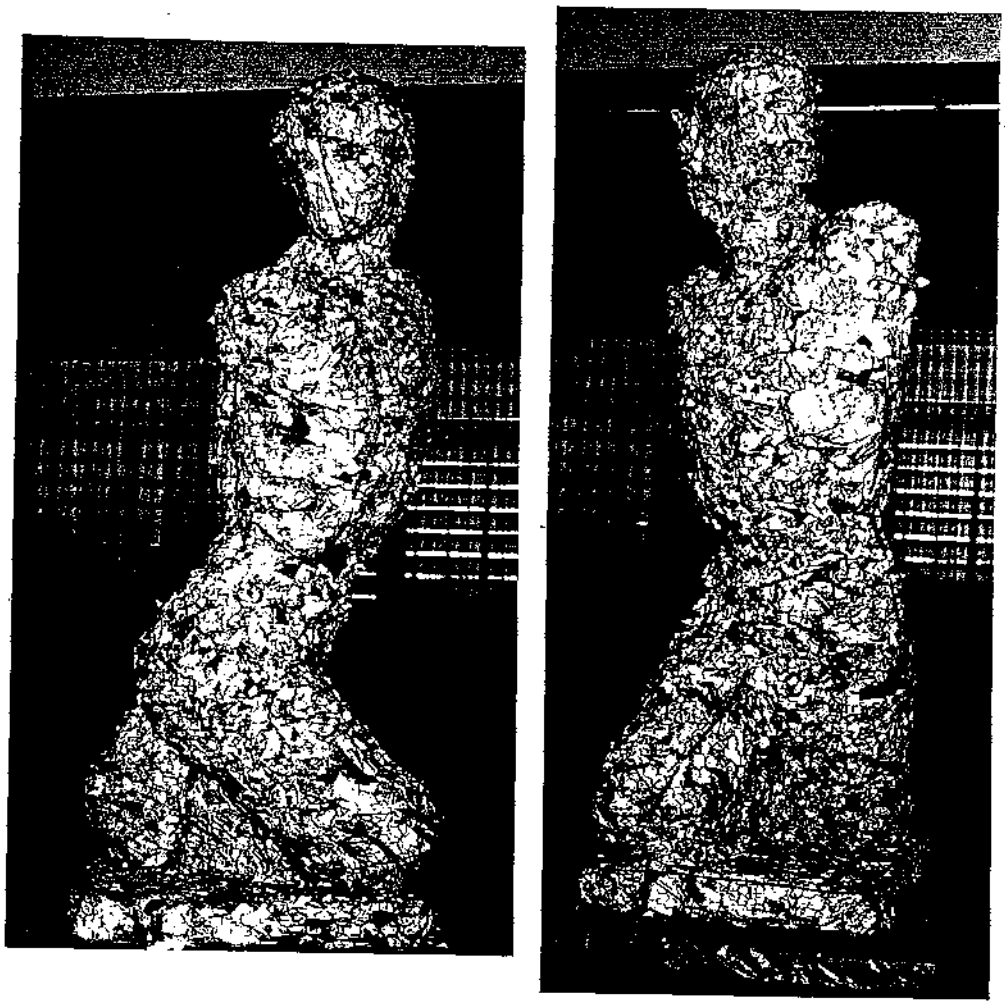
137. Estudio del volumen y resultado final modelado en arcilla.



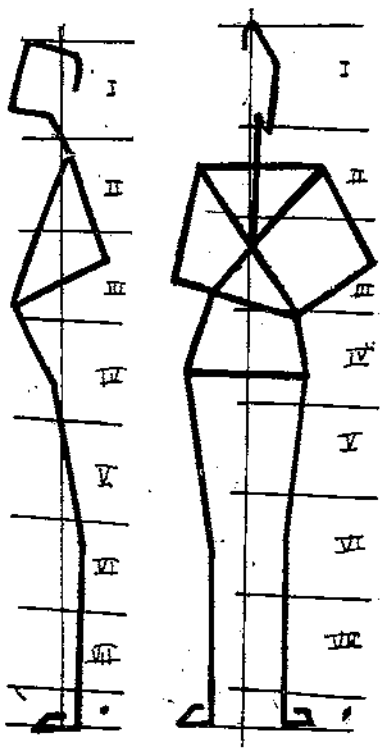


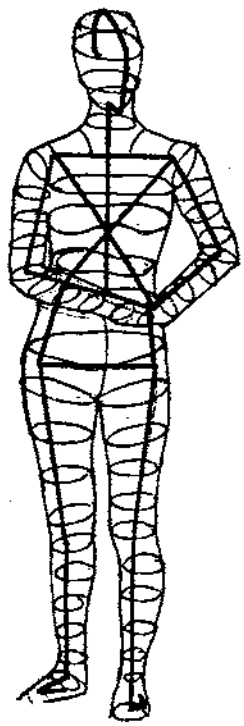


'38. Modelo propuesto y análisis estructural del mismo. Raquel Santana Casiano.

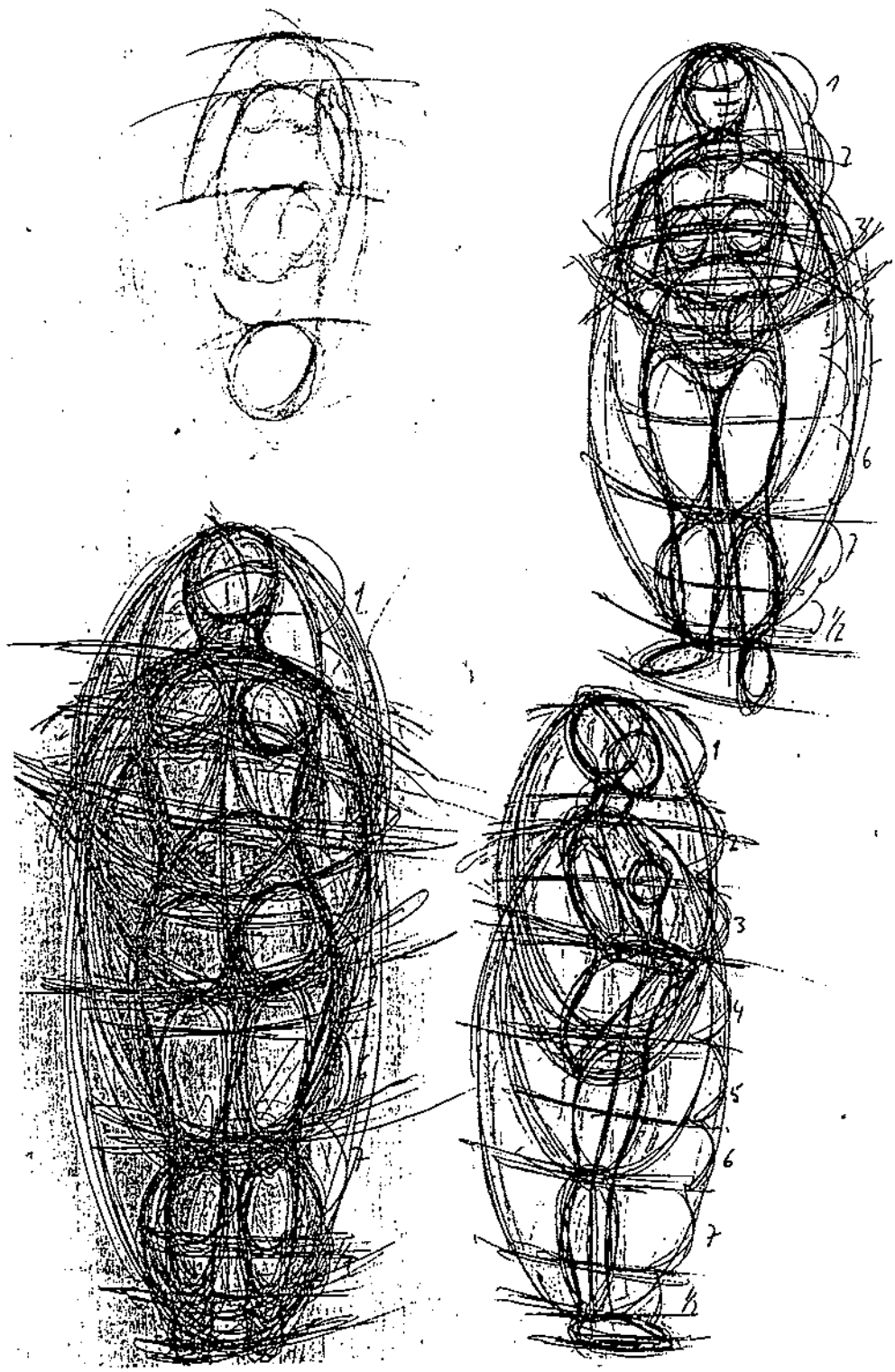


139. Resultado del ejercicio de mímesis realizado en alambre, malla metálica y papel.

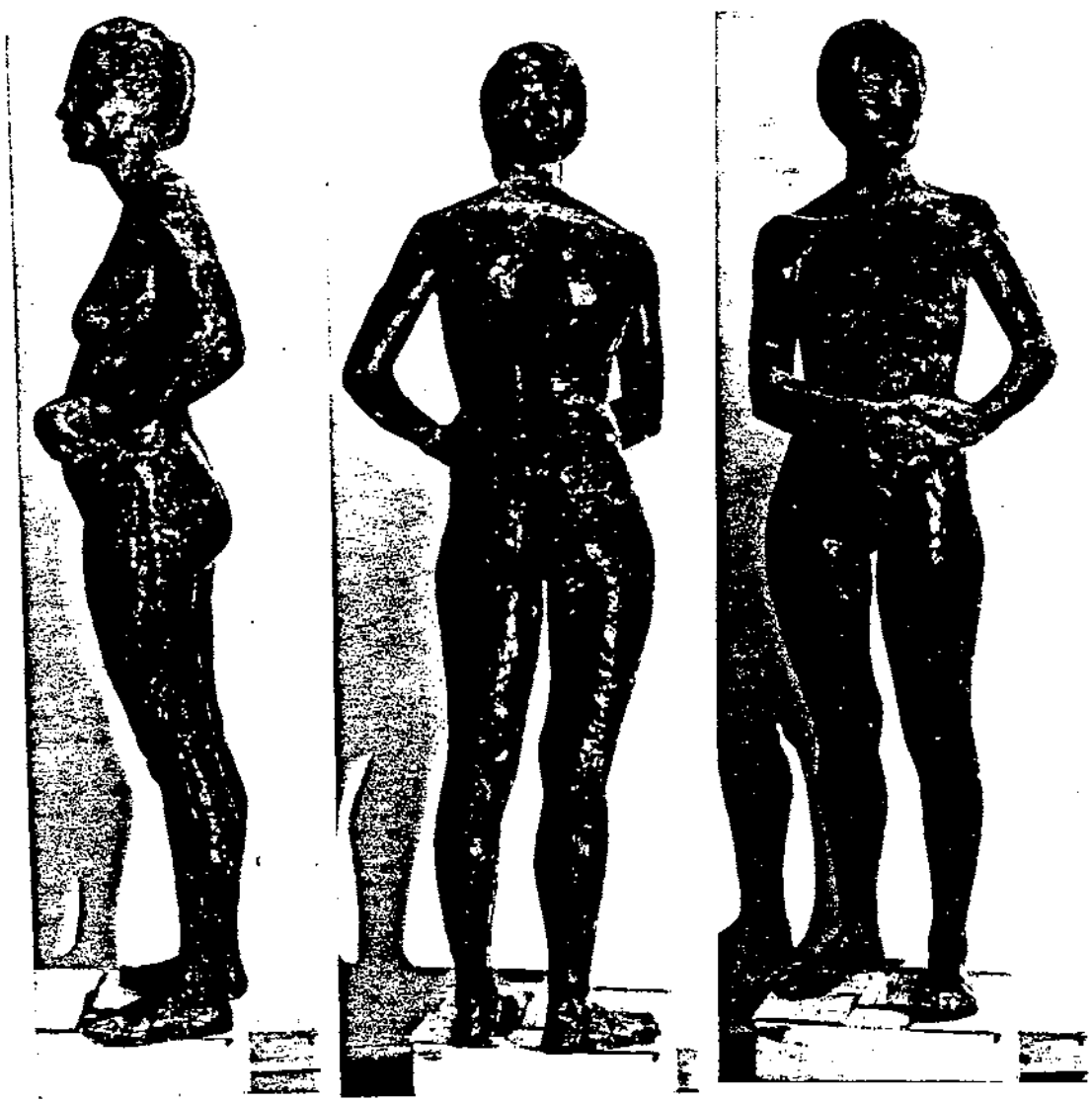




190. Estudio de las proporciones y del soporte estructural a partir de modelo vivo. Resultado final modelado en arcilla. Pedro Fumero Rodríguez.



141. Análisis de las proporciones a partir de modelo vivo. Roberto Delgado Barroso.



142. Resultado final realizado en resina de poliéster.

Problema X: Reinterpretación del canon de proporción para la creación de nuevas formas.

Con esta última propuesta hemos pretendido que el alumno desarrolle la creatividad a partir del conocimiento de determinadas reglas (cánones de proporción del cuerpo humano) que reinterpreta para elaborar soluciones plásticas nuevas y originales. Se persigue a la vez que éste afine la capacidad de armonizar todos los elementos que constituyen la obra creada, de forma que se inscriban en un todo organizado, relacionando adecuadamente material, técnica y forma.

Ahora se le pide al alumno que a partir de un determinado canon que él mismo elige de entre los que le facilita el profesor (aritmético, geométrico, mixto, constructivo, etc.)[48] realice una composición tridimensional en la que intervengan todos aquellos aspectos configuracionales aprendidos (estructura, simetría,

---

[48] Material didáctico utilizado: fotocopias de cánones, proyección de diapositivas de una selección de los diferentes sistemas de proporción a lo largo de la historia, así como de aquellas esculturas del siglo XX que hayan tenido como punto de partida para su configuración el cuerpo humano. Bibliografía específica: El texto íntegro de READ; sobre las transformaciones de la figura en la escultura moderna (Rodin, Matisse, Boccioni, Maillol, Lachaise, Lipchitz, Julio González, Giacometti, Brancusi, Moore y Lipton) ELSEN (1971), pp. 353-373, el capítulo sobre los escultores y el cuerpo humano de BUTLER, pp. 273-281 que recoge opiniones de Oldenburg, Segal, Morris, Vantongerloo, Lachaise, etc.; VVAA (1987, II) especialmente los capítulos sobre Giacometti, escultor que renueva los elementos de la representación, pp. 188-191, y las nuevas imágenes del hombre, pp. 227-229; acerca de las formas biomórficas del escultor H. Moore MITCHINSON, que contiene interesantes comentarios y observaciones del escultor. Interesantes interpretaciones de las forma humana y orgánicas en general se aprecian en la obra de los escultores Pablo Serrano y José Luis Sánchez. Para ello véase los trabajos de WESTERDHAL Y TRAPIELLO respectivamente. Del primero nos interesa especialmente sus interpretaciones de la cabeza humana y del segundo las del torso. Para la desproporción y deformación humanas como desarrollo creativo del escultor son de interés los trabajos de SANTANA Y ROSE sobre el escultor canario Juan Bordes. Para la concordancia entre forma y materia sobre todo la monumental obra francesa VVAA (1984), TRIER, pp. 29-42, idem, pp. 93-98. Sobre las cualidades de los materiales véase la obra de RICH, RUDEL y la de MILLS en su totalidad.

proporción, ritmo, etc.) durante el proceso de enseñanza-aprendizaje[49].

La comprensión de la figura humana como un todo organizado y su desarrollo de posibilidades ha sido mayor a medida que el alumno ha ido avanzando en el aprendizaje. Con el presente ejercicio, éste debe confiarse a su capacidad imaginativa y a su sensibilidad por la forma.

El proceso de trabajo llevado a cabo no difiere en modo alguno de aquel seguido en los ejercicios precedentes. Los alumnos, apoyados sobre una base gráfica analítica y de búsqueda y experimentación sobre el esquema de proporción facilitado por el profesor, se introducen en el tema, experimentando con los múltiples caminos que pueden seguir para llevar a cabo sus ideas (figs. 143-147, 149, 150, 153, 154, 157-160, 163, 164, 167, 168, 171, 172, 174, 175, 177 y 180). Formulan todo un repertorio de esquemas, formas y posibilidades técnicas y la experiencia adquirida les permite ahora aplicarlo a una labor nueva y más enriquecida. Con estos estudios toman conciencia de la importancia de todas las decisiones referentes a los procesos formales y de su dependencia del conjunto de todos los factores. Es en esta fase del ejercicio donde los alumnos comparan, definen y precisan

---

[49] El material, a utilizado ha estado en función de su adecuación a la forma preconcebida. La elección de éste ha atendido además a sus cualidades y posibilidades expresivas. Las herramientas utilizadas han sido las específicas para cada material.

las ideas creativas y las posibilidades de expresión. Luego se elaboran en el ámbito tridimensional, empleando determinadas operaciones configuracionales y técnicas. El alumno ha aprendido que los modos de elaboración exigen tener una clara finalidad en el trabajo de configuración y que un óptimo resultado se consigue gracias a una técnica de trabajo adecuada al material y a una disposición plástica del volumen en el espacio.

Llegados hasta este punto del aprendizaje, los estudiantes cuentan con un cúmulo de experiencias, conocimientos y criterios que les han permitido sacar conclusiones respecto de la totalidad de los trabajos realizados. Todas esas normas y sistemas de construcción asimilados de forma correcta, lejos de constituir un peligro para el alumno, es decir, para su originalidad artística, se convierten, por el contrario, junto a la creciente actitud crítica, en impulsores del desarrollo de su creatividad.

Con este ejercicio y todos los realizados anteriormente, se desarrollan y ejercitan al mismo tiempo diferentes capacidades configuracionales, como la capacidad de representación, el pensamiento y planeamiento referidos a contextos amplios (la figura humana y toda la gran variedad de formas que de ella, de sus posturas y movimientos en el espacio, pueda derivarse) así como una fina capacidad discriminatoria de las proporciones. Todas

ellas son condiciones para emplear conscientemente las fórmulas o normas como medio creativo, y el alumno, a esta altura del aprendizaje, tiene más que asumida la importancia que esto adquiere a la hora de dar identidad y sentido a la forma creada. Sabe que en el proceso creativo, el conocimiento de las reglas o principios establecidos y desarrollados por la tradición, le pueden conducir finalmente a una actuación libre pero consciente, en la que puede *alterar, transformar* y *adecuar* esas normas según sus necesidades, siendo su propia elección la que juega el papel decisivo, y es esta capacidad de selección lo que condiciona o define cada uno de los diferentes procesos de creación escultórica llevados a cabo por los alumnos.

La reinterpretación de diferentes tipos de cánones ayuda a diversificar las respuestas. Los trabajos que se reproducen en las páginas siguientes ilustran la diversidad de posibilidades creativas y de realización que los estudiantes han extraído del problema planteado (figs. 148, 151, 152, 155, 156, 158, 161, 162, 164-166, 169, 170, 173, 176, 178 y 181). Si nos detenemos en los dos primeros ejemplos, que han sido realizados por alumnos diferentes, observamos como ambos han sido engendrados a partir de un mismo canon que, en la tipología establecida por nosotros, lo hemos definido como canon mixto (tipo Ac). No obstante, es obvio que existen diferencias en la

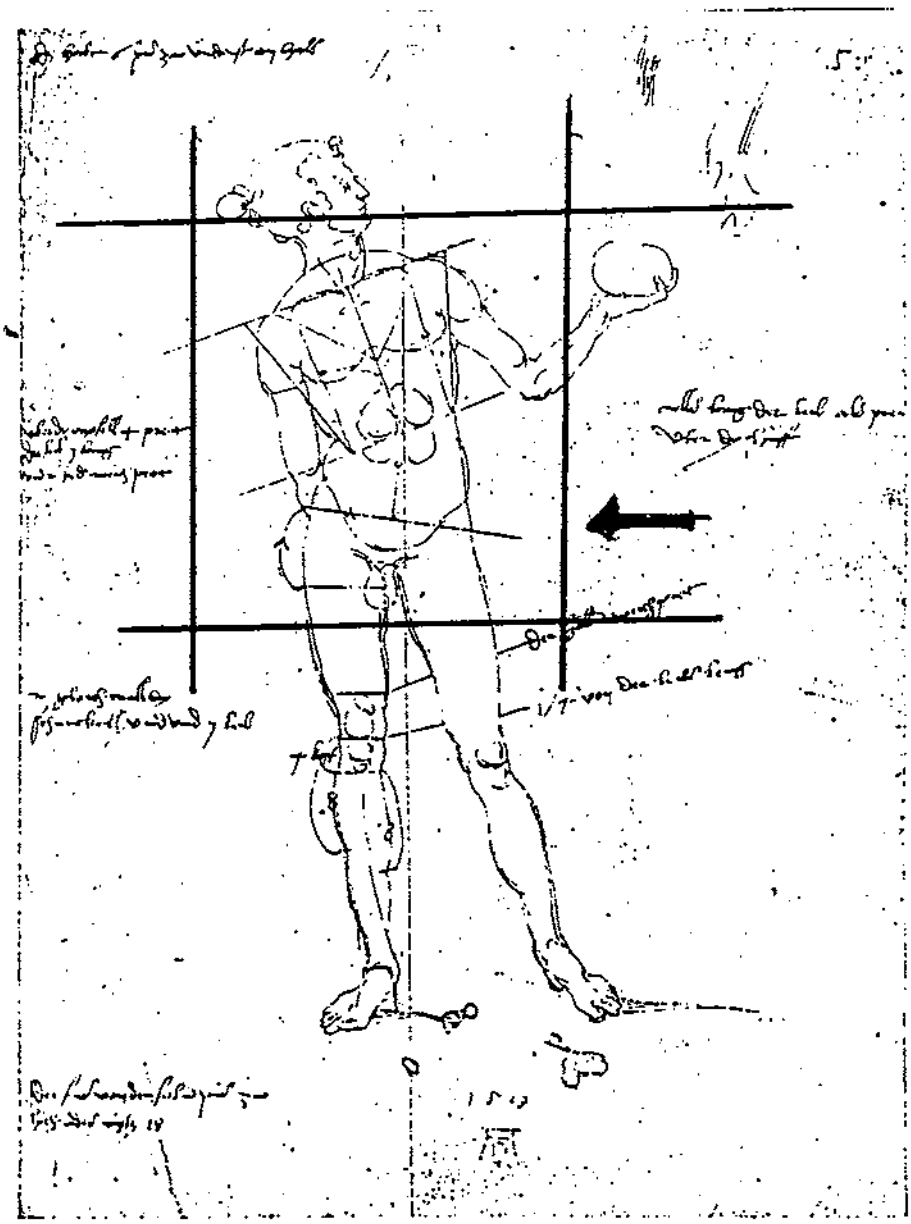
interpretación que cada uno ha hecho de un mismo tema. En el primer ejemplo, el estudiante ha centrado sus análisis solamente en el torso. Construye su estructura básica a partir de ejes longitudinales y transversales, dando lugar a una configuración cúbica que, en el siguiente paso, sufre una alteración en sus ejes horizontales debido a un aumento de la medida del radio del círculo que define la altura del cuello y los hombros. Tras este proceso de análisis se desarrolla una visión consciente del canon y de su reinterpretación se obtiene como resultado una composición tridimensional geométricamente estructurada. Como referencias del punto de partida, es decir, del torso, quedan tres módulos que se disponen en el espacio en conformidad con el movimiento de éste y que van unidos mediante tres ejes cilíndricos que guardan correspondencia con aquellos que definen las zonas del pectoral, del abdomen y de la cintura. En el ejemplo segundo, su autor, para estructurar la figura, parte de la perpendicularidad y paralelismo de los ejes que definen la inclinación de ésta y se centra principalmente en combinar el "método del triángulo" con el uso del compás. Esta forma de operar se traslada también a la parte inferior de la figura, pero de manera invertida. Los ángulos se agudizan, las curvas adquieren protagonismo, las proporciones se estilizan..., y el resultado es una composición en la que los volúmenes revelan conexiones de

tipo orgánico que contrasta de forma evidente con el del ejemplo anterior.

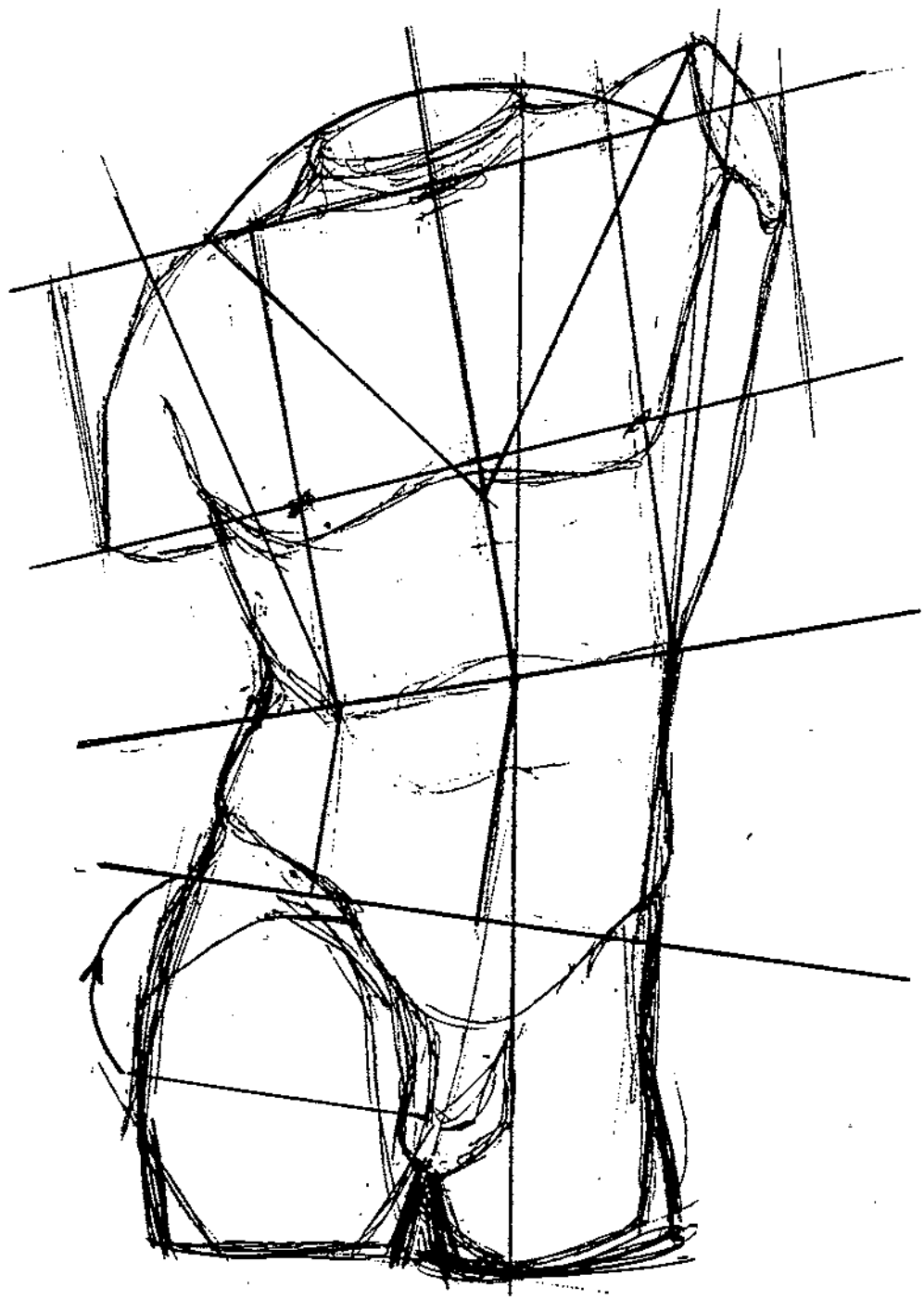
Las reproducciones siguientes muestran los estudios realizados por otros alumnos a partir de canones de diferente tipología. Las soluciones dadas al problema planteado son consecuencia de un trabajo continuado y ordenado en el que a partir de la exacta observación de las proporciones y los ángulos, y mediante un proceso de transformación, se formula toda una variedad de posibilidades creativas. De este modo, observamos cómo de las estructuras básicas que se engendran a partir de los distintos esquemas de proporción surgen otros interesantes matices de configuración. Así, en algunos de los ejemplos, las formas están sólo parcialmente trabajadas o solamente insinuadas y quedan para que las complete la imaginación del observador. En otros, por el contrario, quedan perfectamente delimitadas y simplificadas, realzando de esta forma el efecto de fuerza condensada.

En definitiva, al finalizar el aprendizaje, el estudiante ha captado que la creación lleva implícita dos aspectos fundamentales, que son distintos pero complementarios: la norma y la libertad, y que entre ellos debe existir siempre un orden y equilibrio. Los cánones de proporción no son el fin; sólo son medios, pautas iniciales, que el estudiante puede moldear y modificar para satisfacer sus impulsos creativos. Estos, bien enten-

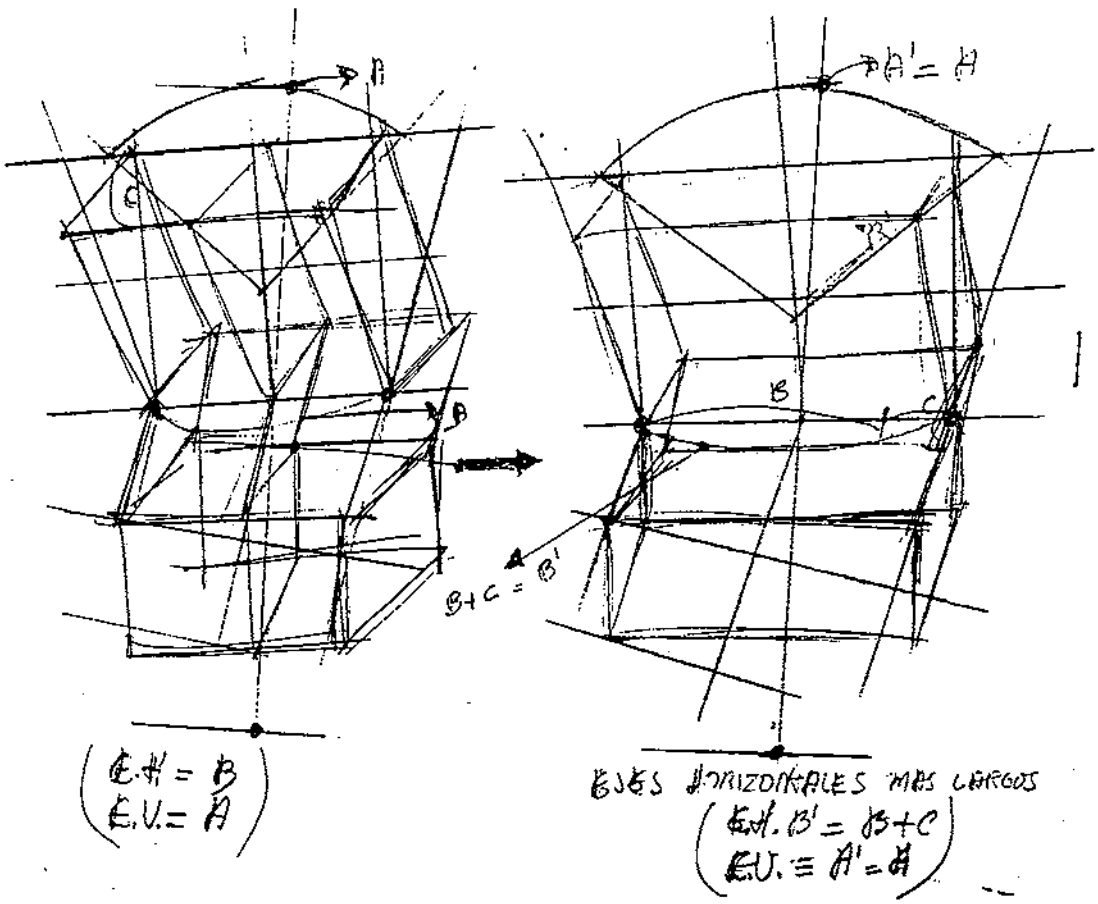
didos, pueden convertirse en una valiosa ayuda a la hora de facilitar la labor del futuro escultor, pero nunca constituirse en la clave que resuelve todos los problemas.



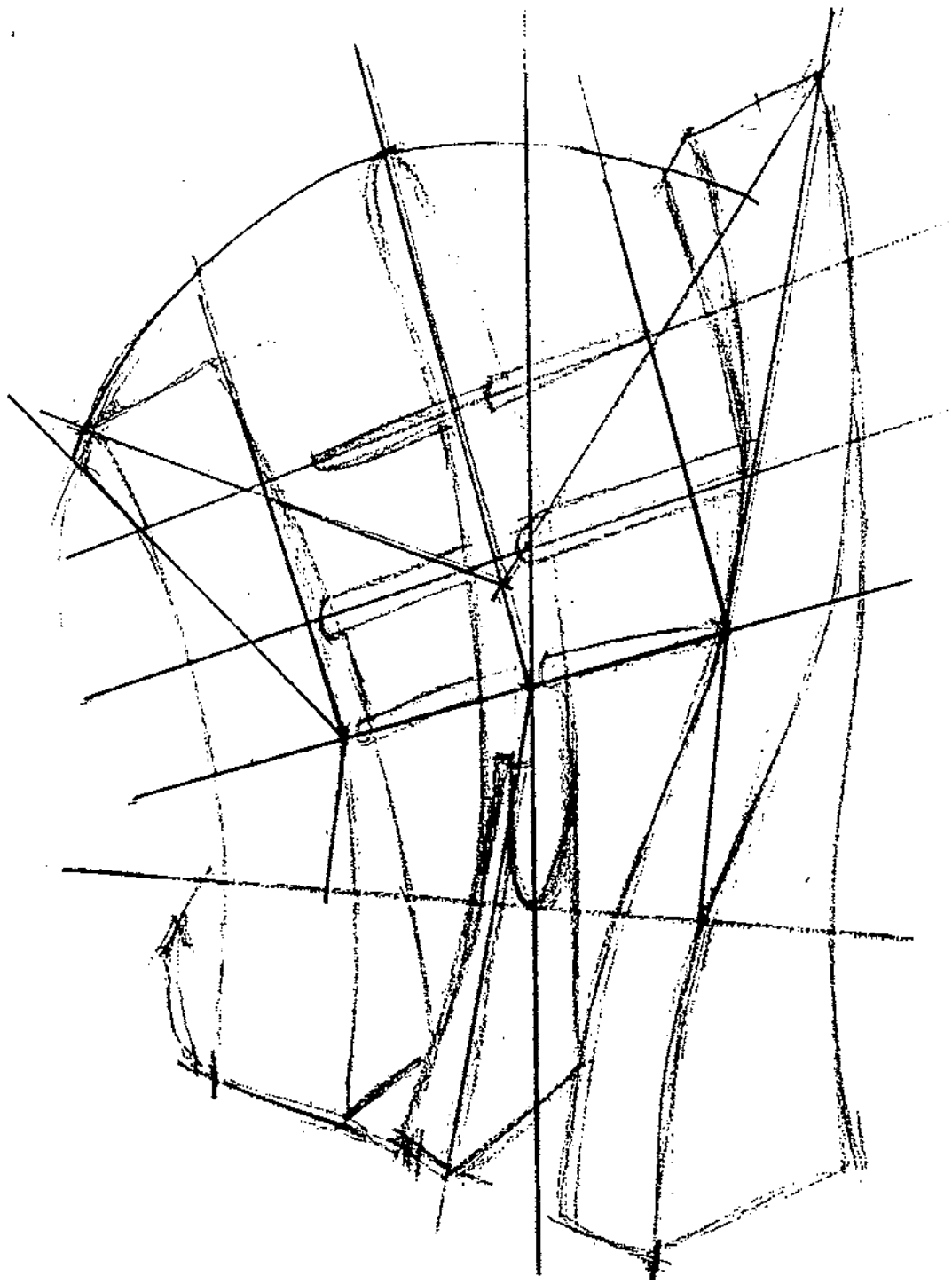
143. Canon perteneciente al tipo Ac de nuestra clasificación tipológica empleado por dos estudiantes para resolver sus composiciones.



144. Construcción de un torso a partir de un fragmento del canon elegido (I). María Fátima Luis Martín.

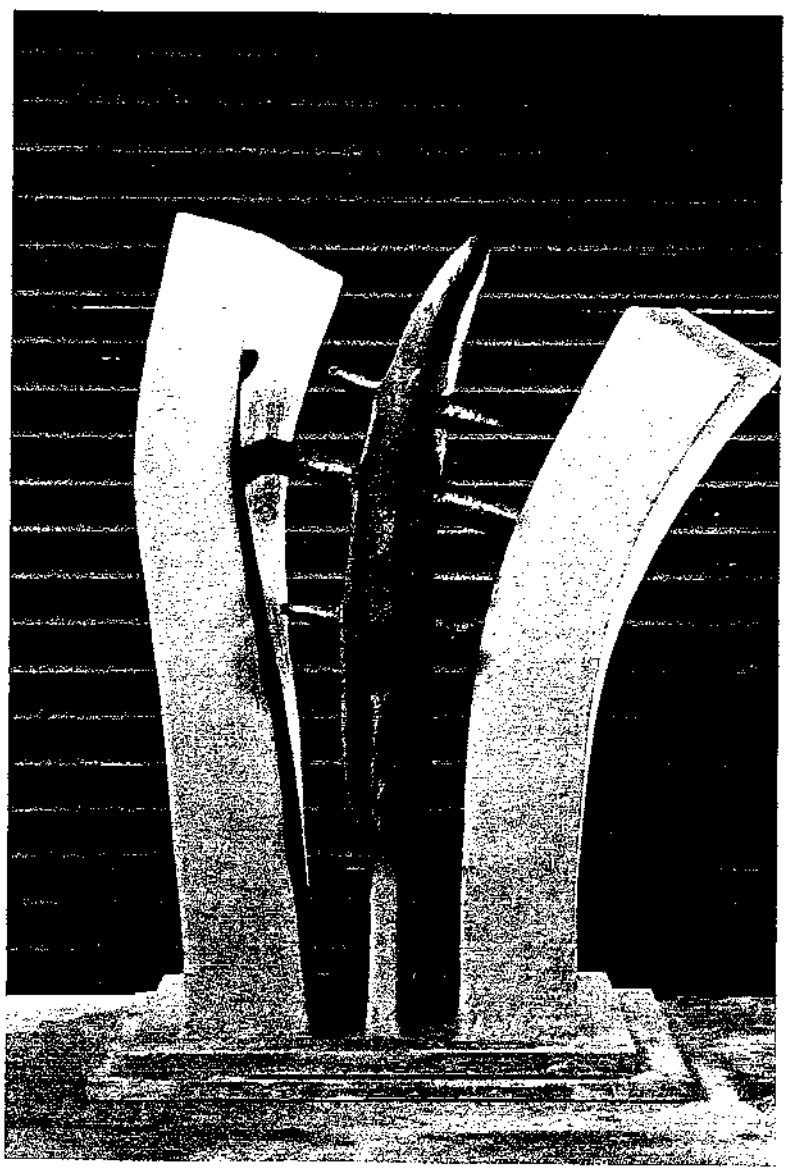


145. Reducción del torso a un esquema cúbico y estudio de ejes y planos transversales y longitudinales mediante la interpretación del canon elegido (II).

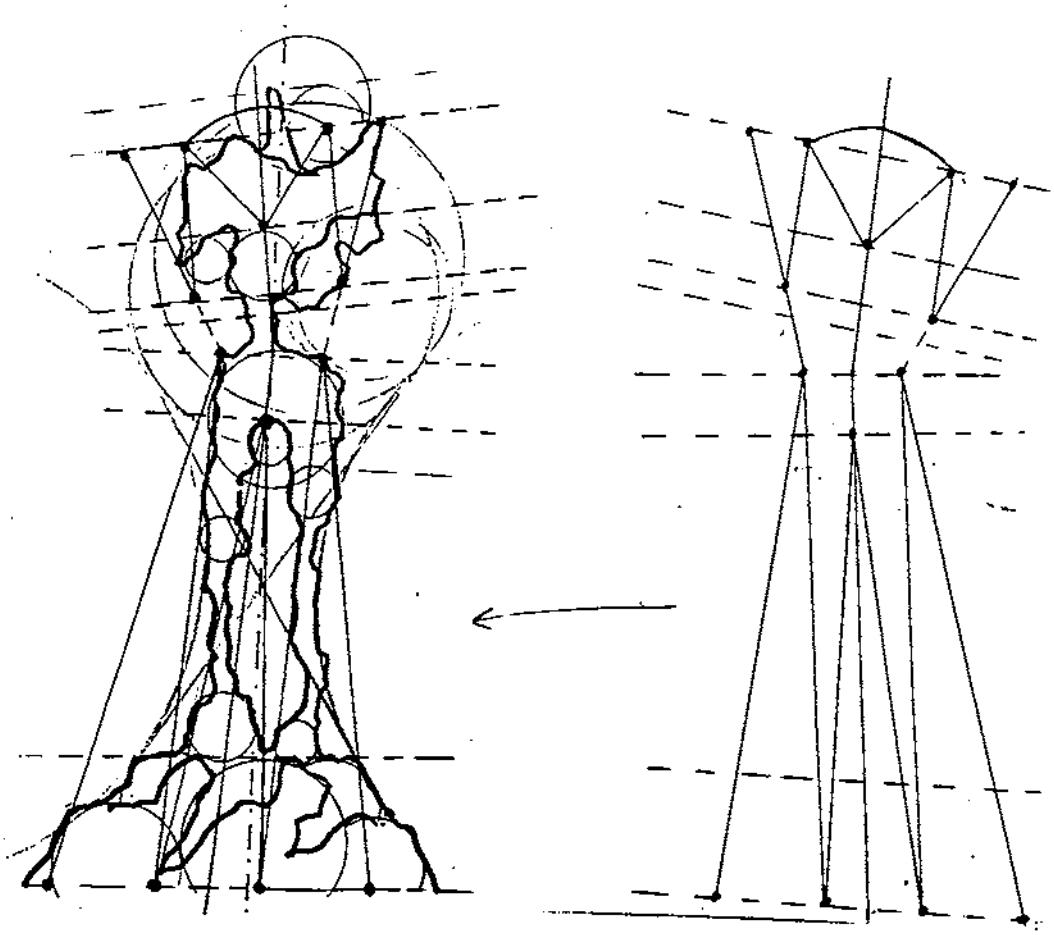


196. Bosquejo de la forma resultante, de marcado carácter geométrico (III).

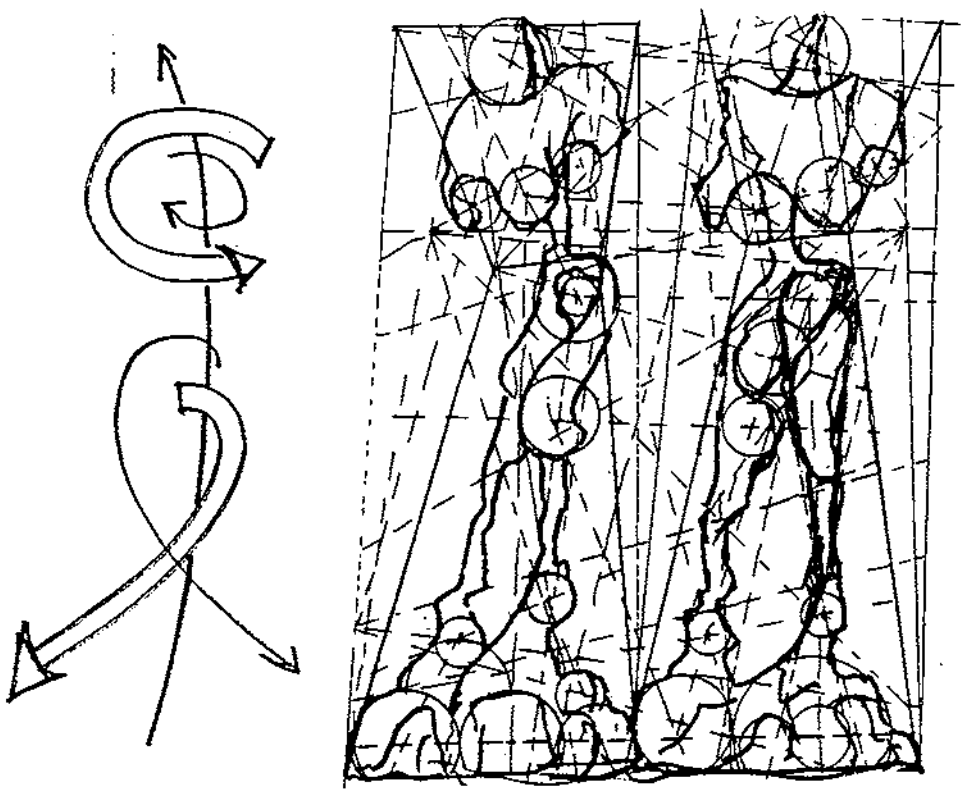
147. Estudio definitivo de los volúmenes y de la orientación de planos (IV).



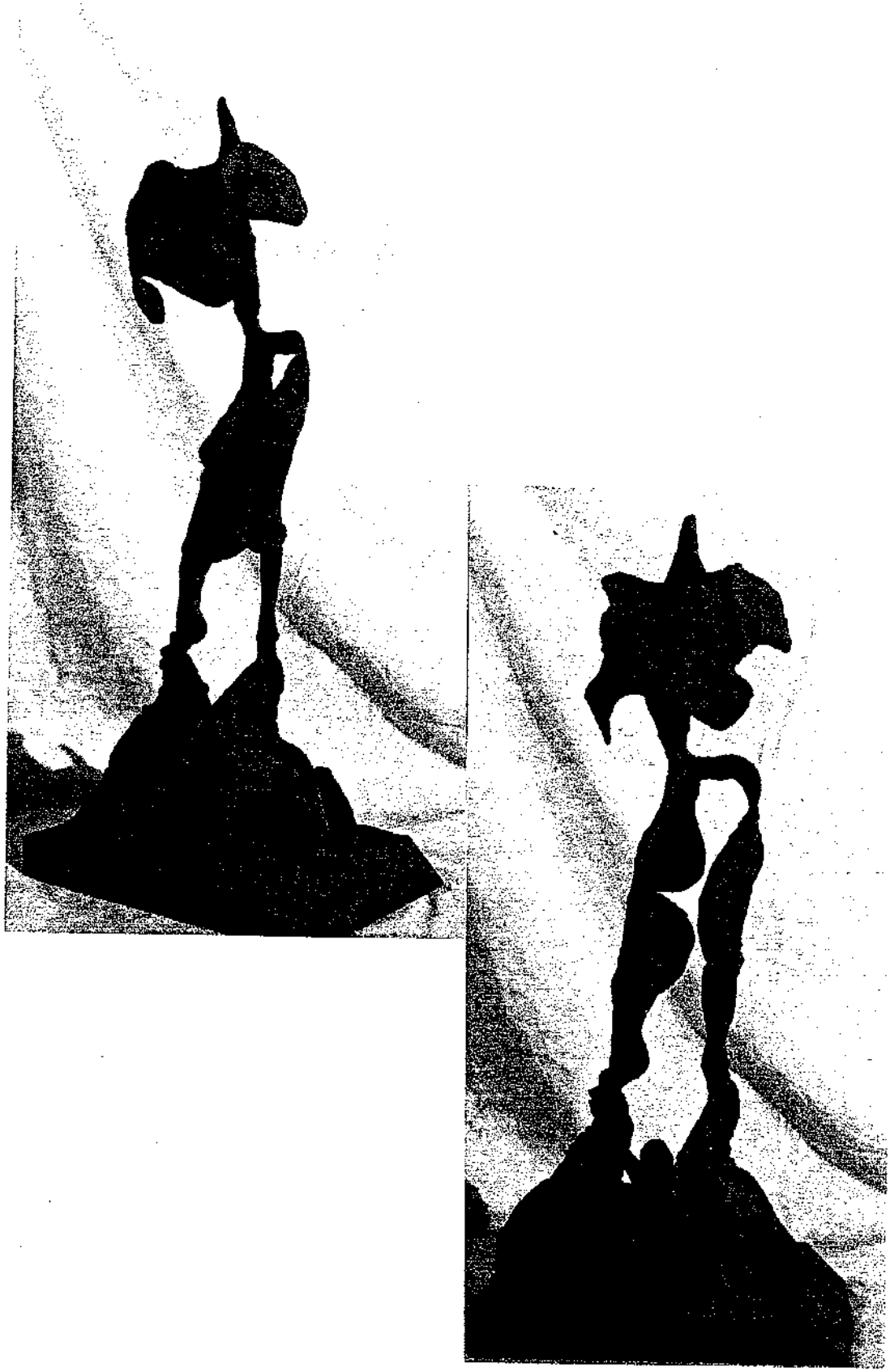
148. Resultado final realizado en escayola.



149. Estudios previos para la interpretación del canon elegido mediante la repetición (invertida y alterada) del esquema básico de construcción (I). Mónica Expósito García.

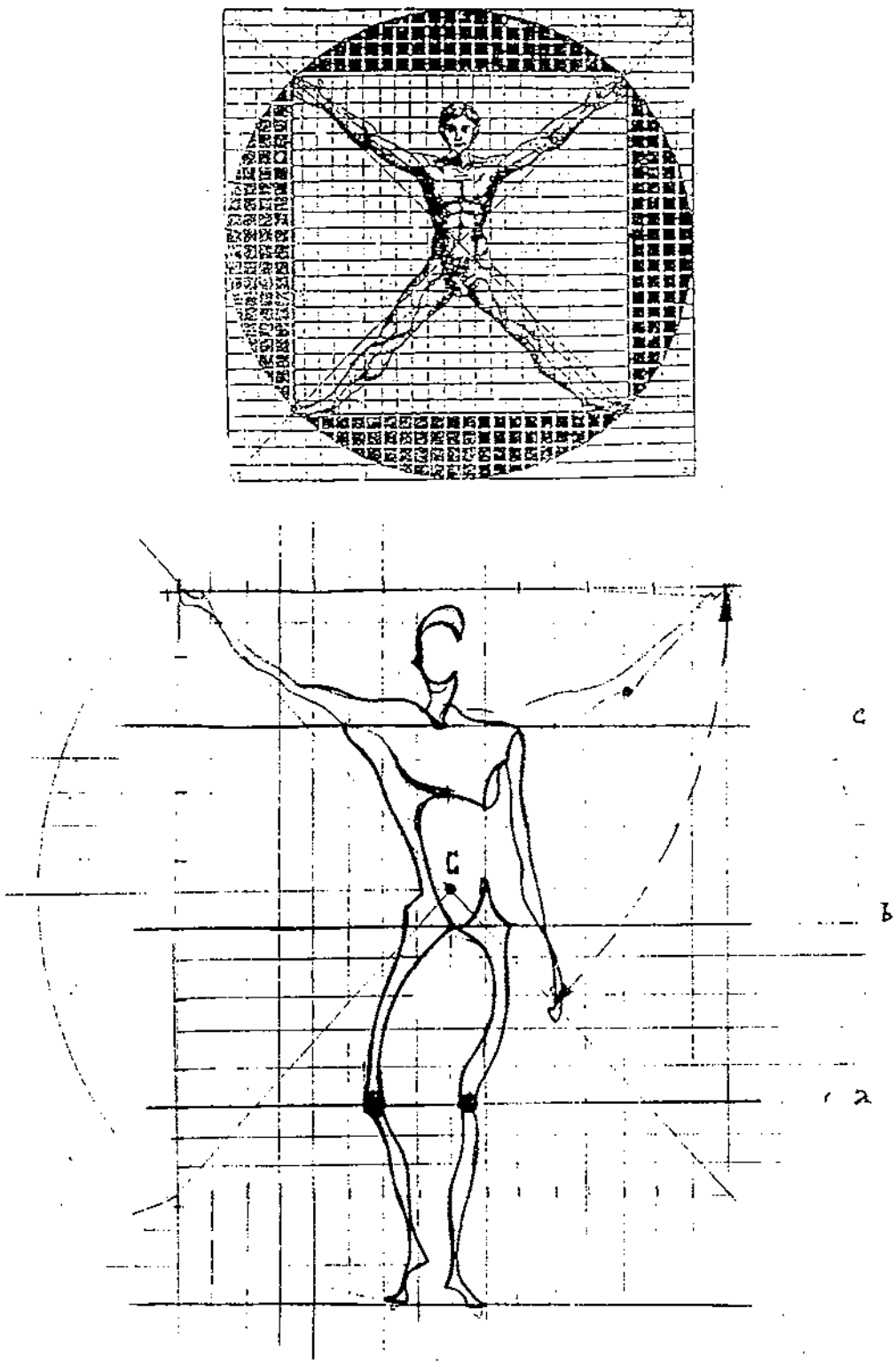


150. Estudios previos del movimiento, tensiones y aproximación a la nueva configuración (II).

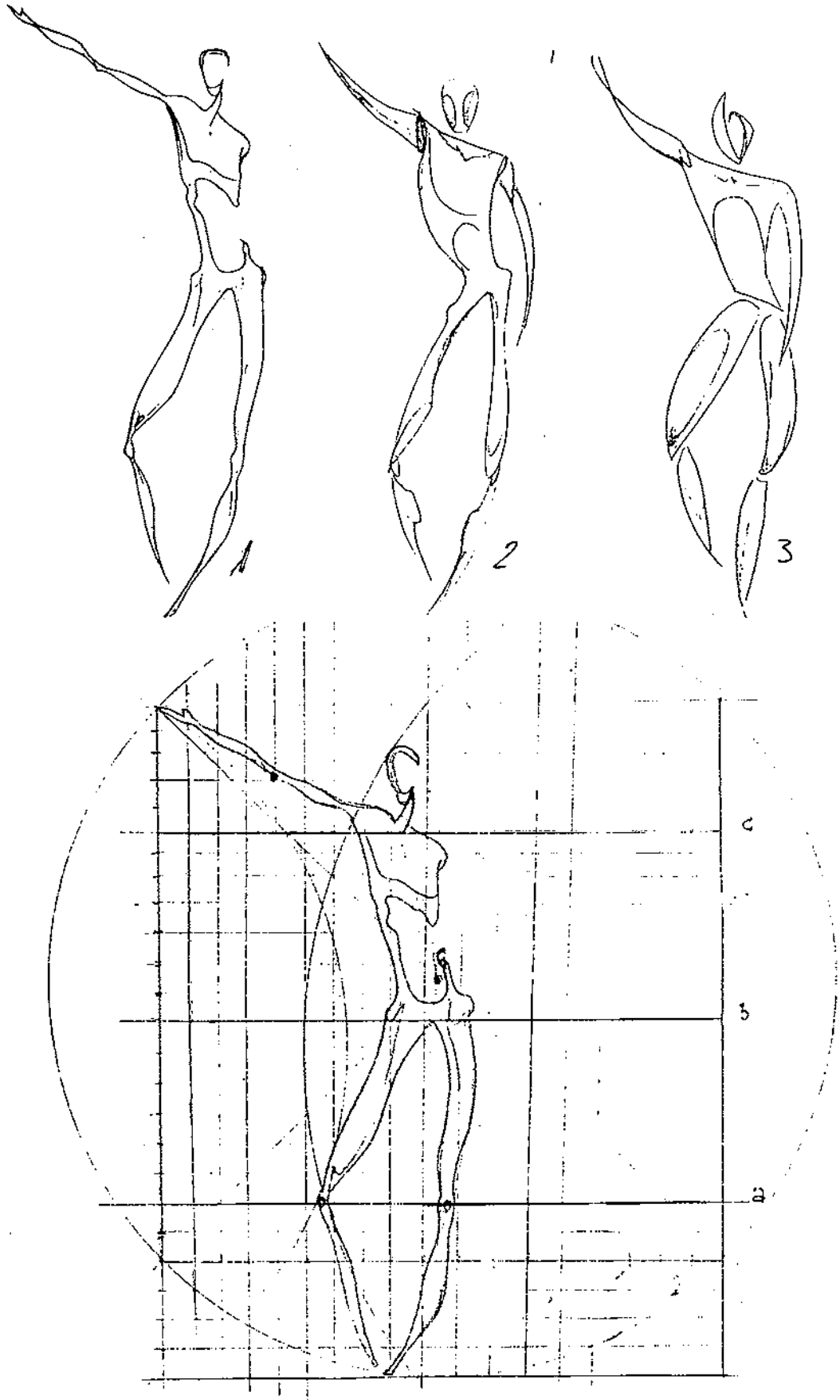


151. Resultado final realizado en escayola patinada. Vista frontal y posterior.

152. Resultado final. Vista de tres cuartos.



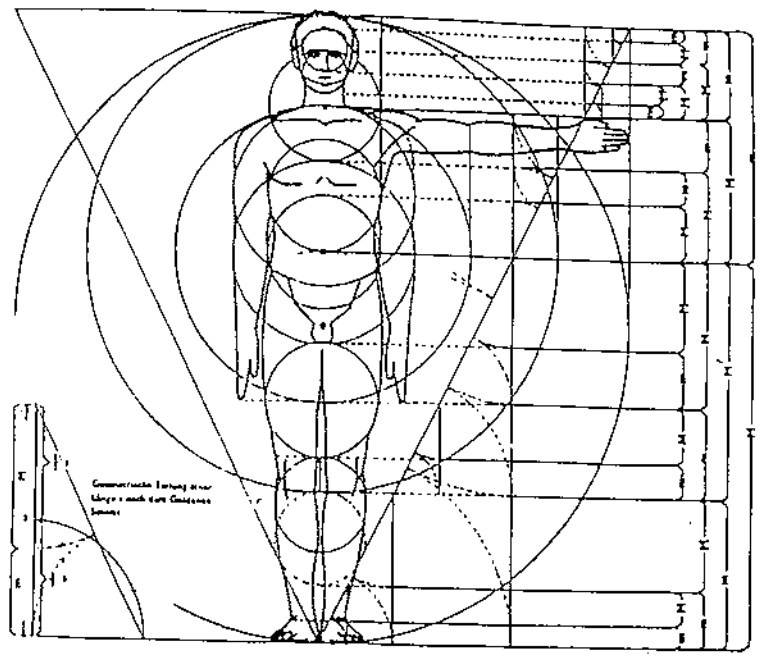
153. Canon elegido del tipo Ca de nuestra clasificación tipológica y primera fase del estudio sobre su interpretación (I). Nuria Meseguer Pérez.

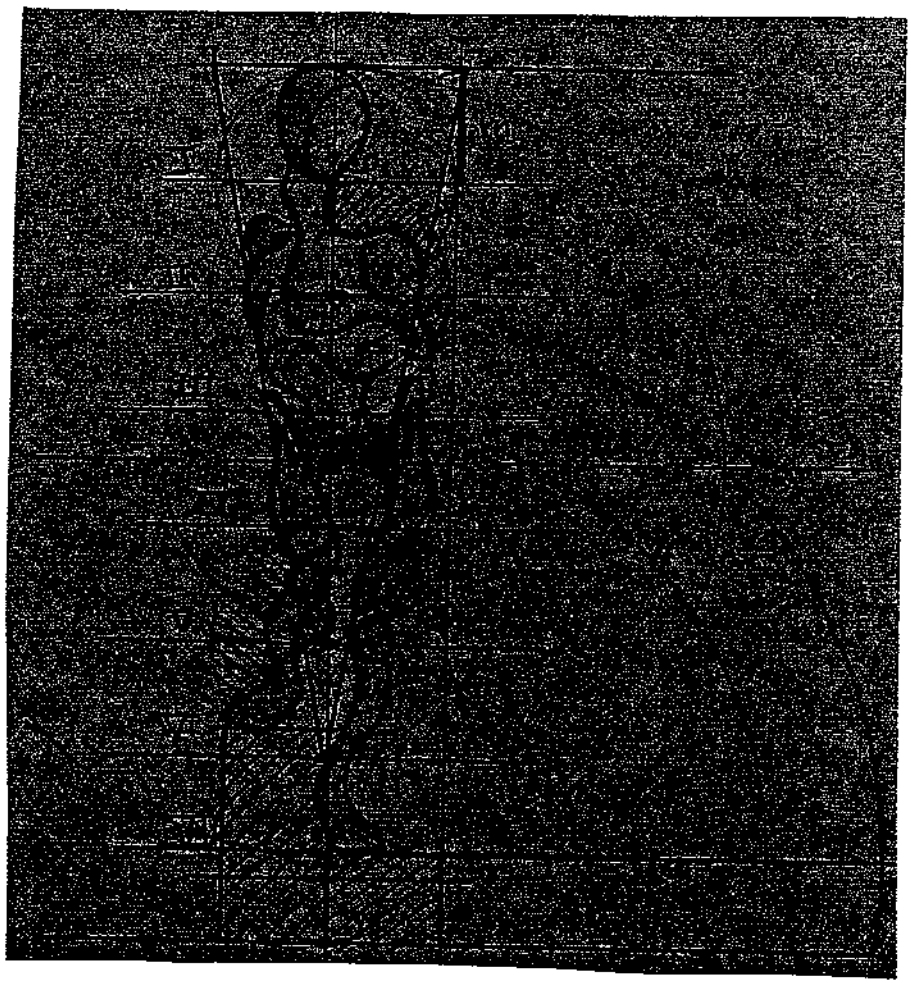


15 4. Ultima fase del estudio de interpretación del canon y distintos matices de configuración.

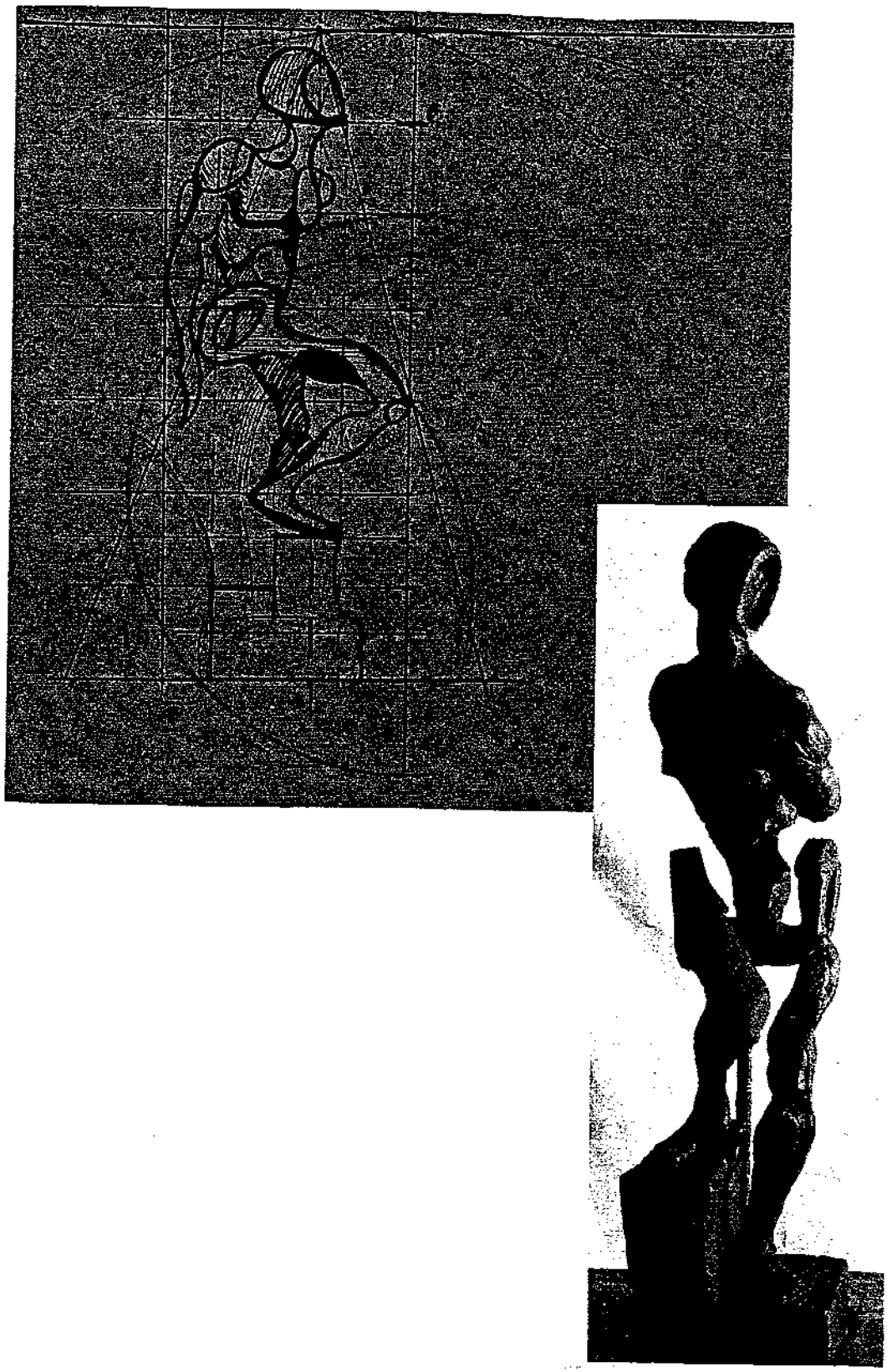
155. Resultado final realizado en resina de poliester patinada.

156. Resultado final (II).

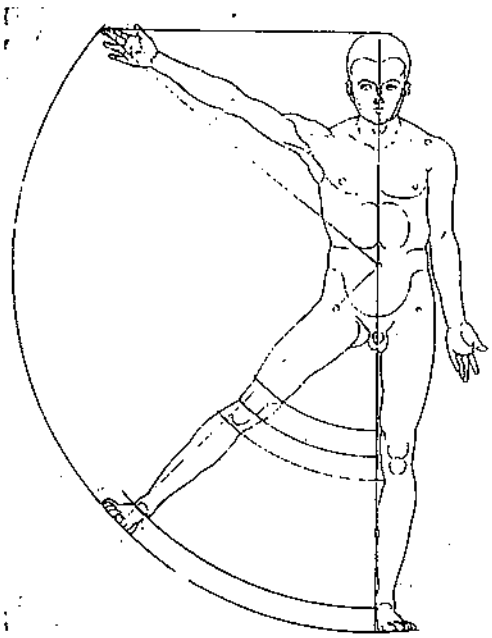


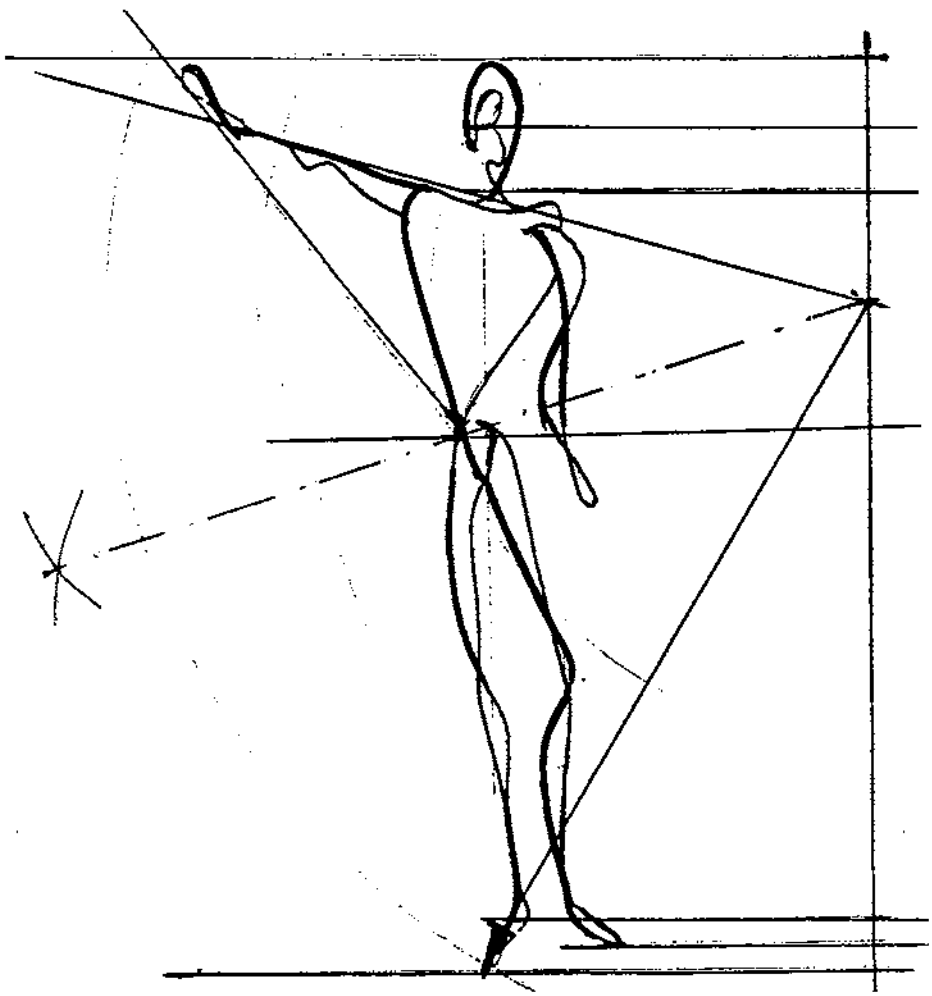


157. Canon elegido perteneciente al tipo Ac y Eb de nuestra clasificación e interpretación del mismo para la creación de una nueva forma. Miguel Angel Brito Lorenzo.

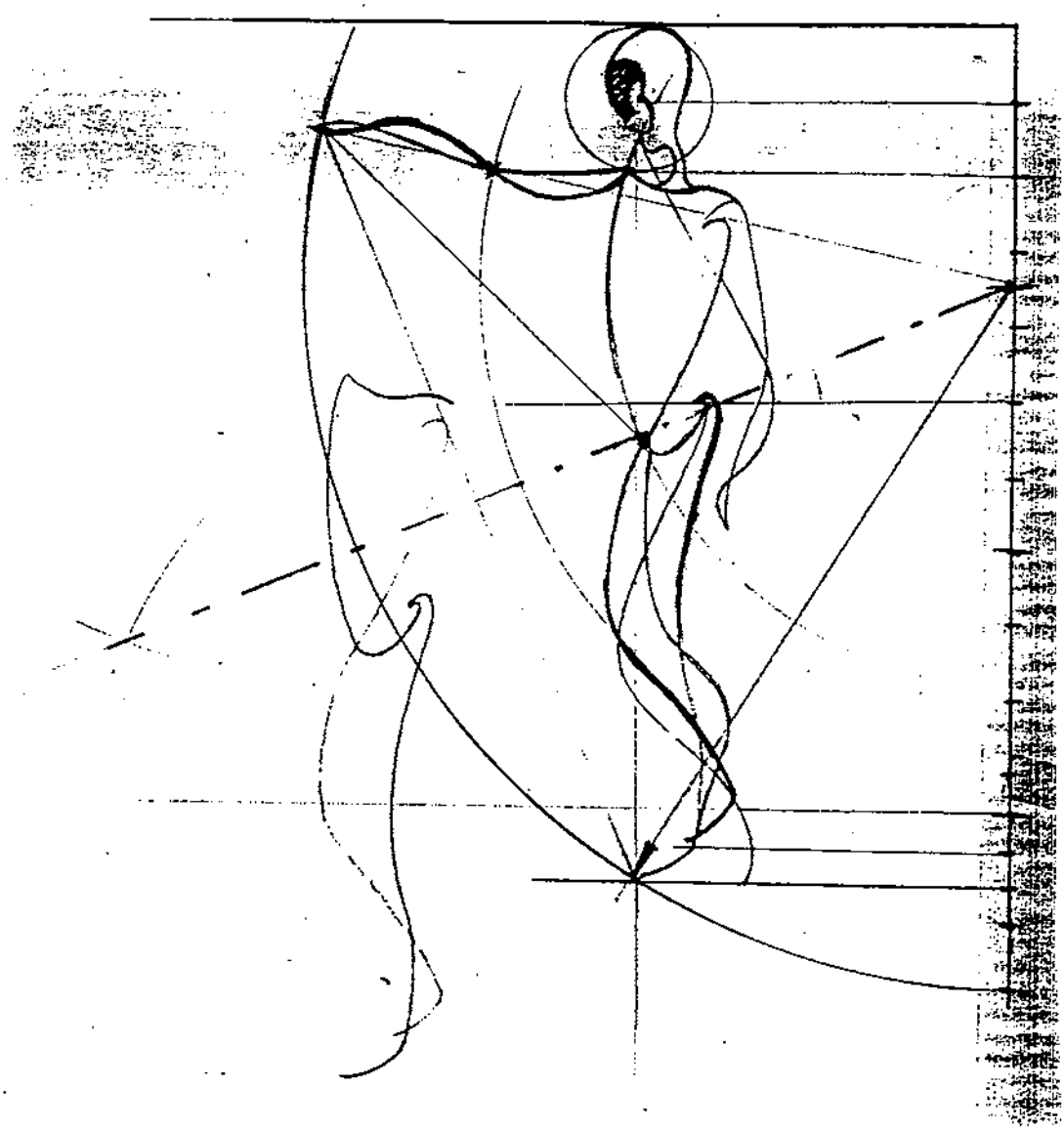


158.Estudio de la nueva configuración, vista de perfil y resultado final modelado en arcilla.

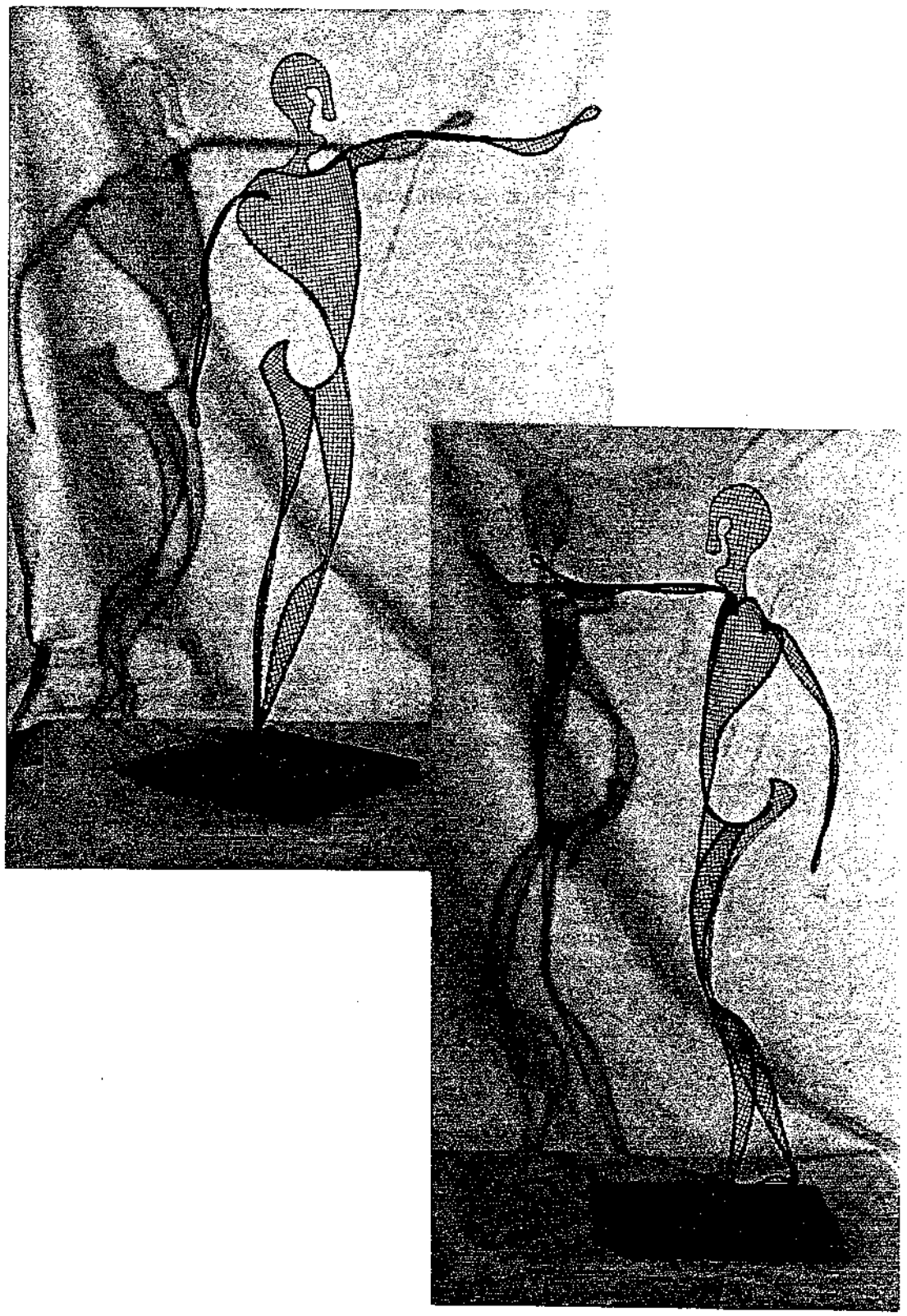




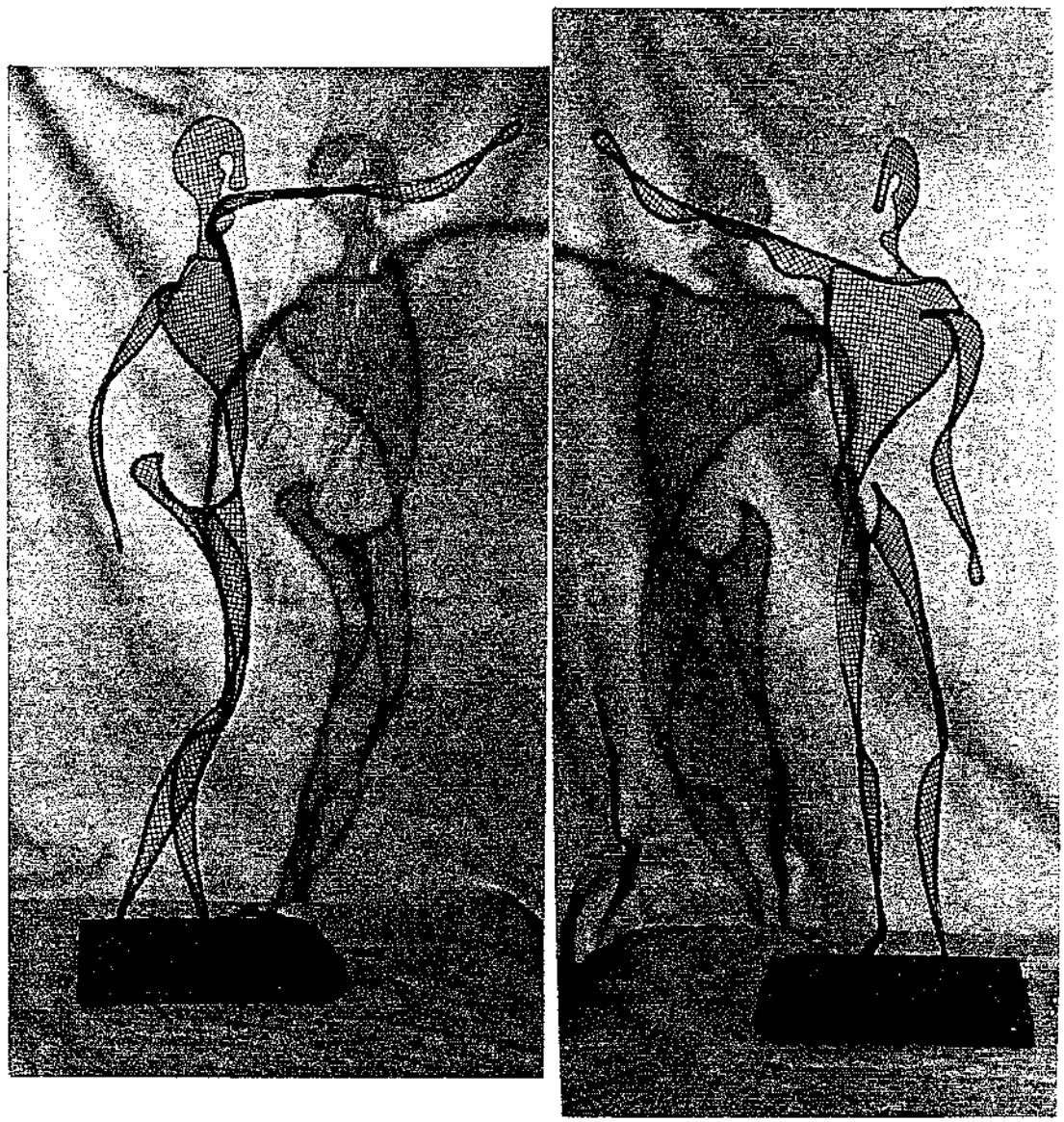
159. Canon elegido del tipo Ca de nuestra clasificación y estudio previo para la búsqueda de una nueva solución a partir de dicho canon. Nieves Luisa Cabrera Castro.



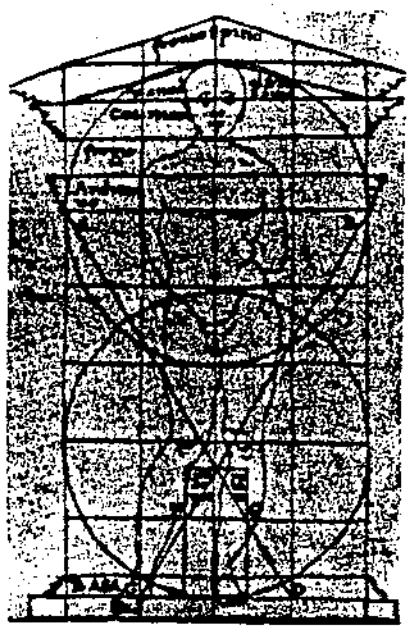
160. Estudio de la nueva forma, vista de perfil.

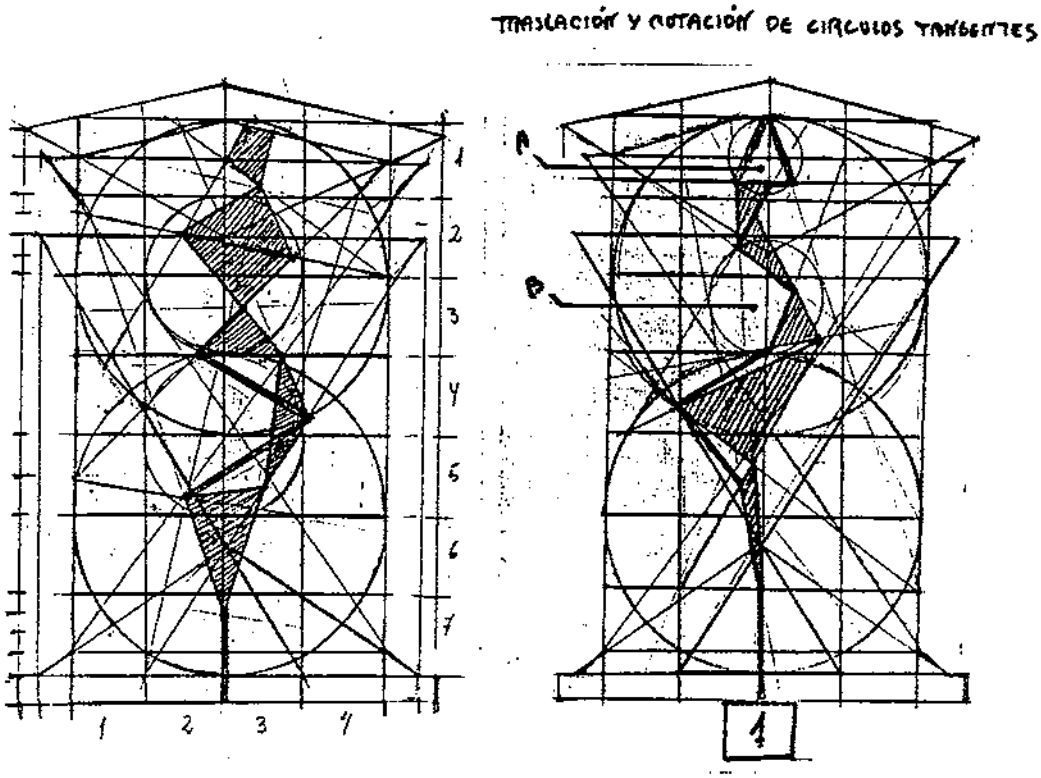


161. Resultado final, con efecto de transparencias, construído en alambre y malla metálica (I).

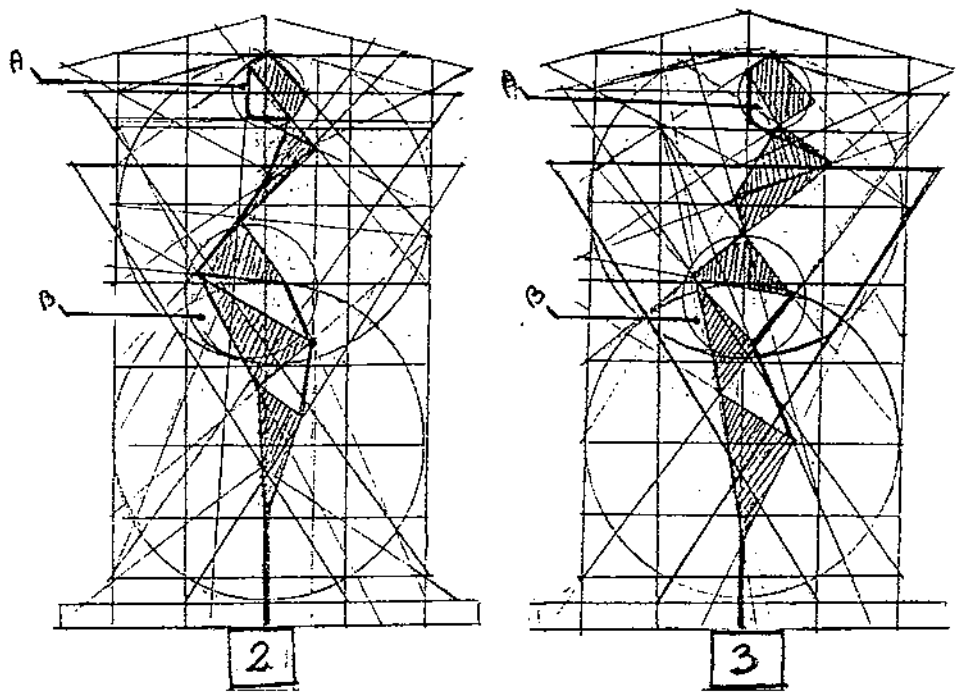


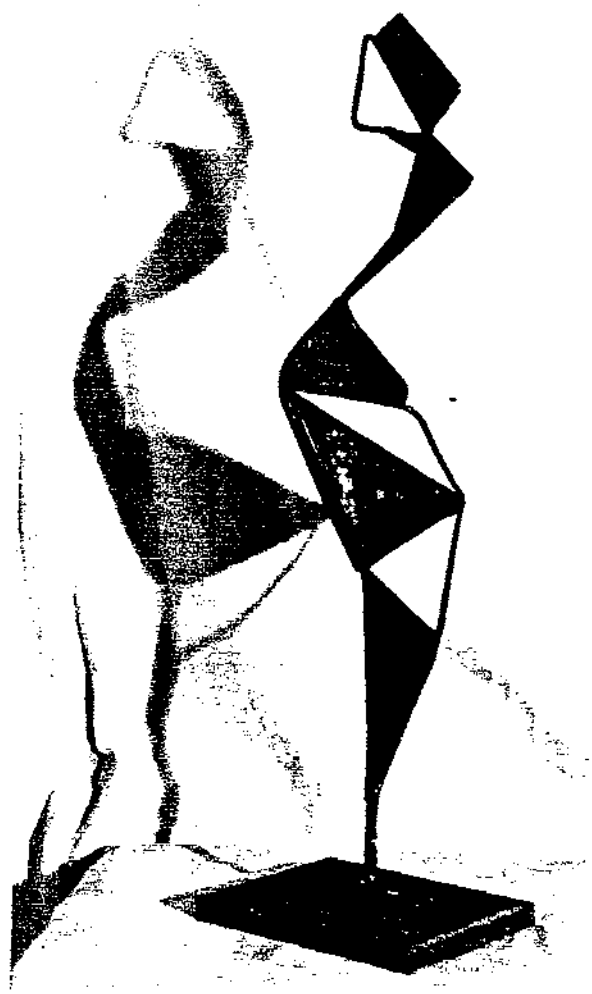
162. Resultado final (II).



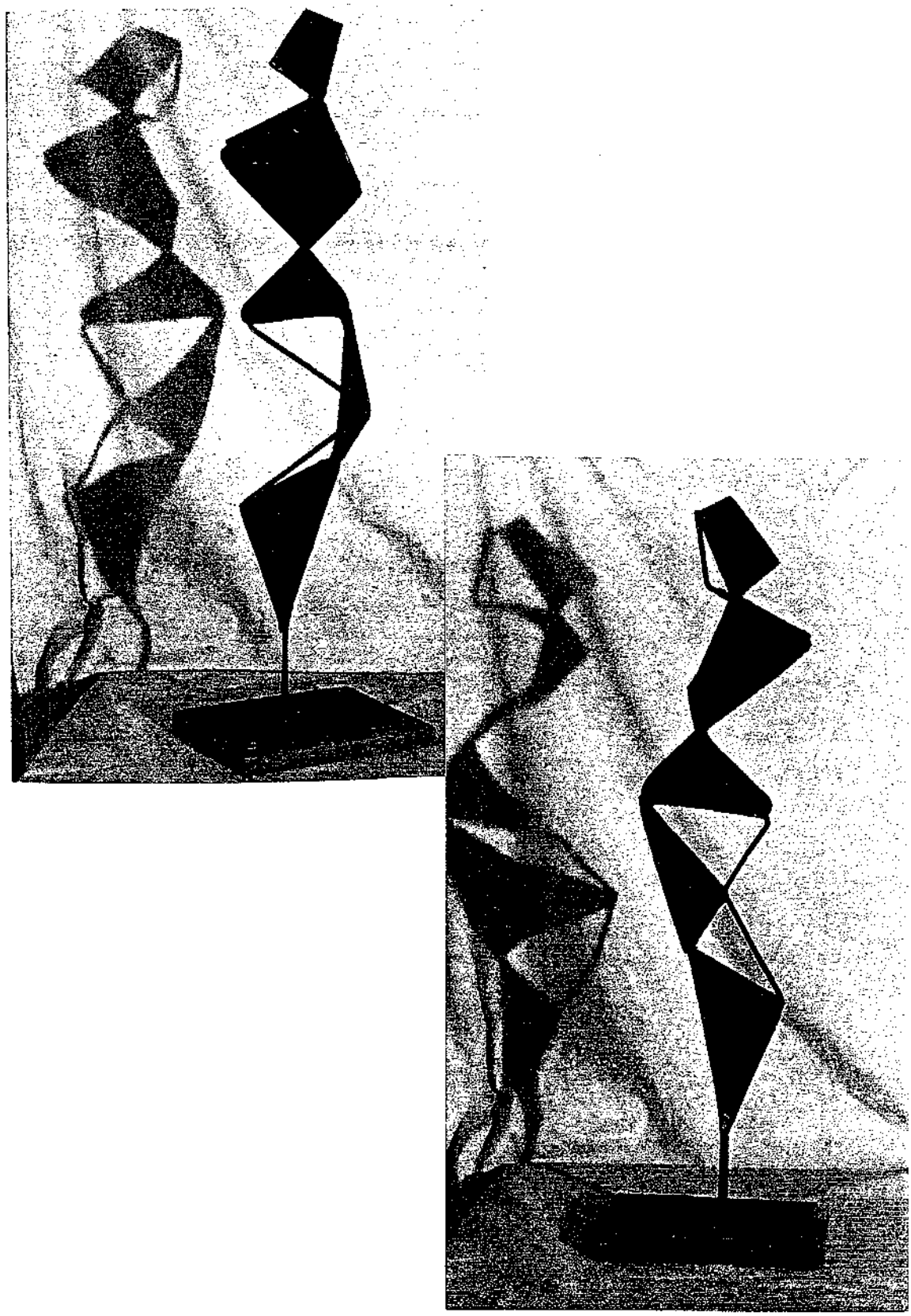


163. Canon elegido perteneciente al tipo Ec de nuestra clasificación y primera fase del desarrollo del ejercicio. Elisa M. Diaz Glez.

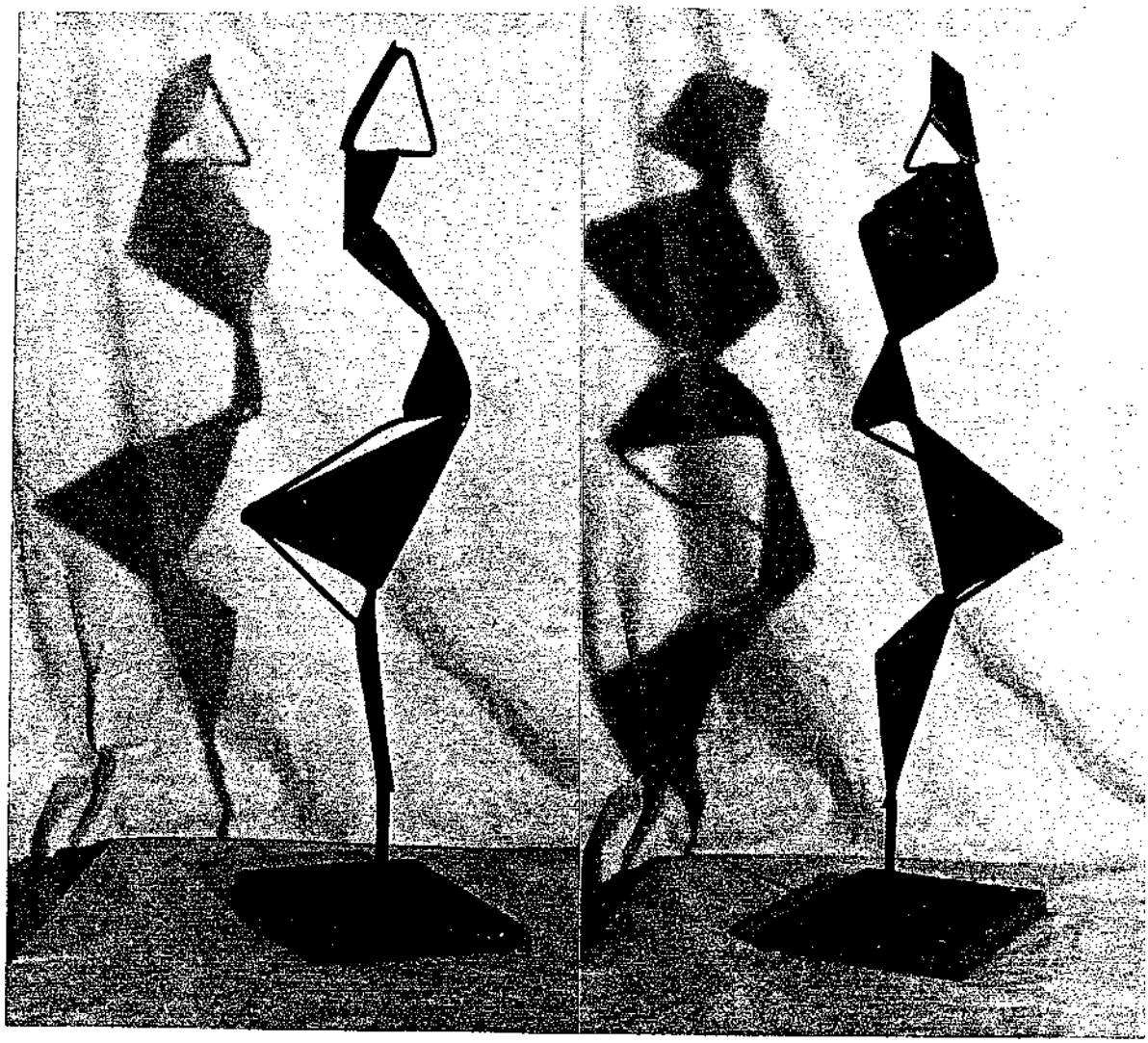




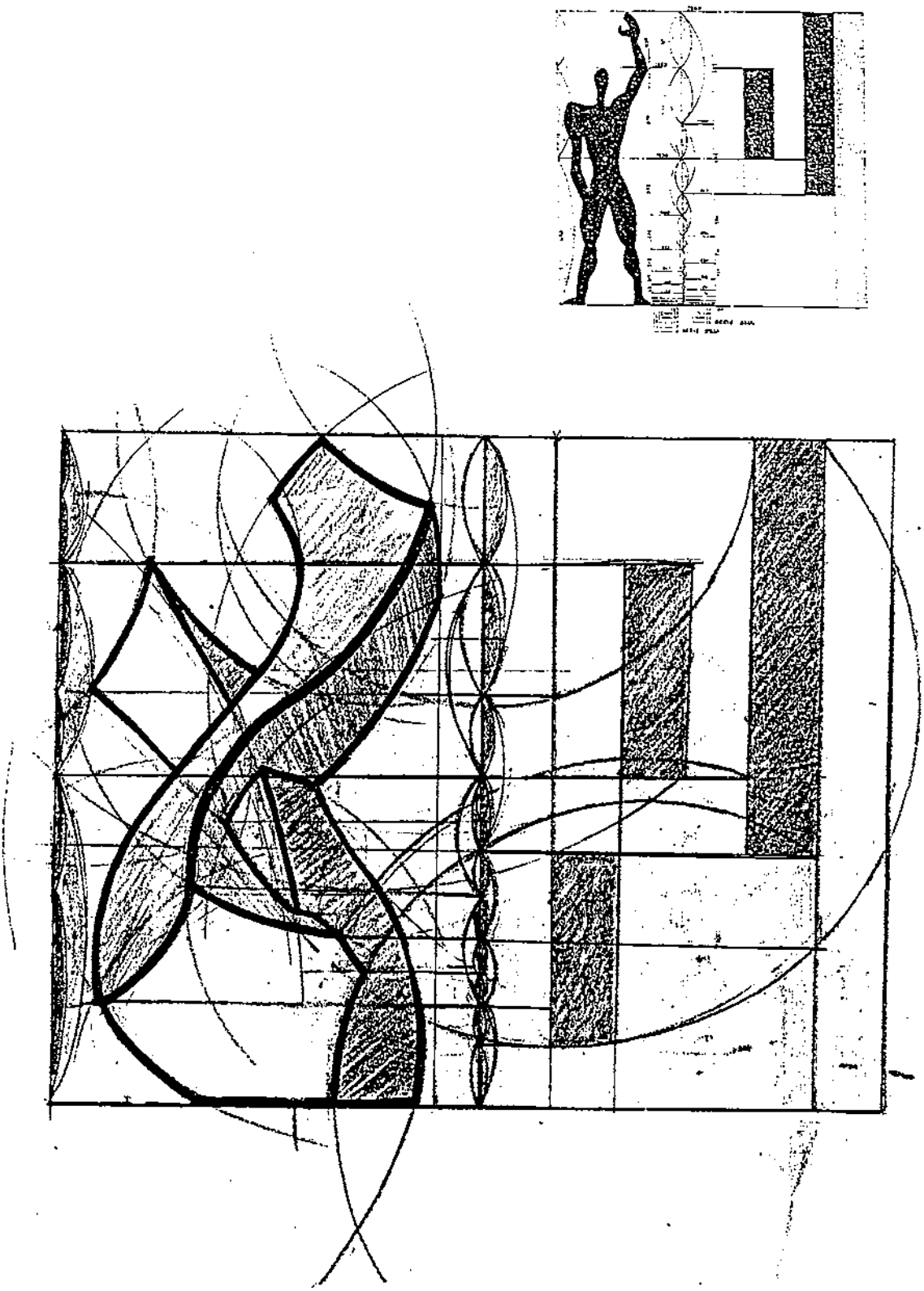
154. Ultimos pasos del desarrollo y resultado definitivo realizado en hierro (I).



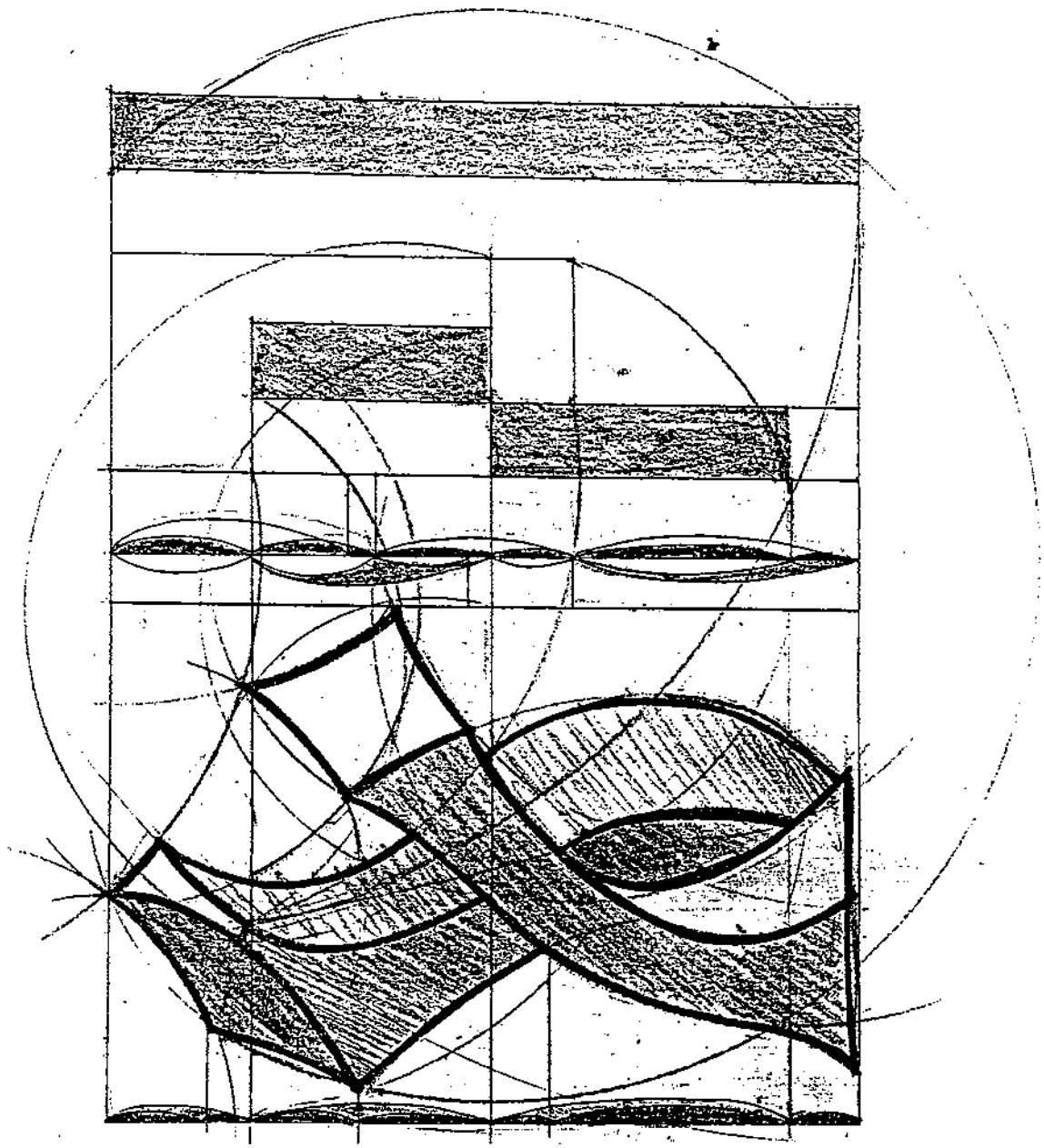
165. Resultado final (II).



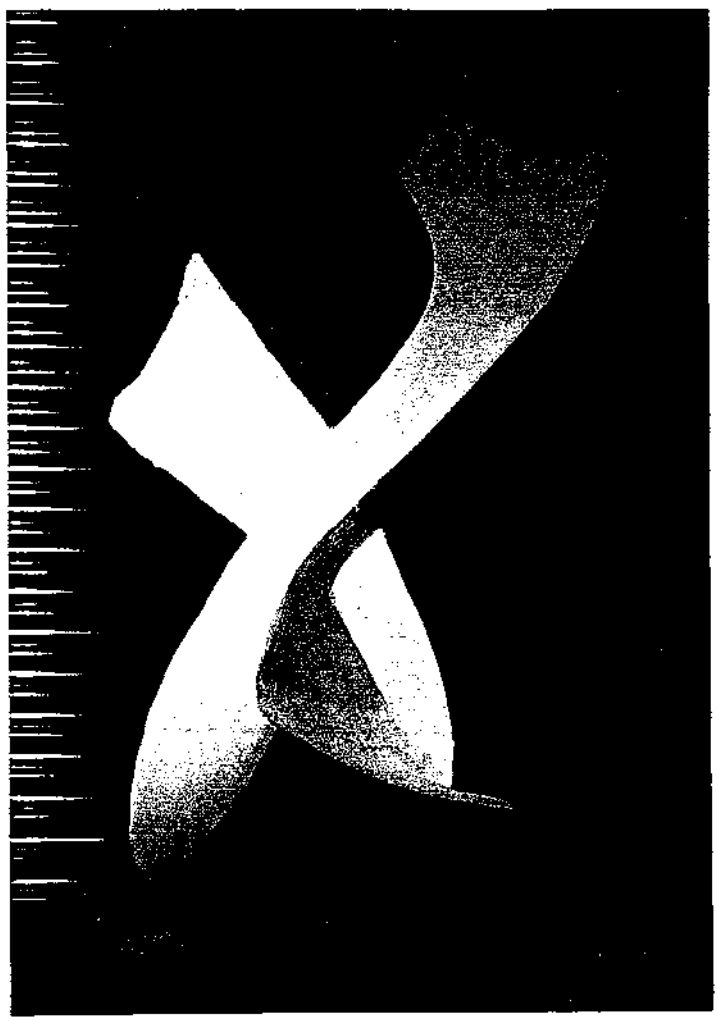
166. Resultado final (III).



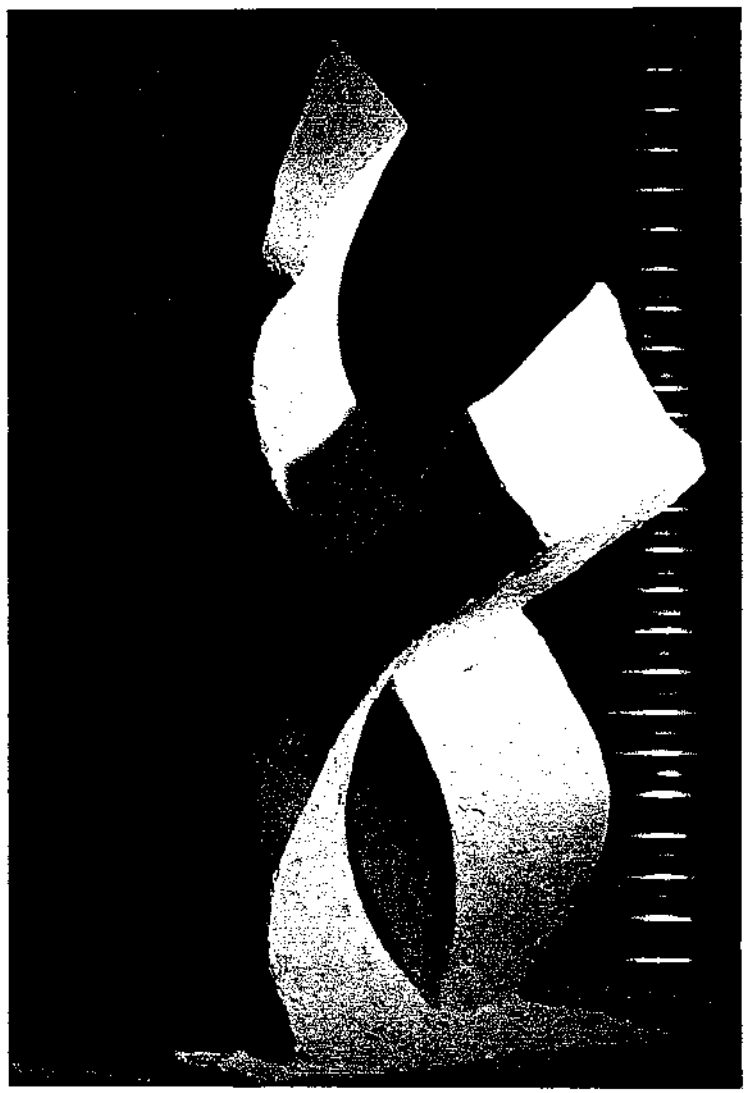
167. Canon elegido perteneciente al tipo Ec de nuestra clasificación e interpretación del mismo (I). Alejandro Rguez Rguez.



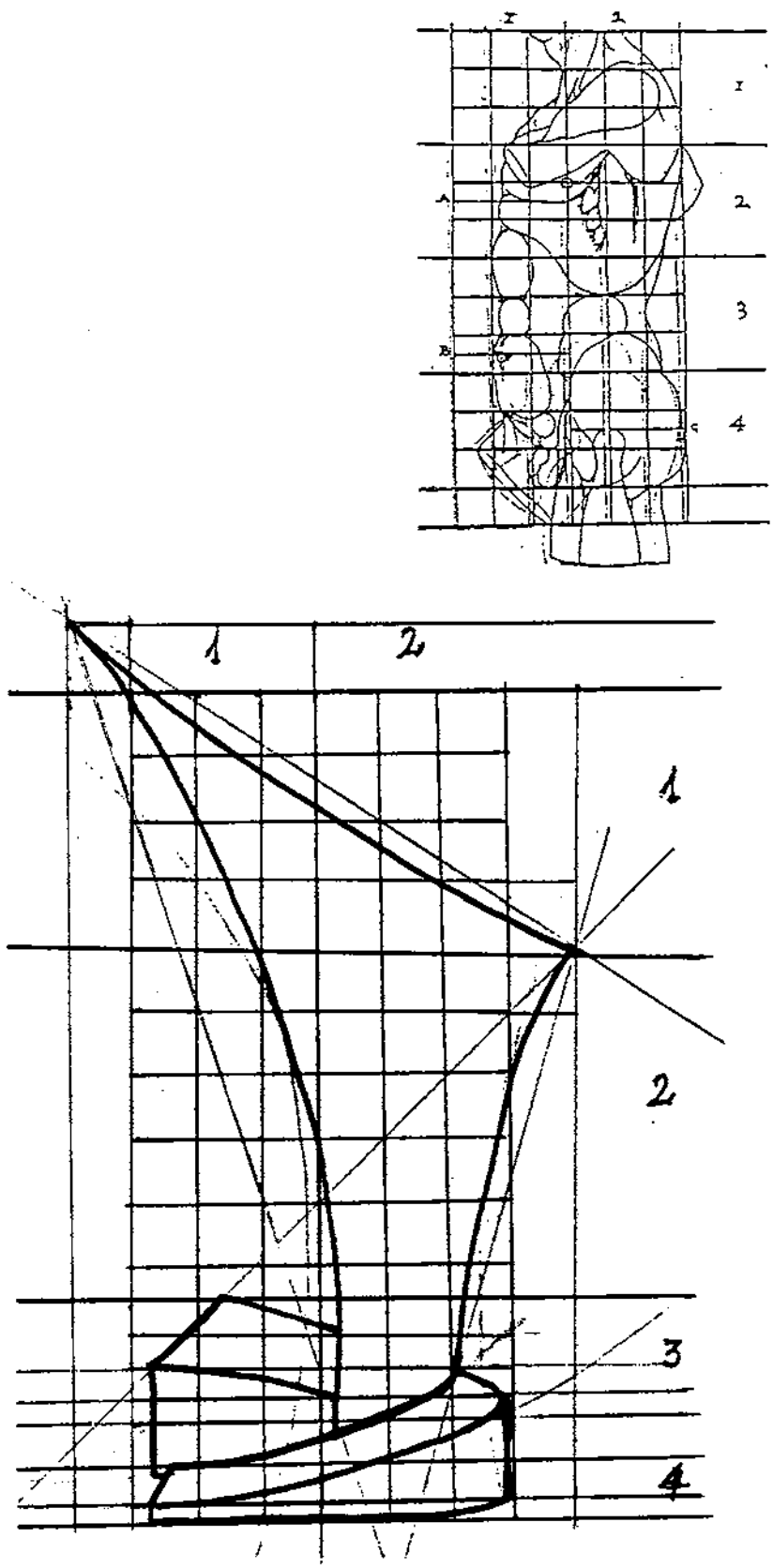
168. Interpretación del canon elegido para la elaboración de una nueva forma plástica (II).



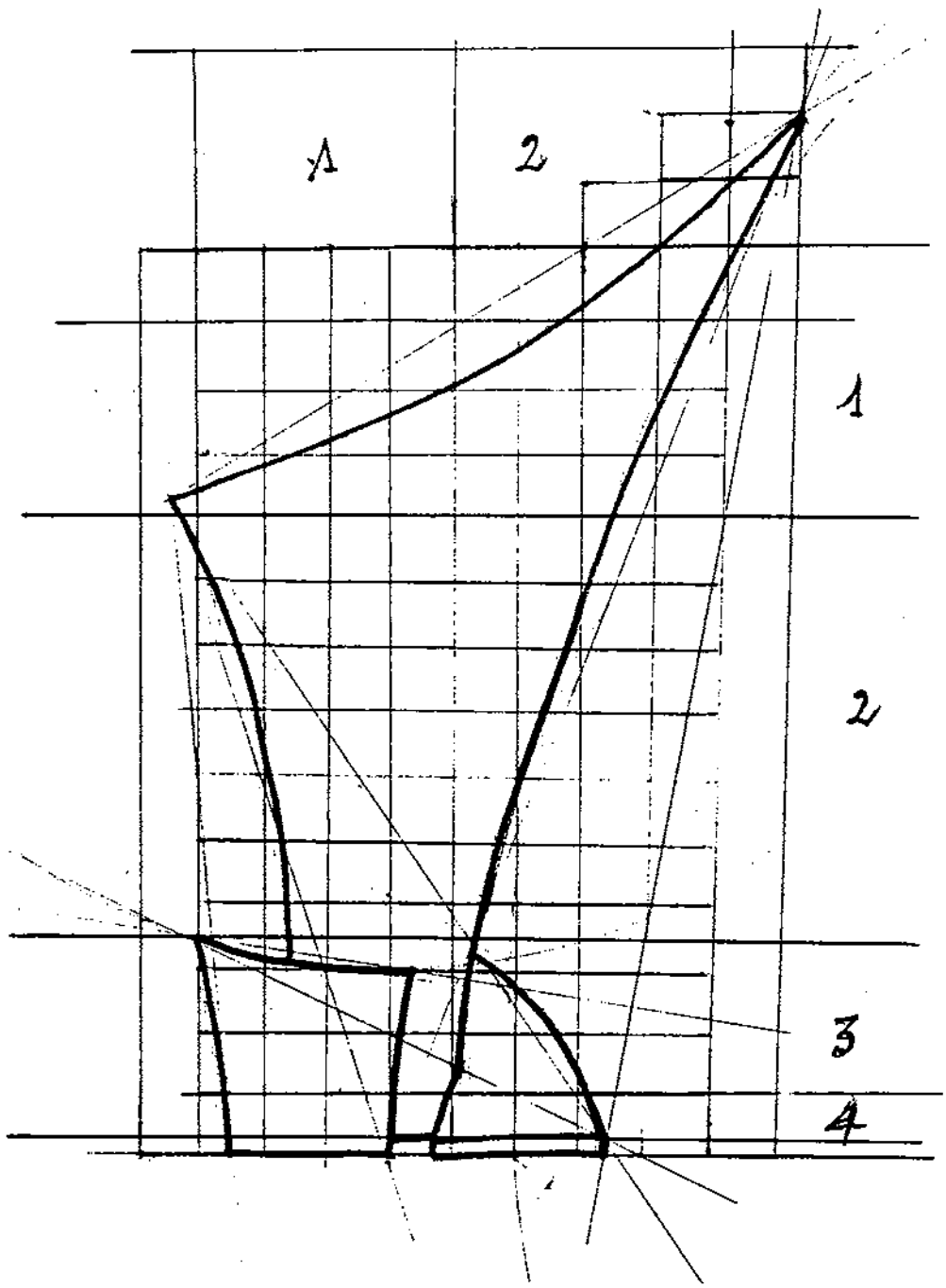
169.Resultado final realizado en hormigón (I).



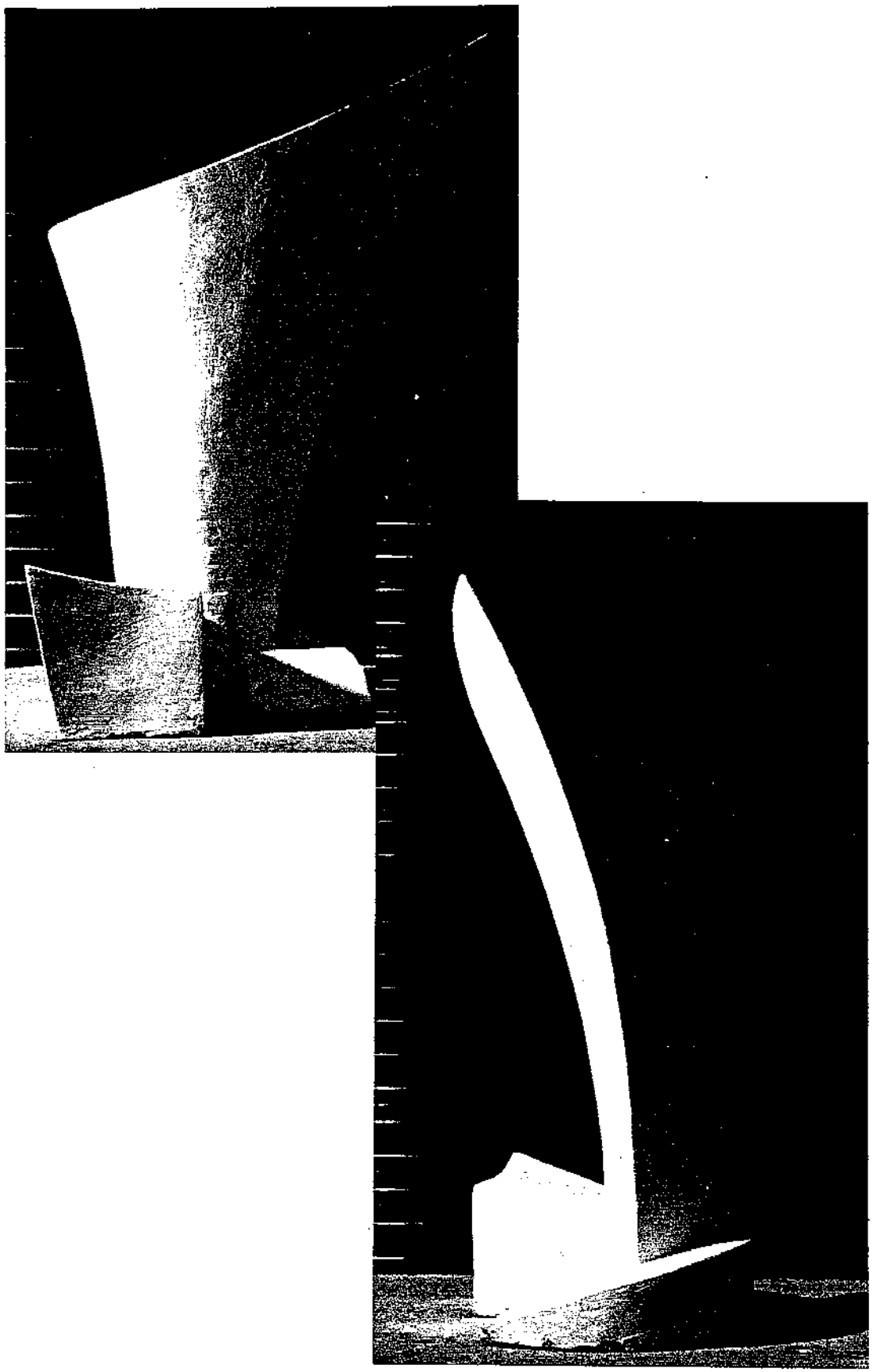
170. Resultado final (II).



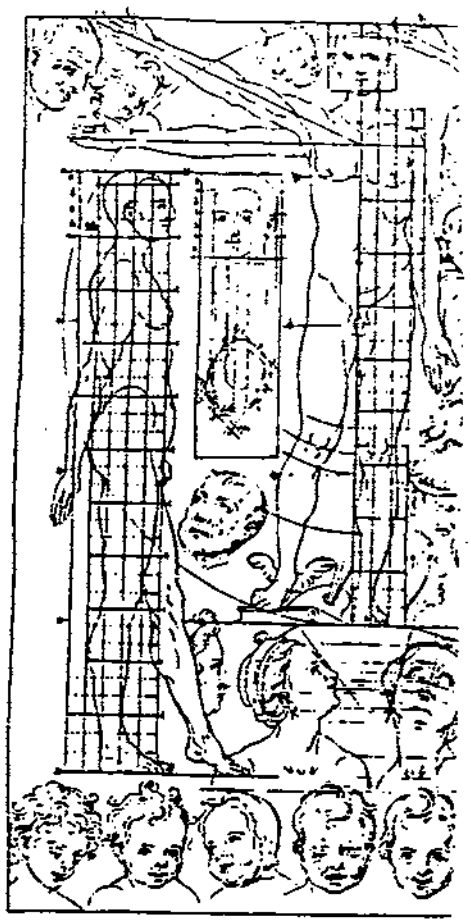
171. Canon elegido del tipo Aa de nuestra clasificación y estudio previo para la creación de una nueva forma (I). Jesús Morales Padilla.



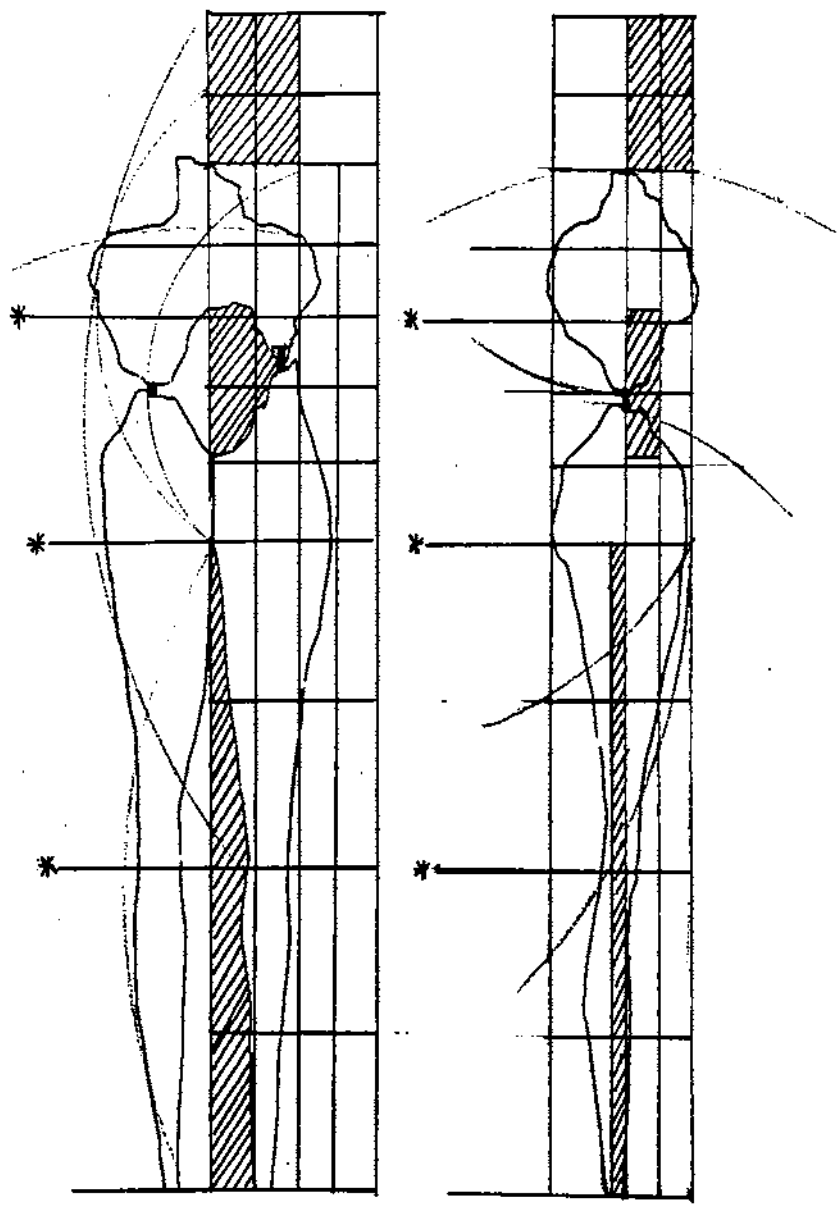
172. Estudio previo a partir de la interpretación del canon elegido (II).



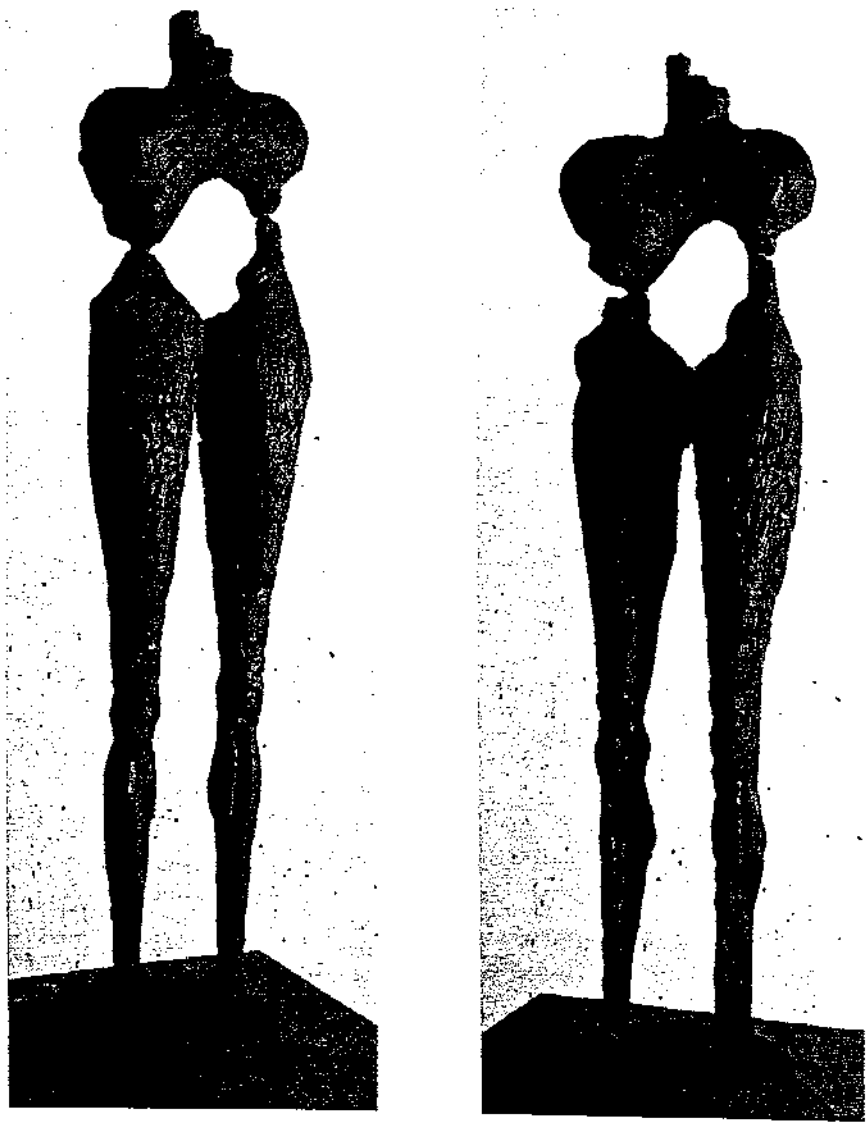
173 Resultado definitivo realizado en piedra artificial



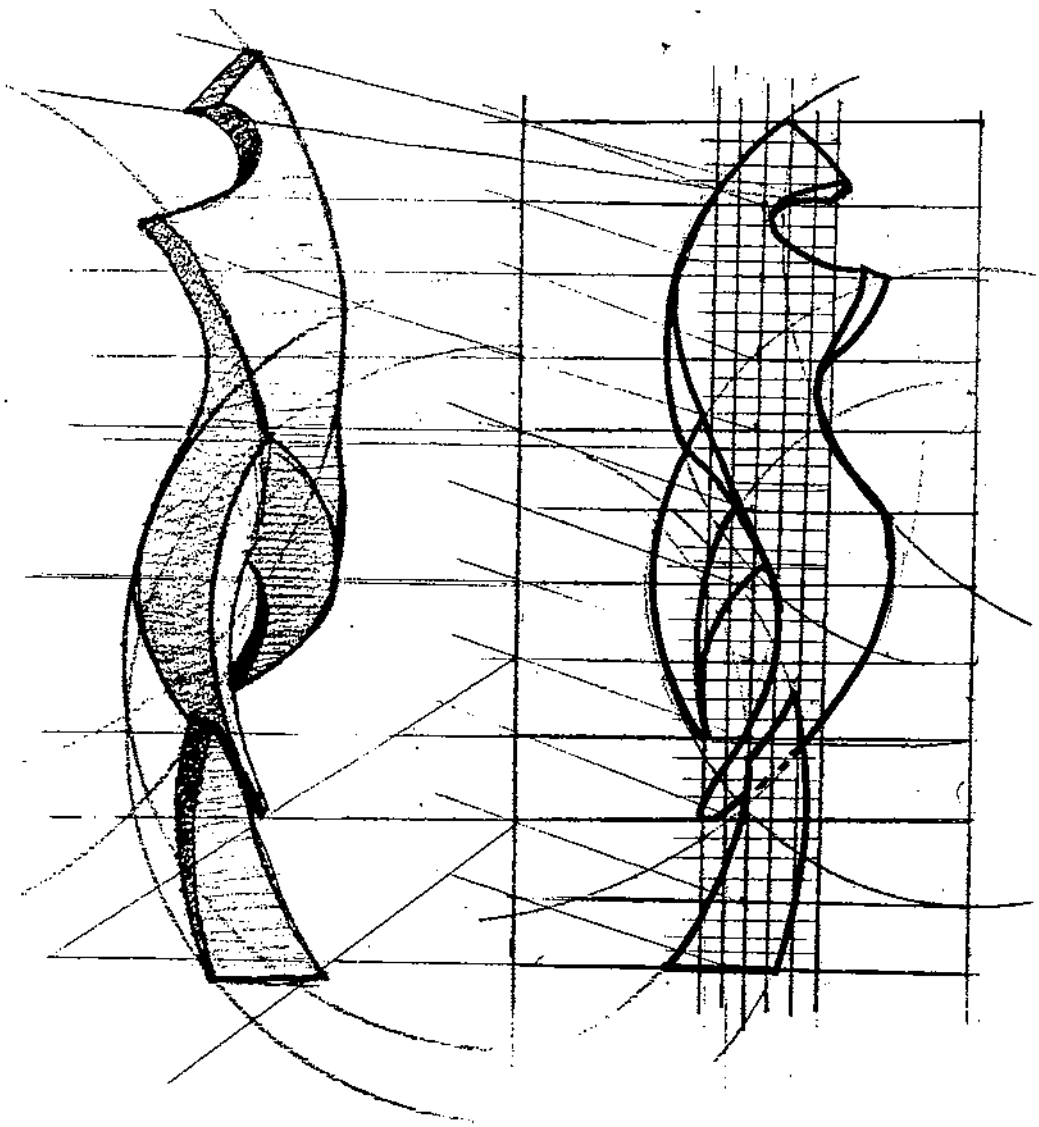
174. Canon perteneciente a los tipos Ac, Eb y Ca de nuestra clasificación que será interpretado por varios estudiantes para la creación de nuevas formas.



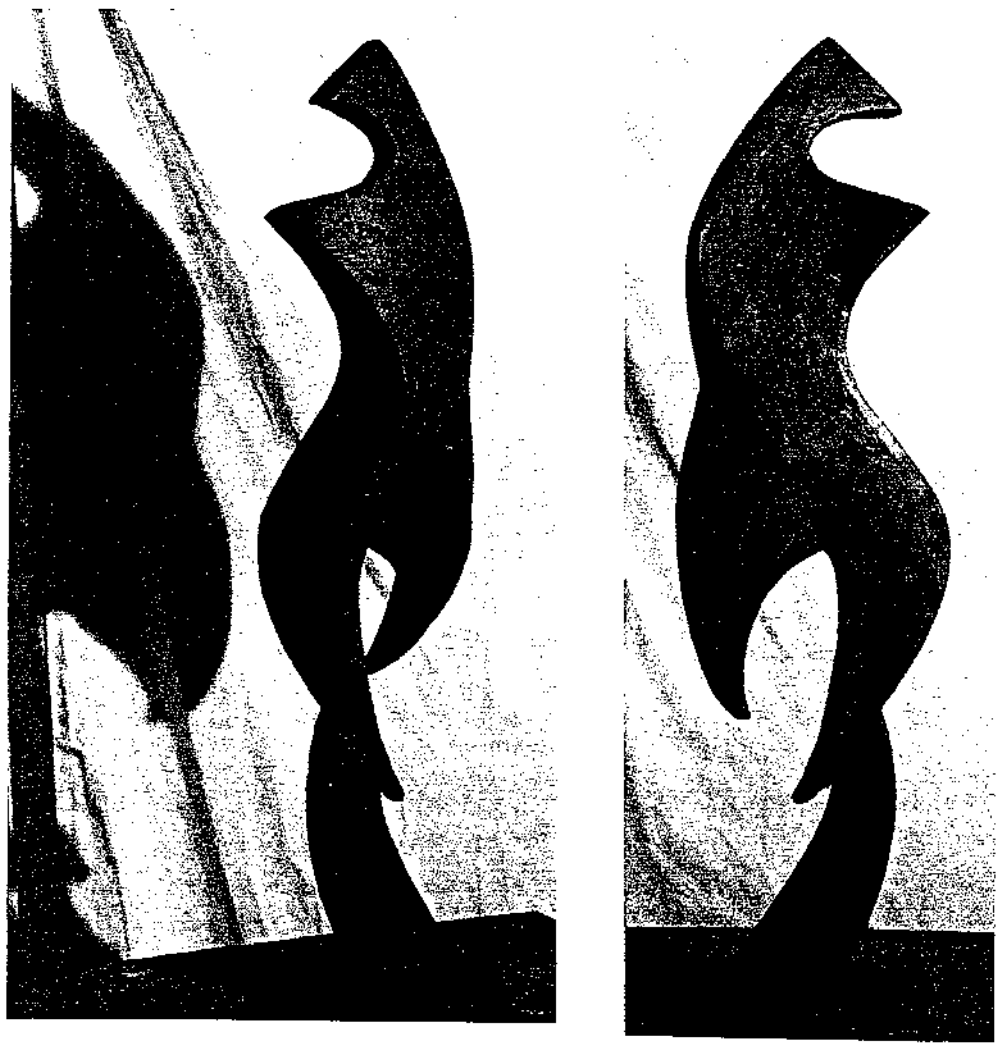
175. Estudio previo del canon elegido con alteración de las proporciones. María Teresa Arocena Bonet.



176. Resultado final modelado en arcilla.

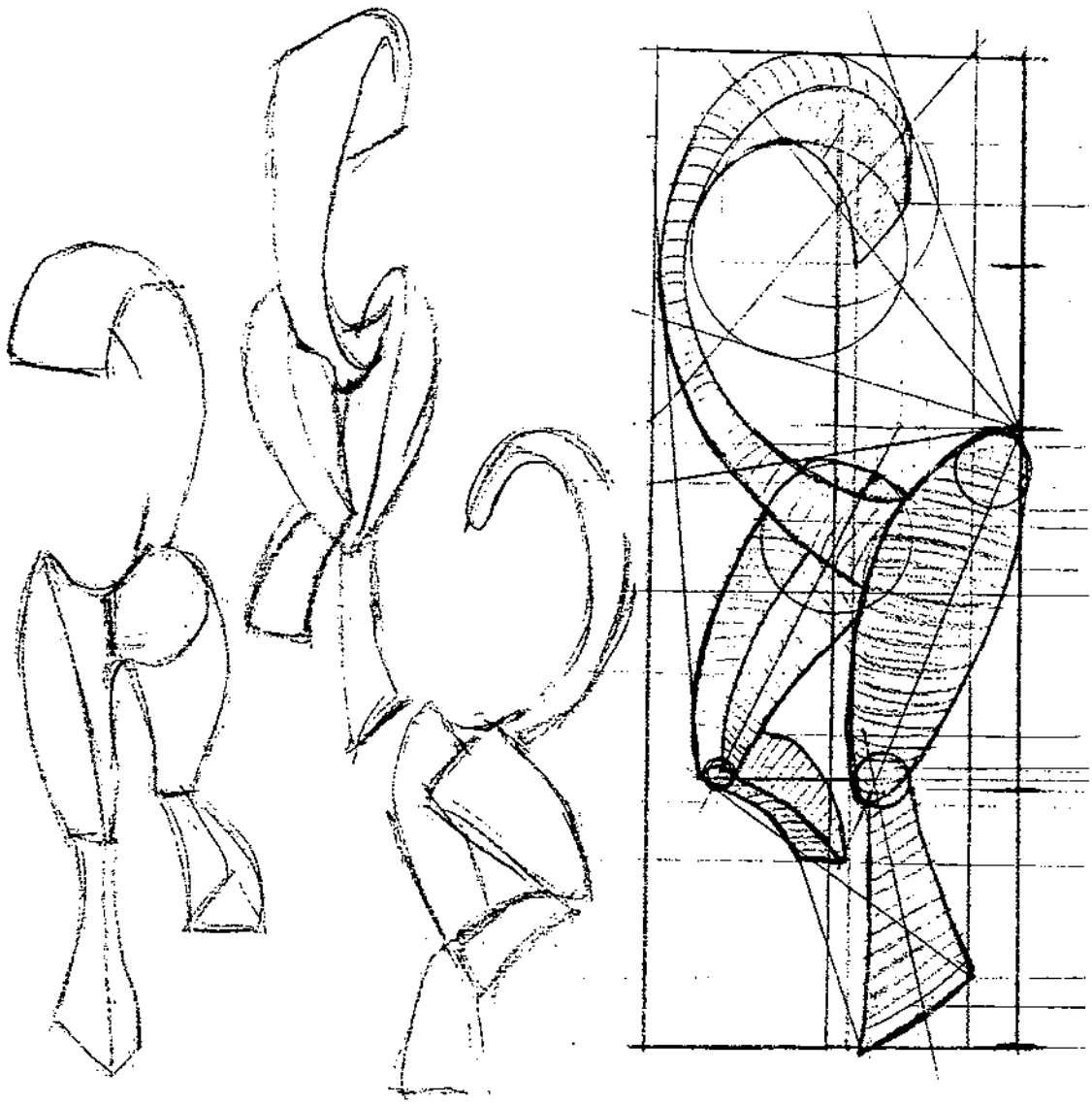


177. Estudios previos para la interpretación del canon propuesto. María Pilar Cotter Núñez.

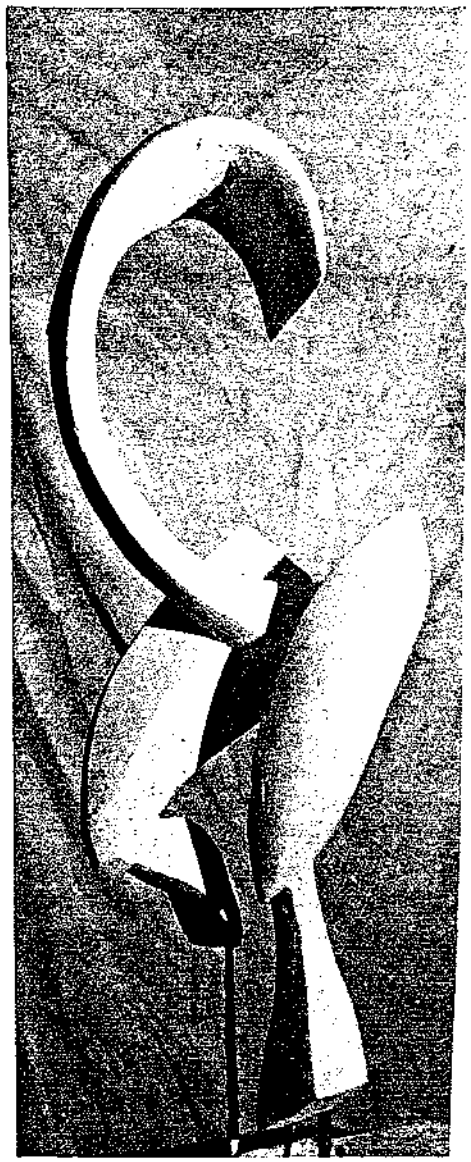


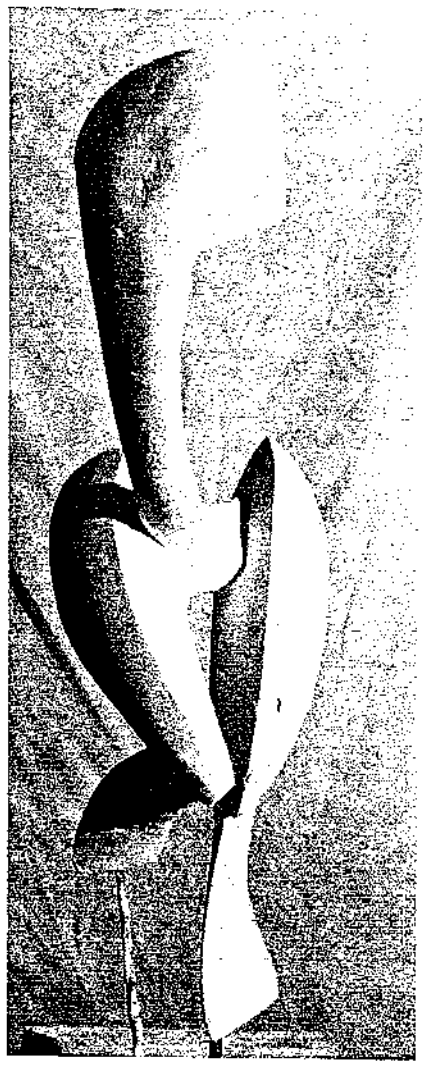
178. Resultado final modelado en arcilla.

179. Resultado final (II).



180. Estudios previos para interpretación del canon de proporción. Beatriz Armas Pérez.





181. Resultado final realizado en escayola.

CONCLUSIONES

Los sistemas de proporción, su posible relación con los procesos y procedimientos escultóricos, así como su operatividad desde un punto de vista didáctico, han constituido básicamente nuestro campo de trabajo. A lo largo de nuestro estudio, hemos puesto en evidencia, con mayor o menor intensidad, un conjunto de cuestiones dimanadas de aquel. Ha llegado, pues, el momento de apurar, si cabe decirlo así, nuestra posición al respecto. Conviene destacar, en principio, una serie de características comunes a nuestras reflexiones, a saber: Todas tratan de aclarar nuestras conjeturas iniciales, son complementarias y dejan un camino abierto a futuras investigaciones. Sobre esa base, podemos concluir en lo siguiente:

1º Pese a la diversidad y complejidad de los sistemas o esquemas de proporción estudiados por nosotros, la mayoría tienen en común varios caracteres, como son: servir de soporte a la representación objetiva del cuerpo humano, ayudar a percibir la estructura esencial de la forma que se representa, facilitar al aprendiz la representación de la figura humana y, al mismo tiempo, servir como referencias sistemáticas fácilmente comprobables tanto por parte del profesor como del alumno.

2º La importancia que los sistemas de proporción han tenido en el ámbito geográfico estudiado guarda una estrecha relación con su utilidad. Cuando la representación de la figura humana, entendida como "modelo de lo

real", pierde vigencia, también lo hace la trascendencia del tema de la proporción. Por el contrario, cuando se valora al hombre como principal "objeto" de estudio, las teorías sobre las proporciones recobran protagonismo.

3º En ciertos cánones de proporción, queda debidamente justificada su relación con determinados procesos y procedimientos escultóricos. Ahora bien, dicha relación se manifiesta con más evidencia en unos determinados períodos de la historia que en otros:

- Los cánones egipcios, en tanto que sistemas modulares entendidos como "cánones de crecimiento aditivo", ya que repetían un único módulo: el cuadrado de una retícula cuadriculada, constatan la íntima relación de los métodos proporcionales con el procedimiento de la talla, tanto en bulto redondo como en relieve. Así puede observarse en los ejemplos que hemos reproducido de esculturas inacabadas y en los gráficos que muestran el proceso de trabajo seguido. Los casos más significativos son la estatua de "Osiris a punto de renacer" y el dibujo de un artesano egipcio que se conserva en el Neues Museum de Berlín.

- De la misma manera, en el período arcaico griego, los métodos empleados para proporcionar la figura y facilitar el trabajo del "artista" fueron similares, como puede desprende del antiguo texto de Diodoro de Sicilia (I, XCVIII) así como de la observación y comparación de

la producción escultórica de ambas épocas. Estos sistemas de proporción estaban más encaminados a facilitar la construcción de la figura humana de acuerdo con un ideal determinado que a la representación objetiva de la misma.

- En el período clásico griego, el canon -nos referimos a los llamados cánones de Policleto y Lisipo- parece fundamentarse en la búsqueda de un método de trabajo más acorde con la "representación de la naturaleza", abandonando del todo los sistemas constructivos de carácter modular utilizados en períodos precedentes destinados a facilitar el procedimiento de la talla. No obstante, dicho canon no parece dejar de ser igualmente aplicable artesanalmente para resolver problemas de construcción de armazones o estructuras para el modelado, los cuales son portadores predestinados de la proporción. Recordemos al respecto las escasas pero valiosas noticias que sobre Policleto y Lisipo nos han dejado eruditos como Galeno, Plutarco, Filón de Bizancio y Plinio el Viejo, entre otros.

- A pesar de que nuestro conocimiento de las teorías de proporción medievales se nos ha transmitido en general de forma indirecta, es decir, a través de fuentes no relacionadas directamente con la actividad artística (literarias, filosóficas o teológicas como tradiciones docentes artesanas), en las cuales se han producido constantes variaciones y ramificaciones, podemos afirmar, con

cierta seguridad, que el trabajo de los escultores estuvo precedido de esquemas de construcción geométricos, habida cuenta de la revalorización que experimentó en esta época la geometría como fundamento compositivo. Sin embargo, aquí la vinculación canon de proporción-procedimiento escultórico no se manifiesta de forma tan clara como en períodos precedentes.

- Dentro de la estética antropológica que caracterizaría al período renacentista, el canon va a establecer las proporciones que han de regir la representación del cuerpo humano como se había hecho en la Antigüedad. Pero ahora, el canon de proporción ideal no se limita a uno específico, y cada tratadista o artista (Gaurico, Ghiberti, Durero, Arfe y Villafañe, etc.) intentará justificar las diferencias entre ellos. El afán por intelectualizar la actividad artística lleva a los escultores y eruditos a establecer un estrecho vínculo entre proporción, geometría y aritmética. Por todo ello, es obvio que en los procesos escultóricos, los estudios sobre la proporción desempeñarán un papel primordial. Recuérdese, por ejemplo, las investigaciones llevadas a cabo por Leonardo o Alberti para proporcionar al arte instrumentos y métodos con el fin de facilitar la representación escultórica de la "realidad".

4º Según el material estudiado (textual y gráfico) podemos asegurar que ninguno de los métodos expuestos para

determinar las medidas del cuerpo humano se encuentra desligado completamente de los demás, dando como resultado una sorprendente continuidad a lo largo del tiempo. Ejemplos de ello son los postulados de M. Vitruvio sobre el *homo bene figuratus* y la teoría bizantina de las proporciones (véase tablas cronológicas) que se manifiestan de forma evidente -aunque en algunos casos, con ligeras diferencias- en las teorías y esquemas de proporción posteriores. Otro ejemplo significativo que muestra la continua presencia de los pensamientos antiguos son los estudios gráficos que realizara O. Schlemmer, en los que puede observarse una estrecha vinculación con los estudios estereométricos de Durero, Schön, etc.

5º El tema de las proporciones del cuerpo humano, que en los siglos XV y XVI fue un elemento clave en el debate artístico, pasa en el Barroco a un discreto segundo plano. La crítica manierista a las normas de proporción establecidas había surtido efecto: las ideas sobre las proporciones humanas que se expondrán en el futuro resumirán y asimilarán los cánones expuestos en el pasado, y el asunto quedará reducido a dimensiones académicas y eruditas. De los sistemas proporcionales se ocuparán más bien científicos y antropólogos.

6º Debe señalarse igualmente que en mayor o menor grado la teoría del arte que en determinadas épocas se empeñó en racionalizar y reglamentar la representación

artística del hombre apoyándose sobre una base científica y matemática cabalga a la vez con la idea contraria, es decir, norma-antinorma, como constante en el quehacer artístico. Muestra de ese antagonismo son Miguel Angel-Durero o Rodin-Hildebrand, entre otros ejemplos.

6º A partir del Renacimiento, para el completo estudio y análisis de la figura humana se ideó toda una suerte de métodos y mecanismos con el fin de servir de apoyo no sólo para el artista sino también para el aprendiz. Nos referimos, por un lado, a las cartillas de dibujo, que desempeñaron un papel primordial en el sistema pedagógico ideado por academias y escuelas. Para el desarrollo de estos "principios", los distintos autores se apoyaban en conceptos de la Antigüedad, teorías y esquemas de proporción de los grandes maestros del pasado, y no cabe duda de que además de ser instrumentos pedagógicos que estaban al servicio del ideario estético del momento, se convertían en métodos para potenciar en el alumno la percepción visual y la capacidad para captar relaciones mensurables. Por otro lado, el valor pedagógico del maniquí no sólo se circunscribe al hecho de servir como sustentáculo de ropajes. Dado el sentido antropomorfo que adquiere la enseñanza artística a partir del Renacimiento, podemos colegir que a este artilugio se le concediese también un valor considerable para comprender la mecánica de articulación del cuerpo humano. Recuérdese

que artistas como Durero, en sus investigaciones acerca de la proporción, dedicaba un lugar al estudio de estos "mecanismos articulados". Idea que recogería, siglos más tarde, O. Schlemmer para la enseñanza de la asignatura de "el hombre".

7º Cuanto más detallados son los sistemas de medidas, tanto más disminuirá su utilidad en la práctica y enseñanza escultóricas. Recordemos al respecto algunos de los estudios antropométricos de Durero cuya unidad de medida, la llamada partícula (*trümlein*), era inferior al milímetro y, por tanto, difícilmente aplicable en la práctica escultórica. Por el contrario, los cánones que mayores ventajas presentan al alumno para proporcionar y construir el cuerpo humano son aquellos que utilizan una unidad de medida o módulo de tamaño considerable (cabeza, rostro, etc.). Pero casi todas las unidades de medidas establecidas, tengan o no correspondecia orgánica, llevan un cometido común: facilitar la construcción de la figura.

8º A pesar de que para algunos el estudio de las proporciones en general no tienen más que un interés de erudición artística y de curiosidad, deben exceptuarse ciertos casos de probada eficacia en la práctica escultórica y en la enseñanza de la misma. Los esquemas geométricos medievales, los cánones de proporción que estableció C. H. Stratz o la reducción del cuerpo humano a

sólidos estereométricos que proponía Durero, entendidos todos como sistemas proporcionales, son, entre otros, métodos efectivos para que el alumno desarrolle su capacidad de síntesis y percepeción de la forma a través de procedimientos escultóricos como la talla, el modelado o la contrucción directa.

9º A la vista de que en la actualidad, el arte no se disputa entre lo normal-bello y lo anormal-feo debemos tener en cuenta que el canon de proporción -a excepción de algunas épocas determinadas- no se circuncribe necesariamente a las medidas normales del ser humano, sino que se ofrece como *idealización, deformación expresiva* e *ilustrativa* de determinadas ideas. Su principal valor estriba en su operatividad para la construcción de la figura.

10º La construcción de la forma humana mediante el procedimiento técnico de la medida ayuda a elucidar su orden interno. No obstante, cuando ésta se aplica de forma estricta sin atender a la visión y a la expresión, se puede convertir en un verdadero inconveniente para concebir la forma como objeto artístico.

11º Al fin y al cabo, para el escultor y el enseñante, los distintos sistemas proporcionales suponen una "osteología plástica", esto es, esqueletos estructurales que posibilitan al alumno la comprensión y el análisis de la forma humana.

12º Los sistemas de proporción entendidos como métodos que establecen relaciones métricas y principios rectores de un orden estructural no deben ser una restricción a la libertad creativa, sino convertirse en un fundamento sólido para la comprensión y percepción de la forma. Por lo demás, los cánones de proporción como *corpus* teórico facilitan el plateamiento de problemas a resolver por el estudiante que admiten diversas soluciones al tema planteado y, por lo tanto, permiten la experimentación y la búsqueda. Razón por la cual ayudan a desarrollar la capacidad creadora. No obstante también debe tenerse en cuenta que el empleo del canon de proporción no supone para el alumno la resolución de todos los problemas que conlleva la interpretación escultórica de la figura humana.

13º El estudio de textos y esquemas sobre la proporción humana nos ha llevado a realizar una clasificación tipológica de cánones que nos permite deducir:

- La emulación de los fenómenos observados en la naturaleza lleva al hombre al establecimiento de una serie de normas para reglamentar la representación de la misma.

- Todo canon como producto de la mente responde a una ideología particular o concreta.

- La elección de una parte del cuerpo humano como unidad de medida o del propio cuerpo como módulo univer-

sal responde a planteamientos de carácter simbólico.

- Todo canon de proporción va provisto de un significado simbólico si se quiere interpretar.

ASPECTOS ESTRUCTURALES, FORMATIVOS Y SIGNIFICATIVOS DEL CANON DE PROPORCION EN LA ESCULTURA

(VOL. III)

APENDICE DE ILUSTRACIONES

INDICE DE ILUSTRACIONES

I. Esbozo sobre madera estucada con cuadrícula para determinar las proporciones del cuerpo. Anónimo. Mitad de la dinastía XVIII.

II. Trabajo de un copista. Anónimo.

III. Dibujo de trabajo de un escultor egipcio (papiro). Anónimo.

IV. Hombre microcosmos. Anónimo. Siglo XII.

V. Stemma de gradibus generis humani. Anónimo. Hacia 1150.

VI. Cristo como microcosmos. Anónimo. 1165.

VII. Cristo ad quadratum según Hrabanus Maurus (?).

VIII. Hombre microcosmos según Hildegarda de Bingen. Siglo XIII.

VILLARD DE HONNECOURT

IX. Esquemas de construcción geométricos I. Hacia 1230-1235.

X. Esquemas de construcción geométricos II. Hacia 1230-1235.

XI. Esquemas de construcción geométricos III. Hacia 1230-1235.

XII. Esquemas de construcción geométricos IV. Hacia 1230-1235.

XIII. Construcción de silueta de hombre visto de frente y de tres cuartos con anotaciones de E. Panofsky. Hacia 1230-1235.

XIV. El hombre astrológico según Pol de Limbourg. 1410.

XV. Proyecciones de cabeza según Piero della Francesca. 1470.

FRANCESCO MAURICIO DI GIORGIO MARTINI

XVI. Proporciones de elementos arquitectónicos de acuerdo con medidas humanas. Entre 1456-1500.

XVII. Proporciones de elementos arquitectónicos de acuerdo con medidas humanas. Entre 1456-1500.

XVIII. Trazados para construcción de edificios según las medidas del hombre. Entre 1456-1500.

XIX. Inscripción del hombre en círculo y cuadrado. S. XV.

XX. Estudio de las proporciones de una basílica en relación con el cuerpo humano. Hacia 1480.

LEONARDO DA VINCI

XXI. Estudio de proporciones en el cráneo humano. 1489.

XXII. Estudio de proporciones basado en el *homo bene figuratus* de Vitruvio.

XXIII. Figura proporcionada según la *Exempeda* de Alberti.

XXIV. Proporciones del rostro.

XXV. Proporciones de la pierna.

XXVI. Proporciones de los elementos del rostro.

XXVII. Proporciones de busto masculino.

XXVIII. Proporciones de cara de hombre.

XXIX. Proporciones de cara de hombre. Hacia 1490-1494.

XXX. Proporciones del brazo.

XXXI. Proporciones del brazo.

XXXII. Proporciones de pie, muslo, pierna, cabeza y torso.

XXXIII. Relaciones proporcionales entre diferentes posturas del hombre. Hacia 1490.

XXXIV. Busto de hombre visto de perfil con indicaciones de medidas para la cabeza humana.

XXXV. Proporciones de la cabeza.

XXXVI. Construcción de cabeza según indicaciones de L. Pacioli.

ALBERT DURER

XXXVII. Construcción de mujer desnuda. Probablemente 1500.
XXXVIII. Construcción de mujer desnuda con bastón. Probablemente 1500.
XXXIX. Construcción de mujer desnuda por medio del compás. Hacia 1500.
XL. Construcción de mujer desnuda basada en la base de un triángulo equilátero. Hacia 1500.
XLI. Construcción de hombre desnudo mediante el "método del triángulo" combinado con el uso del compás. Probablemente de 1500 o poco después.
XLII. Construcción de hombre desnudo mediante triángulo y compás. Probablemente de 1500 o poco después.
XLIII. Construcción de hombre desnudo mediante la combinación del "método del triángulo" y el uso de un compás para la construcción básica. Probablemente anterior a 1506.
XLIV. Construcción de cuatro cabezas. 1506-1508.
XLV. Construcción de cabezas mediante el método de paralelas. Probablemente 1507.
XLVI. Mujer de perfil, de pie y sentada. Sistema antropométrico. Hacia 1507.
XLVII. Construcción de hombre de 8 cabezas. Probablemente de 1507.
XLVIII. Construcción de mujer gorda de pie y sentada. Hacia 1508.
XLIX. Construcción de mujer gruesa, vista frontal. 1508.
L. Construcción de mujer de 8 cabezas de largo, de frente y de perfil. 1508.
LI. Mujer desnuda de perfil. Hacia 1509.
LII. Texto que acompaña al dibujo anterior. Hacia 1509.
LIII. Traducción del texto anterior.
LIV. Construcción de hombre bello y fuerte.
LV. Cabeza construida mediante el método de traslado o de transferencia. 1512-1513.
LVI. Construcción de mujer fuerte de 8 cabezas. Hacia 1513.
LVII. Construcción de hombre de 8 cabezas con bastón. Hacia 1512.
LVIII. Hombre de nueve cabezas de perfil. Hacia 1512.
LIX. Mano izquierda de Durero. 1511-1513.
LX. Hombre de nueve cabezas, vista frontal. 1512-1513.
LXI. Construcción de cuerpo de niño. Hacia 1513.
LXII. Construcción de mano izquierda. 1513 o poco después.
LXIII. Construcción de pie izquierdo, visto desde arriba, desde atrás, de perfil y dos secciones cuadradas. 1513 o poco después.
LXIV. Quince cabezas construidas. Estudios de fisionomía. 1513-1515.
LXV. Construcción de hombre desnudo sosteniendo un orbe. 1513.
LXVI. Construcción de hombre de 8 cabezas. Hacia 1515.
LXVII. Hombre estereométrico. Maniquí articulado. Después de 1520.
LXVIII. Hombre estereométrico. Entre 1519-1527.
LXIX. Hombre estereométrico y estudio de paños. Hacia 1519.
LXX. Hombre estereométrico y secciones de dos cuerpos. Antes de 1519.
LXXI Hombre estereométrico visto de perfil y de frente.
LXXII. Hombre inscrito en círculo según el método exempeda de L. B. Alberti (6 pies). Después de 1521.
LXXIII. Hombre estereométrico y tres cortes transversales del cuerpo. Probablemente de 1519.
LXXIV. Hombre estereométrico con texto. Probablemente de 1527.
LXXV. Dos cabezas en facetas y San Pedro. Alrededor de 1526-1527.
LXXVI. Hombre estereométrico. Probablemente de 1527.

Edición de 1591.

LXXVII. Proporciones de hombre bajo, vista de perfil y de frente, lib. I, lám. 2.
LXXVIII. Proporciones de hombre bajo, vista posterior, lib. I, lám. 3.
LXXIX. Proporciones de mujer tipo bajo, lib. I, lám. 4.

LXXX. Proporciones de mujer tipo bajo. Vista posterior, lib. I, lám. 5.
LXXXI. Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (I). Vista frontal y perfil, lib. I, lám. 6.
LXXXII. Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (I). Vista posterior, lib. I, lám. 7.
LXXXIII. Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (I). Vista perfil y frontal, lib. I, lám. 8.
LXXXIV. Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (I). Vista posterior, lib. I, lám. 9.
LXXXV. Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (II). Vista frontal y perfil, lib. I, lám. 10.
LXXXVI. Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (II). Vista posterior, lib. I, lám. 11.
LXXXVII. Proporciones de mujer de 7 1/2 cabezas. Vista perfil y frontal, lib. I, lám. 12.
LXXXVIII. Proporciones de mujer de 7 1/2 cabezas. Vista posterior, lib. I, lám. 13.
LXXXIX. Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas (I). Vista frontal y perfil, lib. II, lám. 14.
XC. Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas (I). Vista posterior, lib. II, lám. 15.
XCI. Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (III). Vista de perfil, lib. II, lám. 16.
XCII. Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (III). Vista posterior y frontal, lib. II, lám. 17.
XCIII. Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (II). Vista frontal y perfil, lib. II, lám. 18.
XCIV. Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (II). Vista posterior, lib. II, lám. 19.
XCV. Proporciones de mujer de 8 1/2 cabezas. Vista frontal y perfil, lib. I, lám. 20.
XCVI. Proporciones de mujer de 8 1/2 cabezas. Vista posterior, lib. I, lám. 21.
XCVII. Construcción de cabeza mediante el método de traslado, lib. I, lám. 23.
XCVIII. Proporciones de la mano derecha, lib. I, lám. 24.
XCIX. Proporciones del pie derecho, lib. I, lám. 25.
C. Proporciones de la cabeza y trazado mediante el método de traslado (II), lib. I, lám. 26.
CI. Proporciones del niño visto de perfil, lib. I, lám 28.
CII. Proporciones del niño. Vista frontal y posterior, lib. I, lám. 27.
CIII. Proporciones de hombre tipo bajo fuerte. Vista de perfil, lib. II, lám. 29.
CIV. Proporciones de hombre tipo bajo fuerte. Vista frontal y posterior, lib. II, lám. 30.
CV. Proporciones de mujer tipo bajo fuerte. Vista de perfil, lib. II, lám. 31.
CVI. Proporciones de mujer tipo bajo fuerte. Vista frontal y posterior, lib. II, lám. 32.
CVII. Proporciones de hombre tipo medio. Vista de perfil, lib. II, lám. 33.
CVIII. Proporciones de hombre tipo medio (I). Vista frontal, lib. II, lám. 34.
CIX. Proporciones de hombre tipo medio (I). Vista posterior, lib. II, lám. 35.
CX. Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas (II). Vista de perfil y de frente, lib. II, lám. 36.
CXI. Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas (II). Vista posterior, lib. II, lám. 37.
CXII. Proporciones de hombre de 7 1/2 cabezas. Vista de perfil, lib. II, lám. 38.
CXIII. Proporciones de hombre de 7 1/2 cabezas. Vista frontal y posterior, lib. II, lám. 39.
CXIV. Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (III). Vista frontal y perfil, lib. II, lám. 40.
CXV. Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (III). Vista posterior, lib. II, lám. 41.
CXVI. Proporciones de mujer de 7 cabezas. Vista frontal y perfil, lib. II, lám. 42.
CXVII. Proporciones de mujer de 7 cabezas. Vista posterior, lib. II, lám. 43.
CXVIII. Proporciones de hombre tipo largo. Vista de perfil, lib. II, lám. 44.
CXIX. Figura de hombre inscrita en círculo (I). Vista frontal, lib. II, lám. 45.
CXX. Figura de hombre inscrita en círculo. Vista posterior, lib. II, lám. 46.
CXXI. Proporciones de mujer de 8 cabezas. Vista de perfil, lib. lám. 47.
CXXII. Figura de mujer inscrita en círculo (I). Vista frontal, lib. II, lám. 48.
CXXIII. Figura de mujer inscrita en círculo (I). Vista posterior, lib. II, lám. 49.
CXXIV. Proporciones de hombre tipo largo (II). Vista frontal y perfil, lib. II, lám. 50.
CXXV. Proporciones de mujer tipo largo (II). Vista de perfil y frontal, lib. II, lám. 51.
CXXVI. Proporciones de hombre de 7 cabezas. Vista de perfil, lib. II, lám. 52.
CXXVII. Figura de hombre inscrita en círculo (II). Vista frontal, lib. II, lám. 53.
CXXVIII. Figura de hombre inscrita en círculo (II). Vista posterior, lib. II, lám. 54.
CXXIX. Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (IV). Vista de perfil, lám. 55.
CXXX. Figura de mujer inscrita en círculo (II). Vista frontal, lib. II, lám. 56.

CXXXI. Figura de mujer inscrita en círculo (II). Vista posterior, lib. II, lám. 57.
CXXXII. Proporciones de hombre tipo medio (III). Vista de perfil, lib. II, lám. 58.
CXXXIII. Figura de hombre inscrita en círculo (III). Vista frontal, lib. II, lám. 59.
CXXXIV. Figura de hombre inscrita en círculo (III). Vista posterior, lib. II, lám. 60.
CXXXV. Proporciones de mujer de 8 cabezas (I). Vista de perfil, lib. II, lám. 61.
CXXXVI. Figura de mujer inscrita en círculo (II). Vista frontal, lib. II, lám. 62.
CXXXVII. Figura de mujer inscrita en círculo (II). Vista posterior, lib. II, lám. 63.
CXXXVIII. Proporciones de mujer de 8 cabezas (II). Vista de perfil, lám. 64.
CXXXIX. Figura de mujer inscrita en círculo (III). Vista frontal, lib. II, lám. 65.
CXL. Figura de mujer inscrita en círculo (III). Vista posterior, lib. II, lám. 66.
CXLI. Proporciones de mujer tipo largo. Vista de perfil y frontal, lib. II, lám. 69.
CXLII. Proporciones de mujer tipo largo. Vista posterior, lib. II, lám. 70.
CXLIII. Proporciones de la cabeza (I). Vista de perfil, lib. II, lám. 71.
CXLIV. Proporciones de hombre tipo largo. Vista frontal y perfil, lib. III, lám. 74.
CXLV. Figura de hombre tipo largo. Vista frontal y perfil, lib. III, lám. 75.
CXLVI. Proporciones de hombre tipo rechoncho. Vista frontal y perfil, lib. III, lám. 76.
CXLVII. Figura de hombre tipo rechoncho. Lib. III, lám. 77.
CXLVIII. Proporciones de la cabeza (I), lib. III, lám. 80.
CXLIX. Proporciones de la cabeza (II), lib. III, lám. 81.
CL. Proporciones de la cabeza (III), lib. III, lám. 82.
CLI. Proporciones de la cabeza (IV), lib. IV, lám. 83.
CLII. Proporciones de la cabeza. Vista de perfil y desde abajo. lib. III, lám. 84.
CLIII. Proporciones de cabezas de distinta fisonomía (I), lib. III, lám. 86.
CLIV. Proporciones de cabezas de distinta fisonomía (II), lib. III, lám. 87.
CLV. Proporciones de distintos tipos de cabezas. Vista de perfil, lib. III, lám. 88.
CLVI. Proporciones de cabeza. Vista de perfil, lib. III, lám. 89.
CLVII. Proporciones de cabezas de distintas fisonomía (IV), lib. III, lám. 90.
CLVIII. Proporciones de cabezas de distintas fisonomía (V), lib. III, lám. 91.
CLIX. Proporciones de cabezas. Vista frontal, lib. III, lám. 92.
CLX. Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas. Vista frontal y perfil, lib. III, lám. 94.
CLXI. Figura de mujer de menos de 7 cabezas. Vista frontal y perfil, lib. III, lám. 95.
CLXII. Proporciones de mujer tipo rechoncho. Vista frontal y perfil, lib. III, lám. 96.
CLXIII. Figura de mujer tipo rechoncho. Vista frontal y perfil, lib. III, lám. 97.
CLXIV. Proporciones de hombre tipo largo. Vista de perfil y frontal, lib. III, lám. 99.
CLXV. Proporciones de mujer tipo largo. Vista de perfil y frontal, lib. III, lám. 100.
CLXVI. Proporciones de hombre tipo medio. Vista frontal y perfil, lib. III, lám. 104.
CLXVII. Proporciones de mujer tipo medio. Vista frontal y perfil, lib. III, lám. 105.
CLXVIII. Proporciones de hombre tipo largo. Vista de perfil y frontal, lib. III, lám. 106.
CLXIX. Proporciones de mujer tipo largo. Vista de perfil y frontal, lib. III, lám. 107.
CLXX. Proporciones de hombre tipo muy largo. Vista de perfil y frontal, lib. III, lám. 110.
CLXXI. Proporciones de mujer tipo muy largo. Vista de perfil y frontal, lib. III, lám. 111.
CLXXII. Estudio de cabeza. Proyecciones (I), lib. IV, lám. 114.
CLXXIII. Estudio de cabeza. Proyecciones (II), lib. IV, lám. 115.
CLXXIV. Construcción de hombre tipo campesino de 7 cabezas. Lib. IV, lám. 116.
CLXXV. Figura de hombre tipo campesino de 7 cabezas, lib. IV, lám. 117.
CLXXVI. Proporciones de mujer tipo campesina de 7 cabezas, lib. IV, lám. 118.
CLXXVII. Figura de mujer tipo campesina de 7 cabezas de altura, lib. IV, lám. 119.
CLXXVIII. Proporciones de hombre de 8 cabezas de altura, lib. IV, lám. 120.
CLXXIX. Figura de hombre de 8 cabezas de altura, lib. IV, lám. 121.
CLXXX. Proporciones de mujer tipo largo. Lib. IV, lám. 122.
CLXXXI. Figura de mujer tipo largo. Lib. IV, lám. 123.

CLXXXII. Proporciones de mujer tipo muy larga con vara, lib. IV, lám. 124.
CLXXXIII. Figura de mujer con vara, lib. IV, lám. 125.
CLXXXIV. Proporciones de hombre de 8 cabezas de altura, lib. IV, lám. 126.
CLXXXV. Figura de hombre de 8 cabezas de altura, lib. IV, lám. 127.
CLXXXVI. Proporciones de mujer tipo largo con bastón, lib. IV, lám. 128.
CLXXXVII. Figura de mujer de 8 cabezas con bastón, lib. IV, lám. 129.
CLXXXVIII. Figura masculina circunscrita a contornos estereométricos, lib. IV, lám. 134.
CLXXXIX. Secciones del cuerpo, lib. IV, lám. 135.
CXC. Trazado estereométrico para figura de hombre. Vista de perfil, frontal y desde arriba, lib. IV, lám. 136.
CXCI. Secciones del cuerpo y trazados, lib. IV, lám. 137.

CXCII. Ilustración del pasaje III, 1 de Vitruvio según Fra Giacondo. 1511.
CXCIII. Ilustración del pasaje III, 1, de Vitruvio según Cesare Cesarino. 1521.
CXCIV. El Homo quadratus según Cesare Cesarino. 1521.
CXCV. Hombre microcosmos según Agripa de Nettesheim. 1533.
CXCVI. Ilustración del pasaje III, 1 de Vitruvio según M. Gian Batista Caporali di Perugia. 1536.
CXCVII. Cuerpos estereométricos según Erhard Schön.
CXCVIII. Cabezas estereométricas. Esquematización del cuerpo humano (reducción lineal) Erhard Schön (?). 1538.
CXCIX. Cabeza proporcional de Diego de Sagredo. Anónimo. 1541.
CC. Dibujo sagrediano de un pintor anónimo acerca de las proporciones.
CCI. Proporciones de la cabeza según Diego de Sagredo. 1549.
CCII. Proporciones de la figura humana de acuerdo con D. de Sagredo. Anónimo. 1549.
CCIII. Ilustración sobre proporciones para la ed. francesa de D. de Sagredo. 1555.
CCIV. Ilustración del pasaje III, 1 de Vitruvio según D. Barbaro. 1556.
CCV. a) estudio de perspectiva, según Holbein; b) figuras esquemáticas, según Lucca Cambiaso; c) esquema de hombre corriendo según Lautensack; d) dibujo esquemático de niño según Lautensack (1564).

DIBUJOS Y ESQUEMAS DE PROPORCIONES DEL CODEX HUYGENS (siglo XVI)

CCVI. Prima figura del disegno trovato dall' (uo)mo, fol. 1.
CCVII. Seconda figura, fol. 2.
CCVIII. Terza figura, fol. 3.
CCIX. Quarta figura del Primo Libro, fol. 4.
CCX. Esquematización geométrica del *homo bene figuratus* de acuerdo con Vitruvio, fol. 7.
CCXI. Hombre microcosmos, fol. 10.
CCXII. Prima figura de'moti, de linee ridutta al corpo et al perfetto della forma humana, seguendo la prima regola de lineamenti guidati della verità et semplicità del compasso, fol. 12.
CCXIII. Esquematización geométrica del movimiento humano y estudio de proporciones de acuerdo con el canon de Pomponio Gaurico, fol. 8.
CCXIV. Esquematización geométrica del movimiento humano titulado secondo moto, prima figura, fol. 21
CCXV. Esquematización geométrica del movimiento humano titulado secondo moto, seconda figura, fol. 22.
CCXVI. Esquematización geométrica del movimiento humano titulado secondo moto, terza figura, fol. 23.
CCXVII. Esquematización de movimiento humano titulado secondo moto, quarta figura, fol. 24.
CCXVIII. Esquematización geométrica del movimiento humano titulado undezima figura, fol. 29.
CCXIX. Trazado de cabeza humana, fol. 54v.
CCXX. Prima figura del transferire d'un perfetto nell'altro perfetto, fol. 32.
CCXXI. Primo transferire d'un perfetto in altro perfetto, fol. 33.
CCXXII. Terzo del transferire titulado seconda figura del transferire, fol. 34r.

CCXXIII. Terzo del transferire titulado quarta figura del transferire del secondo moto y primi, fols 35r y 6 respectivamente.
CCXXIV. Quarto della simetria, fol. 40.
CCXXV. Quarto della simetria, fol. 42r.
CCXXVI. Tres figuras de frente, fol. 43r.
CCXXVII. Construcción de figura femenina de seis cabezas de alto, fol. 47r.
CCXXVIII. Construcción de figura femenina de ocho cabezas de alto, fol. 51v.
CCXXIX. Construcción geométrica de figura humana, fol. 69.
CCXXX. Proporciones de busto de hombre de frente con la cabeza de perfil y cabeza de perfil basado en un dibujo de Leonardo, fol. 53 y 54 r.
CCXXXI. Proporciones de la mano, fol. 59.
CCXXXII. Proporciones del brazo extendido, fol. 61.
CCXXXIII. Proporciones del pie visto desde arriba, fol. 62.
CCXXXIV. Proporciones del pie visto de perfil, fol. 63.
CCXXXV. Proporciones de la pierna de perfil y del pie en relación con la mano, fol. 65.
CCXXXVI. Proporciones de la figura en su totalidad, fol. 67.

JUAN DE ARFE Y VILLAFAÑE

CCXXXVII. Proporciones de la cabeza. Vista frontal y posterior. 1585.
CCXXXVIII. Proporciones de cabeza y cuello. Vista de perfil. 1585.
CCXXXIX. Proporciones del tronco. Vista frontal. 1585.
CCXL. Proporciones del tronco. Vista posterior. 1585.
CCXLI. Proporciones del tronco. Vista de perfil. 1585.
CCXLII. Proporciones del brazo. Vista de frente y posterior. 1585.
CCXLIII. Proporciones del brazo. Vista de perfil. 1585.
CCXLIV. Proporciones de la pierna. Vista de frontal y posterior. 1585.
CCXLV. Proporciones de la pierna. Vista de perfil. 1585.
CCXLVI. Proporción del hombre. Vista frontal. 1585.
CCXLVII. Proporciones del hombre. Vista posterior. 1585.
CCXLVIII. Proporciones de la mujer. Vista anterior. 1585.
CCXLIX. Proporciones de la mujer. Vista posterior. 1585.
CCL. Proporciones del niño de cinco cabezas. Vista frontal y posterior. 1585.
CCLI. Medida general del cuerpo para hacer medidas grandes. 1585.

JEAN COUSIN (siglo XVI)

CCLII. Proporciones y medidas de la cabeza.
CCLIII. Proporciones y medidas de la cabeza del niño vista de frente y de perfil.
CCLIV. Proporciones y medidas de las manos vistas desde la cara interior, de la exterior y de lado.
CCLV. Proporciones y medidas de los pies vistas desde la cara interior, exterior, por delante y por el talón.
CCLVI. Proporciones y medidas del cuerpo humano, vistos por delante, y por detrás, desde los hombros hasta los genitales.
CCLVII. Particularidades del cuerpo humano visto de lado, y del brazo visto desde arriba.
CCLVIII. Proporciones y medidas del brazo, visto por las caras interior y exterior.
CCLIX. Proporciones y medidas de la pierna por delante y por detrás.
CCLX. Particularidades de la pierna vista desde la cara interior y exterior.
CCLXI. Figuras enteras anatómicas del cuerpo humano. Vista de frente, perfil y por detrás.
CCLXII. Particularidades y medidas de la figura entera del hombre cubierto por su piel, visto de frente y de lado.

CCLXIII. Figura de hombre visto por detrás con sus medidas.
CCLXIV. Proporciones y medidas de la mujer vista de frente y por detrás.
CCLXV. Proporción y medida del niño visto de frente y por detrás.
CCLXVI. Proporción de la figura de Hércules que se encuentra en el palcio Farnesio de Roma, medida tanto en altura como en anchura, vista, por delante, por detrás y de lado.
CCLXVII. Proporciones de la figura de Apolo, medida en anchura y altura, vista de frente, por detrás y lateralmente.

CCLXVIII. Hombre vitruviano según Vincenzo Scamozzi. 1615.
CCLXIX. Microcosmos por Robert Fludd. 1617.
CCLXX. Proporciones de cabezas de niño, adulto y anciano según Pedro de Villafranca y Malagón. 1637.
CCLXXI. Proporciones del rostro según Pedro de Villafranca y Malagón. 1637.
CCLXXII. Proporciones y esquematización geométrica del rostro según Pedro de Villafranca y Malagón. 1637.

FRAY JUAN RICCI (siglo XVII)

CCLXXIII. Cuerpo de mujer VI. Vista posterior.
CCLXXIV. Cuerpo de mujer VII. Vista de perfil.
CCLXXV. Relación entre la edad y el cuerpo humano Ia.
CCLXXVI. Relación entre la edad y el cuerpo humano Ib.
CCLXXVII. Relación entre la edad y el cuerpo humano IIa.
CCLXXVIII. Relación entre la edad y el cuerpo humano IIb.
CCLXXIX. Proporciones del hombre, vista frontal I.
CCLXXX. Proporciones del hombre, vista frontal II.
CCLXXXI. Proporciones del hombre, vista dorsal I.
CCLXXXII. Proporciones del hombre, vista dorsal II.
CCLXXXIII. Proporciones del hombre, vista dorsal III.
CCLXXXIV. Proporciones del hombre, vista doral IV.
CCLXXXV. Proporciones del hombre, vista de perfil I.
CCLXXXVI. Proporciones del hombre, vista de perfil II.
CCLXXXVII. Proporciones de la mujer, vista frontal I.
CCLXXXVIII. Proporciones de la mujer, vista frontal II.
CCLXXXIX. Proporciones del hombre, vista frontal I.
CCXC. Proporciones del hombre, vista frontal II.
CCXCI. Proporciones del hombre, vista dorsal I.
CCXCII. Proporciones del hombre, vista dorsal II.
CCXCIII. Cuerpo y proporciones del niño I.
CCXCIV. Cuerpo y proporciones del niño II.

CCXCV. Hombre vitruviano según Perrault. 1676.
CCXCVI. Concepto de Vitruvio acerca de las proporciones humanas. Anónimo. 1684.
CCXCVII. Grabado nº XIX de las proporciones humanas de Crisóstomo Martínez. 1688.

JOSE GARCIA HIDALGO DE QUINTANA

CCXCVIII. Ojos. Diez esquemas. 1693.
CCXCIX. Proporciones de cabeza de niño. Dos esquemas. frente y perfil; cabezas de joven. Dos esquemas. Frente y perfil. 1693.
CCC. Cabeza de joven, dos esquemas, frente y perfil; cabezas de niño, dos esquemas, perfil y frente. 1693.
CCCI. Cabezas de joven, dos esquemas de frente; cabezas de joven, dos esquemas de perfil. 1693.

CCCII. Torso de hombre, vista frontal y posterior; brazos, 6 esquemas. 1693.
CCCIII. Piernas, 6 esquemas; 4 desnudos anatómicos de hombre. 1693.
CCCIV. Proporciones del hombre y del pie. 1693.
CCCV. Proporciones de mujer y niño. 1691 (?).

CCCVI. Plano ideal de una iglesia de acuerdo con las proporciones del hombre según Fray Luis de Sigüenza. S. XVII.
CCCVII. Desnudo con cálculo de proporciones según Miguel Angel Buonarroti. Copia del siglo XVIII.

MATIAS DE IRALA

CCCVIII. Proporciones de hombre, mujer y figuras de ángeles y querubines. 1730.
CCCIX. Proporciones de hombre, mujer y niño; figuras de ángeles en escorzo e inscripción de figuras en formas geométricas. 1730.
CCCX. Compendio de lo más esencial de la simetría. 1730.
CCCXI. Proporciones de hombre y mujer, brazos, piernas y manos en diferentes posturas. 1730.
CCCXII. Proporciones de hombre y mujer; figuras acostadas boca arriba, boca abajo y escorzos. 1730.
CCCXIII. Proporciones de Hércules, Marte, Mercurio y Apolo. 1730.
CCCXIV. Proporciones de hombre, mujer y distintas expresiones de rostros en jóvenes y ancianos. 1730.

JACOBO DE WIT

CCCXV. Proporciones del hombre. Vista frontal. 1747.
CCCXVI. Proporciones de la mujer. Vista frontal. 1747.
CCCXVII. Proporciones de niño de cuatro cabezas, vista de perfil, de frente y de espaldas. 1747.
CCCXVIII. a) proporciones variadas de cabezas de hombres jóvenes y maduros, vista de perfil y de frente; b) Proporciones variadas de la cabeza de mujeres jóvenes y maduras, vista de perfil, de frente y posterior. 1747.

CHARLES ANTOINE JOMBERT

CCCXIX. Proporciones de la cabeza. 1740.
CCCXX. Proporciones del hombre. 1740.
CCCXXI. Medidas de Hércules Comunode. Vista de frente, posterior y de perfil. 1755.
CCCXXII. Medidas de la venus de Médicis. Vista de frente y posterior. Medidas del pie. 1755.
CCCXXIII. Medidas del Apolo del vaticano. Vista de posterior y de perfil. 1755.
CCCXXIV. Proporciones de Antinoo vista de frente y posterior. 1755.
CCCXXV. Proporciones del Gladiador de Borghese. 1755.
CCCXXVI. Proporciones del Fauno de Borghese.1755.
CCCXXVII. Proporciones del pequeño Fauno de Borghese. 1755.
CCCXXVIII. Proporciones de Hermafrodita de Borghese. 1755.
CCCXXIX. Proporciones de figura egipcia y de sátiro. 1755.
CCCXXX. Proporciones de Apolo. 1755.
CCCXXXI. Proporciones de niño. 1755.

JERONIMO ANTONIO GIL

CCCXXXII. Proporciones de la estatua de Laocoonte. 1780.
CCCXXXIII. Proporciones de la estatua de Hércules Farnesio. 1780.
CCCXXXIV. Proporciones de la estatua de Pirano. 1780.
CCCXXXV. Proporciones de estatua egipcia. 1780.

CCCXXXVI. Proporciones de la estatua de Antinoo. 1780.
CCCXXXVII. Proporciones de la estatua La Paz de los Griegos. 1780.
CCCXXXVIII. Proporciones de estatua de pastora griega. 1780.
CCCXXXIX. Proporciones de la Venus de Médicis. 1780.
CCCXL. Proporciones de la estatua de Apolo. 1780.
CCCXLI. Proporciones de un fragmento del antiguo. 1780.
CCCXLII. Proporciones de una estatua de soldado. 1780.
CCCXLIII. Proporciones del hijo mayor de Laocoonte. 1780.
CCCXLIV. Proporciones del otro hijo de Laocoonte sentado. 1780.
CCCXLV. Proporciones de niño de cinco cabezas. 1780.

CCCXLVI. Proporciones de la mujer. Vista frontal, de perfil y posterior según Gerard de Lairesse. 1787.
CCCXLVII. Proporciones del hombre. Vista frontal, de perfil y posterior según Gerard de Lairesse. 1787.
CCCXLVIII. Proporciones y trazado de cabeza de niño según José Lopez Enguidanos. 1795.
CCCXLIX. Proporciones y trazado de cabeza de joven vista de frente y de perfil según José Lopez Enguídanos. 1795.
CCCL. Proporciones y trazado de cabeza en facetas según José Lopez Enguídanos. 1795.
CCCLI. Proporciones del hombre vista frontal según A. Palomino de Castro y Velasco. 1795-1797.
CCCLII. Proporciones del hombre vista posterior según A. Palomino de Castro y Velasco. 1795-1797.
CCCLIII. Proporciones de la mujer y el niño vista frontal según A. Palomino de Castro y Velasco. 1795-1797.
CCCLIV. Proporciones de la mujer y el niño vista posterior según A. Palomino de Castro y Velasco. 1795-1797.
CCCLV. Proporciones y proyecciones de cabeza, pierna y brazo según A. Palomino de Castro y Velasco.. 1795-1797.
CCCLVI. Proporciones de hombre. Vista frontal, según S. B. (?).
CCCLVII. Proporciones de hombre. Vista posterior, según S. B. (?).
CCCLVIII. Manera de trazar la cabeza de un hombre según Bosio. 1800.
CCCLIX. Proporciones de hombre de 8 cabezas según Bosio. 1800.
CCCLX. Proporciones del hombre según la *Varia conmensuracion* de Arfe y Villafañe, lám. de la ed. de Asensio y Torres. 1806.
CCCLXI. Proporciones de la figura humana de acuerdo con Vitruvio según Joseph Bonomi. 1821.
CCCLXII. Proporciones de cabeza de hombre según D. J. S. D. y A. F. 1837.
CCCLXIII. Proporciones del hombre según D. J. S. D. y A. F. 1837.
CCCLXIV. Estudio de proporciones de mujer de 8 cabezas según Guillermo Seiler. 1850.
CCCLXV. Proporciones del hombre inscrito en el círculo según Luis Muriel. 1850.
CCCLXVI. Proporciones de hombre de 8 cabezas de perfil según Luis Muriel. 1850.
CCCLXVII. Proporciones de hombre de 8 cabezas, vista posterior según Luis Muriel. 1850.
CCCLXVIII. Proporciones del hombre según la sección áurea por A. Zeising. 1854.
CCCLXIX. Proporciones de la oreja, cabeza, academia y venus con estudio del natural según Antonio Esplugas y Gual. 1854.
CCCLXX. Descripción de la figura humana según Antonio Esplugas y Gual. 1854.
CCCLXXI. Proporciones de cabezas, brazos y pies según Pedro de la Garza Dalbono. 1863.
CCCLXXII. Proporciones de hombre y niño según Pedro de la Garza Dalbono. 1863.
CCCLXXIII. Proporciones de mujer según Pedro de la Garza Dalbono. 1863.
CCCLXXIV. Proporciones de diversas partes del cuerpo según Pedro de la Garza Dalbono. 1863.

PAUL RICHER

CCCLXXV. Proporciones del cuerpo humano vista frontal y posterior. 1890.
CCCLXXVI. Canon científico de 7 1/2 cabezas. Vista frontal y posterior. 1890.

CCCLXXVII. Proporciones del cuerpo humano. Vista posterior. 1890.
CCCLXXVIII. Proporciones de cuerpo humano y pierna. 1890.
CCCLXXIX. Partes del cuerpo con una cabeza como medida, con dos y con tres. 1890.

CCCLXXX. El puño como módulo egipcio básico según Lepsius.
CCCLXXXI. Canon egipcio antiguo de 18 cuadrados según Lepsius. 1897.
CCCLXXXII. a) Canon egigcio de 21 cuadrados según Iversen; b) Canon egipcio reciente de 21 cuadrados o 21 cuadrados 1/4 hasta la raíz del cabello según Iversen. S. XIX.
CCCLXXXIII. Proporciones canónicas egipcias clásicas hasta el bajo imperio.
CCCLXXXIV. Canon tardío del arte egipcio.
CCCLXXXV. Canon egipcio de las proporciones del hombre según Charles Blanc. 1867.
CCCLXXXVI. Canon egipcio de las proporciones humanas según Lepsius. 1897.
CCCLXXXVII. Apolo de Belvedere y Venus de Milo según la sección áurea por Zóltwoski.
CCCLXXXVIII. Proporciones de hombre según G. T. Fritsch.

C. H. STRATZ

CCCLXXXIX. Medidas más importantes. 1902.
CCCXC. Canon de G. Fritsch y figura normal de Merkel. 1902.
CCCXCI. Proporciones de mujer joven. 1902.
CCCXCII. Figuras de mujer comparadas con el canon de Fritsch. Figura femenina normal según Richer. Figura femenina normal según Beyer. 1902.
CCCXCIII. Figura femenina normal según Hay. Figura femenina normal según Thomson. 1902.
CCCXCIV. Figura media de la amaricana de Sargent, comparada con el canon de Fritsch. 1902.
CCCXCV. Figura femenina de acuerdo con el canon Fritsch. 1902.
CCCXCVI. Canon de 7 1/2 alturas de cabeza. 1915.
CCCXCVII. Canon de 7 3/4 alturas de cabeza. 1915.
CCCXCVIII. Construcción del canon de G. Fritsch y de la cabeza. 1915.
CCCXCIX. Canon de hombre de 8 alturas de cabeza. 1915.
CD. Canon de mujer de 8 alturas de cabeza. 1915.
CDI. Proporciones del crecimiento. 1915.
CDII. Proporciones de la Venus de Milo. 1915.

CDIII. Proporciones canónicas griegas según Ridder y Deonna. 1926.
CDIV. Hombre de cajas según O. Schlemmer. 1928-1929.
CDV. Esquemas de proporciones "división cuadricular" (horizontal vertical) o el hombre de cajas según O. Schlemmer. 1928-1929.
CDVI. El cuerpo humano y la serie fi según Sir Theodore Cook. 1941.
CDVII. El modulor de Le Corbusier. 1947.
CDVIII. Esquema planimétrico de tres círculos del arte bizantino y bizantinizante. 1955 (?).
CDIX. Esquema de construcción basado en Ghiberti por N. S. Speich. 1957.
CDX. Proporciones según Vitruvio y San Agustín y su relación con el arca de Noé según Luis Moya Blanco. 1978.
CDXI. Dibujo de escriba Jefe Hesiré según A. Fournier des Corats. 1985.
CDXII. Alzado de una efigie con ayuda de las relaciones de la divina proporción según A. Fournier des Corats. 1985.
CDXIII. Canon de proporciones del hombre según H. V. Heller.

Clasificación de cánones de proporción.

Existen conceptos que son difíciles de explicar con palabras, de ahí la necesidad de las ilustraciones para evitar caer en descripciones oscuras, vagas o interminables. En ocasiones los textos sobre proporciones van referidos a las láminas, para ello hemos señalado siempre en nota (en el apéndice de textos) el número de la lámina correspondiente. En muchos casos reproducimos los originales, aunque reducidos o ampliados por razones obvias; en otros, ante la imposibilidad de recurrir a ellos, hemos optado por extraer las imágenes de otras fuentes.

En cada ilustración se recogen los siguientes datos: el tema de que trata, el autor, la cronología exacta o aproximada -cuando es conocida-, la localización del original, una breve observación de los aspectos más destacables así como la tipología que hemos establecido y, finalmente, la bibliografía, que aparece en cada una de ellas y que remite en forma abreviada a nuestro apéndice bibliográfico.

Según la tipología de los cánones y esquemas recogidos por nosotros, los hemos clasificado en diferentes grupos. Nuestro propósito es el de ampliar una clasificación que sólo esbozaron R. Klein y A. Chastel quienes se limitaron a establecer una aproximación no rigurosa, reducida a algunos cánones aritméticos y geométricos advirtiendo estos autores que muchas veces es posible explicar, por ejemplo, en lenguaje aritmético una idea geométrica sobre las proporciones del cuerpo: así ocurre con la equivalencia entre la altura del hombre y su anchura con los brazos separados, que se explica geométricamente por la inscripción en un cuadrado. A estos cánones los hemos denominado "mixtos". De la misma manera, consideramos conveniente señalar que en no pocos casos confluyen diferentes tipos, siendo muy difícil cerrar una clasificación que no puede ser del todo excluyente en cuanto a los tipos establecidos. Por lo demás, es importante tener en cuenta que una tipificación puede ser interpretable y por ello permite cierta flexibilidad.

- **Tipo A**: Cánones que conllevan una función constructiva y que se pueden clasificar a su vez en:

a) **Canon aritmético**. Establecido mediante números supuestamente calculados a partir del cuerpo humano, es decir, que proceden de una orientación "objetivista".

b) **Canon geométrico**. Formulado a través de formas geométricas como base, para lograr esquemas de construcción de la imagen del cuerpo humano.

c) **Canon mixto.** Establece medidas aritméticas y geométricas conjuntamente.

- **Tipo B:** Cánones o esquemas que presentan una intencionalidad comunicativa, propagandística o ilustrativa, es decir, aquellos que responden a una concepción del mundo en un contexto cultural y temporal determinado.

- **Tipo C:** Reinterpretaciones o transmisiones de modelos de autores concretos.

a) De estela vitruviana.
b) Influencia de Alberto Durero.
c) Los que recuerdan a los esquemas de construcción geométricos de Villard de Honnecourt.
d) Influencia de Juan de Arfe y Villafañe.

- **Tipo D:** Cánones científicos que muestran, además, otros conocimientos alcanzados en la época. Un ejemplo de ello son los estudios anatómicos de Leonardo, combinados con datos sobre la proporción.

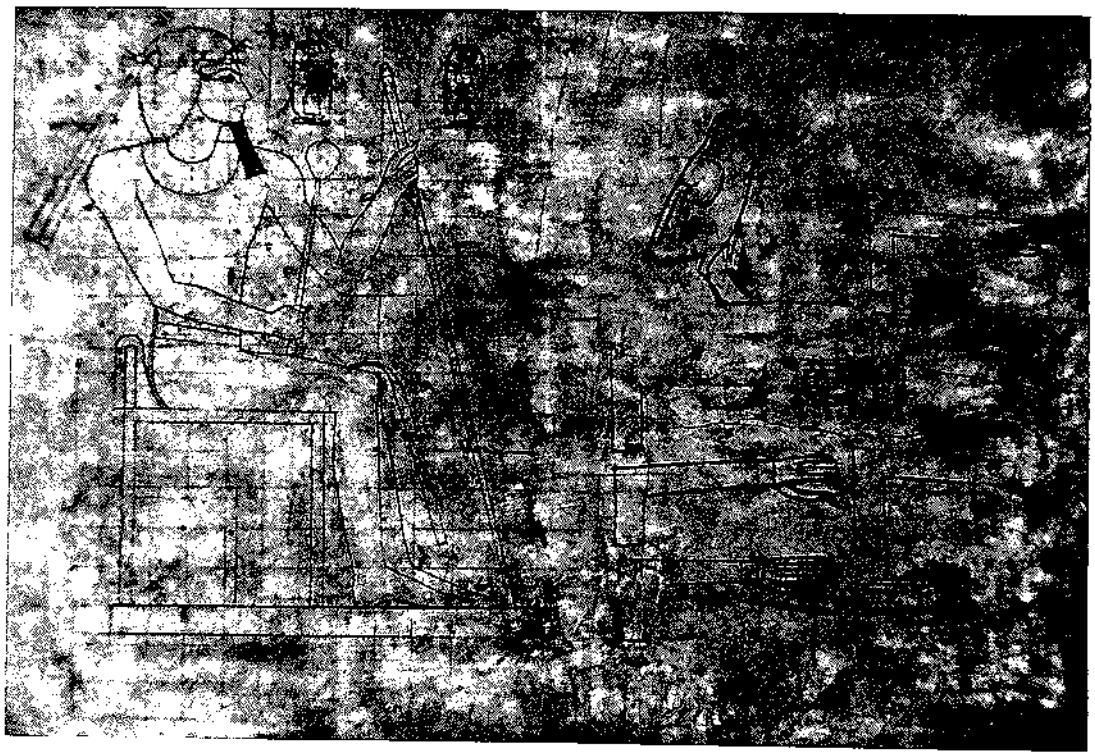
- **Tipo E:** Cánones con aplicaciones específicas, que subdividimos en:

a) **Constructivos:** Realizados para facilitar la construcción de la figura, cuyo ejemplo más significativo es el egipcio.

b) **Didácticos:** Los que se formularon para facilitar a los aprendices la construcción de la figura, conclusión que se desprende de los propios textos escritos por los diferentes autores.

c) **Demostrativos o ilustrativos de teorías puntuales** como pueden ser los trazados arquitectónicos con un fundamento antropomórfico y de aplicación para el diseño de objetos (Le Corbusier)

- **Tipo F:** Cánones establecidos a partir de mediciones de estatuas de la Antigüedad, como un intento para retomar los postulados *dell'antico*.



1.

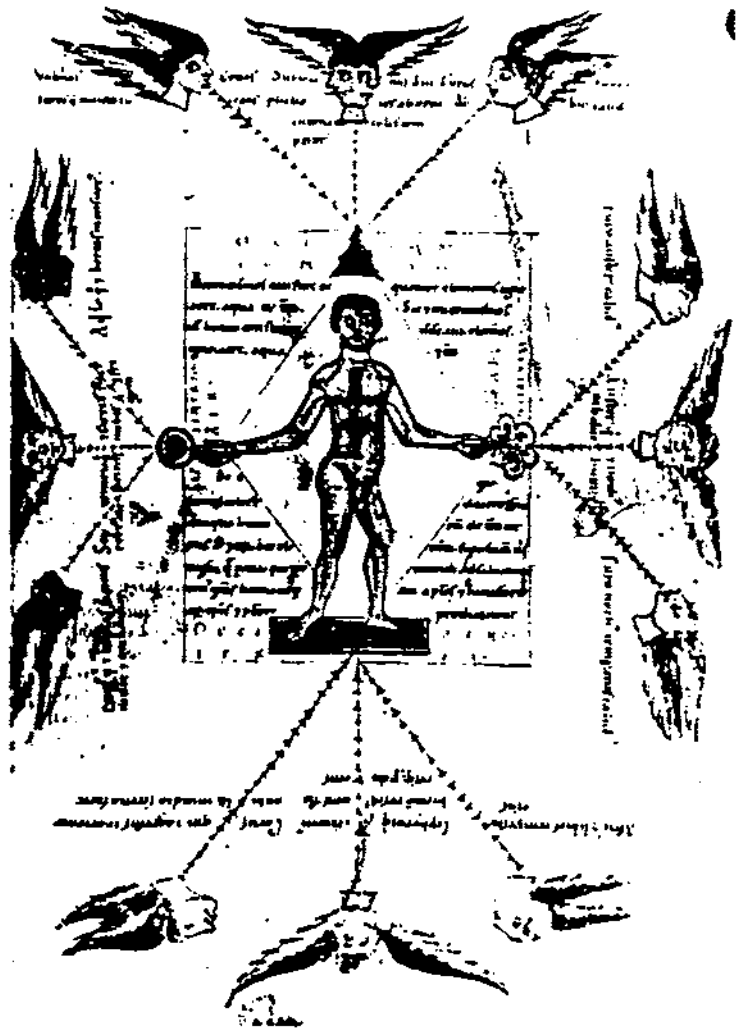
TEMA: Esbozo sobre madera estucada con cuadrícula para determinar las proporciones del cuerpo. Tipo Ea.
AUTOR: Anónimo.
CRONOLOGIA: Mitad de la dinastía XVIII de una desconocida tumba de Tebas.
LOCALIZACION: British Museum, Londres.
OBSERVACIONES: Tipo Ea. El principal interés de este dibujo sobre madera (53'5 cm de largo) reside en la representación del rey Thutmose III, contorneado en negro sobre un boceto preliminar en rojo e inscrito dentro de un cuadriculado. Explícito ejemplo de figura construída con el primer canon de proporción. Originariamente el cuadriculado cubría por completo la tabla y contenía una segunda figura sentada a la derecha, pero ésta fue borrada en la antigüedad y reemplazada por un dibujo de un polluelo de codorniz y una serie de bocetos ilustrando las unidades básicas de medidas lineales. El canon que conforma la figura es el que prevaleció desde los primeros tiempos dinásticos hasta el período saíta (Dinastía XXVI).
BIBLIOGRAFIA: HARRIS, fig. 6, p. 32; MICHALOWSKI, fig. 68.

11.

TEMA: Trabajo de un copista.
AUTOR: Anónimo.
LOCALIZACION: -
CRONOLOGIA: -
OBSERVACIONES: Tipo Ea. Piedra caliza 22 x 29'75 cm. Se trata de una tentativa abandonada de copiar la escena de una ofrenda hecha por un rey de Osiris (Anefoljty) y Sakhmet. Los contornos de las figuras son elegantes, evidentemente hechos por un delineante hábil.
BIBLIOGRAFIA: BOROZDINA, p. 235f. pavlov, *Iskusstoo*, 1941, nº 3, p. 68f, HODJASH, fig. 161.

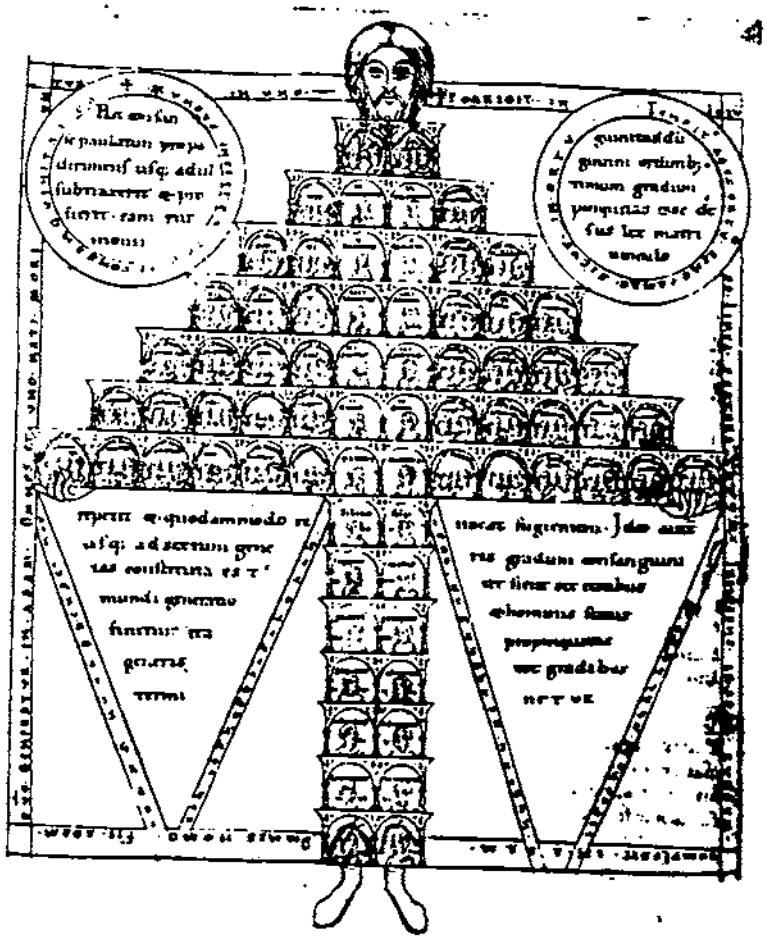
III.

TEMA: Dibujo de trabajo de un escultor egipcio.
AUTOR: Anónimo.
LOCALIZACION: Neues Museum Berlín.
CRONOLOGIA: -
OBSERVACIONES: Tipo Ea. Aquí han sido utilizados tres sistemas diferentes de proporciones. El cuerpo del león sigue el canon conveniente a este género de animales, la cabeza humana, subdividida según el esquema de las llamadas Cabezas Reales (sólo en el Cairo se conservan más de cuarenta modelos), y la pequeña diosa, que está construída según los cánones tradicionales de 22 cuadrados. Ello demuestra conclusivamente que el sistema egipcio de cuadrados iguales no era un método de trabajo, sino un canon. Cf. PANOFSKY (1983), p. 116, nota 10.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1983), fig. 10; GHITESCU, p. 26.



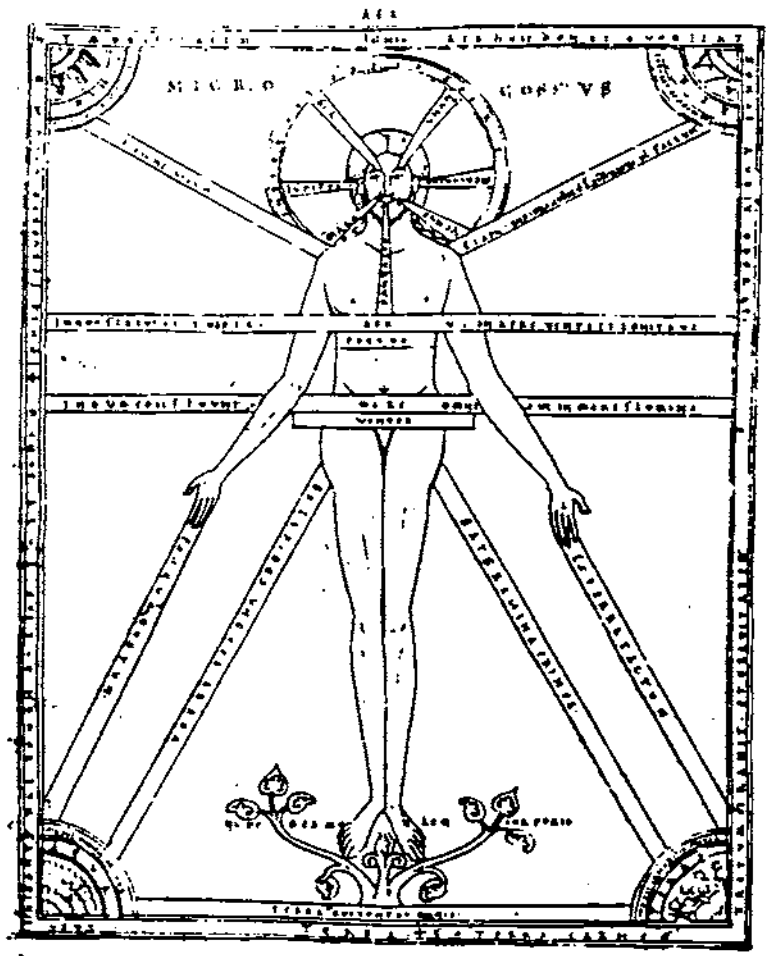
IV.

TEMA: Hombre microcosmos.
AUTOR: Anónimo.
CRONOLOGIA: S. XII.
LOCALIZACION: Viena, Osterreichische Nationalbibliothek, Codex 12600, fol. 29r
OBSERVACIONES: Tipo B. Aquí se sitúa la imagen de la persona con los brazos extendidos en un rectángulo con un rombo inscrito. Cabeza, manos y pies son símbolos de los cuatro elementos que se deducen a través de los escritos. Los nombres de los elementos son acompañados y relacionados por las cuatro direcciones celestes (puntos cardinales). Las cabezas aladas representan los vientos. En el espacio entre el rombo y el rectángulo hay un texto, el cual hace referencia a la representación pictórica comentando las partes del cosmos.
BIBLIOGRAFIA: REUDENBACH, p. 684, fig. 7; SAXL, il. 36a.



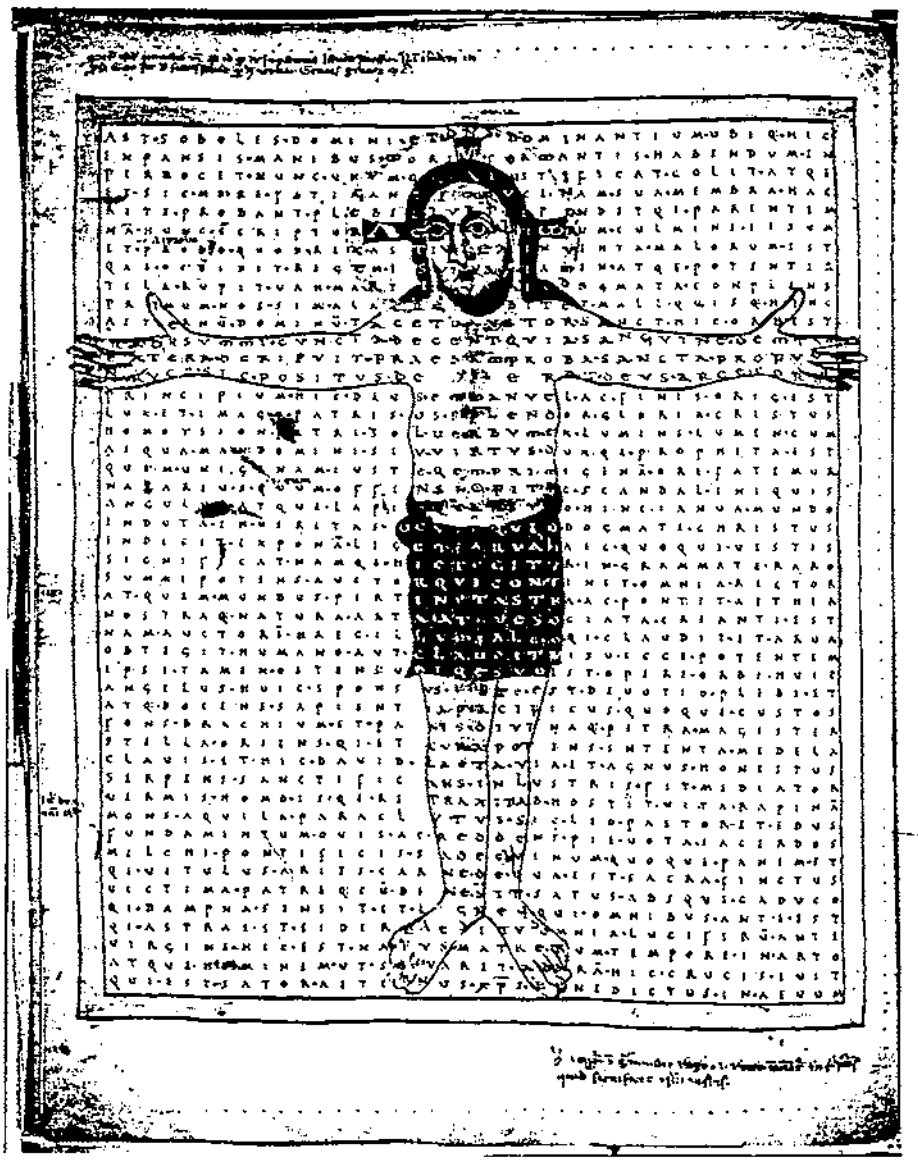
V.

TEMA: Stemma de gradibus generis humani.
AUTOR: Anónimo.
CRONOLOGIA: H. 1150.
LOCALIZACION: Munich, Bayerische Staarsbibliothek, Clm 13031, fol. 102v
OBSERVACIONES: Tipo B. Aquí se representa la relación estrecha de elementos o direcciones celestiales con la temática del microcosmos, y al mismo tiempo, el principio y fin de la humanidad.
BIBLIOGRAFIA: REUDENBACH, p. 685, fig. 10.



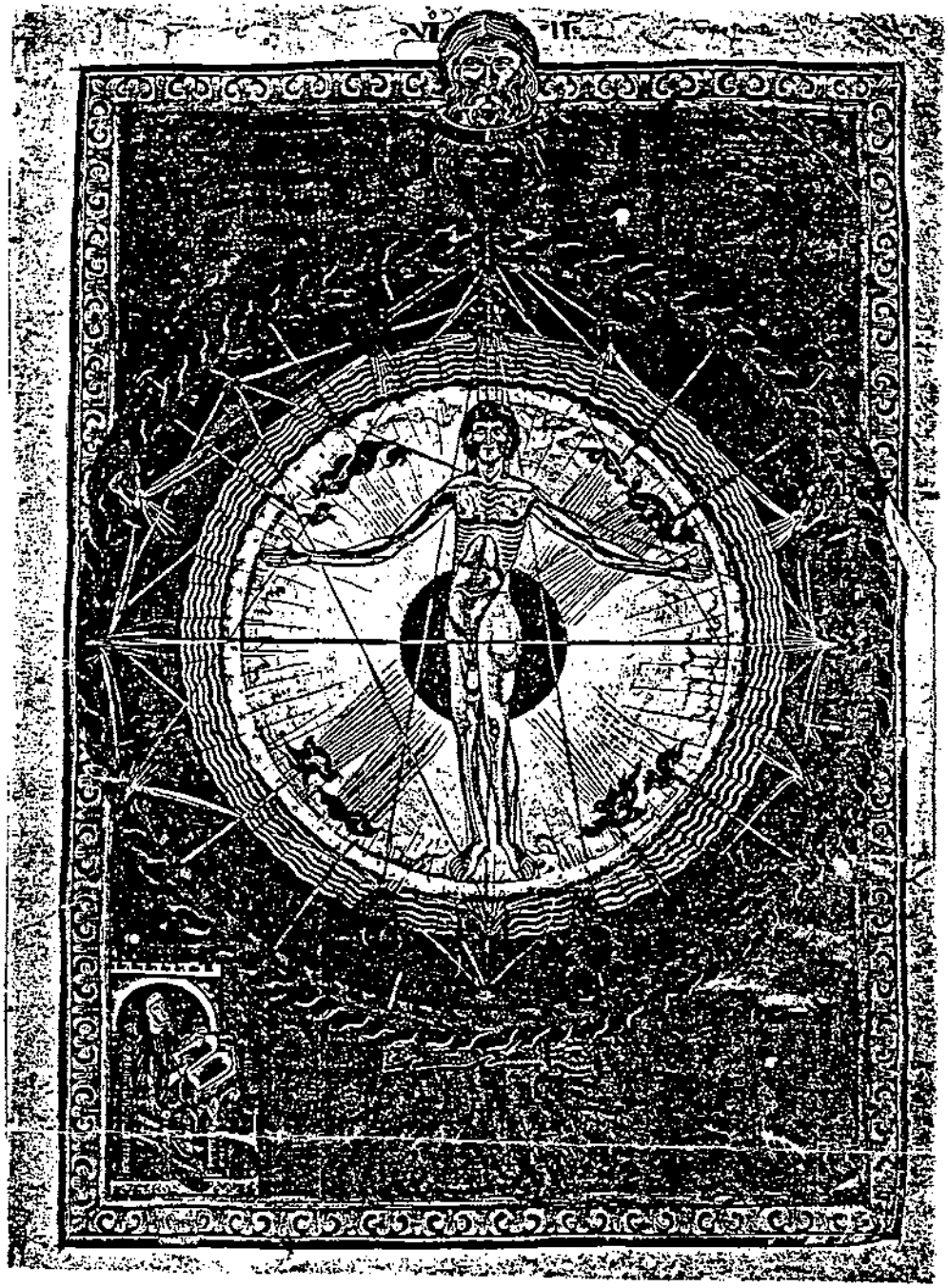
VI.

TEMA: Microcosmos.
AUTOR: Anónimo.
CRONOLOGIA: 1165.
LOCALIZACION: Munich, Bayerische Staatsbibliothek Clm. 13002, fol. 7v.
OBSERVACIONES: Tipo B. La lámina se encuentra recubierta por escrituras en diagonal y horizontal, así como en los ángulos del rectángulo se detallan en cuartos de círculo los cuatro elementos del mundo.
BIBLIOGRAFIA: REUDENBACH, p. 682, fig. 4; BAXL, il. 37a.



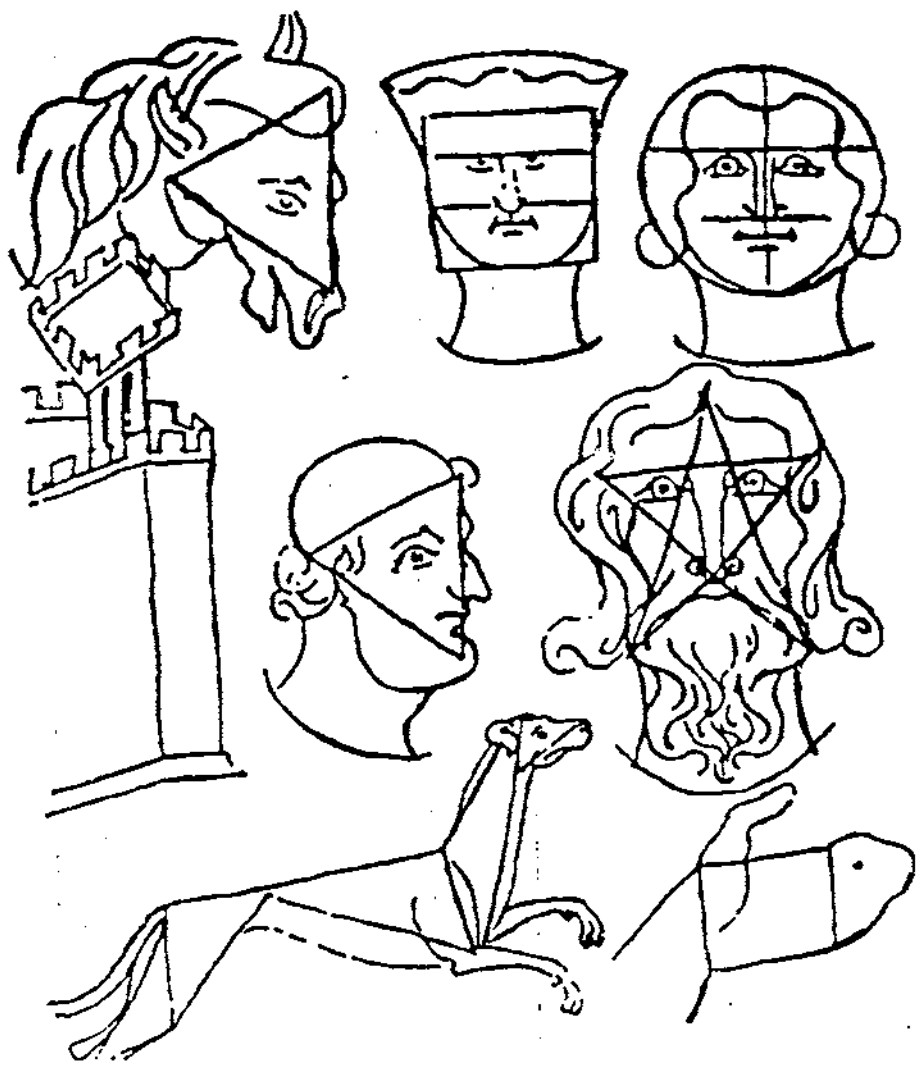
VII.

TEMA: Cristo *ad quadratum*.
AUTOR: Hrabanus Maurus (?)
CRONOLOGIA: (?)
LOCALIZACION: Viena, Osterreichische Nationalbibliotek, Codex Vind. 652, fol. 6v.
OBSERVACIONES: Tipo B. Se trata de la antigua imagen del hombre con los brazos en cruz que se convierte en la imagen del redentor.
BIBLIOGRAFIA: MAURUS, R. *Liber de laudibus sanctae crucis*, fig. I; REUDENBACH, p. 686, fig. 11.



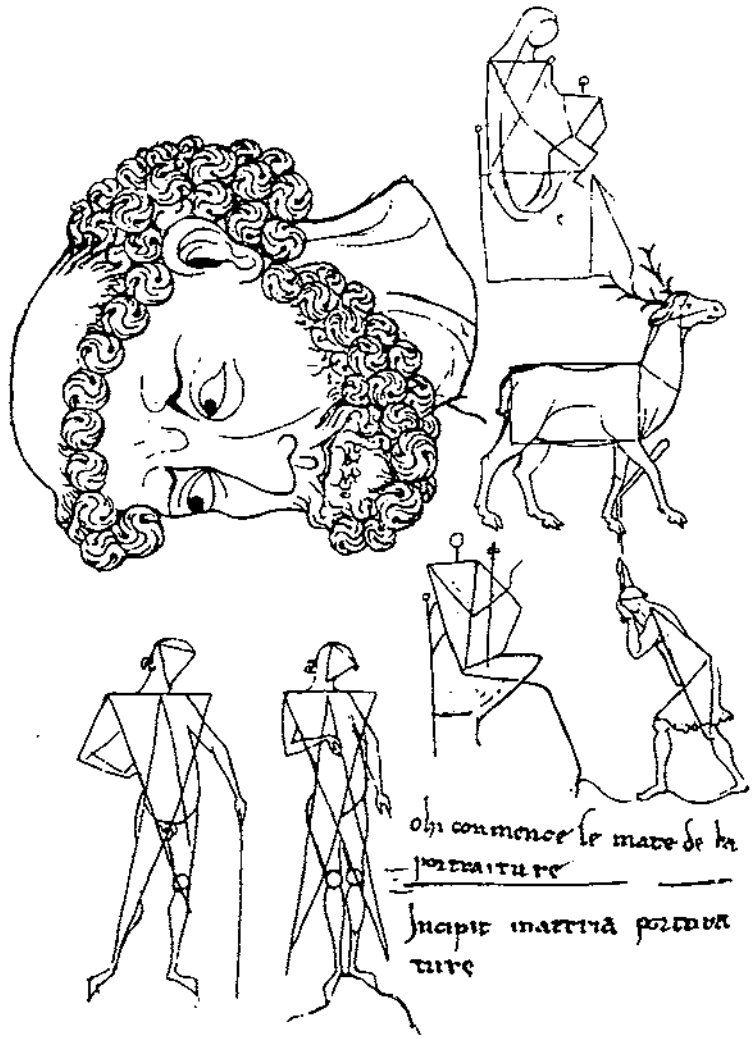
VIII.

TEMA: Hombre microcosmos.
AUTOR: Hildegarda de Bingen.
CRONOLOGIA: S. XIII.
LOCALIZACION: Italia, Lucca, Biblioteca Gobernativa, ms. 1942, fol. 9r.
OBSERVACIONES: Tipo B. Aquí la figura se coloca de un círculo que toca el vértice del cráneo y los dedos del pie. En su punto central una horizontal divide la figura humana en el área del pubis. Manos extremadamente pequeñas, hombros estrechos con la misma extensión que la parte de la cadera según medidas expuestas en el libro (columna 845, LVI). La figura exterior representa a Dios abrazando el universo del que el microcosmos es el centro, rodeado de imágenes de los vientos con las estrellas.
BIBLIOGRAFIA: HILDEGARDA VON BINGEN, *Liber Divinorum operum* I, 2; REUDENBACH, p. 684, fig. 8; SUREDA, p. 45; SAXL, il. 36a.



IX.

TEMA: Esquemas de construcción geométricos.
AUTOR: Villard de Honnecourt.
CRONOLOGIA: h. 1230-1235.
LOCALIZACION: Livre de portaicture, fol. 18v, pl. 36, ms. 19093, Biblioteca Nacional de París.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Tanto las cabezas y cuerpos de hombres y animales están construídas a partir de círculo, triángulo, pentagrama y cuadrado.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1983), p. 101; ALCINA , p. 99; VVAA (1984), p. 401; VVAA (1991), lám. 36.

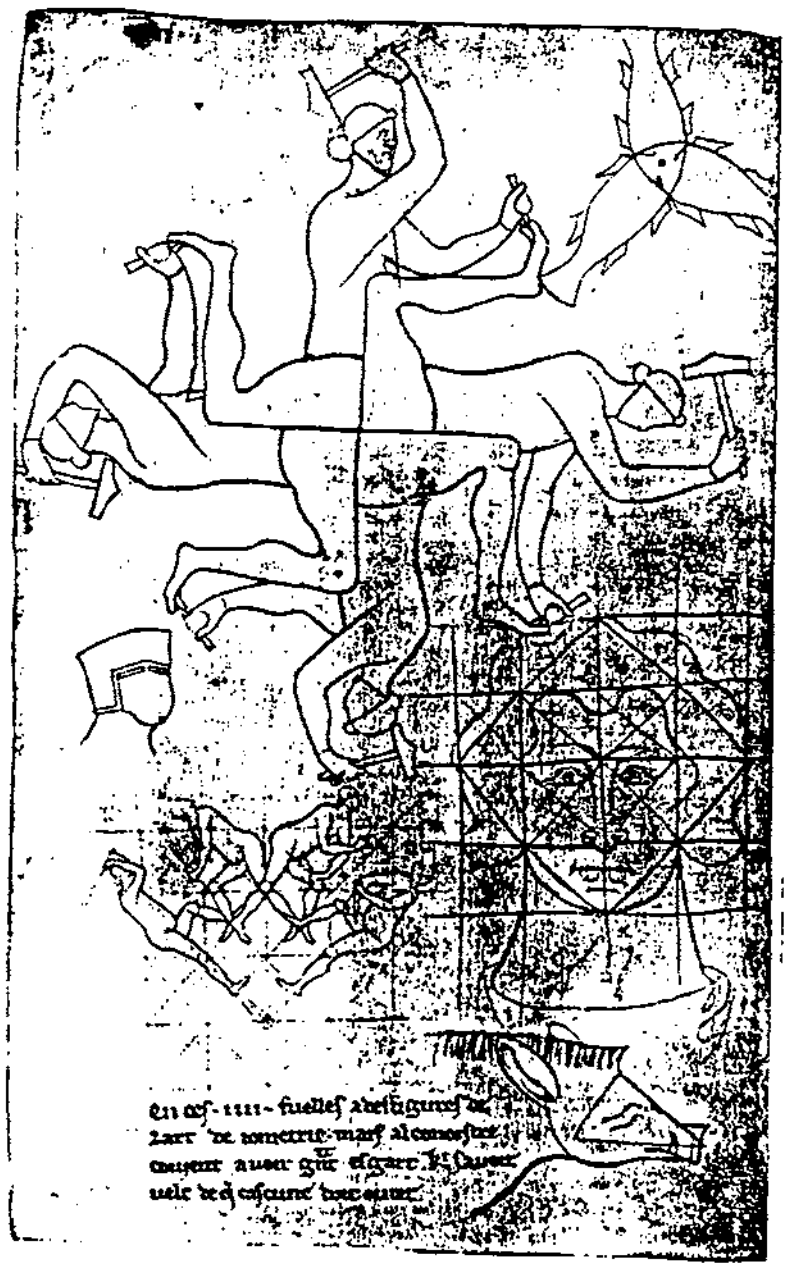


X.

TEMA: Esquemas de construcción geométricos.
AUTOR: Villard de Honnecourt.
CRONOLOGIA: Hacia 1230-1235.
LOCALIZACION: Livre de portraicture, fol. 18 r, ms. 19093, Biblioteca Nacional de París.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Tanto la figura del rey como la de la virgen recuerdan el armazón de alambre del escultor.
BIBLIOGRAFIA: HONNECOURT, fol. 18 r; VVAA (1991), lám. 35; FOCILLON (1987), p. 190.

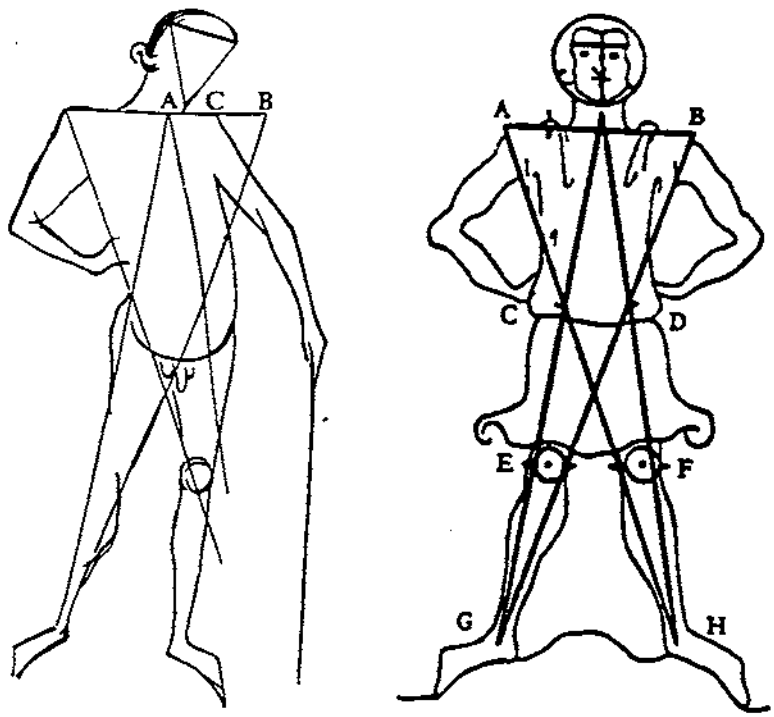
XI.

TEMA: Esquemas de construcción geométricos.
AUTOR: Villard de Honnecourt.
CRONOLOGIA: Hacia 1230-1235.
LOCALIZACION: Livre de portraicture, fol. 19, ms. 19093, Biblioteca Nacional de París.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. La geometría sirve de base para la composición de figuras.
BIBLIOGRAFIA: HONNECOURT, fol. 19; VVAA (1991), lám. 37.



XII.

TEMA: Esquemas de construcción geométricos.
AUTOR: Villard de Honnecourt.
CRONOLOGIA: h. 1230-35.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de París, ms. 19093, f. 19v.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. La rejilla del rostro de la figura vista de frente recuerda al esquema de tres círculos del canon bizantino cuyo módulo es la nariz.
BIBLIOGRAFIA: HONNECOURT, fol. 19v; WAA (1991), lám. 38.



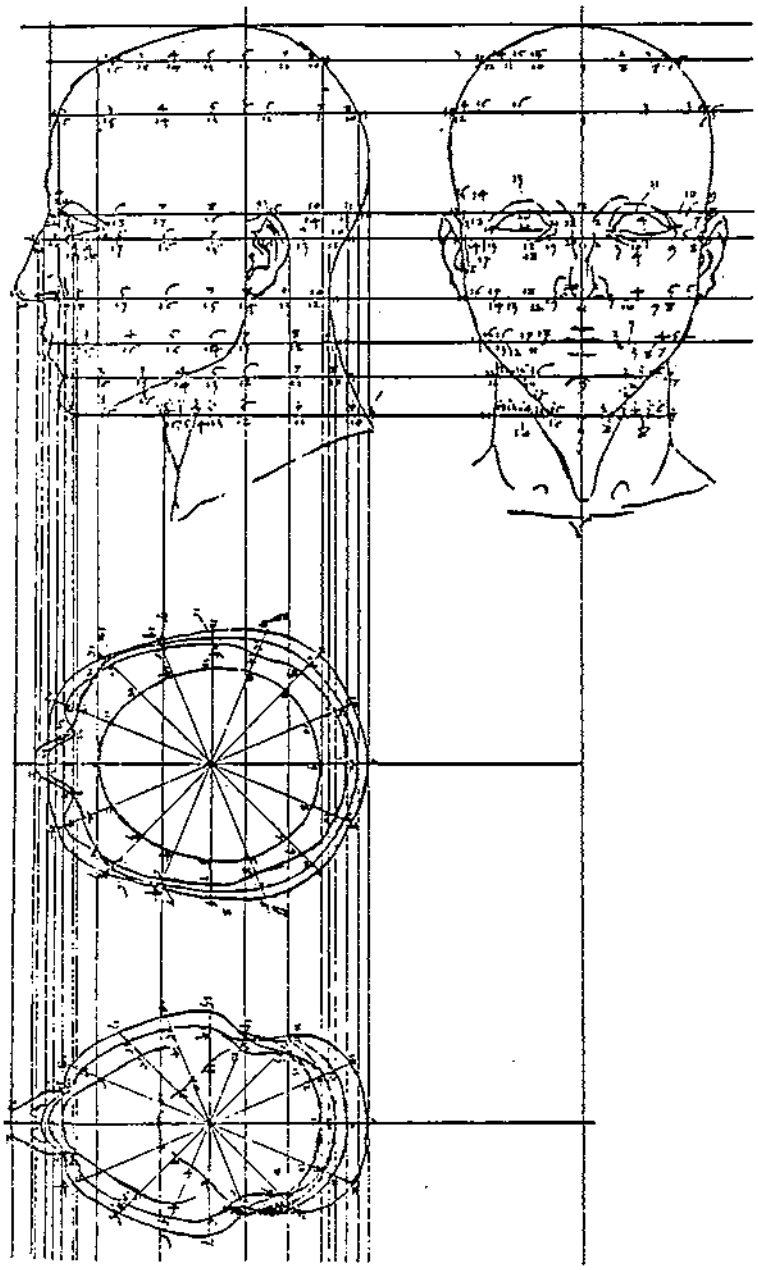
XIII.

TEMA: Construcción de silueta de hombre visto de frente y de 3/4.
AUTOR: Villard de Honnecourt. Anotaciones de Erwin Panofsky.
CRONOLOGIA: h. 1230-1235 (original).
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Paris, ms. 19093, f. 19.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. a) Esta construcción no tiene ninguna relación con la estructura orgánica del cuerpo; Villard de Honnecourt adopta el esquema del pentagrama concebido para construir la visión de frente. Sin embargo, la juntura del hombro izquierdo, visto en escorzo, se sitúa en un punto *c, ubicado aproximadamente en medio de la distancia* B.

b) La figura, menos la cabeza y los brazos, se inscribe en un pentagrama estirado en altura, cuyo lado horizontal *AB* es igual más o menos al tercio de los largos laterales *AH* y *BG*. Los puntos *A* y *B*.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1983), pp. 98-100.

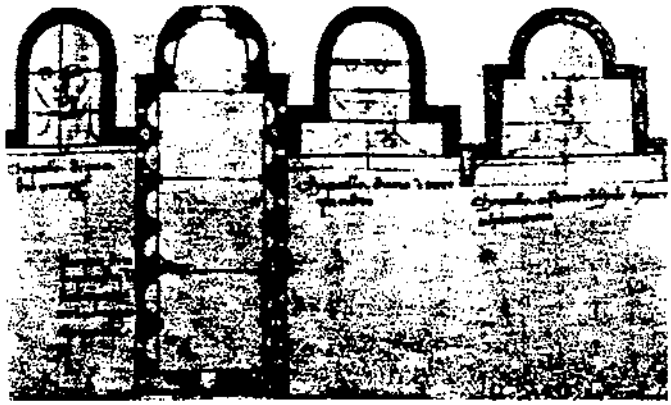
XIV.

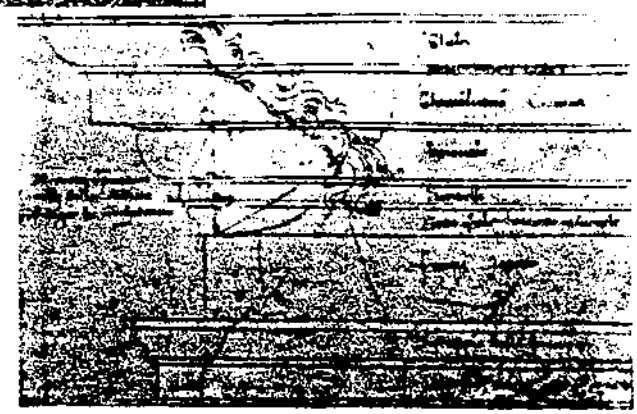
TEMA: El hombre astrológico.
AUTOR: Pol de Limbourg.
CRONOLOGIA: 1410.
LOCALIZACION: Chantilly, Museo Condé, Libro de Horas del duque de Berry.
OBSERVACIONES: Tipo B. Miniatura en la que se materializa a la vez la relación simbólica y mágica del hombre individual con el universo.
BIBLIOGRAFIA: FRANCASTEL (1988, I), Fig. 5.



XV.

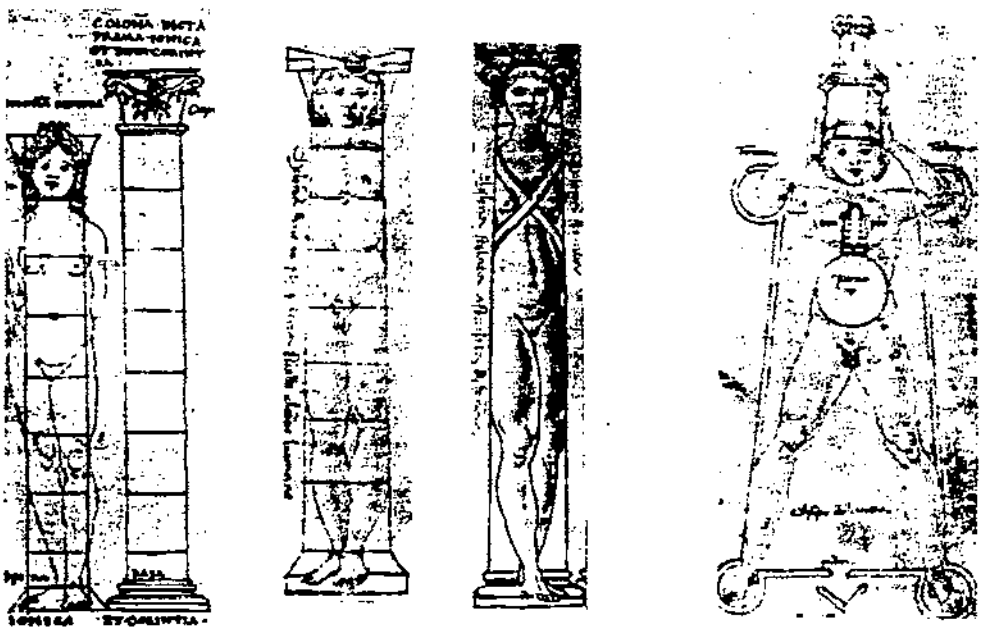
TEMA: Estudio de cabeza. Proyecciones.
AUTOR: Piero della Francesca.
CRONOLOGIA: Hacia 1470.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Los rasgos de la cabeza están aquí trasladados mediante líneas paralelas desde la vista frontal a su perfil y luego a su plano visto desde arriba. Este método de traslado lo volveremos a encontrar en Durero.
BIBLIOGRAFIA: FRANCESCA, P. de: *De Prospectiva Pingendi*; GARRIGA, p. 115.

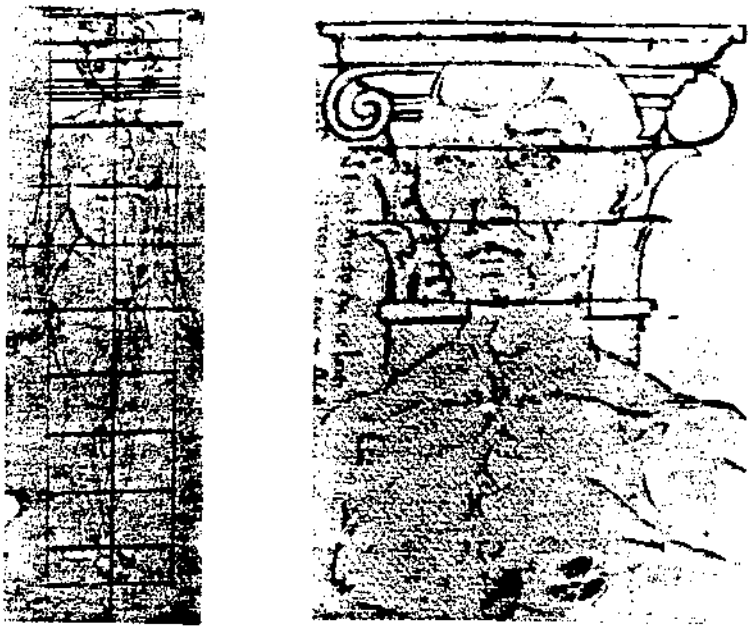




XVI.

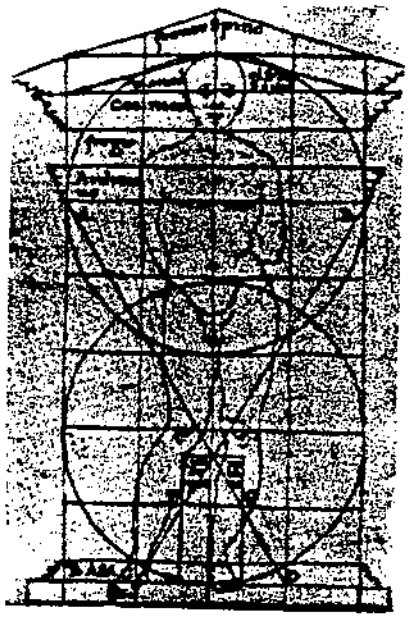
TEMA: Proporciones de elementos arquitectónicos de acuerdo con medidas humanas.
AUTOR: Francesco Mauricio di Giorgio Martini.
CRONOLOGIA: Entre 1456-1500.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ec. Di Giorgio amplía los conceptos vitruvianos sobre la proporción arquitectónica-antropomorfa.
BIBLIOGRAFIA: ARNAU (1988, II), pp. 99, 103 y 104.

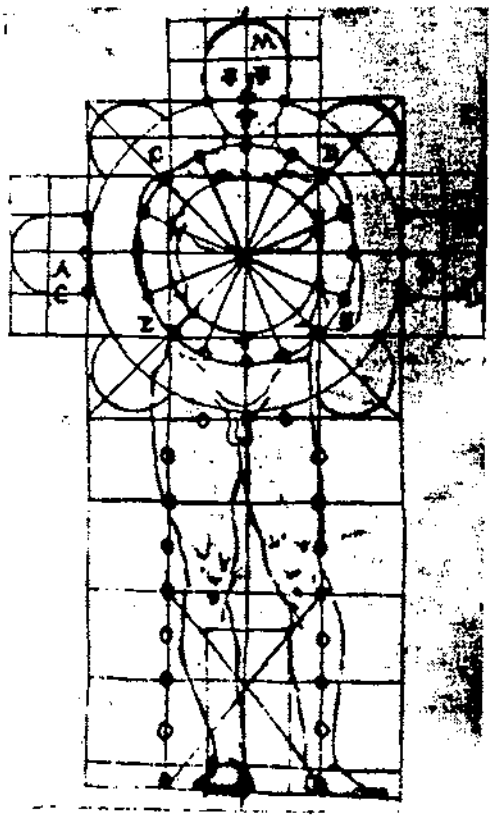


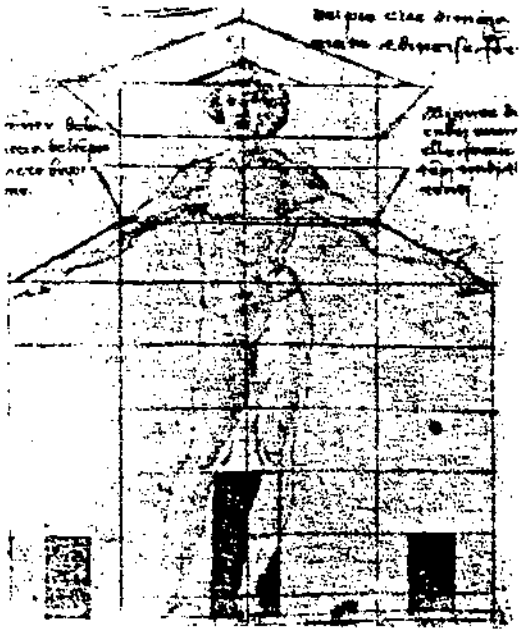


XVII.

TEMA: Proporciones de elementos arquitectónicos de acuerdo con medidas humanas.
AUTOR: Francesco Mauricio di Giorgio Martini.
CRONOLOGIA: Entre 1456-1500.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ec. Los elementos arquitectónicos, capiteles o columnas se proporcionan de acuerdo con diferentes tipos humanos.
BIBLIOGRAFIA: ARNAU (1988, II9, pp. 102-103.





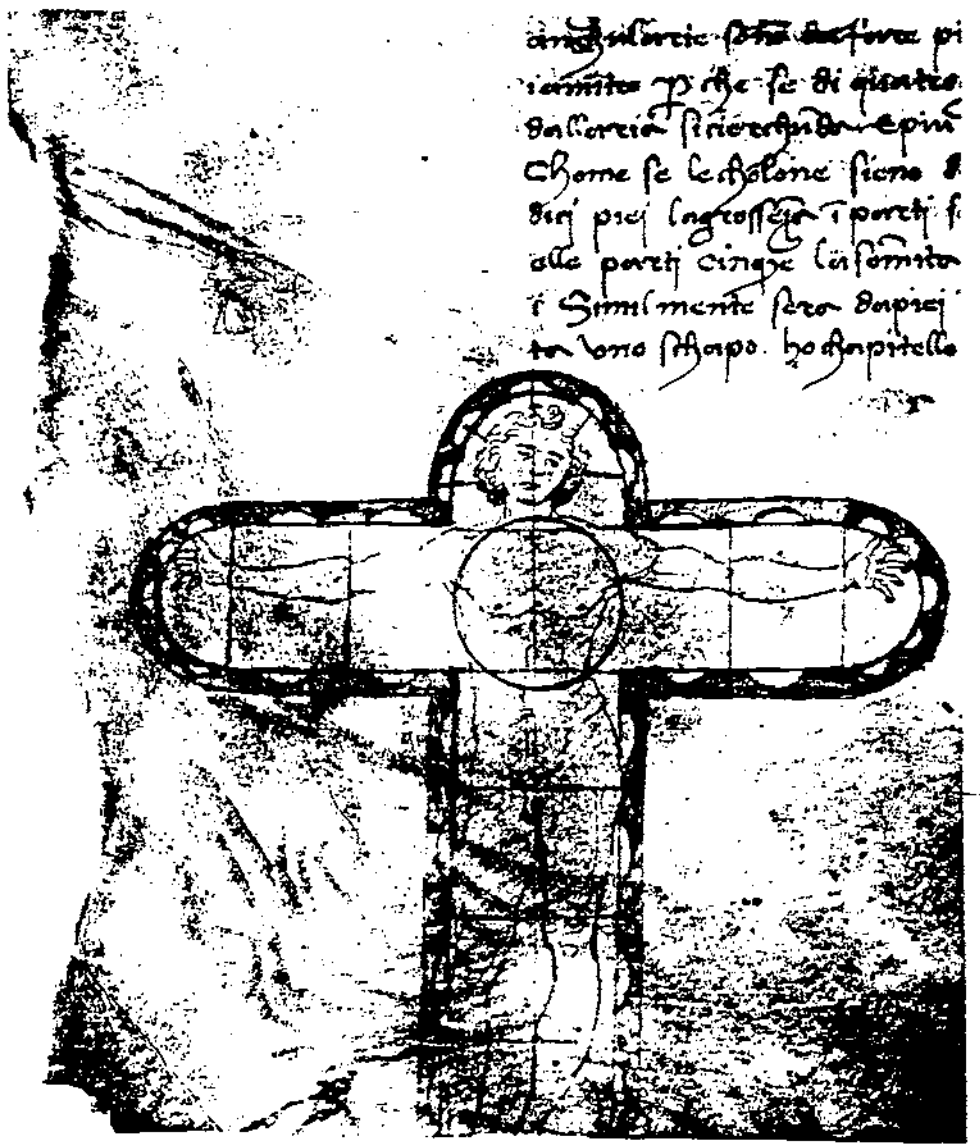


XVIII.

TEMA: Proporciones de edificios en relación con el hombre.
AUTOR: Francesco di Giorgio Martini.
CRONOLOGIA: Entre 1456-1500.
LOCALIZACION: Venecia.
OBSERVACIONES: Tipo Ec. Este autor afirma que las proporciones de los templos se deducen de las proporciones humanas.
BIBLIOGRAFIA: ARNAU (1988, II), pp. 104 y 106.

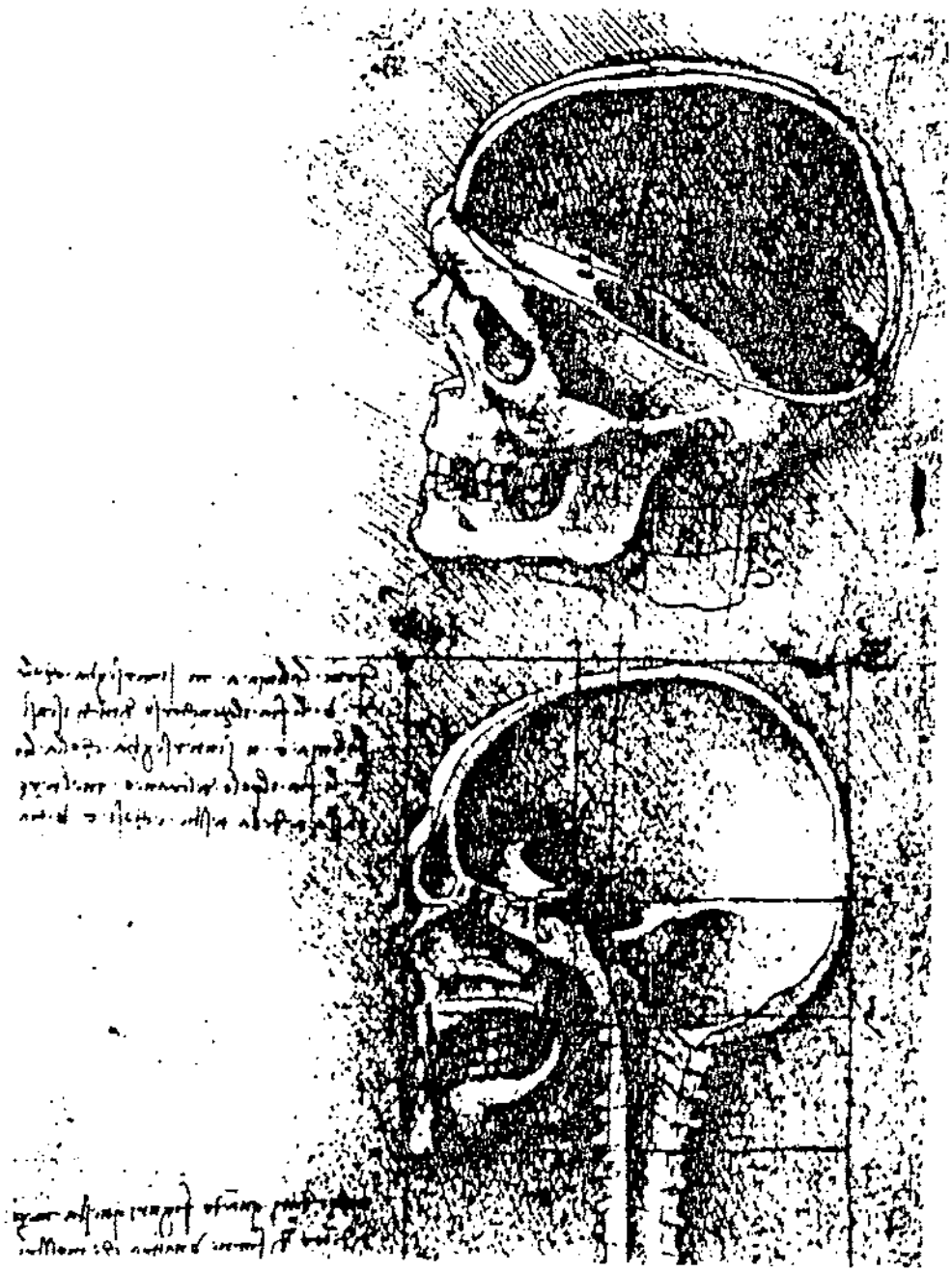
XIX.

TEMA: Inscripción de hombre en circulo y cuadrado.
AUTOR: Francesco Mauricio di Giorgio Martini.
CRONOLOGIA: Siglo XV.
LOCALIZACION: Florencia, Biblioteca Laurenziana, Codex Ash. 361, fol. 5r,
OBSERVACIONES: Tipo Ca. Mediante este dibujo, el autor expone la "quadrata e ccirchulere desiganatione chorpo umano" por medio de una figura en contraposto, caracteristica que le distingue de las otras interpretaciones vitruvianas.
BIBLIOGRAFIA: REUDENBACH, p. 687, fig. 12.



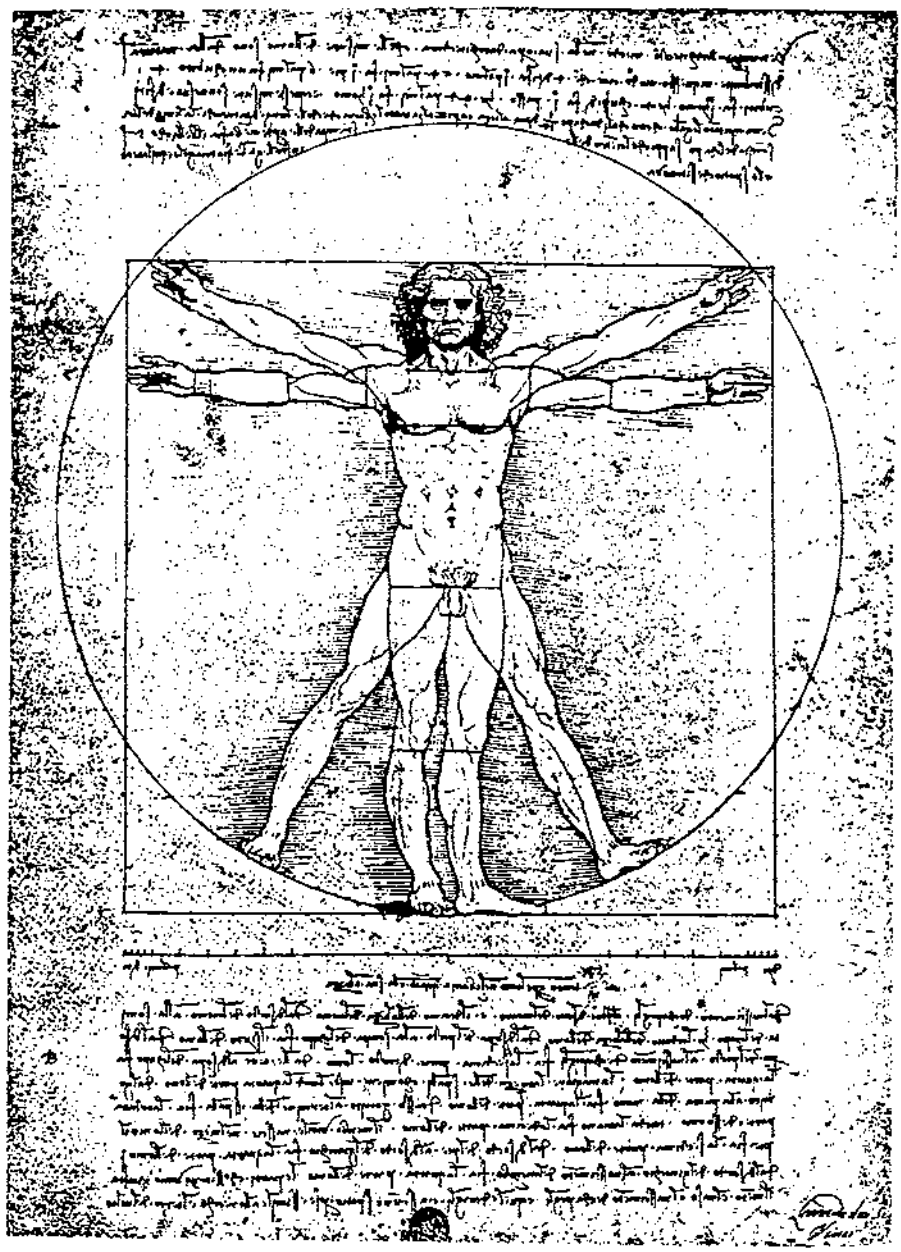
XX.

TEMA: Estudio de proporciones de una basílica en relación con el cuerpo humano.
AUTOR: Francesco Mauricio di Giorgio Martini.
CRONOLOGIA: Hacia 1480.
LOCALIZACION: Florencia, Biblioteca Laurenziana, Codex Ash. 361, fol. 10v.
OBSERVACIONES: Tipo Ec. Esquema basado en el *homo ad circulum* y en el concepto microcósmico que tendrá pleno efecto en proyectos urbanísticos que como éste deriva directamente de la figura humana, lo que demuestra, la demanda de una configuración antropomorfa de la arquitectura.
BIBLIOGRAFIA: REUDENBACH, p. 688, fig. 13.



XXI.

TEMA: Estudio de proporciones en el cráneo humano.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: 1489.
LOCALIZACION: Royal Library Windsor (W. 19.507r).
OBSERVACIONES: Tipo D, Ac. Es éste uno de los escasos ejemplos donde se establecen relaciones numéricas a partir de la propia estructura ósea, lo que demuestra el talante científico de los estudios leonardescos.
BIBLIOGRAFIA: VINCI (1978), p. 35.

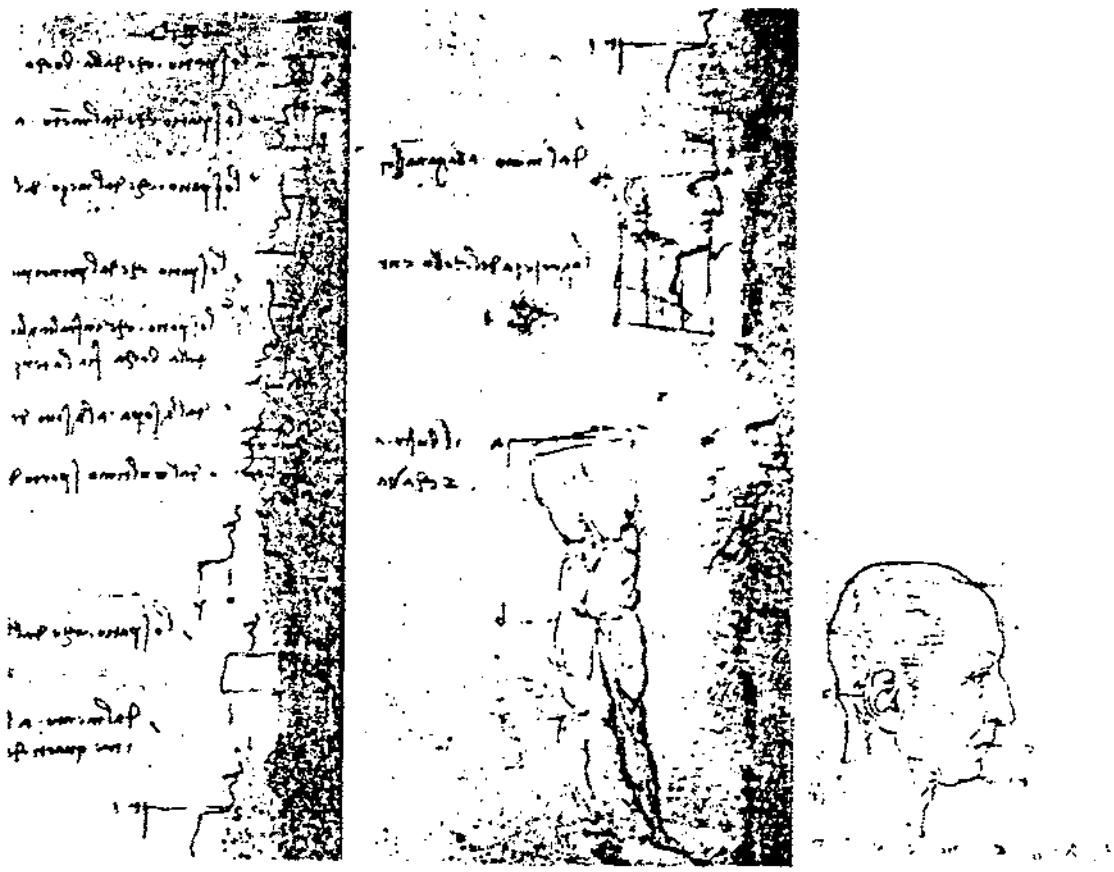


XXII.

TEMA: Estudio de Proporciones.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: Real Academia de Venecia.
OBSERVACIONES: Tipo Ca, Ac. Estudio de proporciones basado en el texto III, 1 de Vitruvio. *Vid. ap. nº* III y XVI.
BIBLIOGRAFIA: PACIOLI (1959), p. 155; ARNAU (1987), vol. I, p. 109; PEDOE (1979), p. 131.

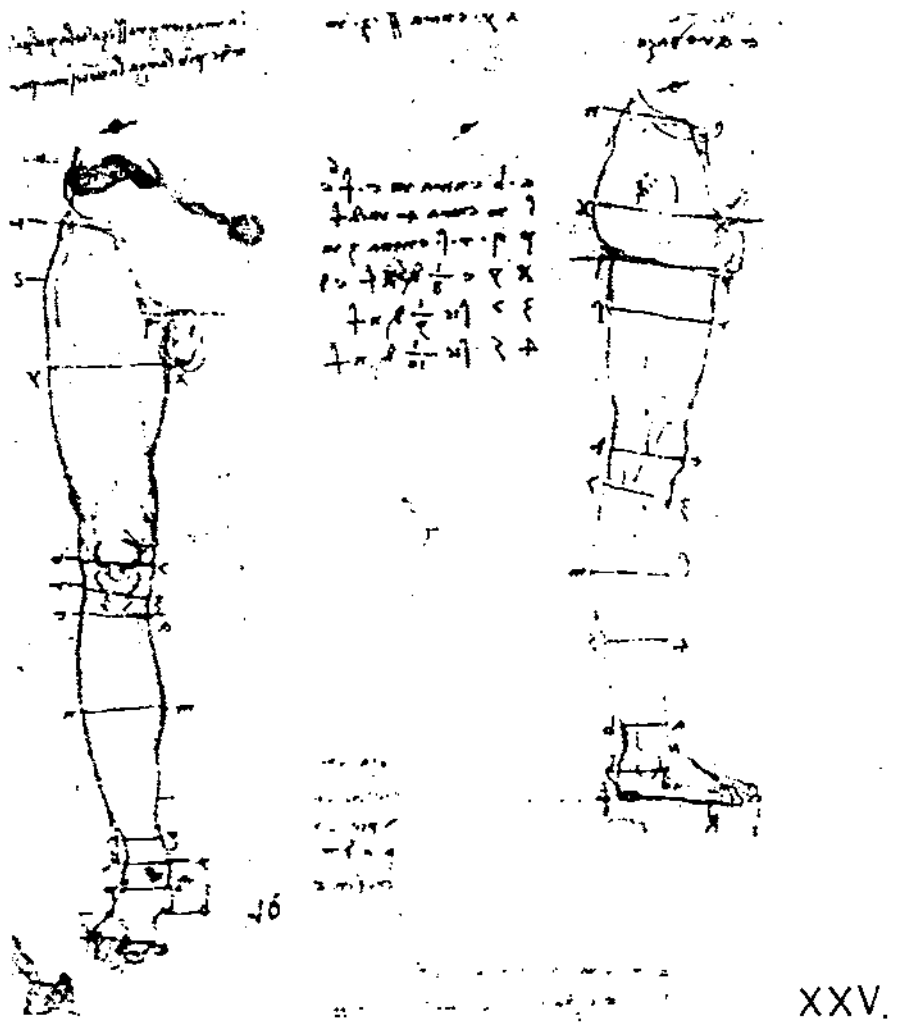
XXIII.

TEMA: Figura proporcionada según la *exempeda* de Leon Batista Alberti.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: Dibujo del Codex Vallardy.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. En este dibujo se demuestra que Leonardo conocía el sistema albertiano de proporción. La altura se divide en seis partes como propone Alberti.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1983), p. 108; VINCI (1978), p. 66.



XXIV.

TEMA: a, b y c proporciones del rostro.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: a, b) Royal Library. Windsor (W. 12.304); c) Royal Library. Windsor (W. 12.606).
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Los textos adjuntos dicen: a, b) El espacio existente entre el corte de la boca y la base de la nariz es la séptima parte del rostro. El espacio que va de la boca a la sotabarba, cd, es la cuarta parte del rostro y equivale a la longitud de la boca. El espacio que va desde el mentón a la base de la nariz, ef, es la tercera parte del rostro y equivale al espacio que va de la nariz a la frente. El espacio que va del centro de la nariz a la sotabarba, gh, es la mitad del rostro. El espacio que va del arranque de la nariz, allí donde nacen las cejas, ik, a la sotabarba, es 2/3 del rostro. El espacio comprendido entre el corte de la boca y el arranque del mentón, lm, esto es: allí donde el mentón termina y limita con el labio inferior, es la tercera parte del espacio que va del corte de la boca a la sotabarba y la duodécima parte del rostro. El espacio que va del arranque del mentón a su base, mn, es la sexta parte del rostro y la cincuenta y cuatroava parte de la altura de un hombre. Desde el último saliente del mentón hasta la garganta, op, hay el mismo espacio que desde la boca a la sotabarba: una cuarta parte del rostro. Desde el mentón hasta la nuca, st, hay la misma distancia que entre la boca y la raíz de los cabellos, es decir: tres cuartas partes de la cabeza. Desde el mentón a la quijada, vx, hay media cabeza, y equivale a la anchura del cuello, visto de perfil. La anchura del cuello entra una vez y 3/4 en el espacio que va de la ceja a la nuca. c) La cabeza ax es 1/6 mayor que nx.
BIBLIOGRAFIA: VINCI (1986), láms 12, 13, 14.



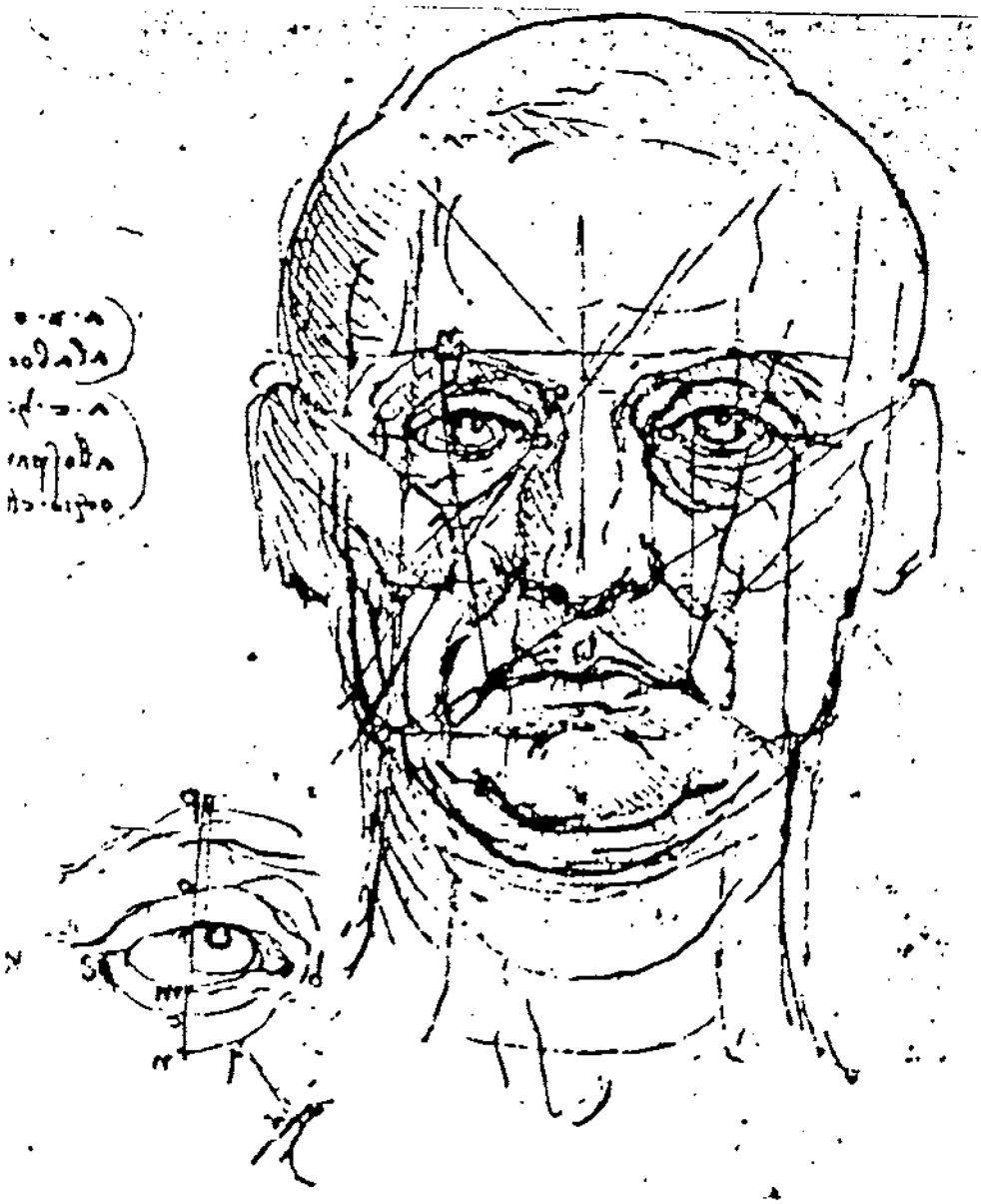
XXV.

TEMA: Proporciones de la pierna vista de frente y de perfil.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGÍA: siglo XV
LOCALIZACIÓN: Royal Library Windsor (W. 19136-19139b).
OBSERVACIONES: Tipo Aa. La anchura máxima de la pantorrilla se sitúa a 1/3 de su altura,ab, y es 1/20 más ancha que la altura máxima del pie. ac es 1/2 de la cabeza, y equivale a db y a la junción de los cinco dedos, ef; dk es un sexto mayor en la pierna gh; gh es 1/3 de la cabeza; an es una sexta parte menor que ae y 7/12 de la cabeza;op es 1/10 menor que dk y 6/17 de la cabeza; a es 1/2 de la distancia comprendida entre dk y 1/4 del hombre; r está a medio camino de sb; la concavidad interior de la rodilla r es más alta que la concavidad exterior a. La mitad de la altura de la pierna, desde el pie r, se encuentra entre la protuberancia s y el plano b; v está a medio camino de s y el plano b; v está a medio camino de t y b. La anchura del muslo, visto de frente, equivale a la anchura máxima del rostro, esto es: 2/3 del espacio comprendido entre el mentón y el extremo superior de la cabeza; zr es 5/6 de 7v; an equivale a 7v y es 1/4 de rb; xy entra tres veces en rb y en rs. ab entra seis veces en cf y seis veces en gh, ik; la entra cuatro veces en df, cuatro veces en dn y es 3/7 del pie; pq, rs entra tres veces en df y tres veces en dn; xy es 1/8 de xf y equivale a nq; 37 es 1/9 de nf; 45 es 1/10 de nf.

Quiero saber cuánto crece un hombre si se alza de puntillas; cuánto decrece pg al inclinarse, y cuanto crece nq al doblarse el pie.

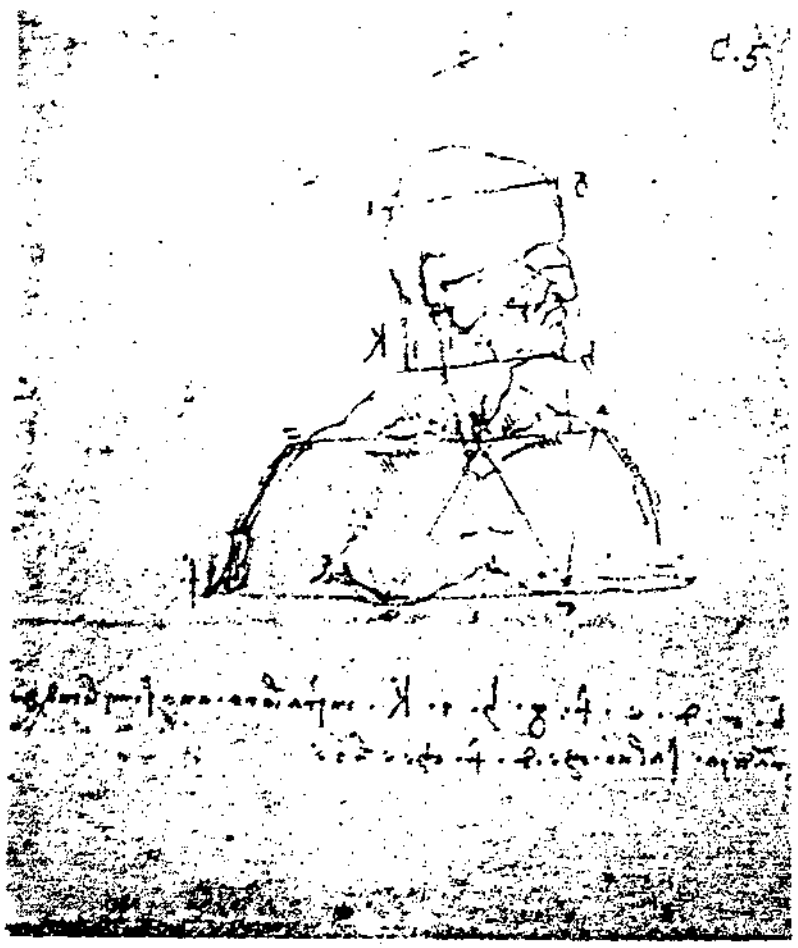
ef entra cuatro veces en el espacio comprendido entre los testículos y la planta del pie; 37 entra seis veces en el comprendido entre 3 y 2 y equivale a gh e ik.

BIBLIOGRAFÍA: VINCI (1978), p. 110; VINCI (1986), lám. 20 y 21.



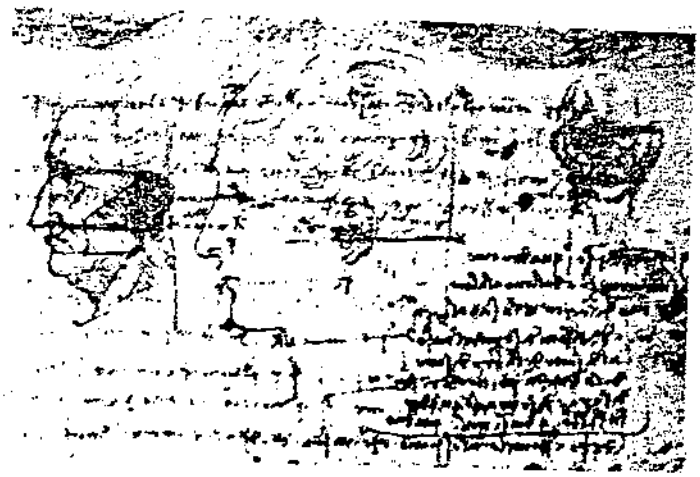
XXVI.

TEMA: Proporciones de los elementos del rostro.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: Biblioteca Real Turín (Trn. 15574).
OBSERVACIONES: Tipo Ac. El texto que lo acompaña dice: anof equivalen a la boca. ac y af equivalen al espacio comprendido entre ambos ojos. nmopqr equivalen a la mitad de la anchura de los párpados, esto es al espacio comprendido entre el lacrimal del ojo y su rabillo, y así, a la división entre el mentón y la boca y a la parte más estrecha de la nariz, la comprendida entre ambos ojos. Estos espacios son por sí mismos 1/19 de la cabeza. no equivale a la longitud del ojo o al espacio comprendido entre ambos ojos. mc es 1/3 de nm, midiendo desde la esquina del párpado hasta la letra c. ds equivale a la anchura de la ventana de la nariz.
BIBLIOGRAFIA: VINCI (1978), lám. 19; VINCI (1986), p. 29.



XXVII.

TEMA: Proporciones de busto masculino.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: Royal Library Windsor (W. 12607).
OBSERVACIONES: Tipo Ac. El texto dice: ab, cd, ef, gh, ik tienen la misma dimensión, salvo df, que es accidental. En cierta manera este dibujo nos recuerda los planteamientos del arquitecto medieval Villard de Honnecourt aunque aquí se denota una representación objetiva de la forma.
BIBLIOGRAFIA: VINCI (1978), lám. 18.



XXVIII.

TEMA: Proporciones de cara de hombre.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: Institut de France. París (A 63a).
OBSERVACIONES: Tipo Ac. El corte o depresión que existe por debajo del labio inferior es la mitad del espacio comprendido entre la base de la nariz y la sotabarba.

El rostro forma por sí mismo un cuadrado, es decir: su anchura va desde un extremo a otro del ojo y su altura desde el arranque de la nariz hasta la base del labio inferior; lo que queda por encima y por debajo de ese cuadrado alcanza la altura de un cuadrado equivalente. ab es igual al espacio comprendido entre cd; dn guarda la misma proporción respecto a nc y también respecto a sr, qp, y hk, iguales entre sí.

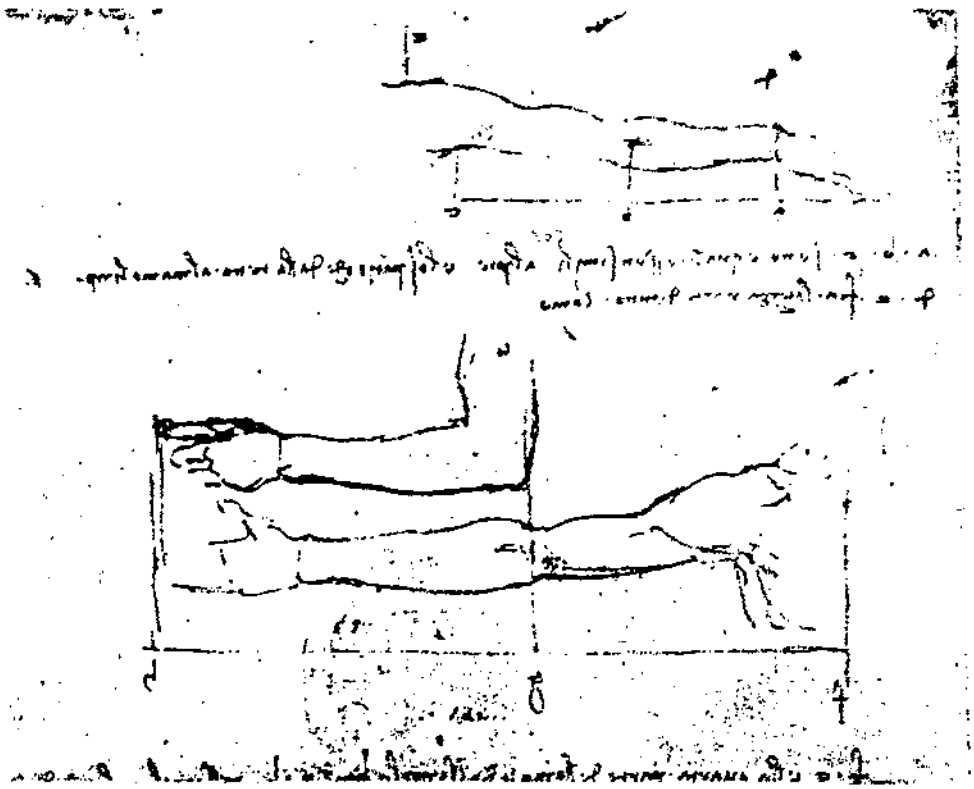
Tanta es la distancia de m a s cuanta desde la base de la nariz al mentón. La oreja es exactamente de la misma longitud que la nariz. Tanta es la distancia de x a s cuanta desde la nariz al mentón. El tajo de la boca, visto de perfil, sesga el ángulo de la quijada. Tanta debe ser la altura de la oreja cuanta es la distancia desde la base de la nariz al párpado superior del ojo. Tanto es el espacio que hay entre los ojos cuanto es el tamaño de un ojo. La oreja cae en el centro del cuello, visto de perfil. Tanta es la distancia de 4 a 5 cuanta de 5 a r.
BIBLIOGRAFIA: VINCI (1986), lám. 15.

XXIX.

TEMA: Proporciones de la cara del hombre y figura de perfil.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: c. 1490-1494.
LOCALIZACION: Venecia, Gallerie dell'Accademie, 236r.
OBSERVACIONES: Tipo Ac. Desde la ceja hasta la junción del labio con el mentón, el vértice de la mandíbula y el ángulo superior donde la oreja confluye con la sien, es un cuadrado perfecto. Cada uno de los lados del cuadrado equivale por sí mismo a media cabeza.

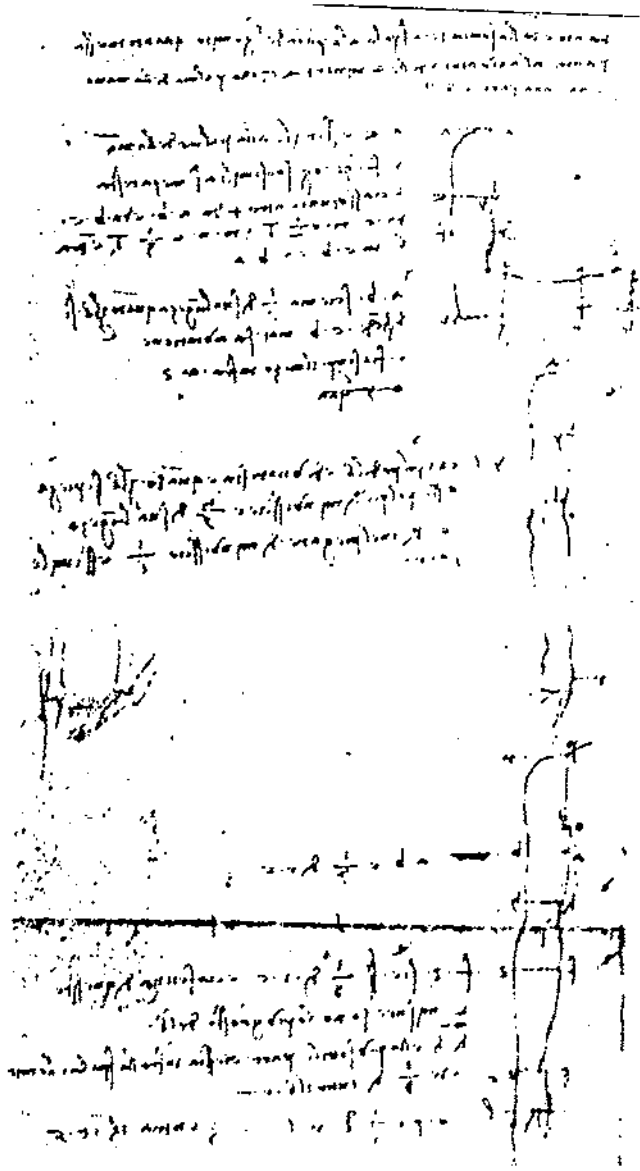
La concavidad del pómulo está a medio camino entre la punta de la nariz y el vértice de la mandíbula, que es el extremo inferior de la oreja en la figura aquí representada.

Desde el ángulo exterior de la cuenca del ojo hasta la oreja, tanto es el espacio cuanta es la longitud de la oreja, esto es: la tercera parte del rostro.
BIBLIOGRAFIA: VINCI (1986), lám. 16.



XXX.

TEMA: Proporción del brazo.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: Royal Library. Windsor (W.19131 a)
OBSERVACIONES: Tipo Aa. El texto dice: abc son iguales y equivalen al pie y al ombligo, de: 1/3 de todo el hombre. fg es 1/4 del hombre y equivale a gh y al cúbito.
BIBLIOGRAFIA: VINCI, (1986), lám. 29.



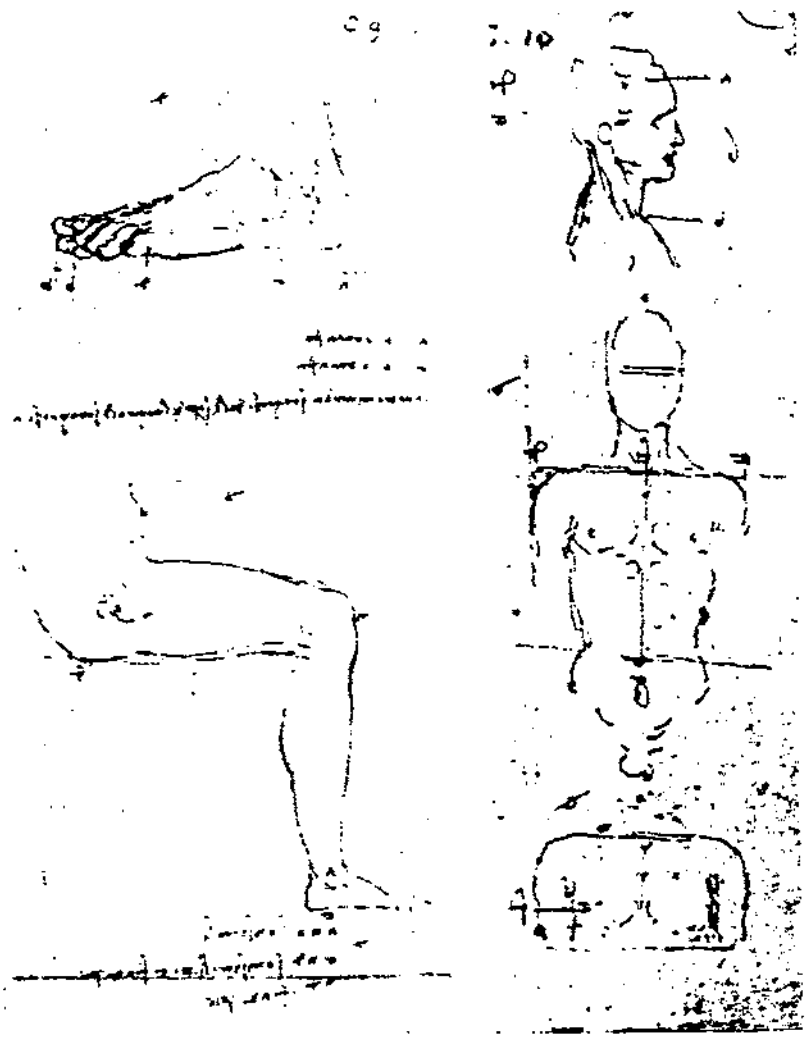
XXXI.

TEMA: Proporciones del brazo.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: Royal Library Windsor (W. 19136 b, 19139 a).
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Tanta es la distancia desde la parte superior del hombro hasta el vértice del codo cuanta es desde ese vértice hasta la inserción de los cuatro dedos menores en la palma de la mano; cada una de estas distancias equivale a dos rostros.

ac equivale a la palma de la mano; rf y og equivalen a 1/2 cabeza y entra cada cuatro veces en ab y bc. Desde c a m hay 1/2 cabeza; mn es 1/3 de cabeza y entra seis veces en cb y ba. Cuando el brazo se extiende, ab decrece 1/7 de su longitud; cb nunca varía; o es siempre el punto medio entre a y s.

yl es la parte carnosa del brazo y equivale a una cabeza; cuando el brazo se repliega decrece 2/5 de su longitud; en plegándose, oa decrece 1/6, y así ocurre con ror.

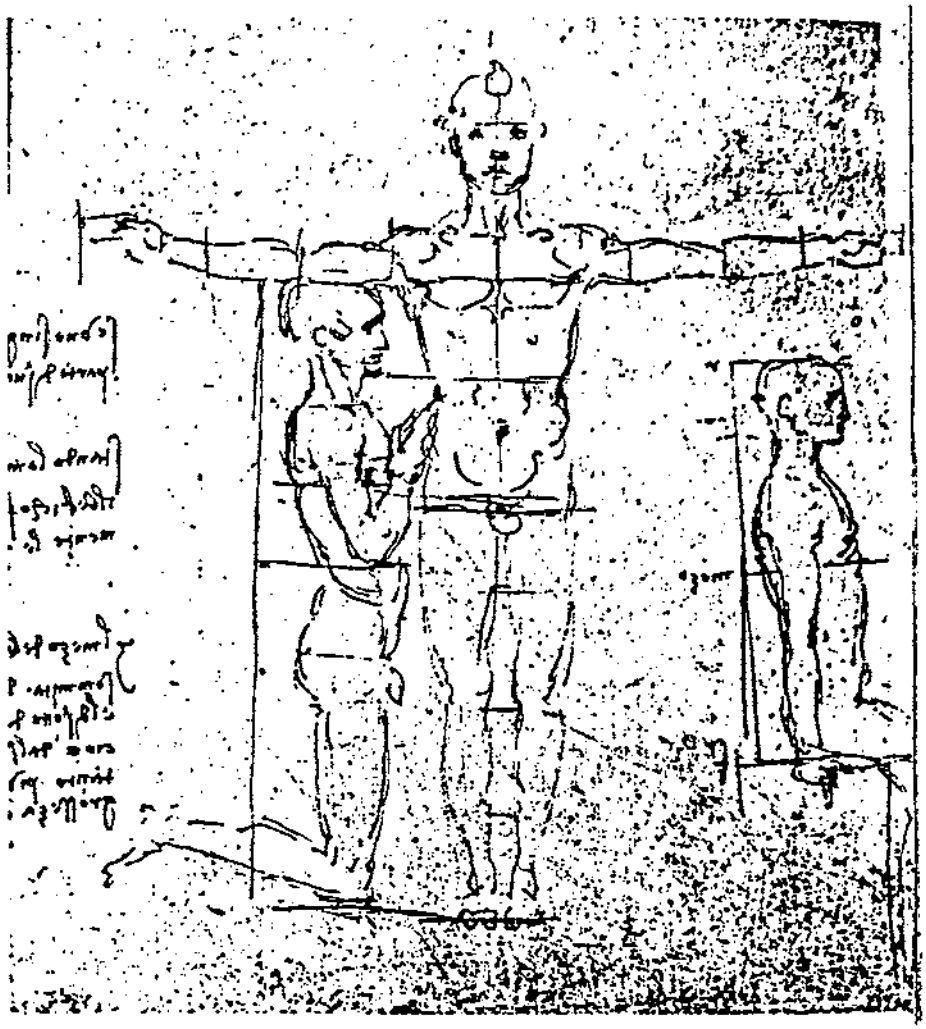
ab es 1/3 de rc; fs es 1/8 de rc, y ambas medidas son las más anchas del brazo; kh es la parte más sutil entre el hombro y el codo, y equivale a 1/8 del brazo rc; op es 1/5 de rn; cz entra trece veces en rc.
BIBLIOGRAFIA: VINCI (1986), lám. 31.



XXXII.

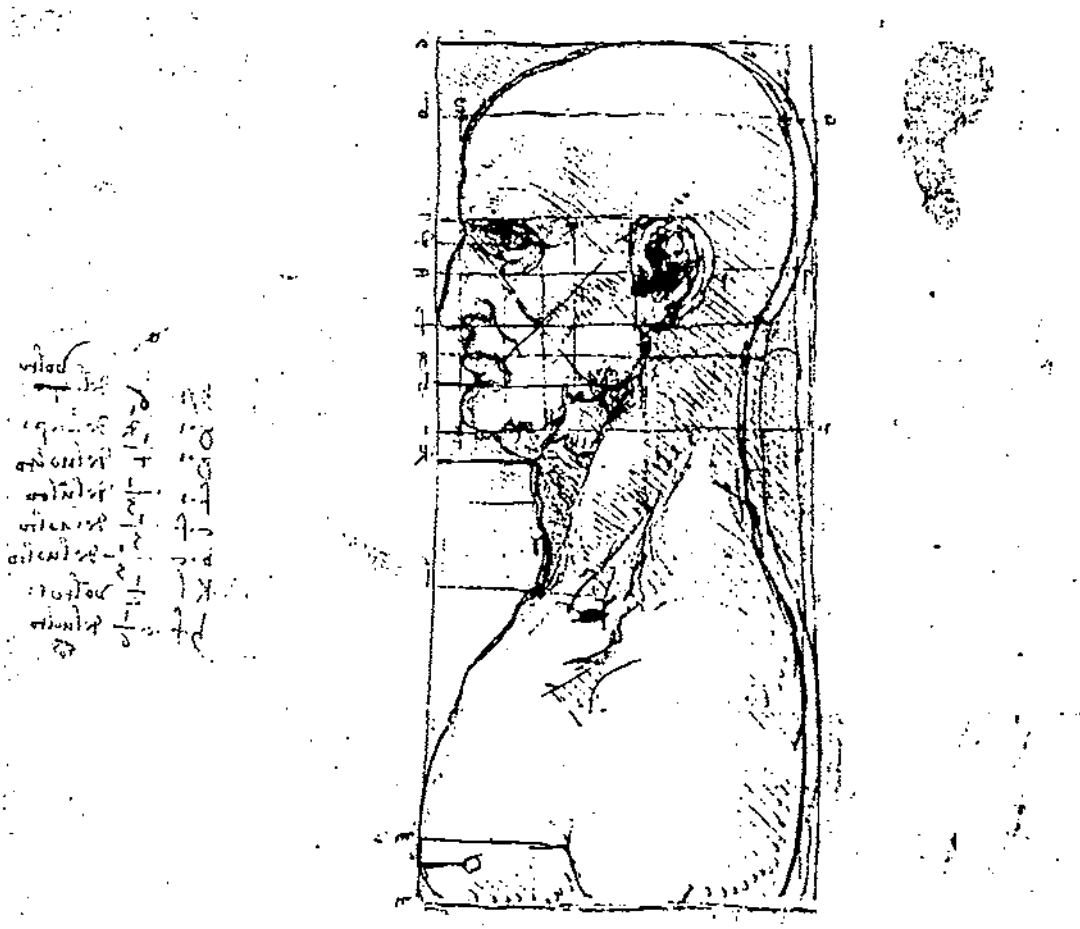
TEMA: Proporciones de pie, muslo, pierna, cabeza y torso.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: a) Royal Library Windsor (W.19136-19139b); b) Royal Library Windsor (W. 19130a).
OBSERVACIONES: Tipo Aa. a) El texto dice: ad es la longitud de una cabeza; cb es la longitud de una cabeza. Los cuatro dedos menores tienen una misma anchura desde la uña a la base: 1/13 del pie. b) Desde las raíces del cabello hasta el extremo superior del pecho ab hay una sexta parte de la altura de un hombre, y esta medida es igual. Tanta es la distancia entre una y otra partes últimas de los hombros cuanta es entre el extremo superior del pecho y el ombligo; esta medida entra cuatro veces en el espacio que se extiende desde la planta del pie hasta la base de la nariz.

(La anchura de) el brazo allí donde se separa del hombro entra seis veces en el espacio comprendido entre ambos extremos de los hombros; tres veces en el rostro de un hombre; cuatro en la longitud del pie, y tres en la mano, ya en su cara interna, ya en la externa.
BIBLIOGRAFIA: VINVI (1986), lâms. 22-23.



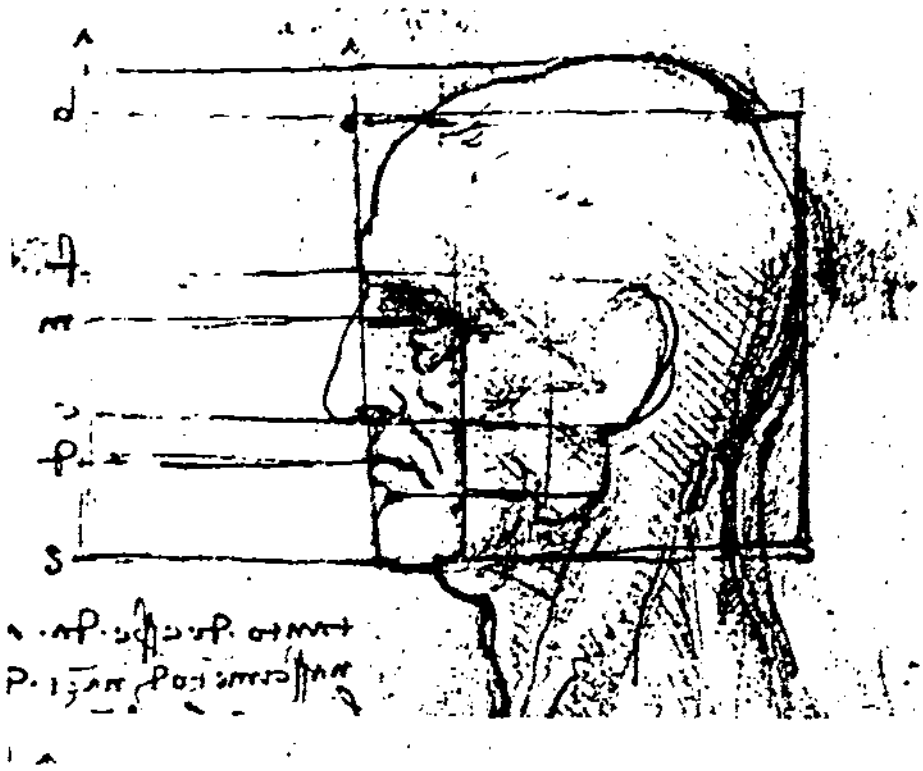
XXXIII.

TEMA: Relaciones proporcionales entre diferentes posturas del hombre.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: c. 1490.
LOCALIZACION: Windsor Leoni volume (19132).
OBSERVACIONES: Tipo Aa. En las anotaciones al margen se lee: si uno se arrodilla reducirá su altura total en una cuarta parte. Estando el hombre en cuclillas, con las manos en el pecho, el ombligo es la mitad de su altura total y lo mismo sus codos. La mitad del hombre que está sentado, es decir la mitad proporcional entre su cabeza y sus sentaderas, está ubicada la altura de sus tetillas.
BIBLIOGRAFIA: VINCI (1978), p. 17.



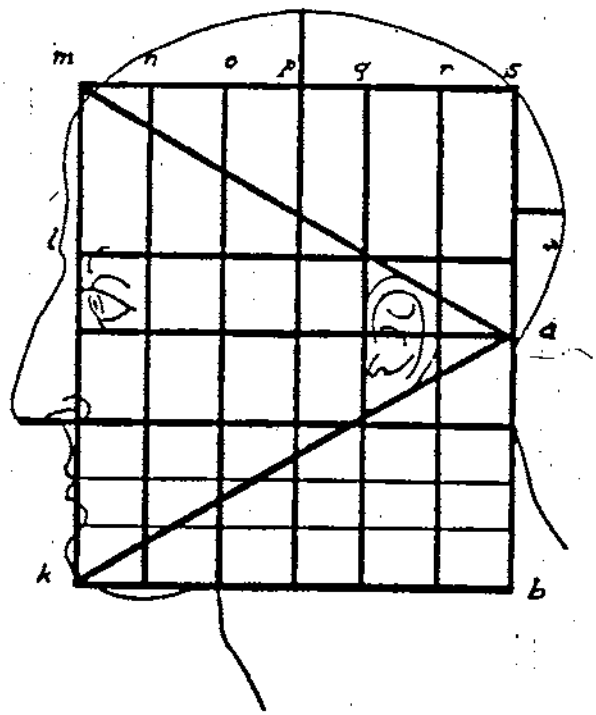
XXXIV.

TEMA: Busto de hombre visto de perfil con indicaciones de medidas para la cabeza humana.
AUTOR: Leonardo da Vinci.
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: Galería de la Academia. Venecia (f. 236 versus).
OBSERVACIONES: Tipo Ac. En este dibujo Leonardo inscribe la cabeza en un cuadrado perfecto.
BIBLIOGRAFIA: SANCHO, p. 107.



XXXV.

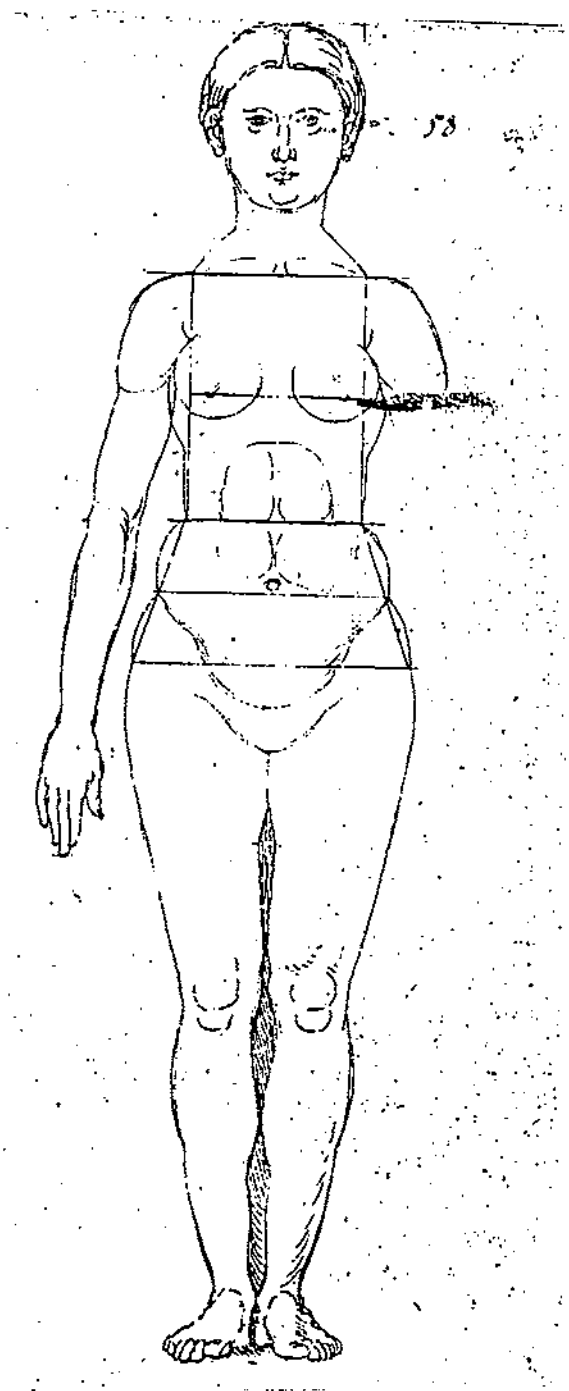
TEMA: Proporciones de la cabeza.
AUTOR: Leonardo da Vinci
CRONOLOGIA: siglo XV
LOCALIZACION: Royal Library Windsor (W. 12601).
OBSERVACIONES: Tipo Ac. Desde a hasta b, es decir, desde la raíz del cabello hasta la línea que señala el extremo superior de la cabeza, tanta debe ser la distancia cuanta es desde c hasta d, es decir: desde la base de la nariz hasta la conjunción de los dos labios. Tanta es la distancia desde el lacrimal del ojo, e, hasta el extremo superior de la cabeza, a, cuanta es desde e hasta la sotabarba, s. scfb equidistan entre sí.
BIBLIOGRAFIA: VINCI (1978), p. 28; VINCI (1986), lám. 17.



B

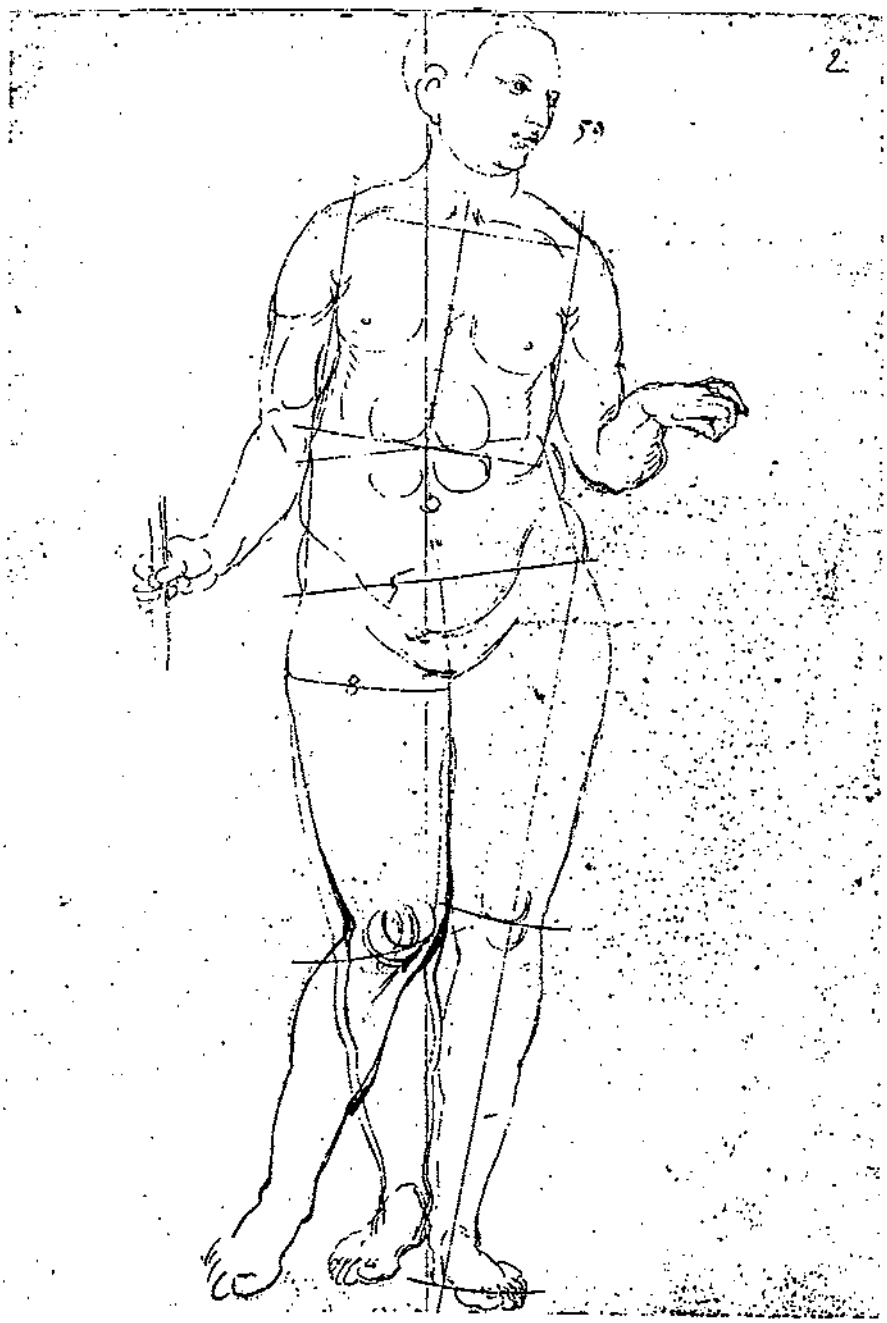
XXXVI.

TEMA: Construcción de cabeza según indicaciones de Luca Pacioli.
AUTOR: Leonardo da Vinci (?).
CRONOLOGIA: 1509.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac. *Vid. ap. nº* XIII *cap.* 2.
BIBLIOGRAFIA: PACIOLI (1959), p. 154; SPEICH, p. 187.



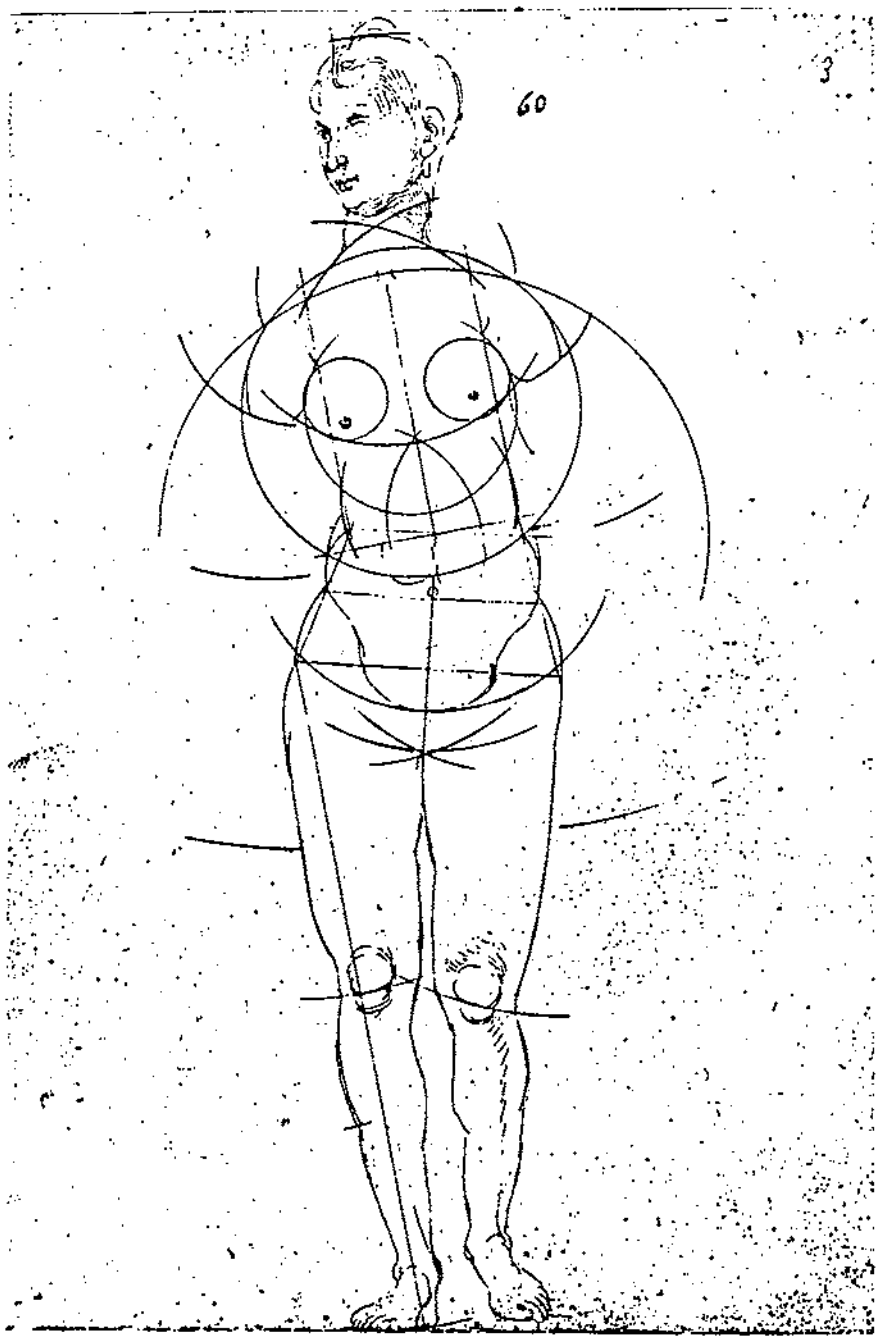
XXXVII.

TEMA: Construcción de mujer desnuda.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGÍA: Probablemente de 1500.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ab, Eab. En este dibujo Durero empleó medidas análogas para varias partes del cuerpo sin relación. Estas, combinadas con formas geométricas, determinaban luego el trazado de la figura humana.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 7.



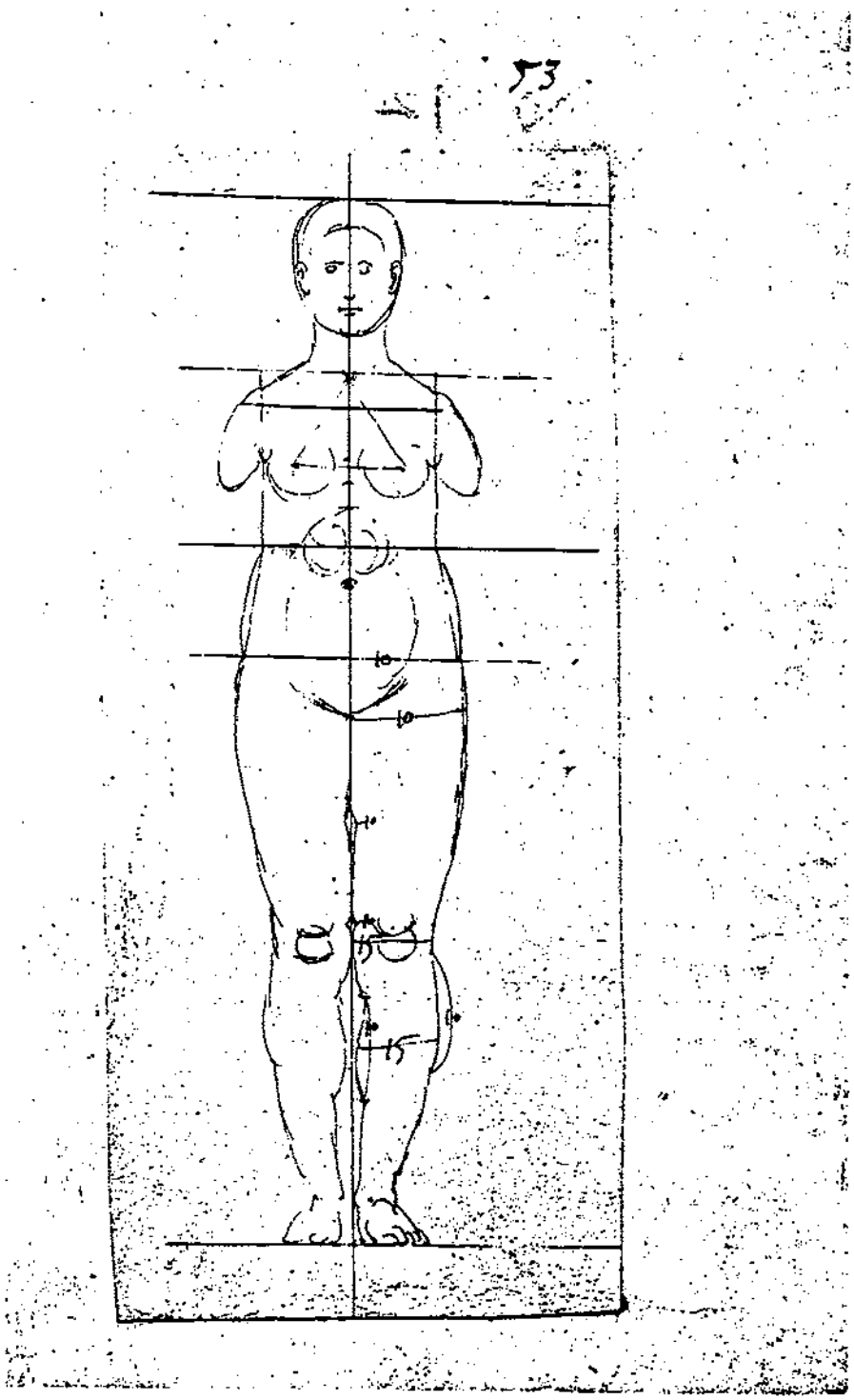
XXXVIII.

TEMA: Construcción de mujer desnuda con bastón.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Probablemente de 1500.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eab. La construcción de este dibujo está basada en el canon de Vitruvio, aunque el pecho está todavía construido por medio en un cuadrado.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 11.

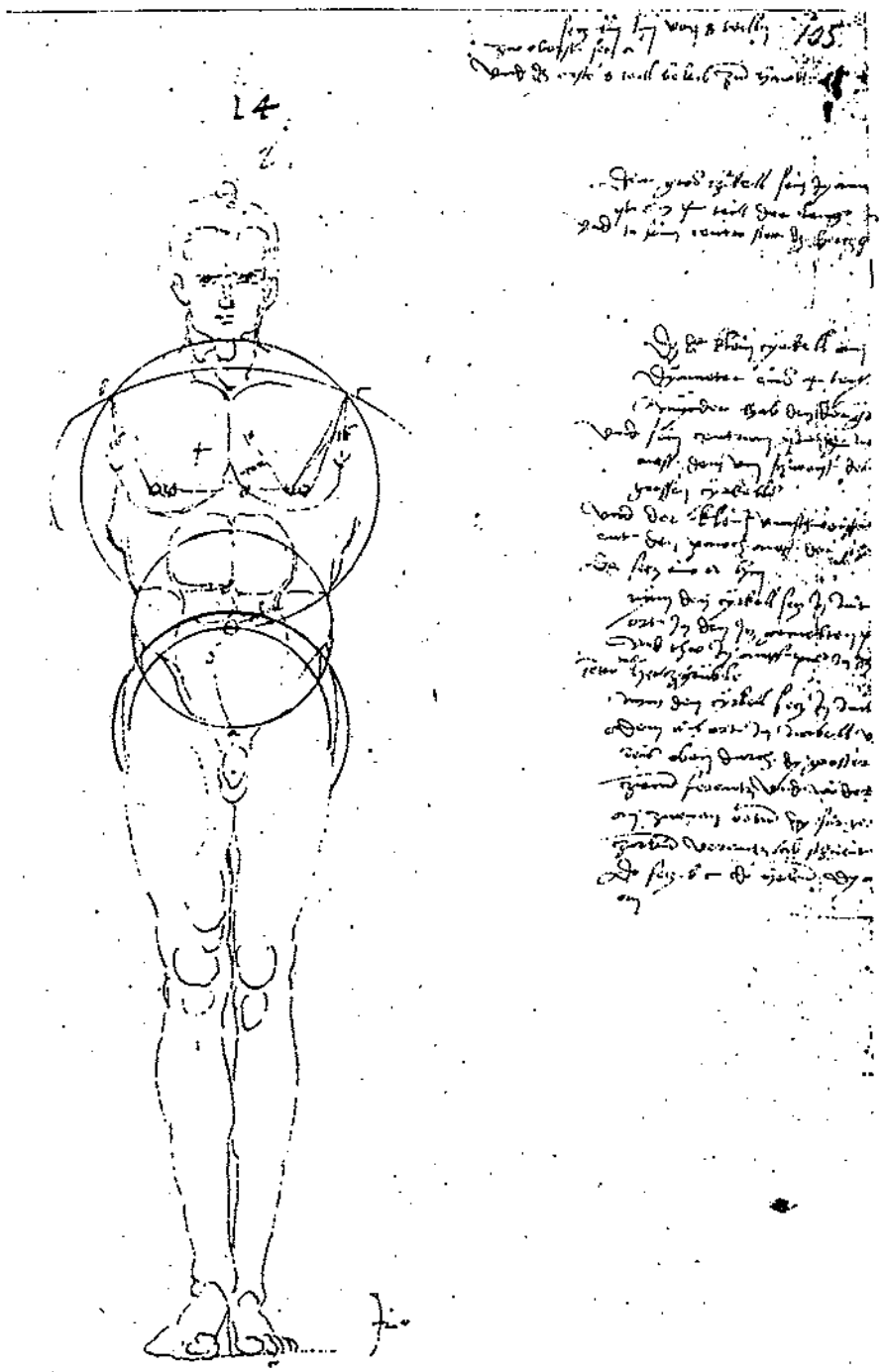


XXXIX.

TEMA: Construcción de mujer desnuda.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1500.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ab, Eab. Construcción experimental de una figura inclinada por medio del compás.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 29.

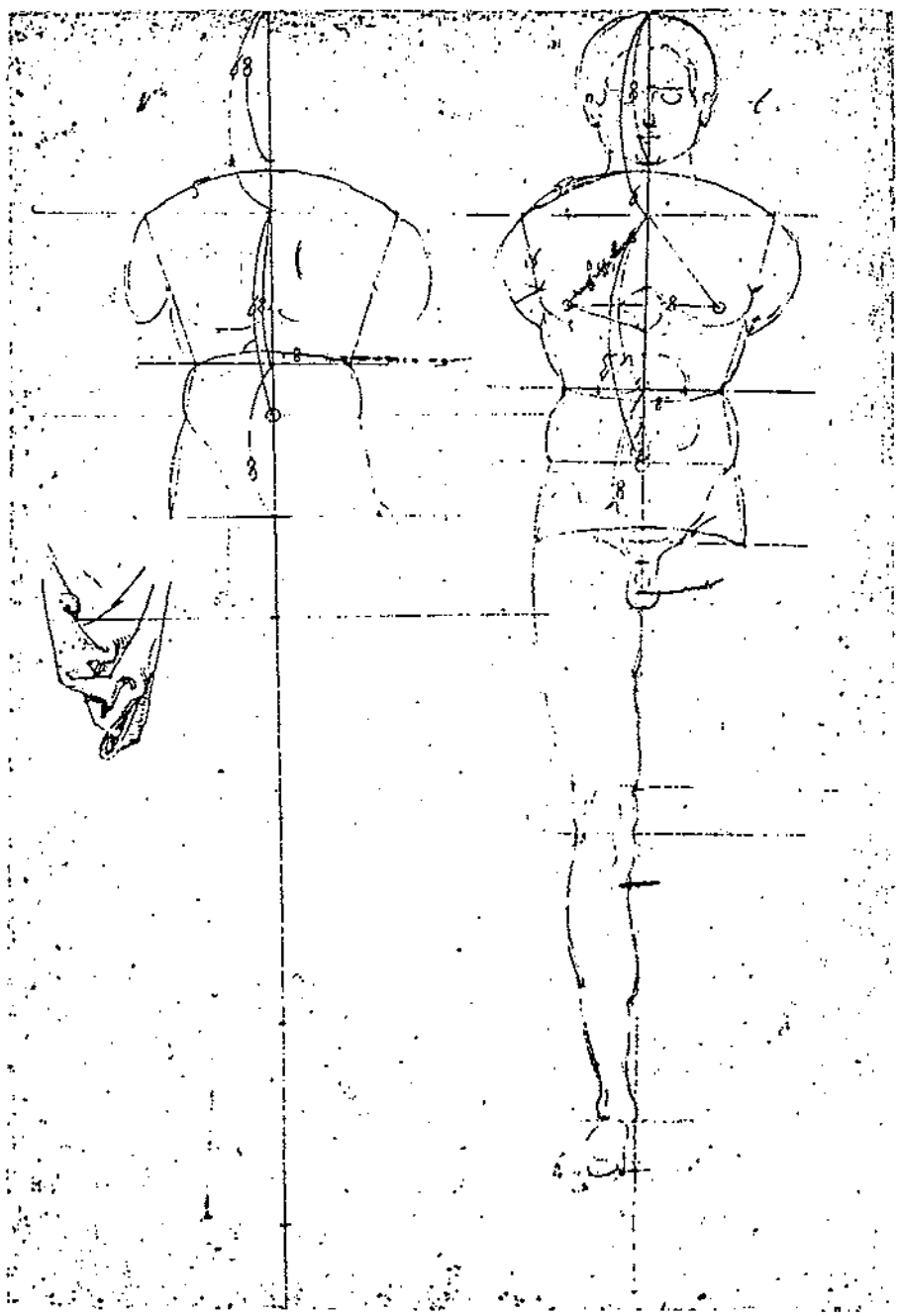


TEMA: Construcción de mujer desnuda.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1500.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eab. Dibujo construído en las bases de un triángulo equilátero.
BIBLIOGRAFIA: STARUSS, p. 15.



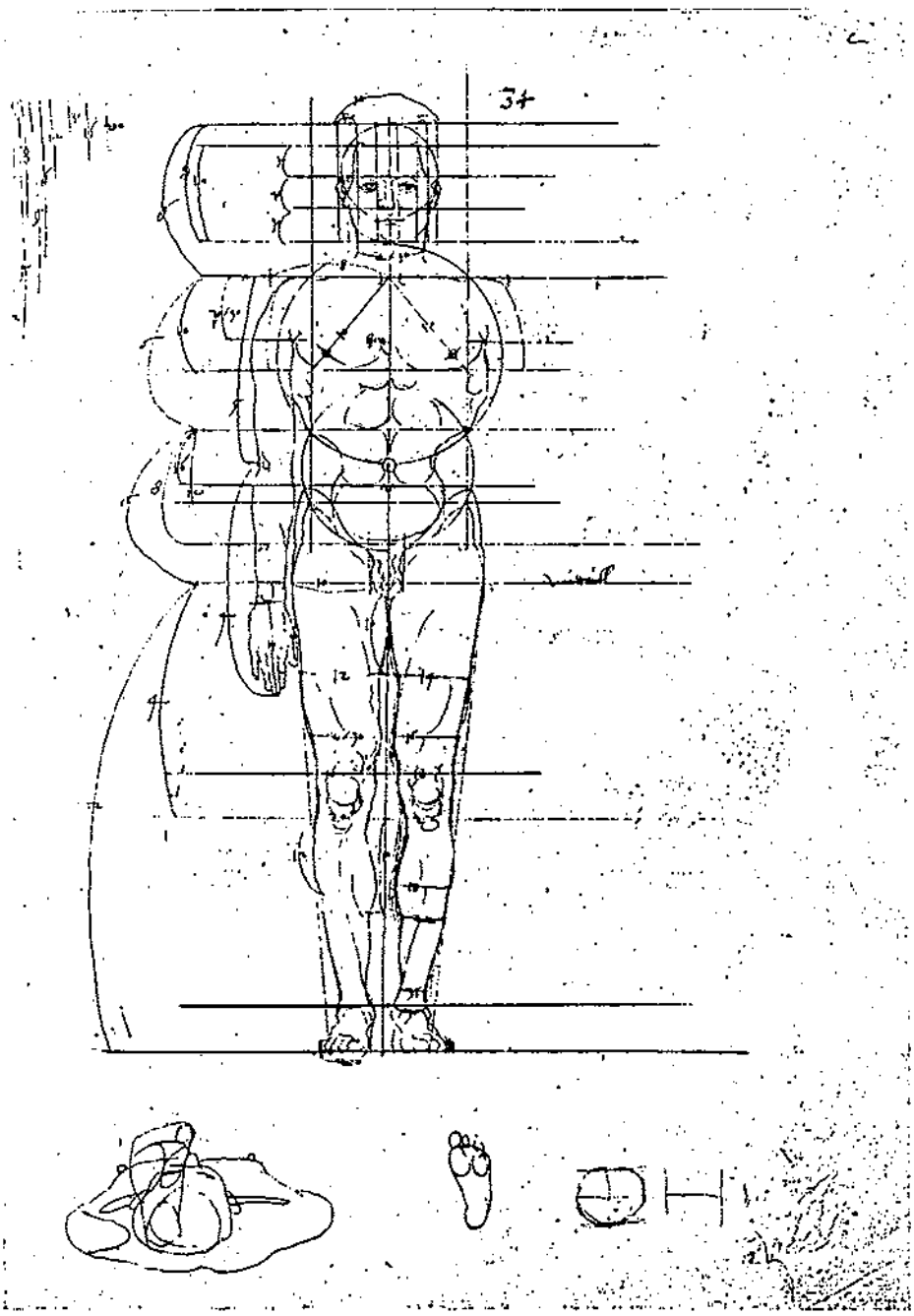
XLI.

TEMA: Construcción de hombre desnudo.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Probablemente de 1500 o poco después.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ab, Eab. Dibujo construido mediante el "método del triángulo" combinado con el uso del compás.
BIBLIOGRAFIA: STARUSS, p. 17.



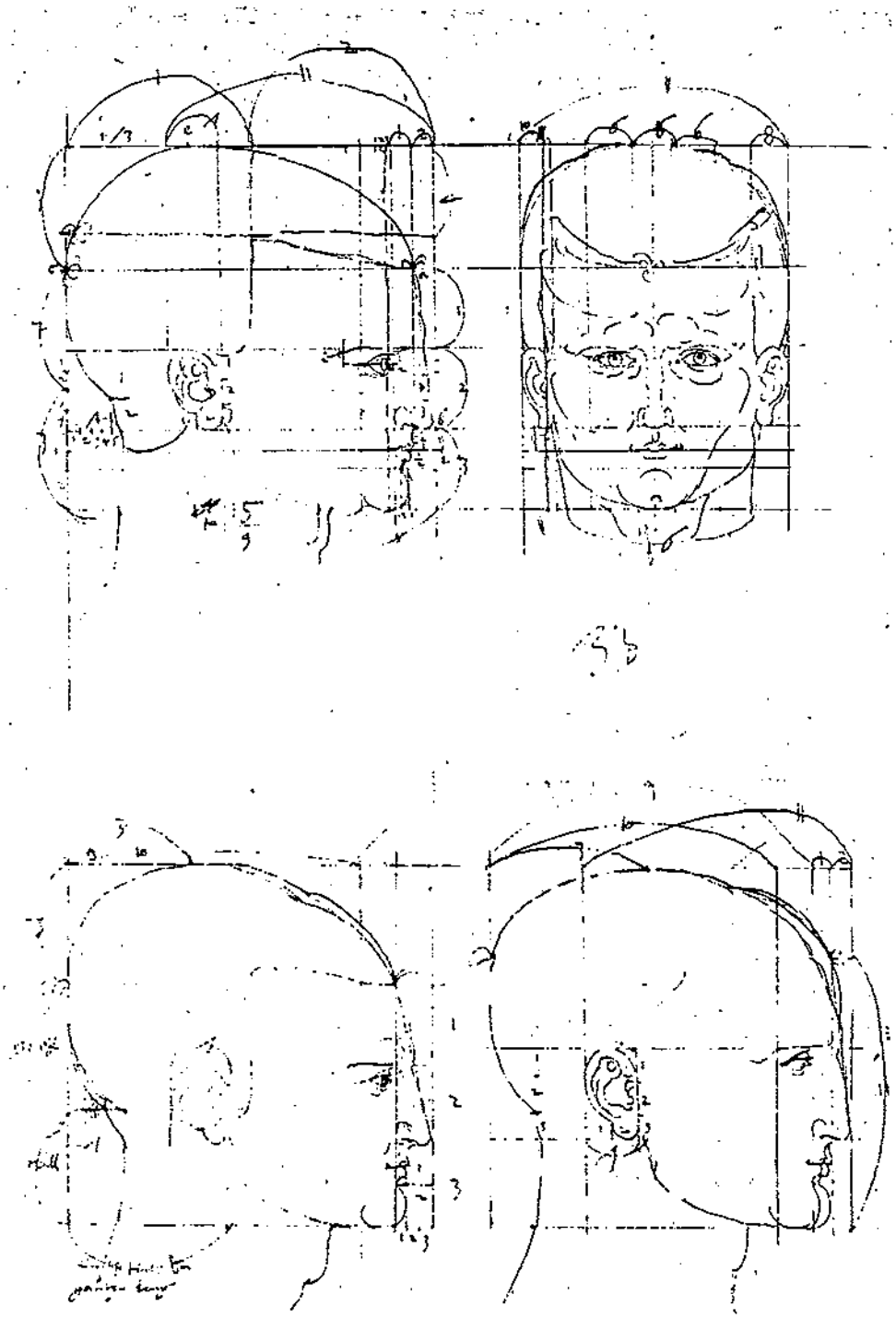
XLII.

TEMA: Construcción de hombre desnudo mediante triángulo y compás.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Probablemente de 1500 o poco después.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eab. La anotación en la cara izquierda del triángulo reza: "longitud de la cara"; cerca de la ingle, "centro".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 21.



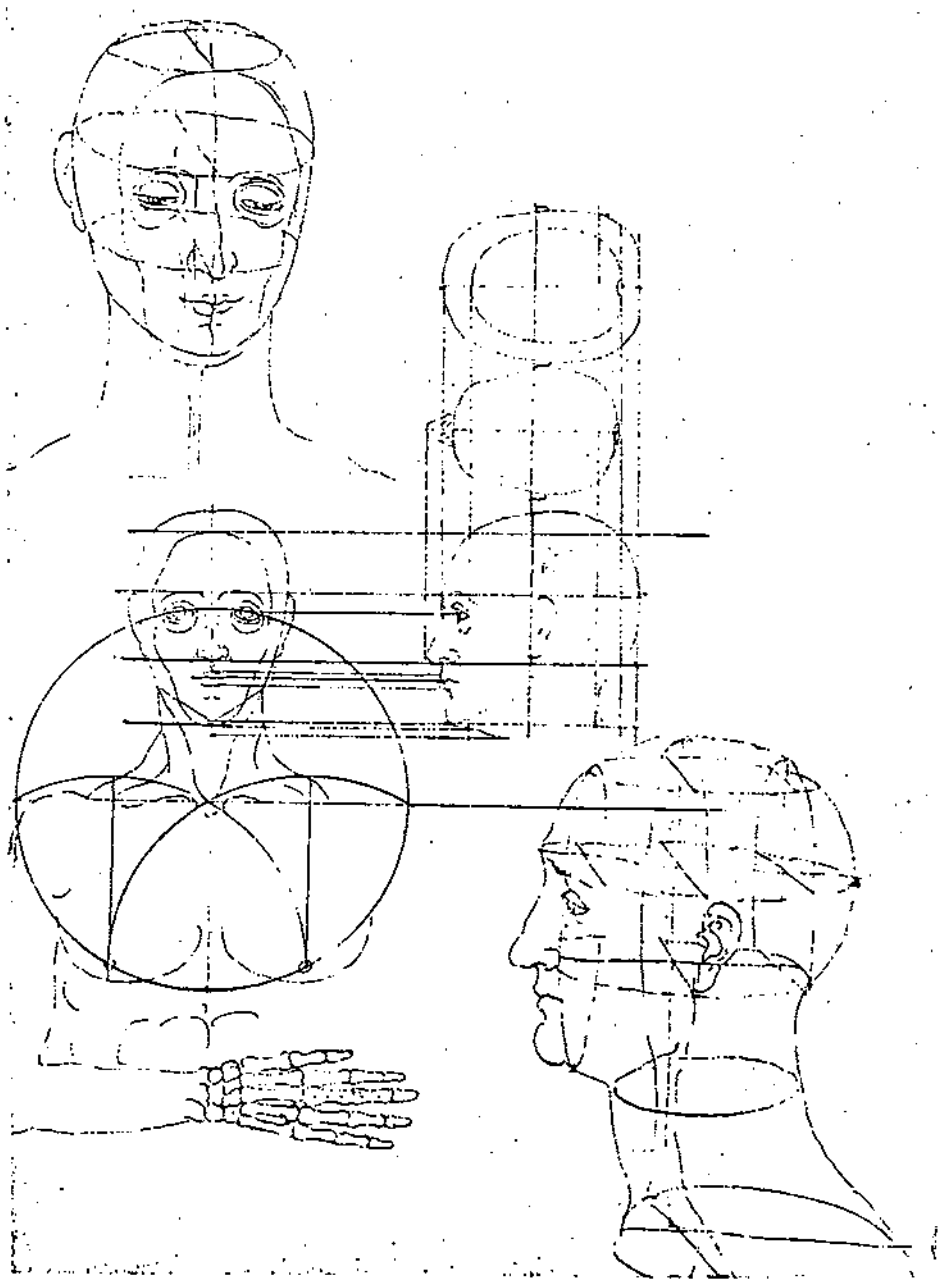
XLIII.

TEMA: Construcción de hombre desnudo mediante el método del triángulo y el uso de un compás para la construcción básica.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Probablemente anterior a 1506.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eab. La anotación a la línea central dice: "mitad". Combinación del "método del triángulo" y el uso de un compás para la construcción básica.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 25.



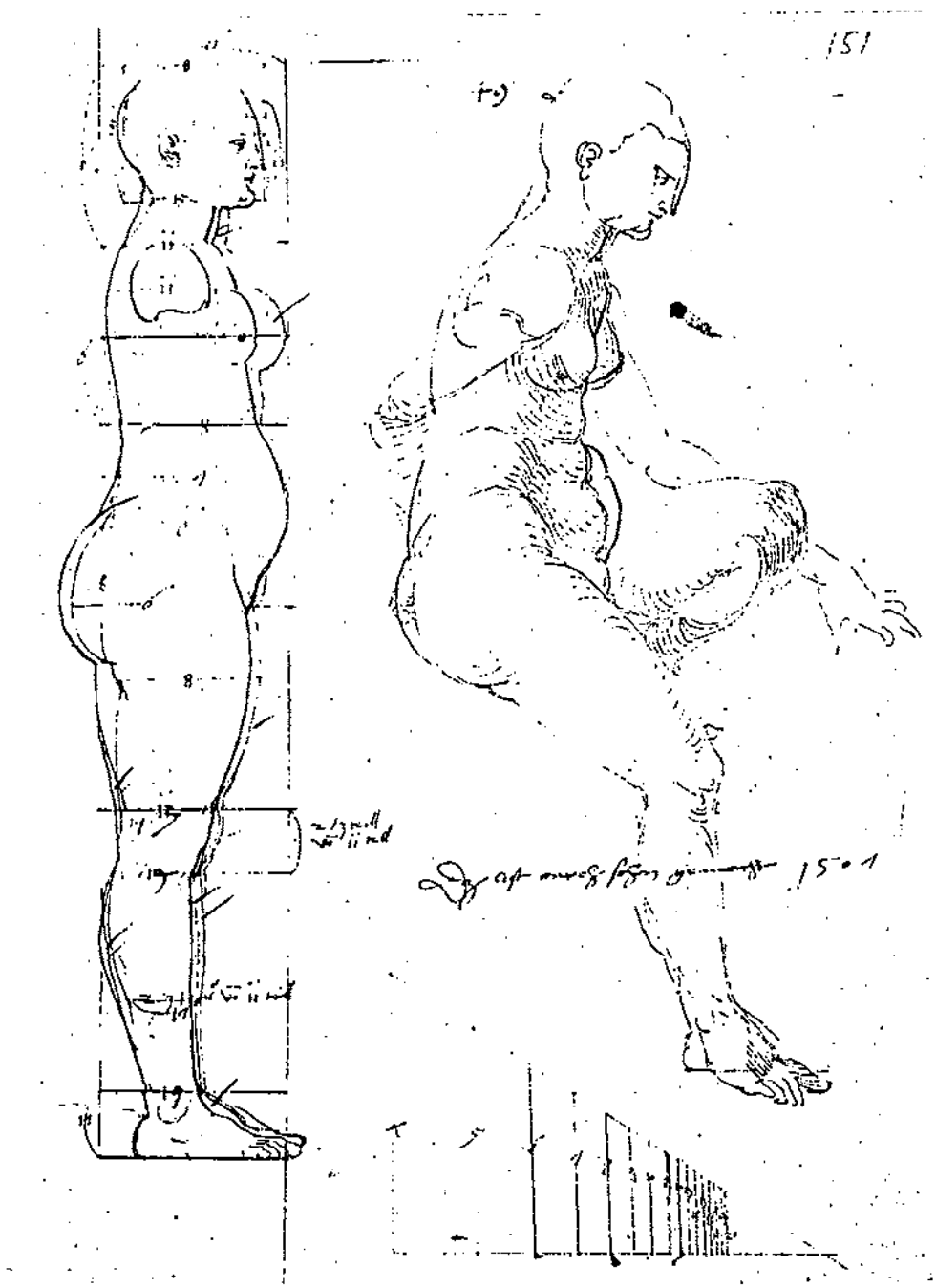
XLIV.

TEMA: Construcción de cuatro cabezas.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: 1506-1508.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Este dibujo muestra la influencia que el alemán recibiera de Leonardo con sus dibujos caricaturescos.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 222.

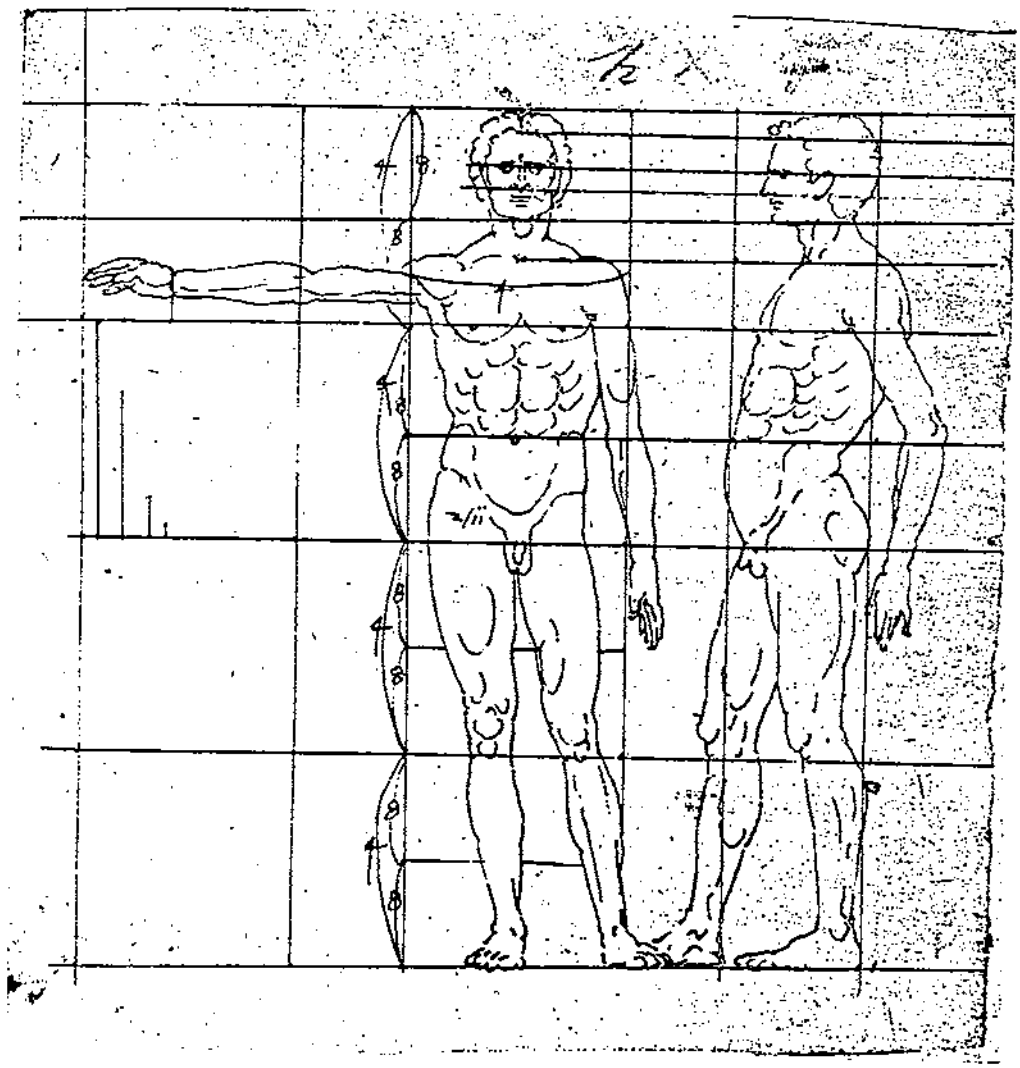


XLV.

TEMA: Construcción de cabezas mediante el método de paralelas.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Probablemente de 1507.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ac. Los rasgos de la cabeza están aquí trasladados desde la vista frontal a su perfil, y luego a su plano visto de arriba mediante líneas paralelas. se trata de un método que describiera Piero della Francesca en su *Prospectiva Pingendi*. Compárese con la lámina de Piero della Francesca nº XV.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 218.

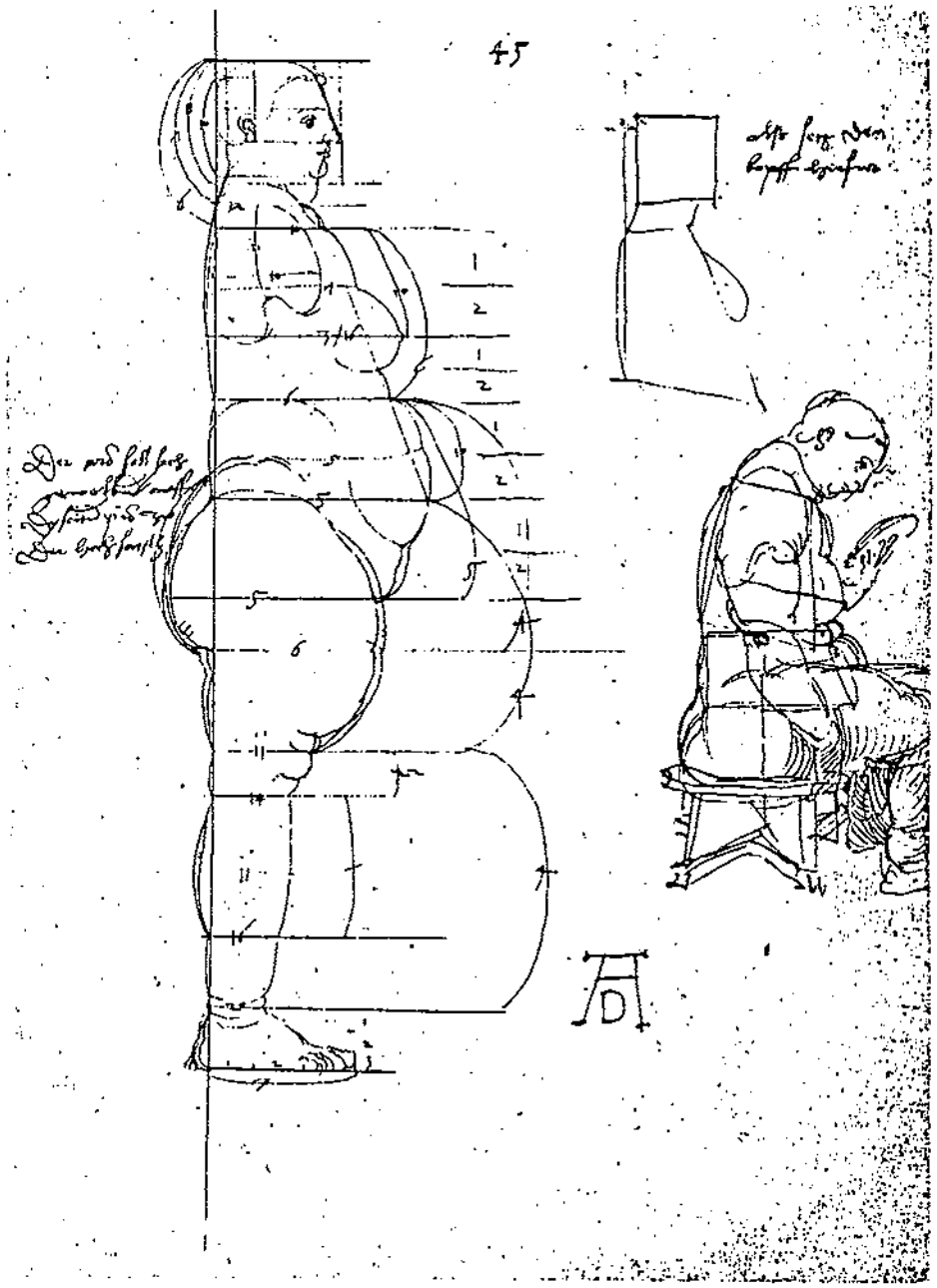


TEMA: Mujer de perfil, de pie y sentada.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1507.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Este es uno de los primeros dibujos en los que un puro sistema antropométrico de construcción basado en la longitud del cuerpo ha reemplazado al método geométrico.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 33.



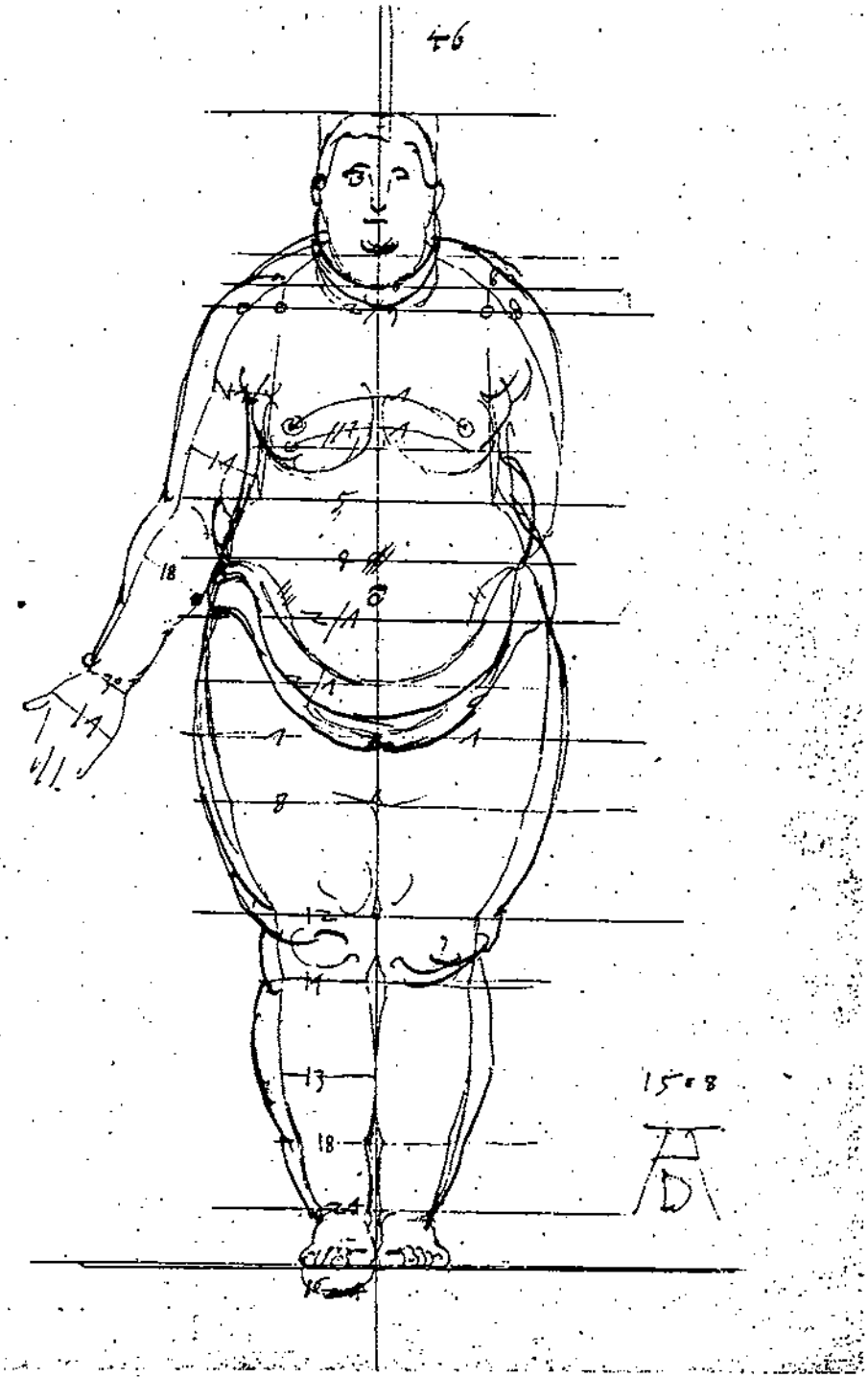
XLVII.

TEMA: Construcción de hombre de 8 cabezas.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Probablemente de 1507.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, as. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. La división de la cara no es estrictamente vitruviana aunque Arpad Weixlgärtner (1906, p. 22) cree que el "Hombre Vitruviano" de Leonardo da Vinci en Venecia sirvió como su modelo.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 55.



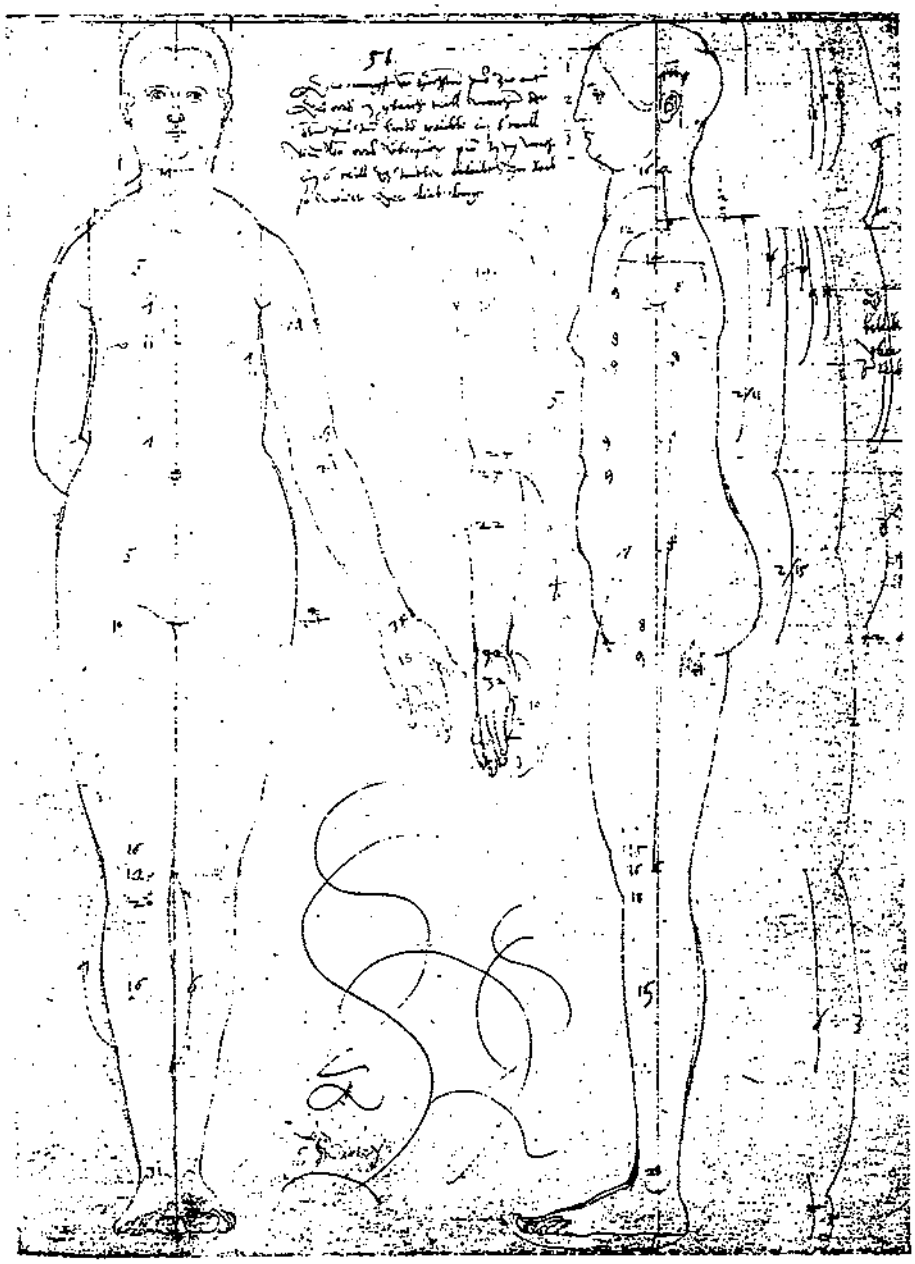
XLVIII.

TEMA: Construcción de mujer gorda, de pie y sentada.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1508.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Las anotaciones al margen izquierdo dicen: "La curva de las nalgas se extendería tan horizontalmente como es alto".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 35.



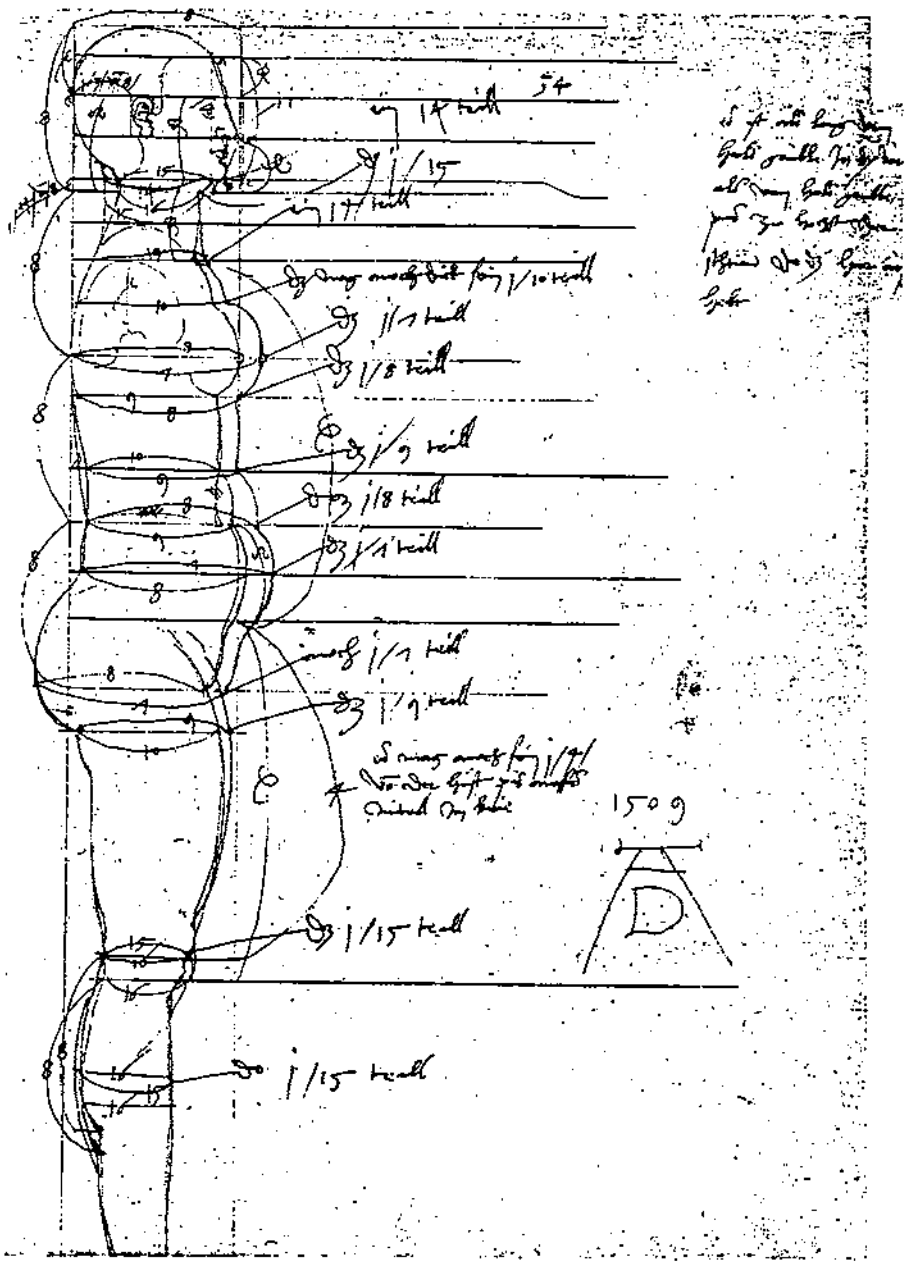
XLIX.

TEMA: Mujer gruesa, vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: 1508.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 47.



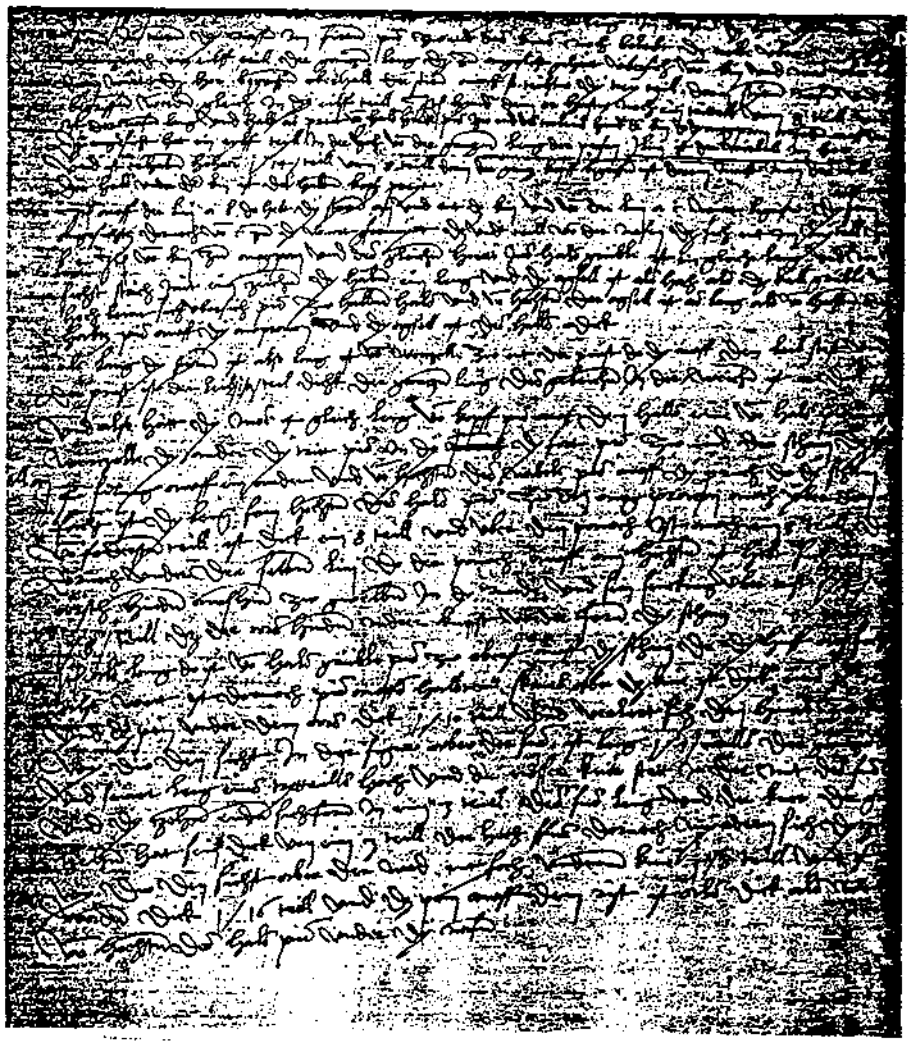
L.

TEMA: Construcción de mujer de 8 cabezas de largo de frente y de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: 1508.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. El texto dice: "Divide la distancia desde lo alto de la cabeza hasta las nalgas en 3 partes iguales. También desde las nalgas a la cintura, una sexta. La línea central pertenece a la figura. Indica su largo".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 49.



LI.

TEMA: Mujer desnuda de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Data de 1509 pero se ejecutó en 1507.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Las anotaciones sobre el dibujo dicen: "La distancia desde lo bajo del cuello hasta la cintura es igual a la que hay desde lo bajo del cuello hasta donde el cabello empieza, por encima de la frente".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 57.



LII.

TEMA: Texto que acompaña al dibujo anterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1509.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, **ms.** R-147.
OBSERVACIONES: *Vid.* traducción lámina siguiente

TRADUCCION: "La cabeza, hasta la punta de la barbilla, está dividida de largo en cuatro secciones. La más alta corresponde al cabello, la segunda a la frente, la tercera a la nariz, la cuarta a la punta de la barbilla (triángulo submaxilar).

O también, coge una onceava parte de la longitud entera; te dará la cara por encima de la barbilla. La porción sobrante es el cabello por encima de la frente. Igualmente, dividirás este onceavo de la longitud en tres partes. Consta de frente, nariz y barbilla. Detrás de la oreja mides además un tercio de un octavo de la longitud del cuerpo. La oreja es tan larga como la nariz y medio ancho del cuello medía desde la espalda a lo bajo de la barbilla en una línea con el comienzo de las cejas y el punto del cabello.

La cara es un onceavo de la altura completa de una persona. Si una decimocuarta parte es añadida hará la octava parte de la longitud del cuerpo que equivale a la cabeza. Añade a ésto la parte de debajo de la barbilla. El cuello debajo de la barbilla es igual en anchura a la mitad de la cabeza. La frente comienza en la línea "ab" donde la barbilla acaba. La forma de la cara está marcada por "ac". La parte más baja de la nariz es marcada "cd" acabando en la mitad de "bc". La distancia desde las cejas a la barbilla equivale a la que hay desde la barbilla hasta el punto bajo del cuello. Dondequiera que veas líneas marcadas con una hoja de trébol son de igual longitud.

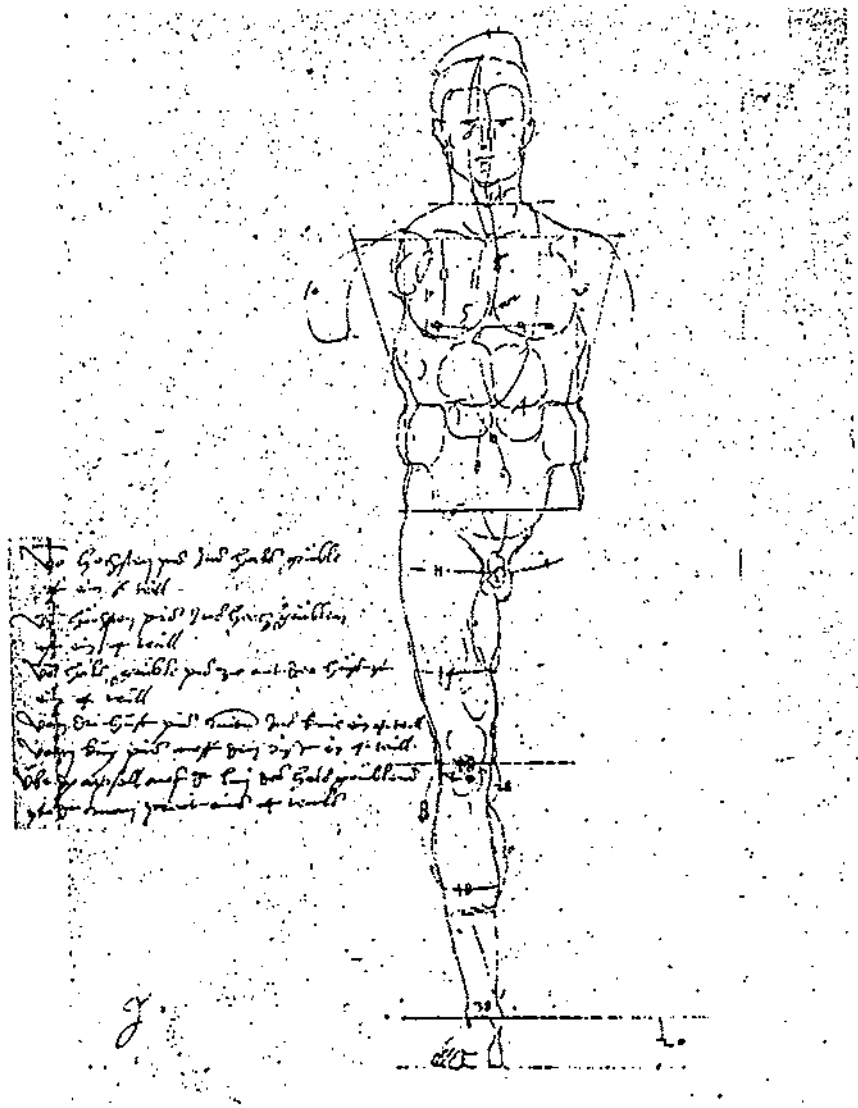
El hombro está en un nivel con el punto bajo del cuello. Se inclina a un punto tan alto como la mitad del ancho del cuello. La anchura del hombro es igual a la distancia desde el cuello a las cejas. El grueso de un hombro equivale al del cuello. La longitud de la frente equivale a la distancia desde los pezones hasta el fin del pecho. Bajo el seno, el grosor del cuerpo es igual a un noveno de su longitud. Igualmente, en la cintura su grueso es un décimo. Por lo tanto, hay cuatro longitudes iguales: desde la cabeza hasta el cuello, desde el cuello hasta los pezones, la tercera hasta el ombligo, la cuarta hasta la ingle (entrepierna). Estos son cuatro cuartos, uno encima del otro.

La distancia desde el ombligo hasta la entrepierna equivale a la que hay desde el cuello hasta las cejas. También desde por encima de las nalgas hasta el frente es una octava parte. Y encima del abdomen hay también una octava parte. Entonces, bajo esta línea en la parte superior del abdomen, las nalgas comienzan su curva. Ellas se prolongan un cuarto de esta octava parte de tal manera que las nalgas acaban bajo el punto de la entrepierna.

La distancia desde la parte inferior del cuello hasta donde la cadera comienza equivale a la distancia desde allí hasta la mitad de la rodilla. Pero la rodilla mide un decimosexto. La pierna bajo las nalgas, un décimo, y disminuye hasta la rodilla como muestra la figura.

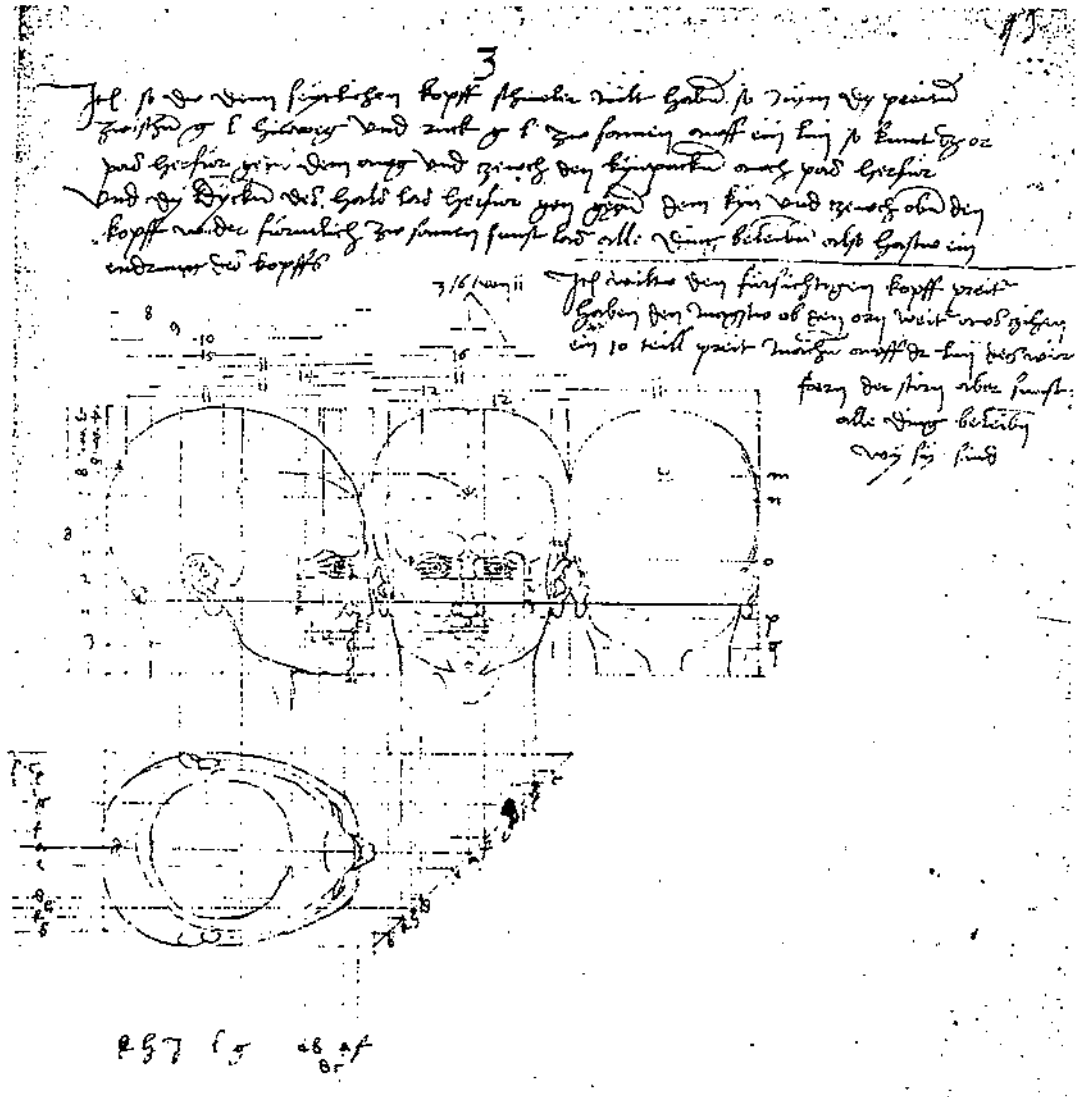
El pie es un séptimo de la altura entera. Su altura equivale a un tercio de su longitud. El tobillo está en la mitad de la altura del pie. Los dedos del pie miden un tercio de la altura del pie. Por consiguiente, los dedos son disminuídos de tamaño como tú puedes ver. Las pantorrillas acaban un octavo debajo de la rodilla. El grueso por encima de las pantorrillas es una décima parte. La pierna en el tobillo mide lo mismo que la distancia desde el punto superior del cuello hasta la nariz".

BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 59.



LIV.

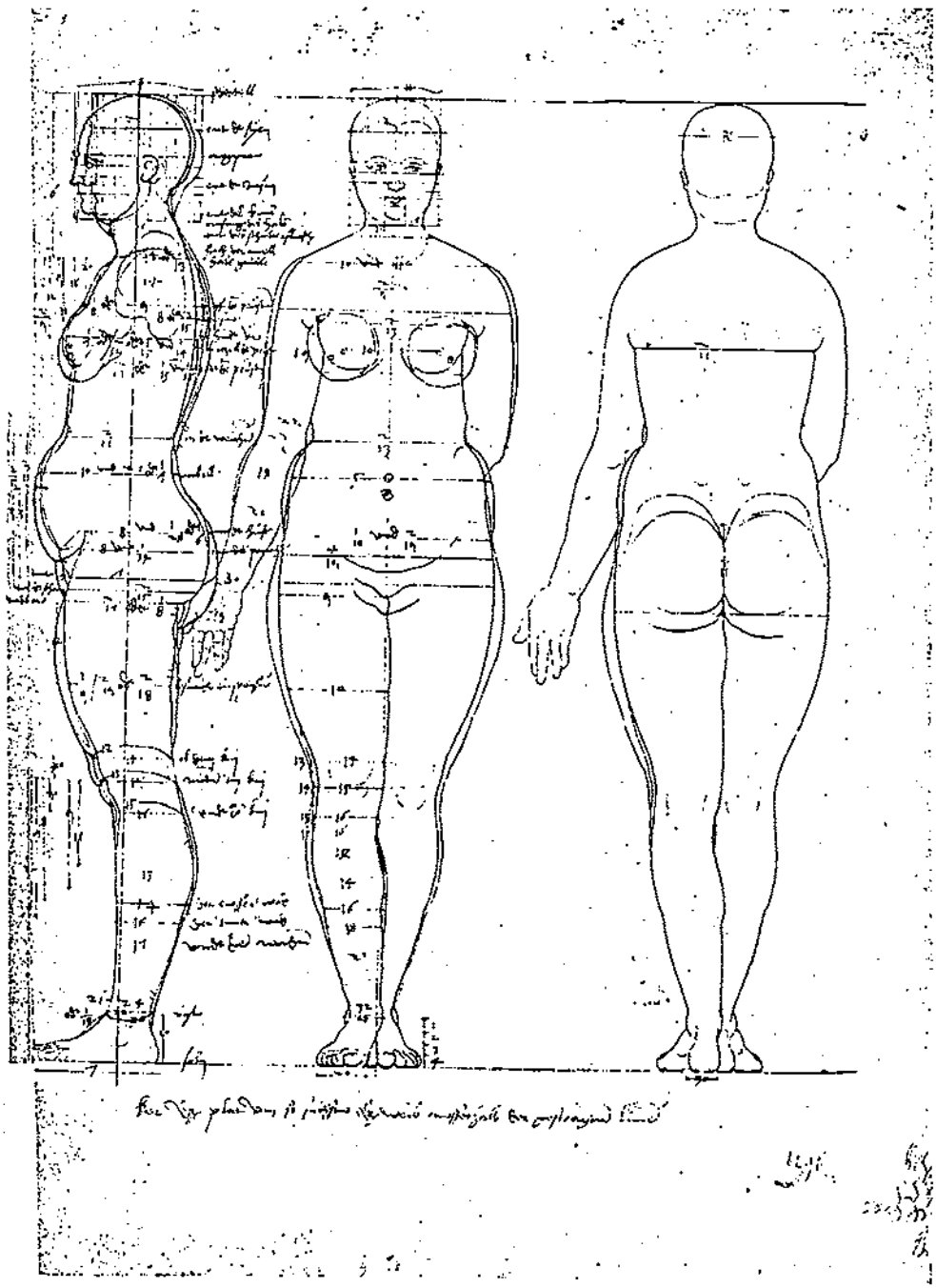
TEMA: Construcción de hombre bello y fuerte.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: c. 1508-1510.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Inscripción: "De lo alto al punto bajo del cuello, una sexta parte.
De lo alto a lo bajo del esternón, un cuarto.
Del punto bajo del cuello al muslo, un cuarto.
Del muslo al centro de la rodilla, un cuarto.
De la rodilla al tobillo, un cuarto.
La anchura de los hombros del hombre en una línea por el punto bajo del cuello, un cuarto.
En el pecho: "corazón".
En la ingle: "centro".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 67.



LV.

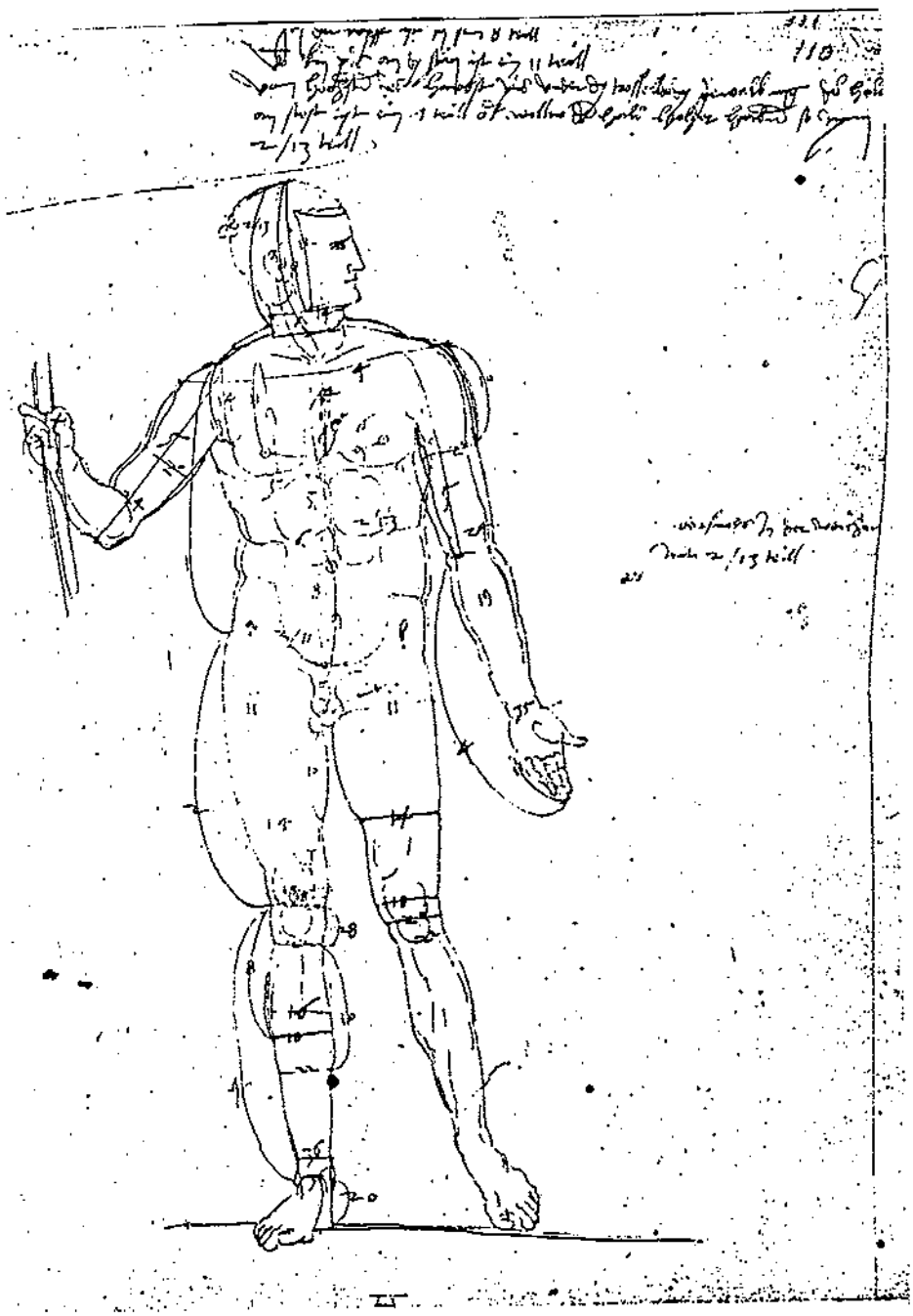
TEMA: Cabeza construída mediante el método de traslado o de transferencia.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: 1512-1513.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Notable influencia de P. della Francesca. Inscrito: "Si tu deseas reducir la anchura del perfil de la cabeza quita el ancho gl y une g y l juntos en una línea. De ese modo la oreja es aproximada al ojo. También dibuja el pómulo por consiguiente y reduce el ancho del cuello debajo de la barbilla. También abrevia lo alto de la cabeza. El resto lo dejas tal cual, y habrás cambiado la forma de la cabeza.

Si tú deseas ensanchar la cabeza, como vista de frente, entonces coloca las orejas más separadamente, añadiendo un décimo al ancho de la línea del punto del pelo. Dejas todo lo demás tal cual está. Ahora pasea la hoja y verás la cabeza trazada en la otra cara, tal como es sin líneas de construcciones".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 226.



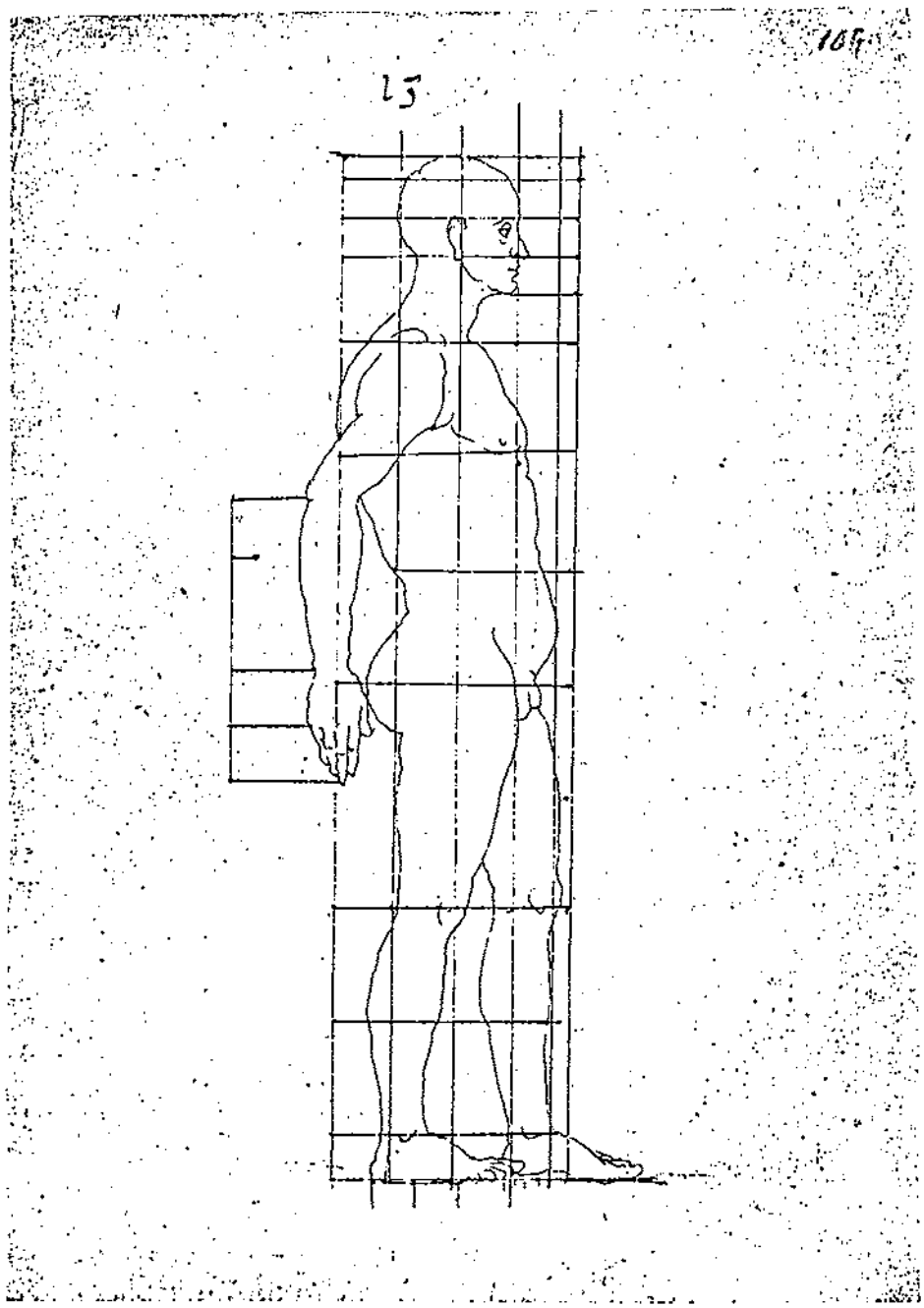
LVI.

TEMA: Construcción de mujer fuerte de ocho cabezas.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1513.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 71.



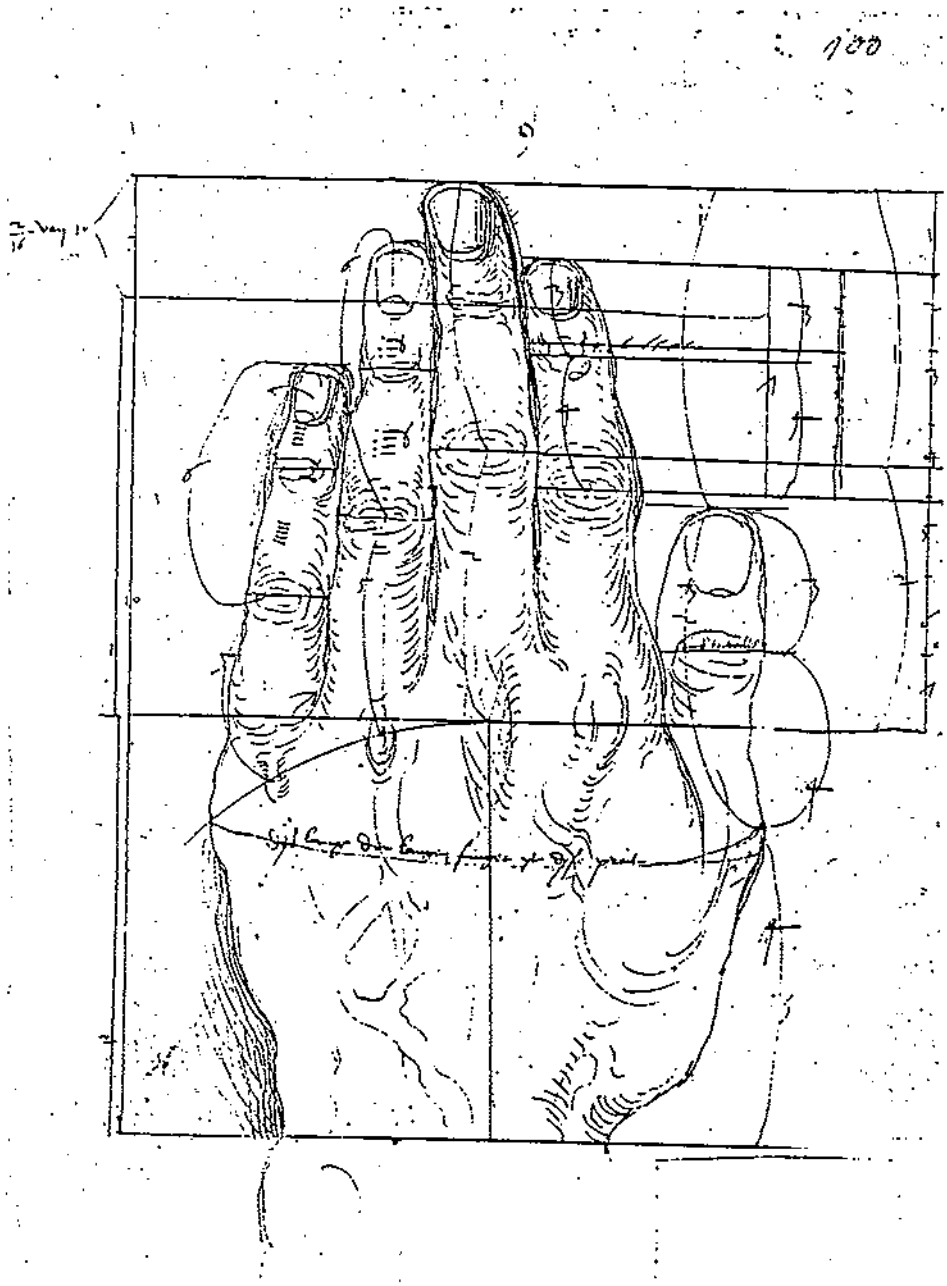
LVII.

TEMA: Construcción de hombre de 8 cabezas con bastón.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1512.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Anotado por Durero: "La cabeza es una octava parte. Desde la barbilla hasta la frente, una onceava parte. Desde lo alto de la cabeza hasta el punto donde la curvatura del cuello comienza, una séptima parte. Si tú quieres tener un cuello más largo, toma dos treceavas partes. Intenta la cintura con dos treceavos".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 81.



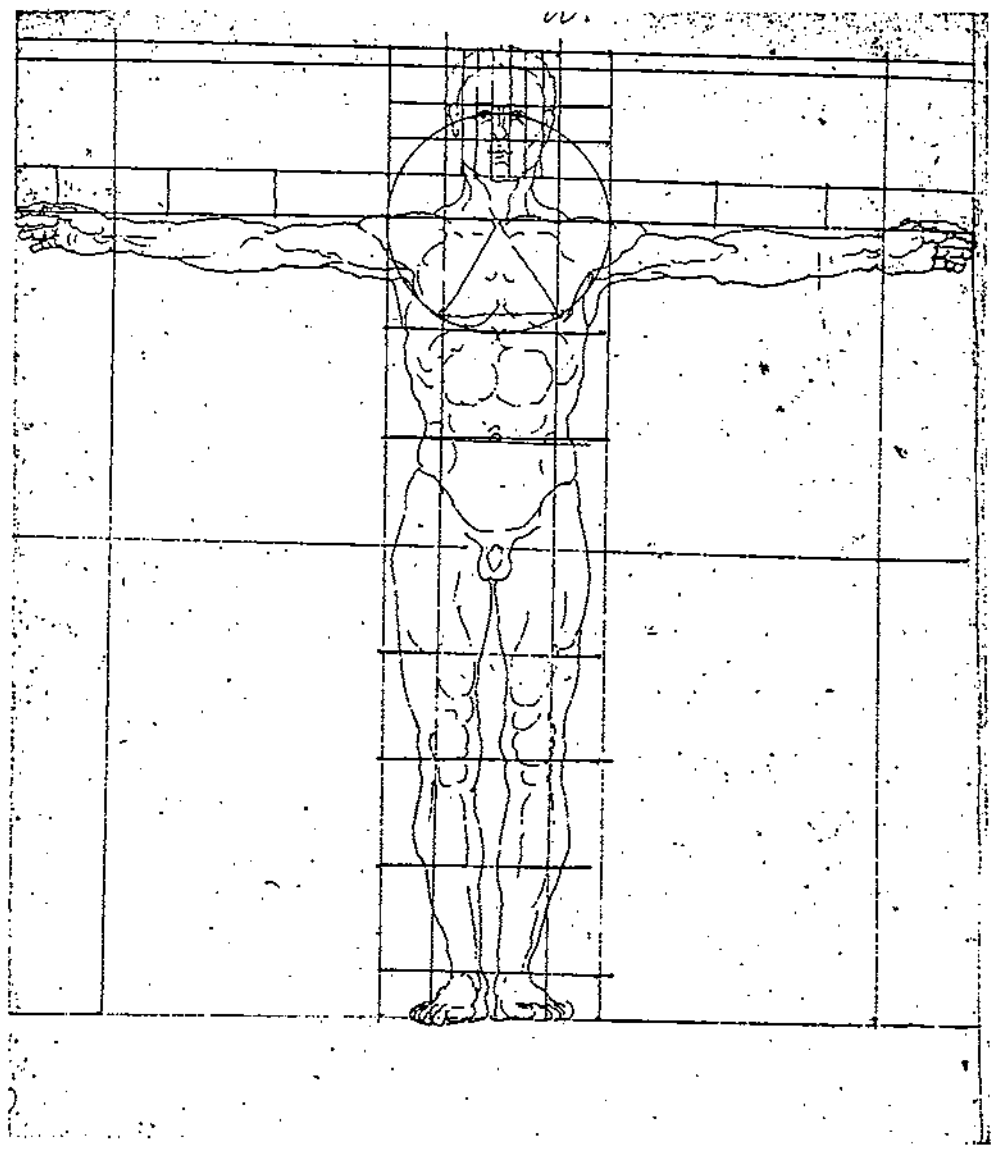
LVIII.

TEMA: Hombre de nueve cabezas de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1512.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Trazado por Durero de un original italiano basado en el método descrito por Gauricus. Dos medias secciones están interpuestas al nivel del cuello y del tobillo.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 89.



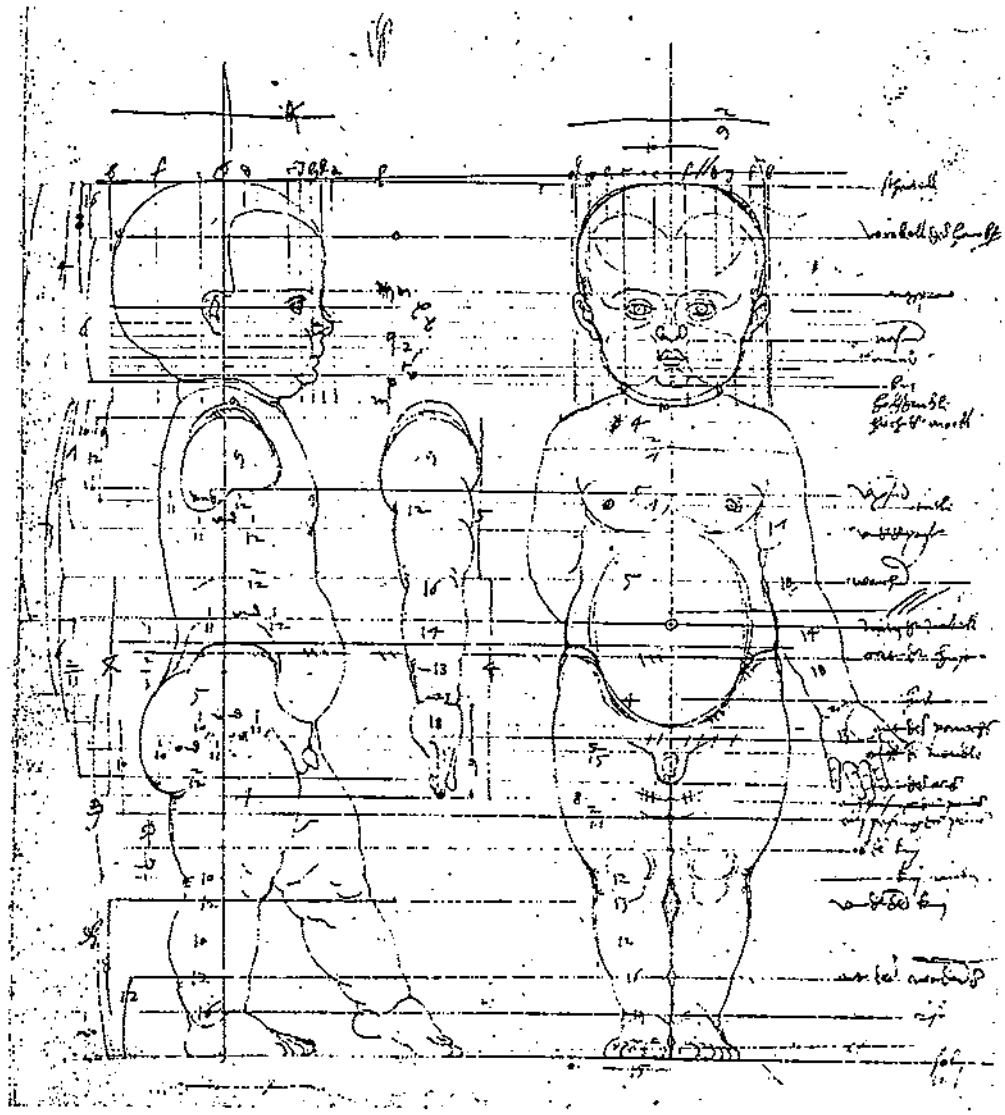
LIX.

TEMA: Mano izquierda de Durero.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: 1511-1513.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Inscrito en el pulgar "una tercera parte". Inscrito en el dorso de la mano: "la longitud del dedo más largo equivale a esta anchura".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 242.



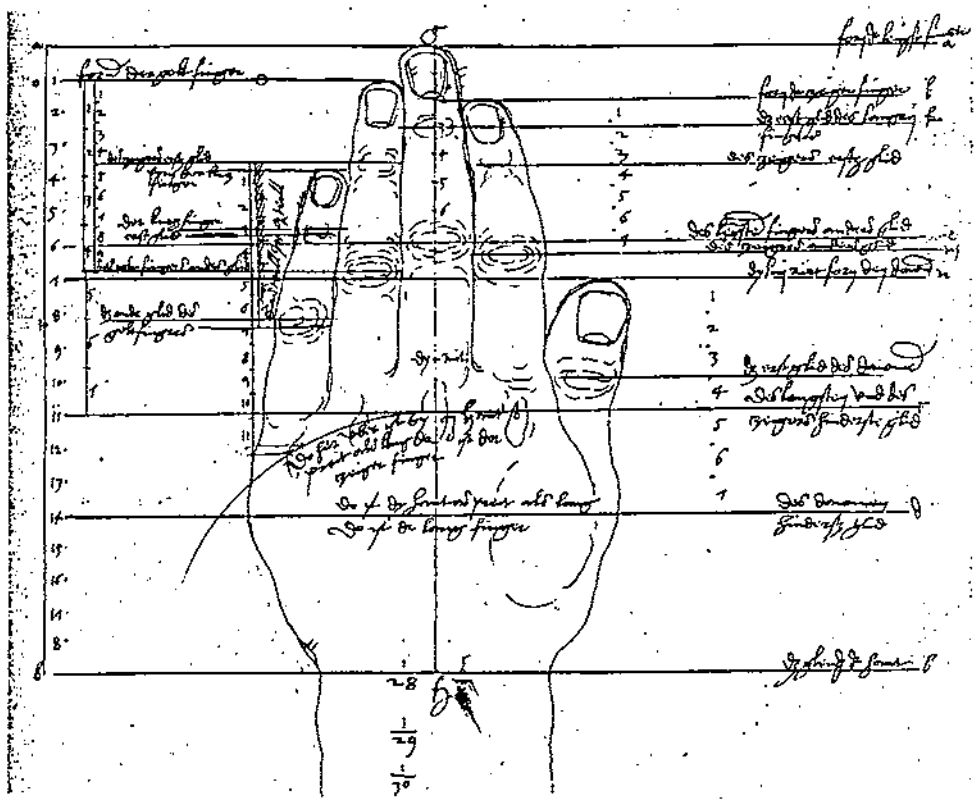
LX.

TEMA: Hombre de nueve cabezas, vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1512-13.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ca, Ac.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 91.



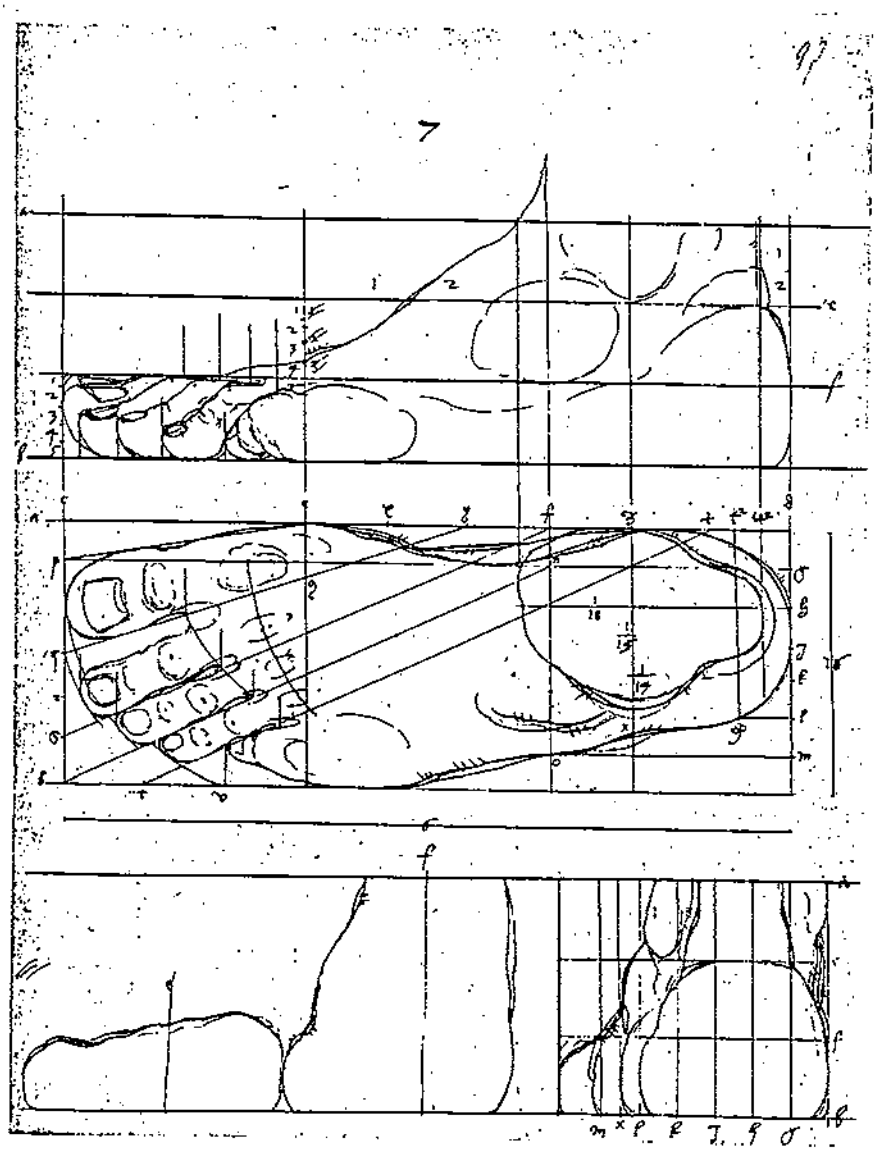
LXI.

TEMA: Construcción de cuerpo de niño.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1513.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. La construcción del cuerpo de niño está recomendado en *De Sculptura* de Gaurico, ello probablemente incitó a Durero a realizar este dibujo. Las anotaciones de Durero a este dibujo dicen: alto de la cabeza, punto bajo del pelo, ceja nariz, boca barbilla, punto bajo del cuello, nivel de los hombros, sobaco, pezón parte inferior del pecho, cintura, centro del ombligo, caderas, límite del abdomen, en el órgano, límite de las nalgas, entrepiernas, encima de la rodilla, fin de las pantorrillas, tobillo, planta del pie.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 94.



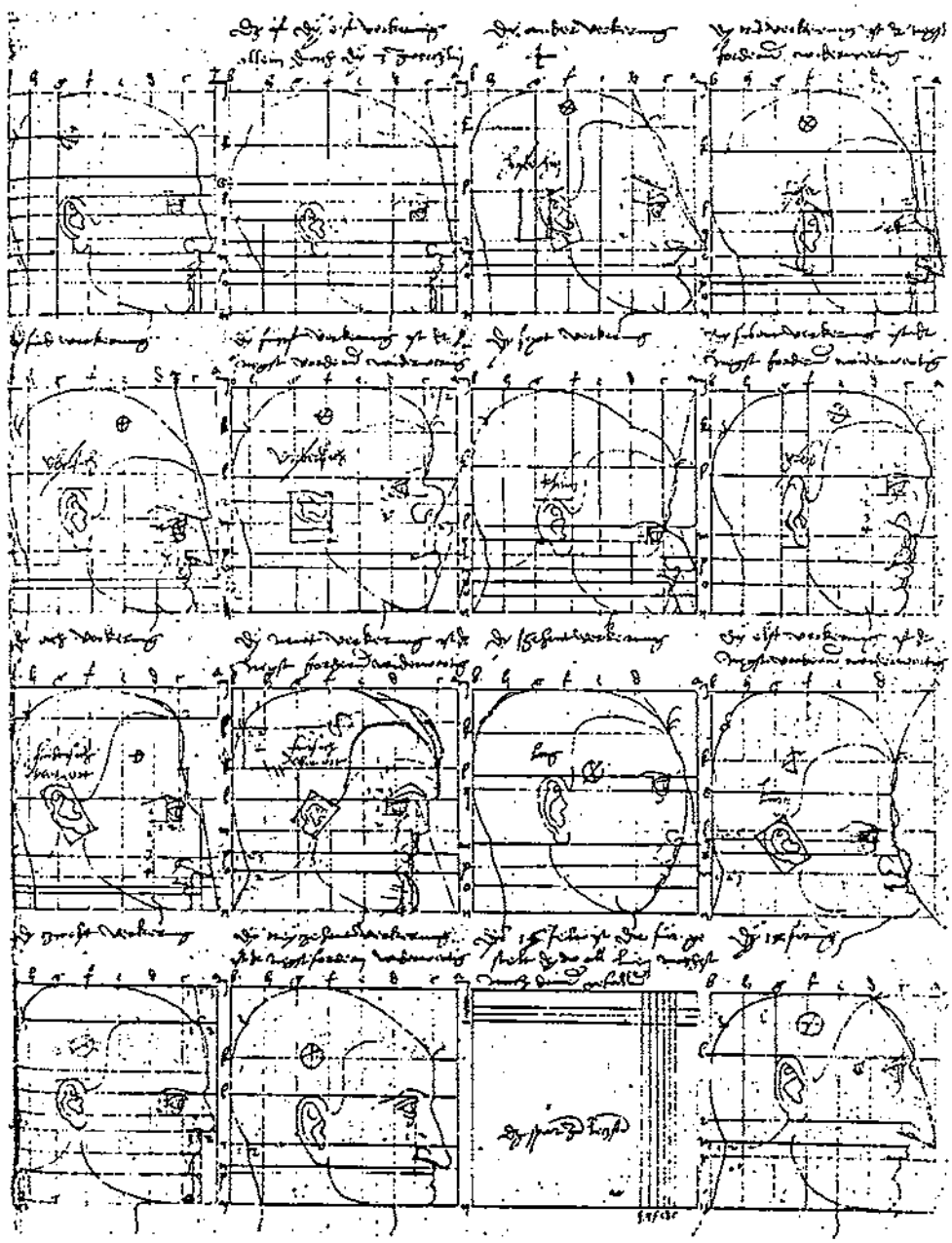
LXII.

TEMA: Construcción de mano izquierda.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: 1513 o poco después.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Anotaciones:
Punta del dedo corazón.
Punta del dedo índice.
Punta del dedo meñique.
Primera unión.
Segunda unión del dedo corazón.
Esta parte es 1/9.
Centro.
Aquí el grueso de la mano es igual a la longitud del dedo índice.
Aquí el ancho de la mano es igual al largo del dedo corazón.
Punta del dedo corazón.
Punta del dedo índice.
Primera unión del índice.
Segunda unión del dedo corazón.
Segunda unión del dedo índice.
Esta línea toca la punta del dedo gordo.
Primera unión del dedo gordo.
Unión de abajo del dedo corazón y del índice.
Unión de abajo del dedo gordo.
Unión de abjo de la muñeca.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 244.



LXIII.

TEMA: Construcción de pie izquierdo. Visto desde arriba, desde atrás, de perfil y dos secciones cuadradas.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: 1513 o poco después.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: tipo Aa. Dibujo preparatorio para la ilustración en tamaño reducido del libro II de los "4 libros sobre proporciones humanas".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 250.



LXIV.

TEMA: Quince cabezas construídas. Estudios de fisionomía. Estudio preparatorio para el libro III de los "4 libros sobre proporciones humanas".

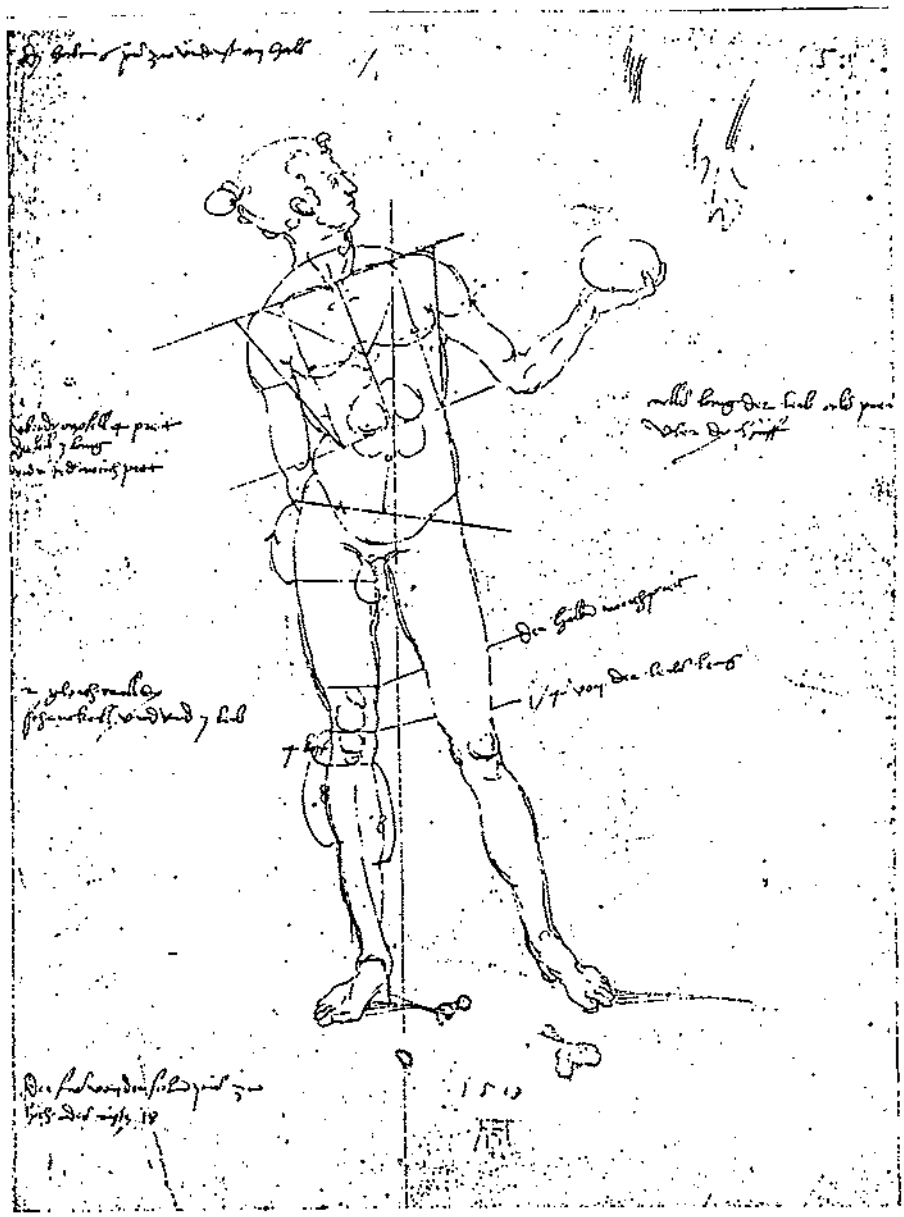
AUTOR: Alberto Durero.

CRONOLOGIA: 1513-1515.

LOCALIZACION: Bächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.

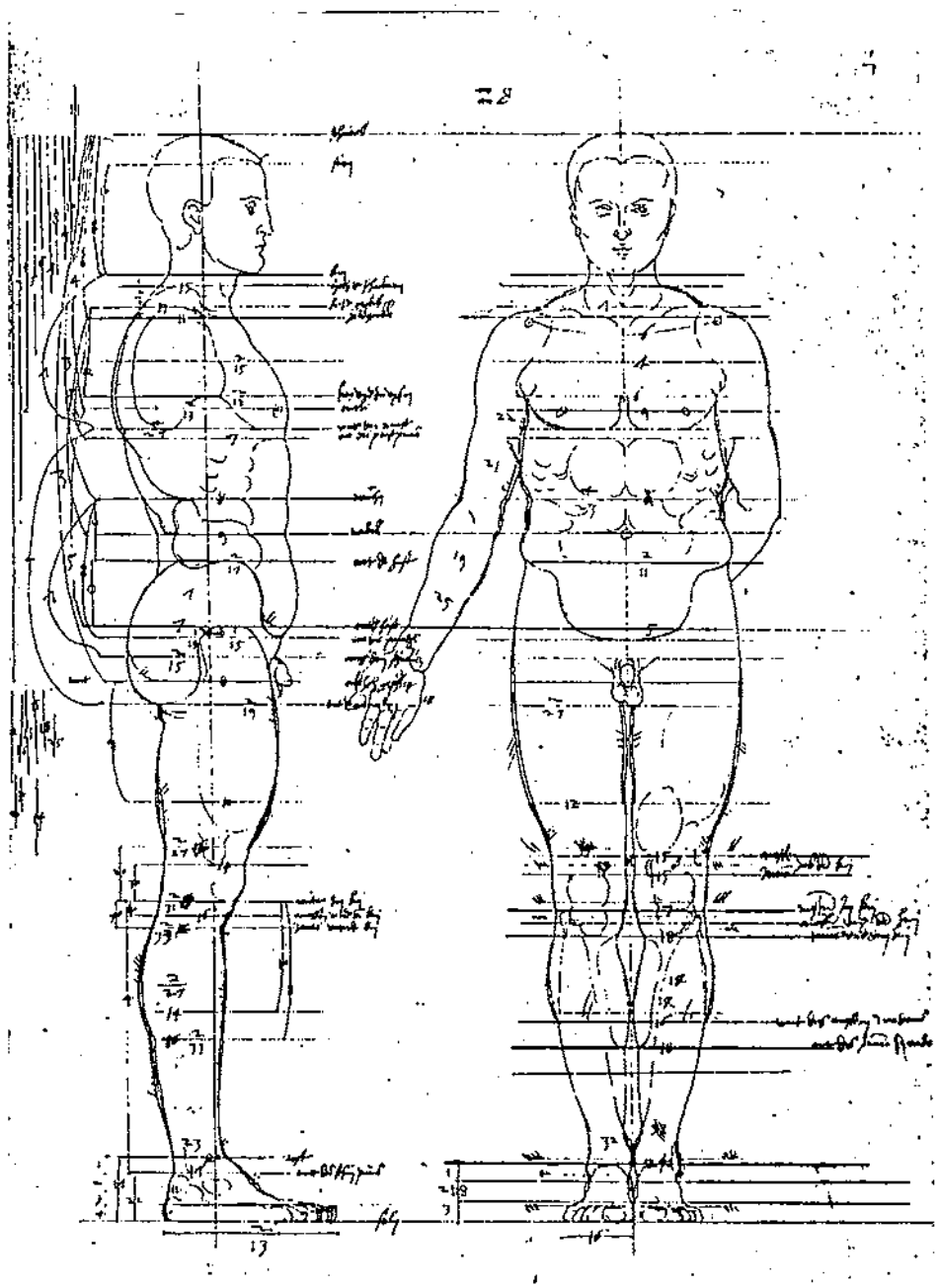
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Inscripciones: Esta es la primera conversión mediante sólo 3 líneas horizontales. Esta es la segunda conversión (detrás). Esta es la tercera conversión, opuesta a la precedente. Esta es la cuarta conversión (encima). Esta es la quinta conversión, opuesta a la precedente (debajo). Esta es la sexta conversión. Esta es la séptima conversión, opuesta a la precedente (recto). Esta es la octava conversión (detrás y encima de la oreja). Esta es la novena conversión, opuesta a la precedente (oreja inclinada). Esta es la décima conversión (largo). Esta es la décimoprimera conversión opuesta a la precedente (corto). La décimosegunda conversión. La décimotercera conversión, opuesta a la precedente. El décimoquinto cuadrado te es proporcionado para que no puedas dibujar líneas de acuerdo a tu capricho. Consérvalo para el final. El décimocuarto cuadrado. Las anotaciones entre paréntesis pertenecen a las orejas.

BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 234.



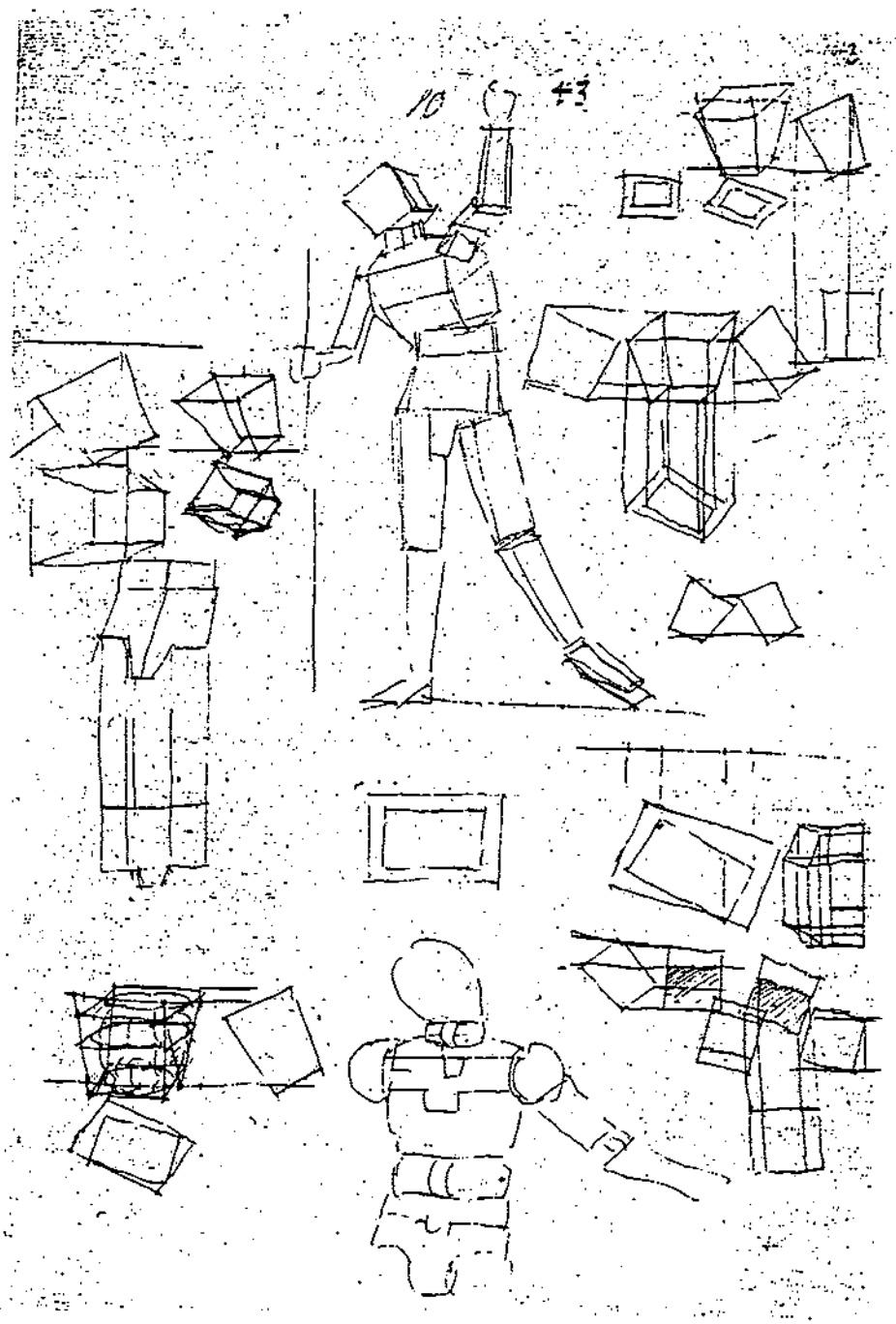
LXV.

TEMA: Construcción de hombre desnudo sosteniendo un orbe.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Fechado en 1513.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ac. En el dibujo está escrito:
Esto aide 6 a la parte baja del cuello.
Por encima de los hombros la anchura es 4.
El cuello es 3 en longitud y 2 en anchura de la cintura.
Mitad tan ancho como la cintura.
Un cuarto tan ancho como la longitud del cuerpo.
El pie desde la planta al tobillo, 18'.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 55.



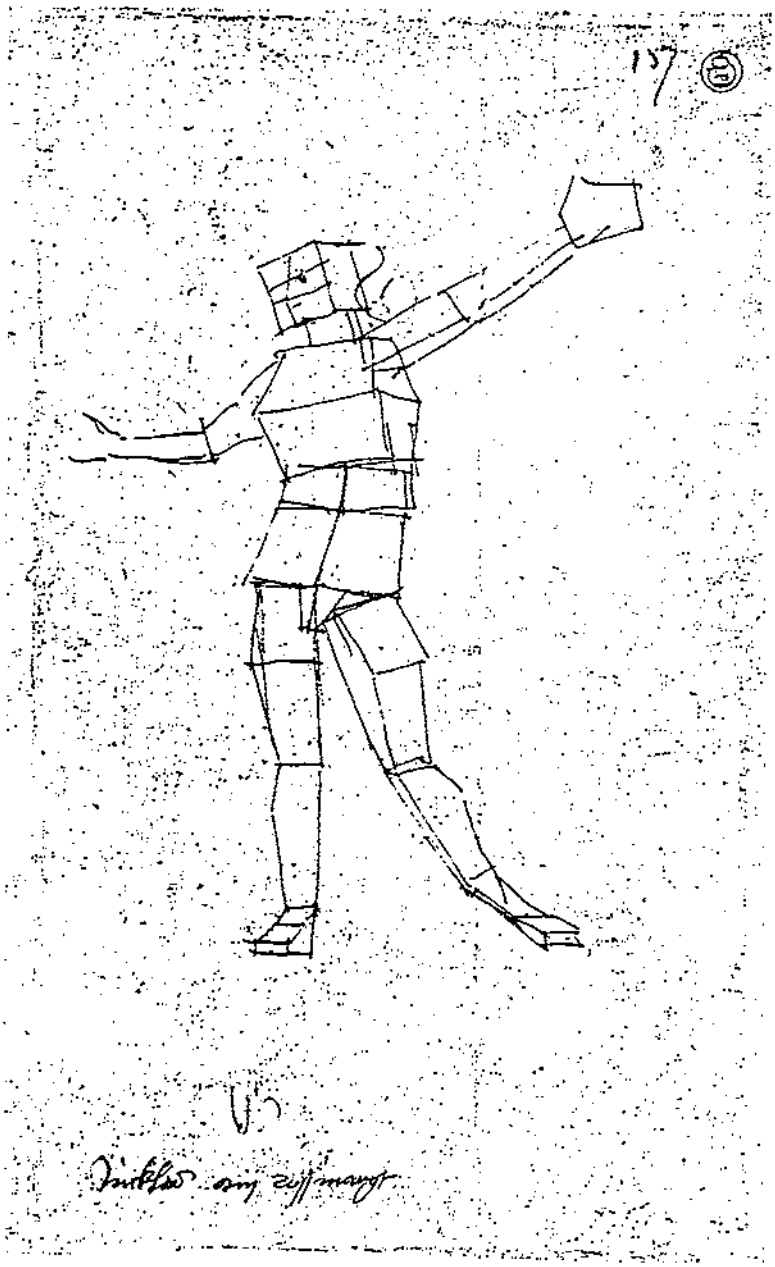
LXVI.

TEMA: Construcción de hombre de 8 cabezas (II).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1515.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Anotaciones: Alto de la cabeza. Frente. Barbilla. Nivel de los hombros,15. Nivel del cuello, 13. Punto bajo del cuello, 11. En frente, en los sobacos 2/13. Pezones 2/13. Bajo el pecho 4/27. Parte inferior del esternón 7. Cintura 8. Ombligo 9. Cadera 2/17. Debajo de la cadera 7. Limite del abdomen 1/14 y 1/15. Pene 2/15. Centro 8. Limite de las nalgas 2/19. Centro de la rodilla 2/31. Debajo de la rodilla 16. Debajo de la rodilla, dentro 2/33. Tobillo, 20. Punto bajo de la espinilla 17. Planta (del pie). Arriba de la rodilla 15. Centro de la rodilla 17. Fuera y debajo de la rodilla. Dentro de la rodilla 18. Pantorrillas, por fuera 16. Pantorrillas, dentro 18.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 121.



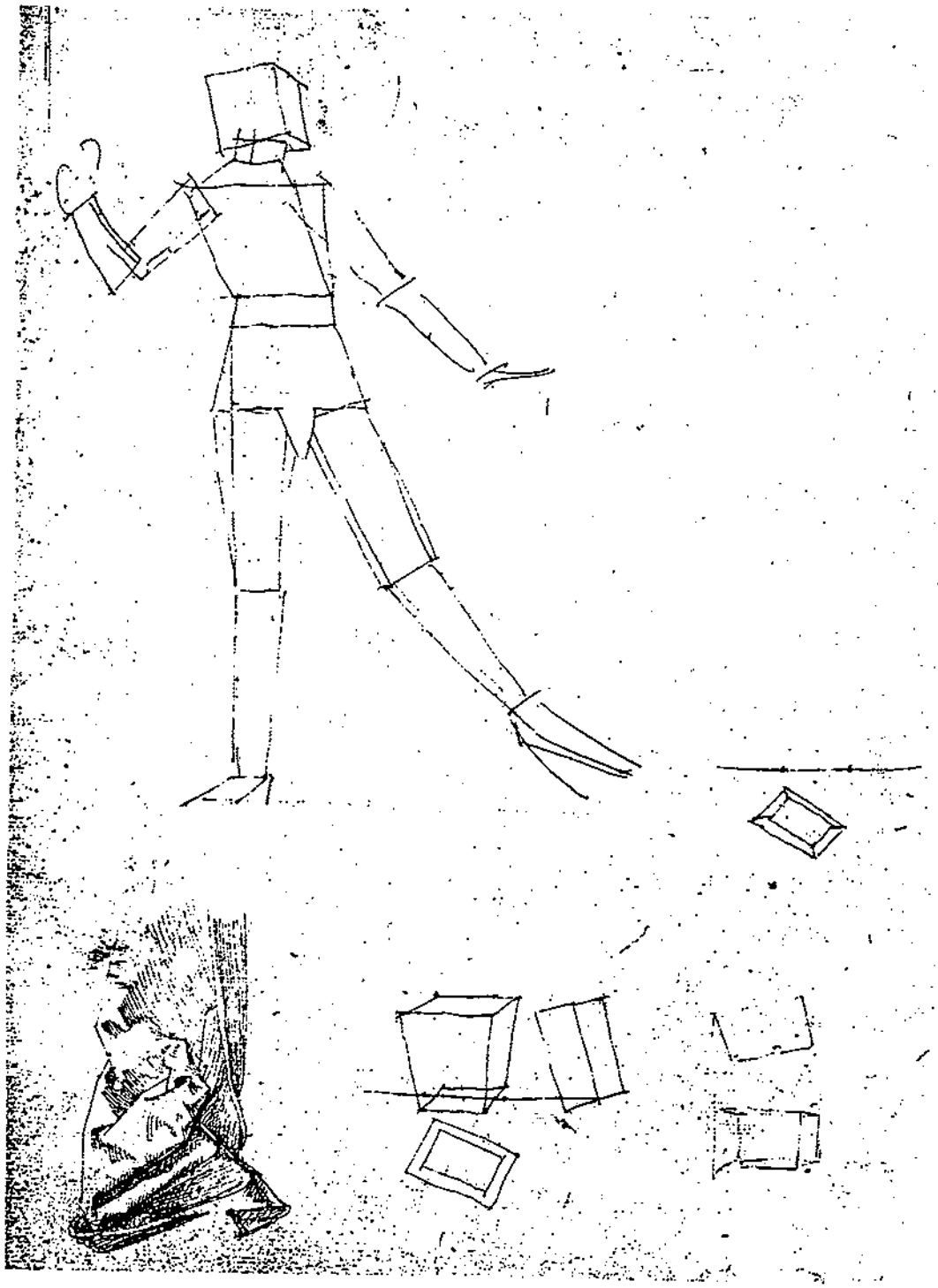
LXVII.

TEMA: Hombre estereométrico. Maniquí articulado.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Después de 1520.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Eab. Dibujo que forma parte de un grupo de construcciones estereométricas preparatorias para la sección final del libro IV de los "4 libros sobre proporciones humanas".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 192; GOMBRICH (1982), p. 148.



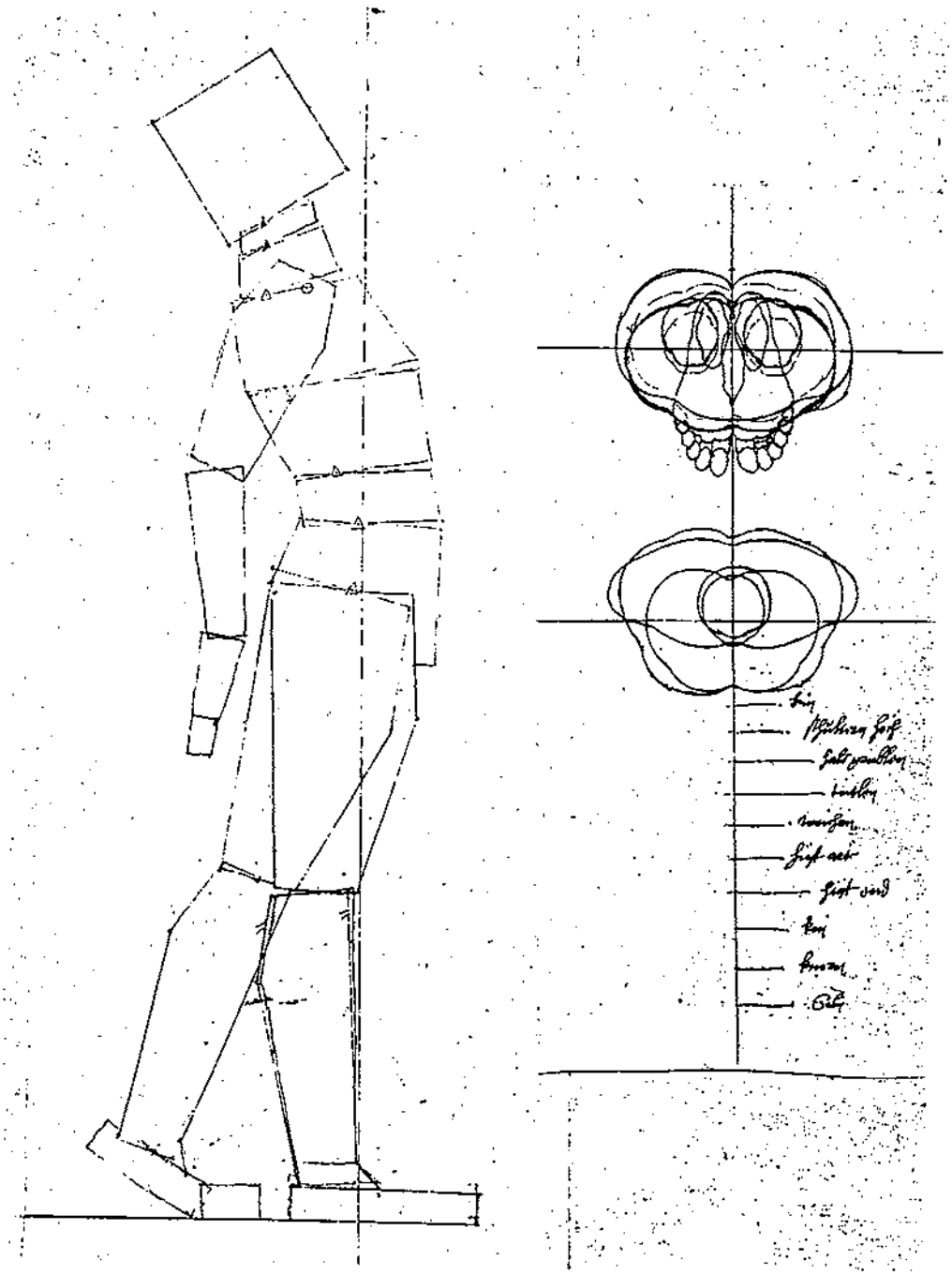
LXVIII.

TEMA: Hombre estereométrico.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Entre 1519 y 1527.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Eab.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 195.



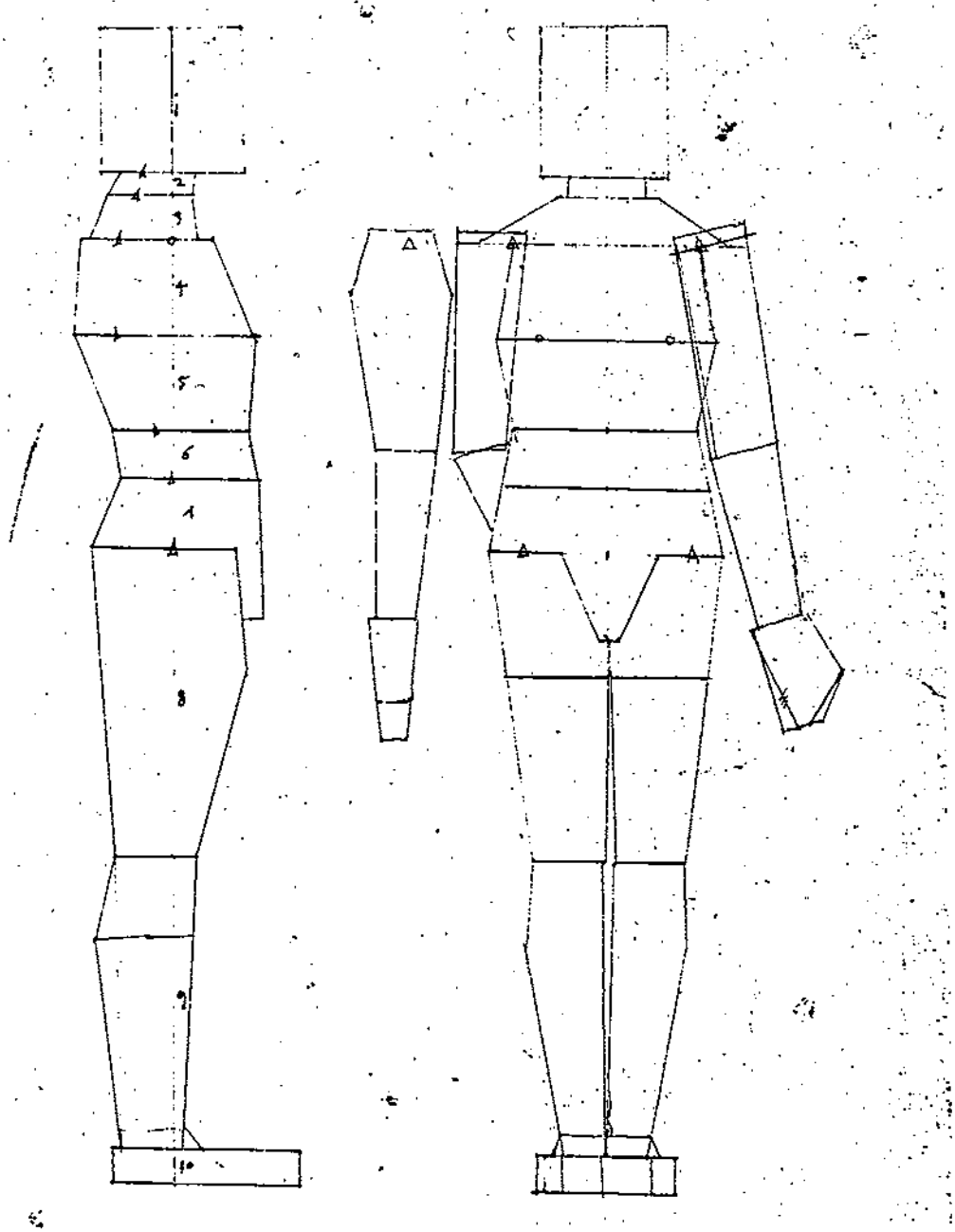
LXIX.

TEMA: Hombre estereométrico.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: hacia 1519.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Eab.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 199.



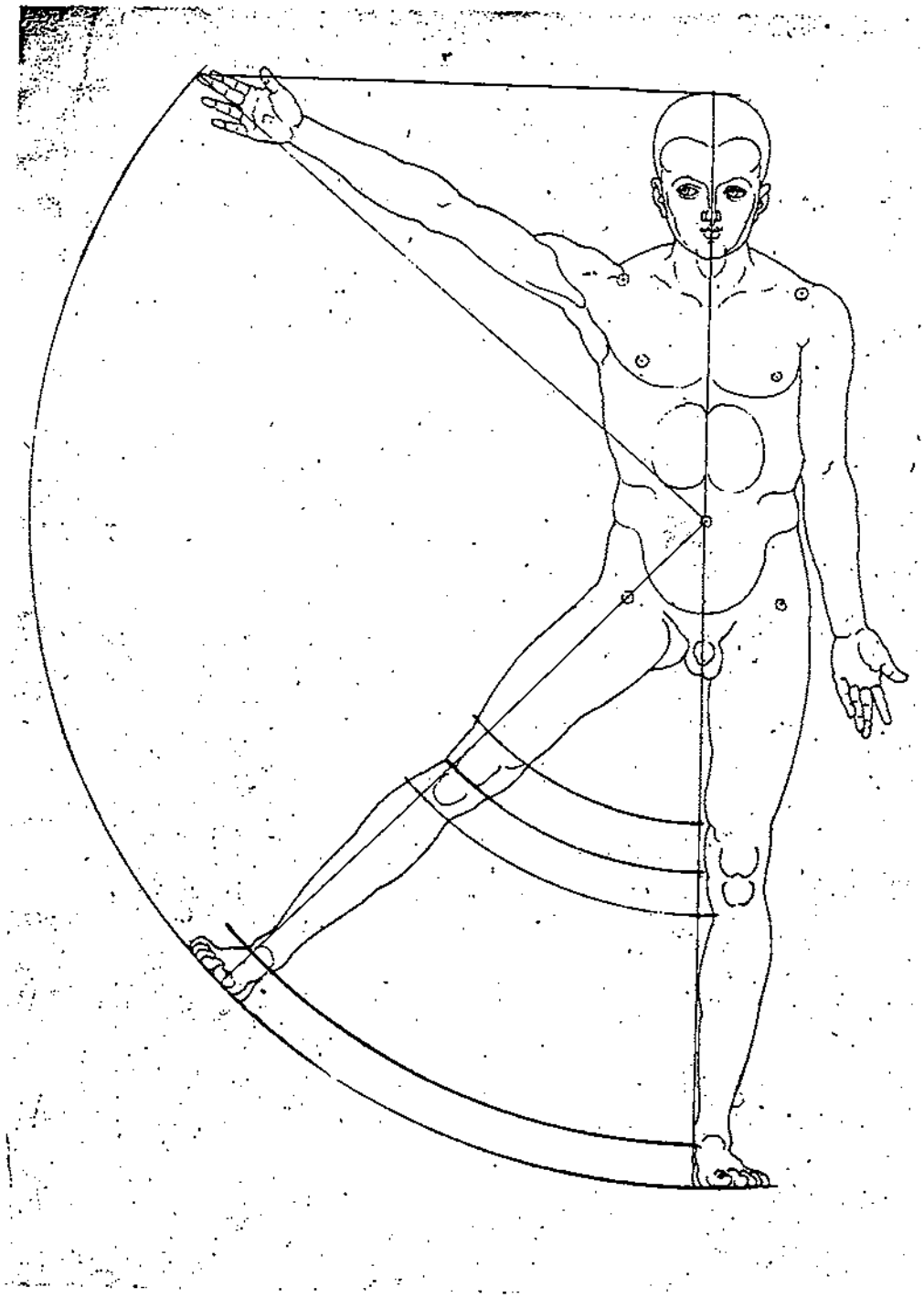
LXX.

TEMA: Hombre estereométrico, secciones de dos cuerpos.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Antes de 1519.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Eab. La construcción estereométrica está realizada con la ayuda de la regla. Las inscripciones que acompañan a los cortes transversales del cuerpo dicen: Barbilla, nivel del hombro, punto inferior del cuello, pezón, cintura, cadera, tobillo, huesos del tobillo y planta del pie.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 202.



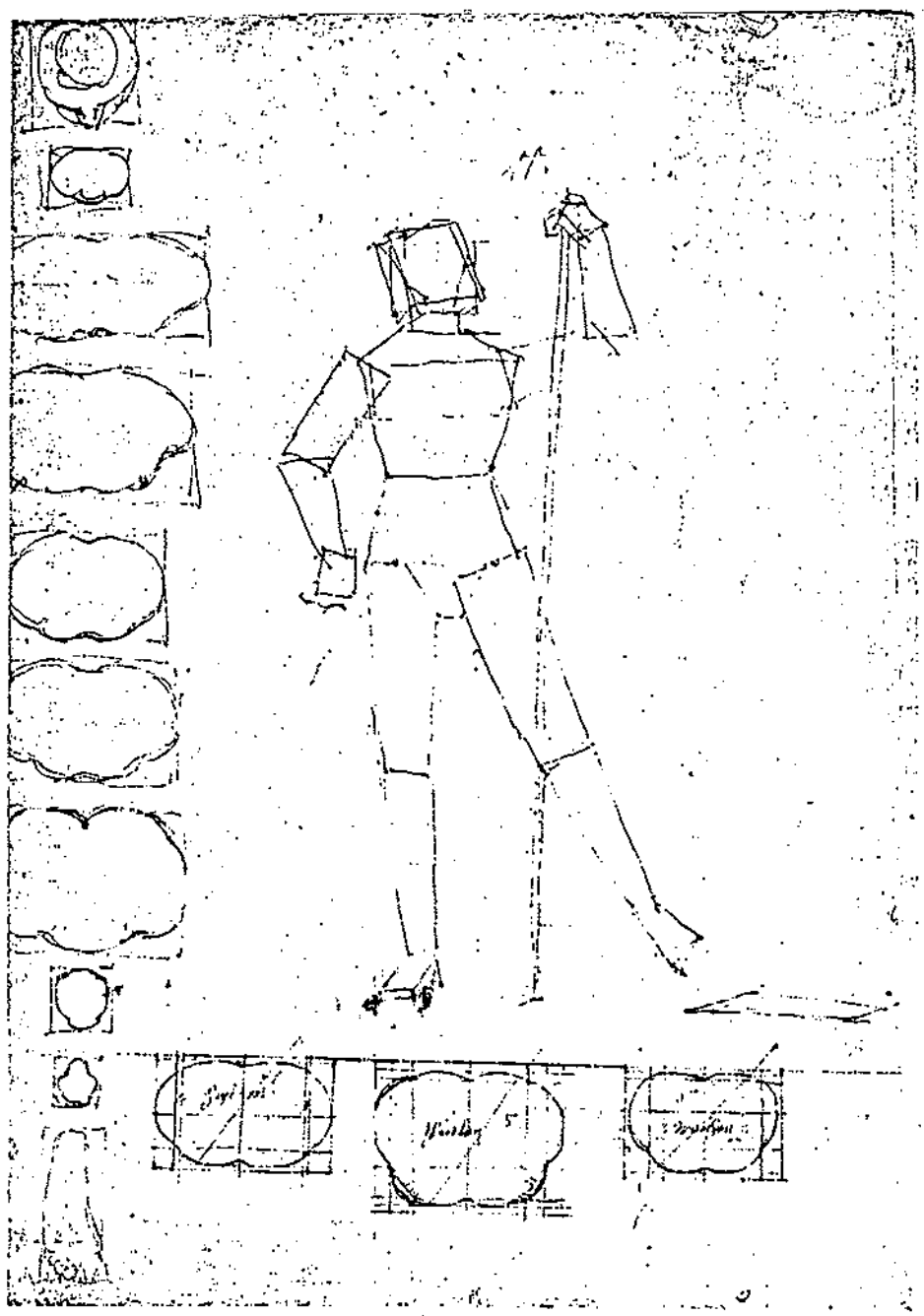
LXXI.

TEMA: Hombre estereométrico visto de perfil y de frente.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Hacia 1515-19.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Eab.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 210.



LXXII.

TEMA: Hombre inscrito en círculo según el método expuesto de L. B. Alberti (6 pies).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Después de 1521.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Ca. El cuerpo es aquí medido por una barra dividida en diez números, luego subdividida en diez partes y además dividida en tres fragmentos.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 170.

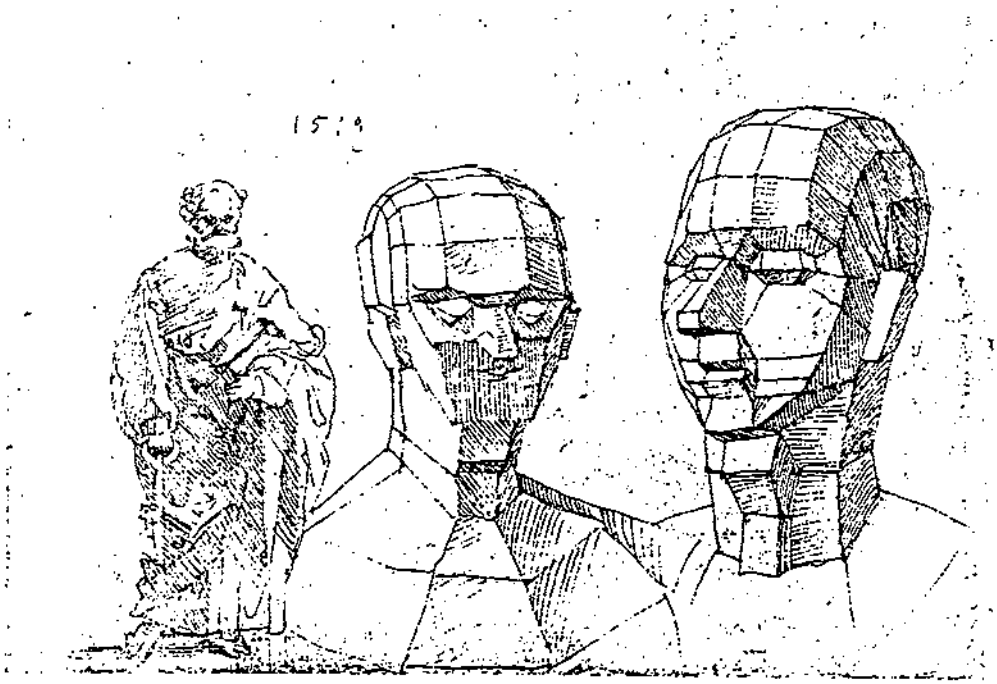


LXXIII.

TEMA: Hombre estereométrico y tres cortes transversales del cuerpo.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Probablemente de 1519.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Eab. Los cortes transversales a varios niveles del cuerpo son preparatorios para las ilustraciones del libro IV de los "4 libros sobre proporciones humanas".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 200; PANOFSKY (1982), fig. 322.

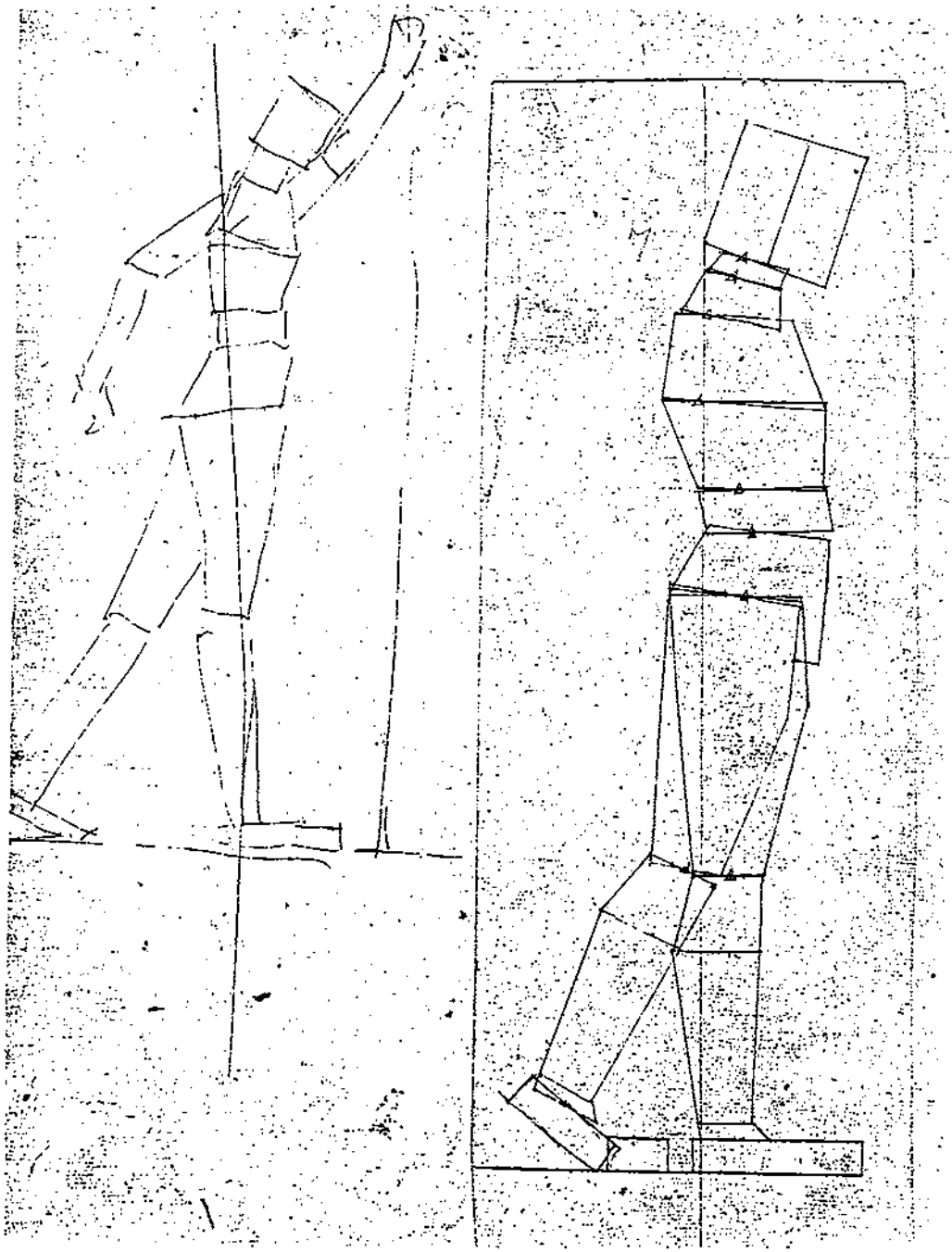
LXXIV.

TEMA: Hombre estereométrico con texto.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Probablemente de 1527.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Eab. El texto adjunto dice: "En primer lugar, coloca dos cubos como las dos secciones de un hombre que tú desees dibujar. Primero como visto de frente y luego dibújalo de perfil. Entoces usa el mismo tipo de cubos y colócalos de perfil junto a los anteriores, vistos de frente y por detrás. Podrás trasladar la posición a otra posición por medio de líneas horizontales y compara una con la otra. Serás entonces capaz de ver las superficies rectangulares desde todos los lados, los cuales pueden ser circunscritos con los contornos del cuerpo. Una vez hecho esto, los dos cubos vistos de frente pueden ser desplazados a lo largo de sus uniones. Pero donde quiera que ellos se unan, los contornos del cuerpo, si éstos son añadidos, deben ser divididos. De la misma manera que yo he hecho aquí con dos cubos, procedí con una figura entera, igualmente dividida de un extremo a otro tal como se demuestra a continuación".
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 103.



LXXV.

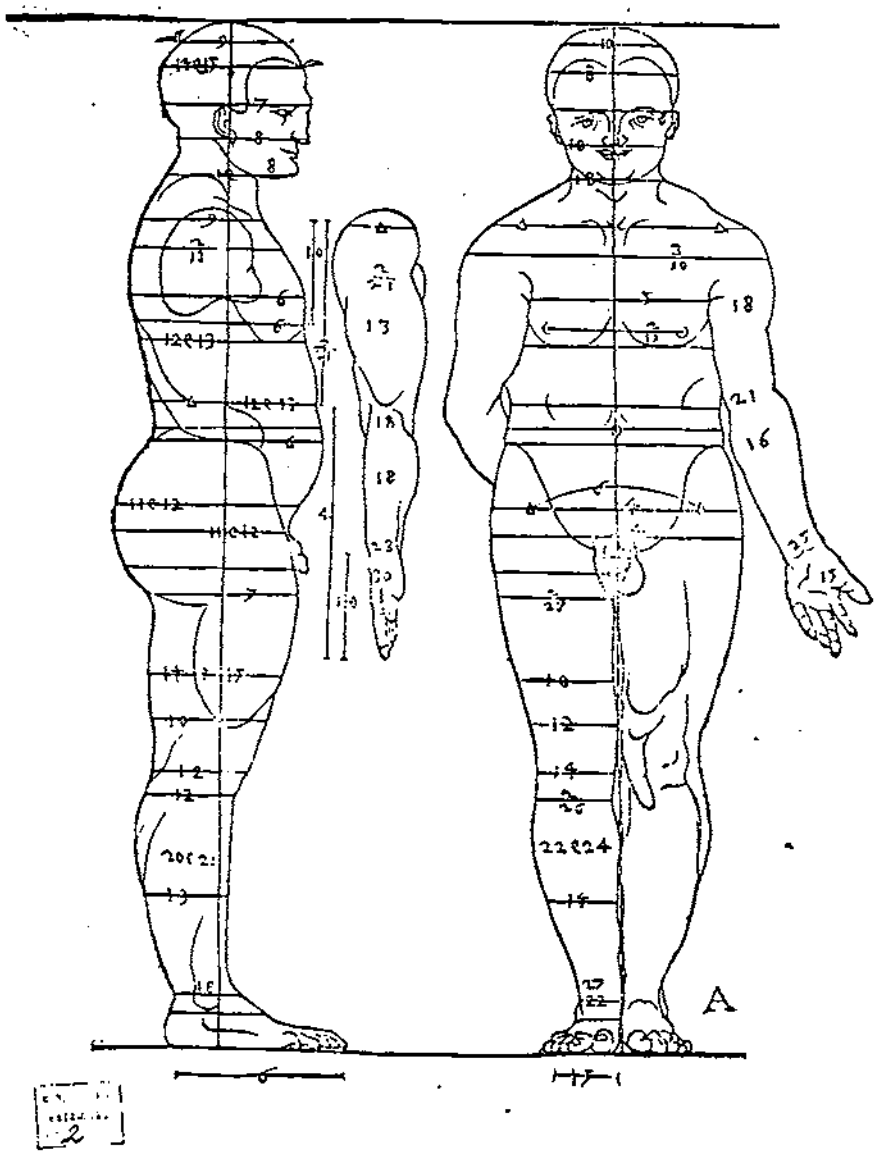
TEMA: Dos cabezas en facetas y San Pedro.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Alrededor de 1526-1527.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Eab.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 232.



LXXVI.

TEMA: Hombre estereométrico.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: Probablemente de 1527.
LOCALIZACION: Sächsische Landesbibliothek, Dresde, ms. R-147.
OBSERVACIONES: Tipo Eab. La figura de la derecha está realizada con la ayuda de la regla y se halla en una hoja de papel separada y adherida a la hoja mayor que contiene otra figura estereométrica trazada a mano alzada.
BIBLIOGRAFIA: STRAUSS, p. 204.

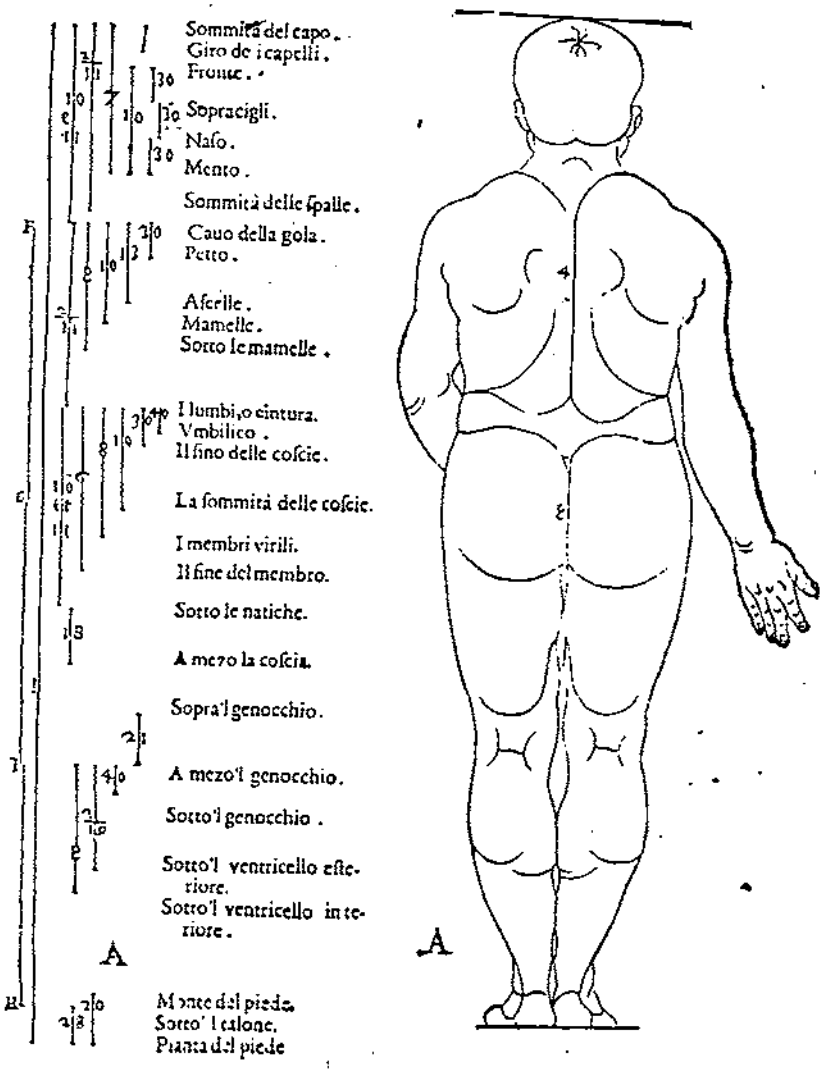
noſtri eſſempi,deſcriuendo noi tale habito intorno.il ventre, & l'oſſo ſacro l'habbiamo fatto quaſi circolare. Ora queſti eſſempi della prima effigie perche ſiano conoſciuti da gli altri ſi deono notare con qualche ſegno,& noi l'habbiamo noti con le A.



LXXVII.

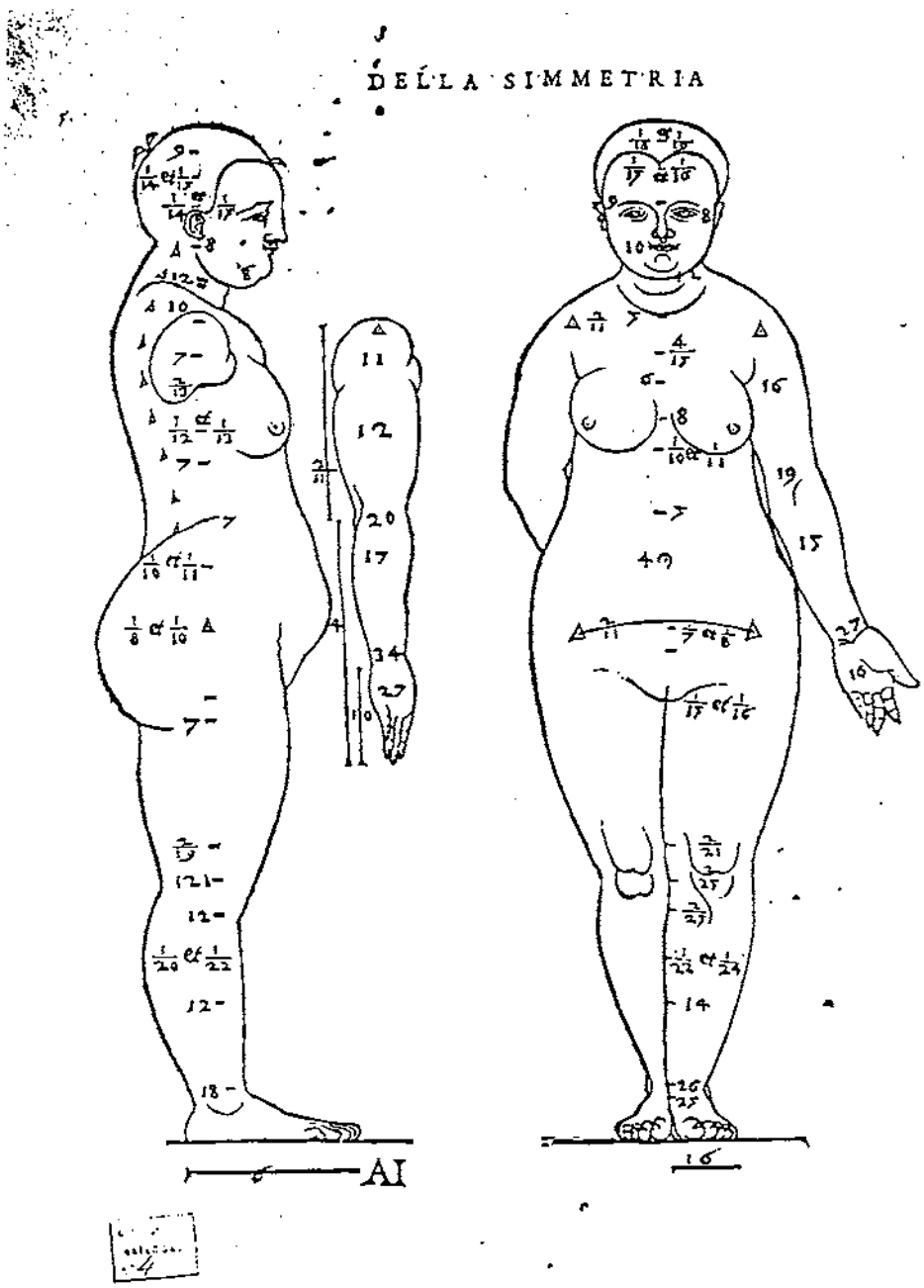
TEMA: Proporciones de hombre bajo, visto de perfil y de frente.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1523.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 2; PANOFSKY (1982), lám. 318.

L'altezza de i membri virili.



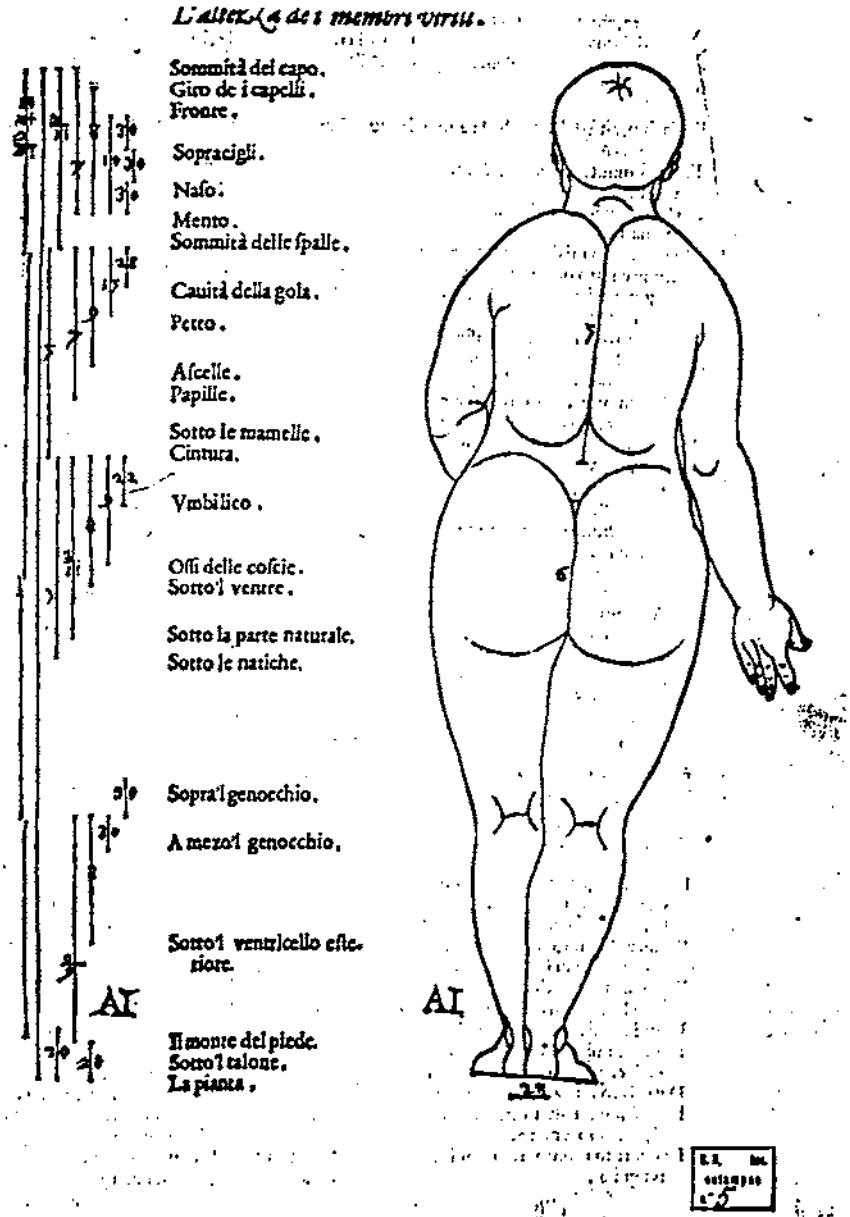
LXXVIII.

TEMA: Proporciones de hombre bajo. Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 3.

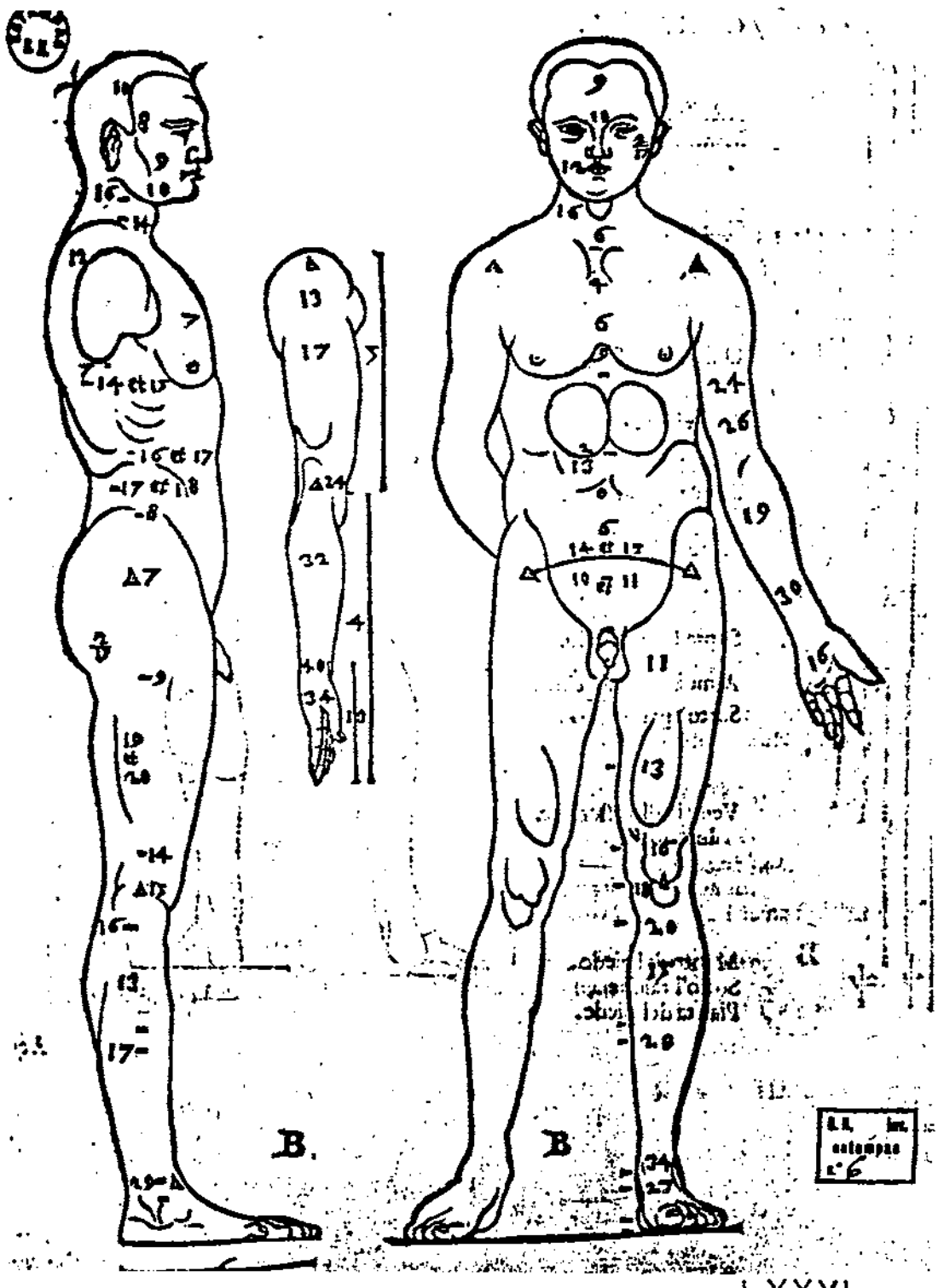


LXXIX.

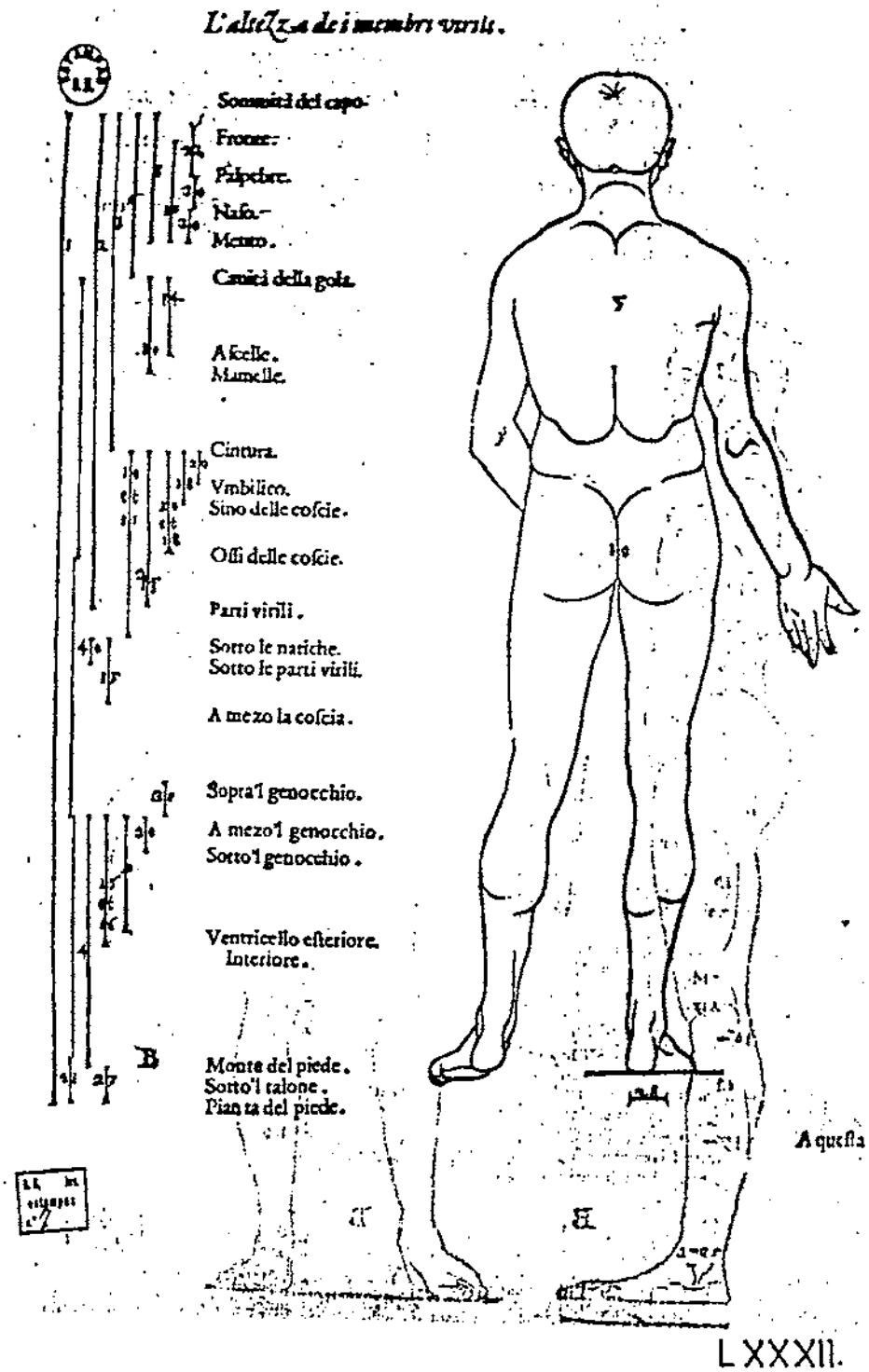
TEMA: Proporciones de mujer tipo bajo.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 4.



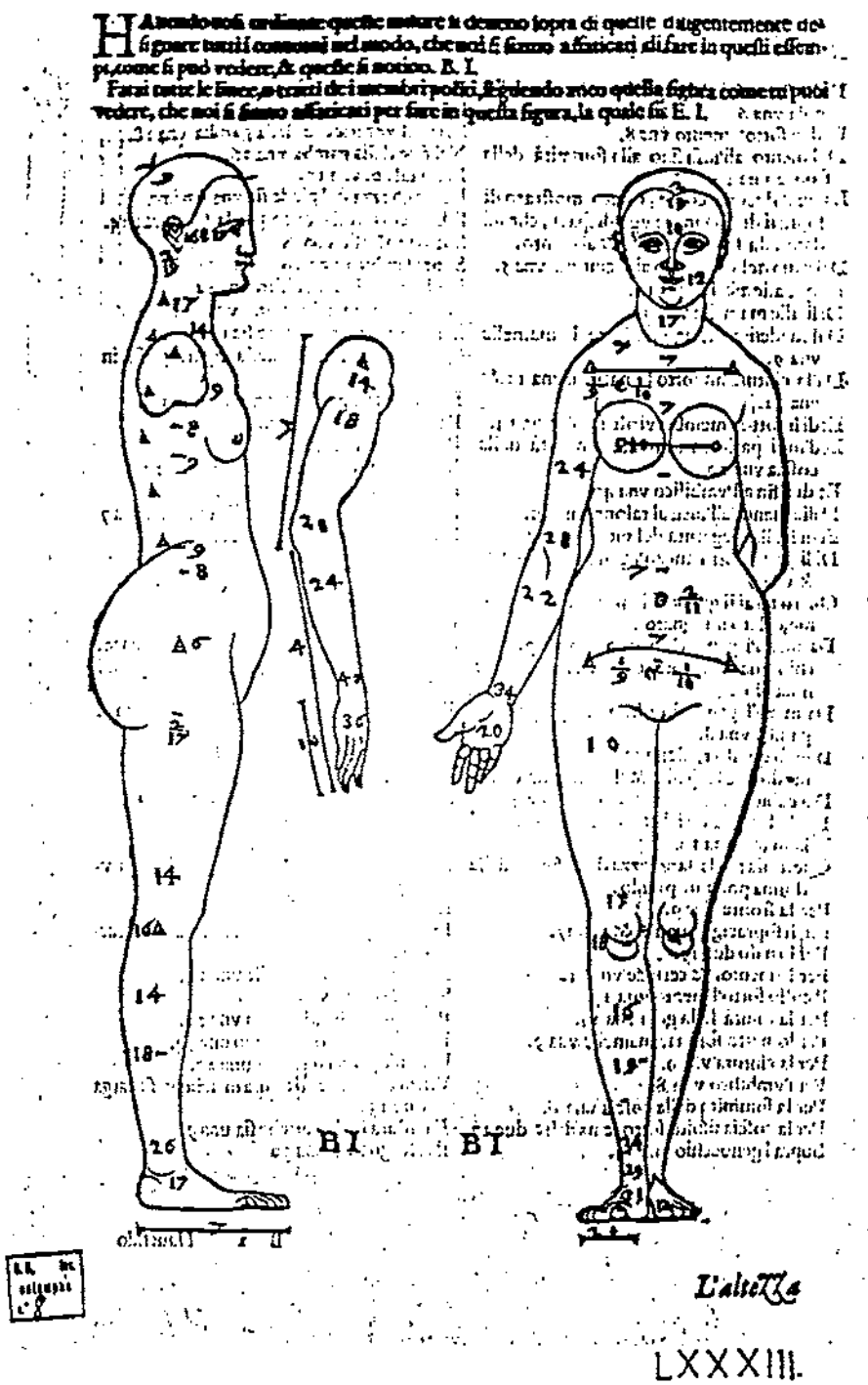
TEMA: Proporciones de mujer tipo bajo. Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. 1, lám. 5.



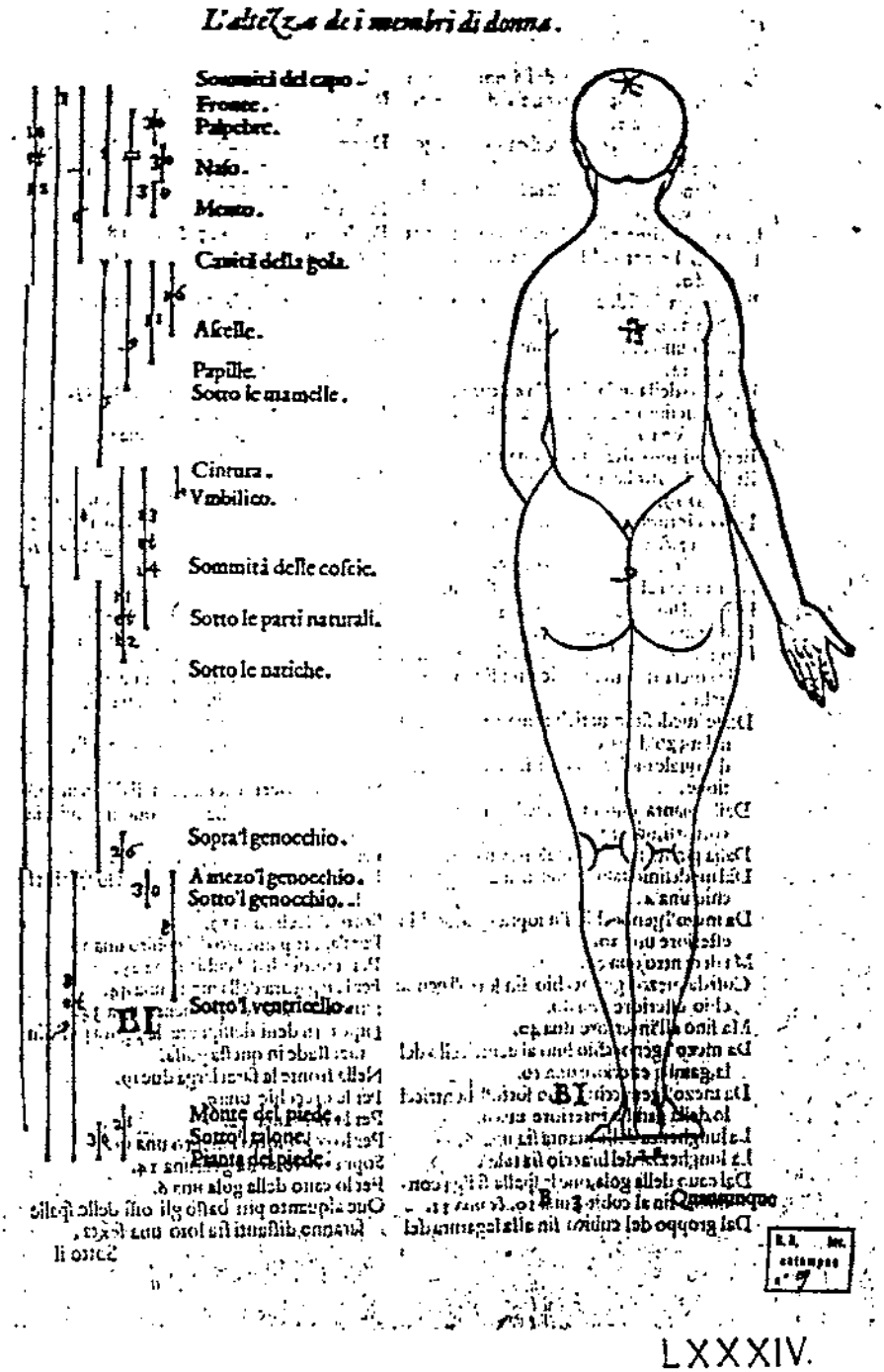
TEMA: Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (I). Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 6.



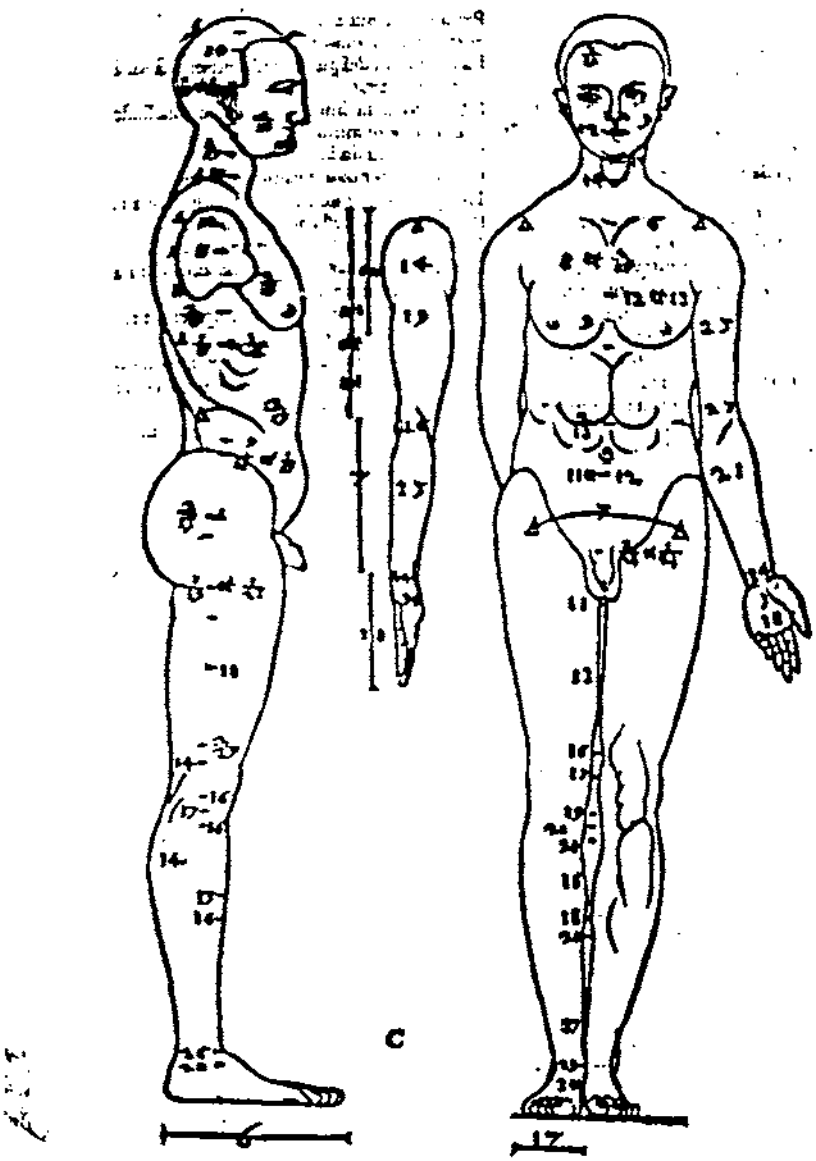
TEMA: Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (I). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 7.



TEMA: Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (I). Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. B.

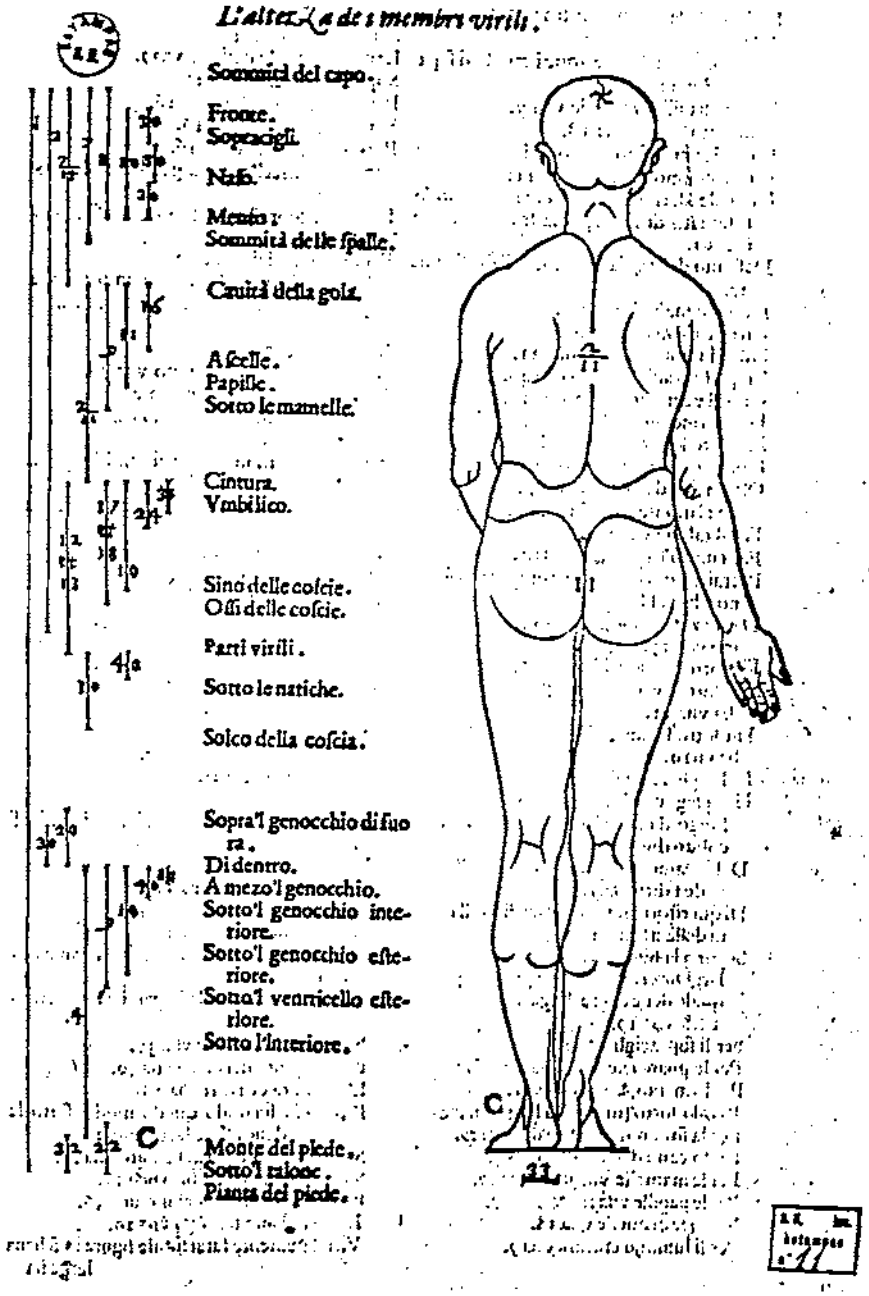


TEMA: Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (I). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 9.

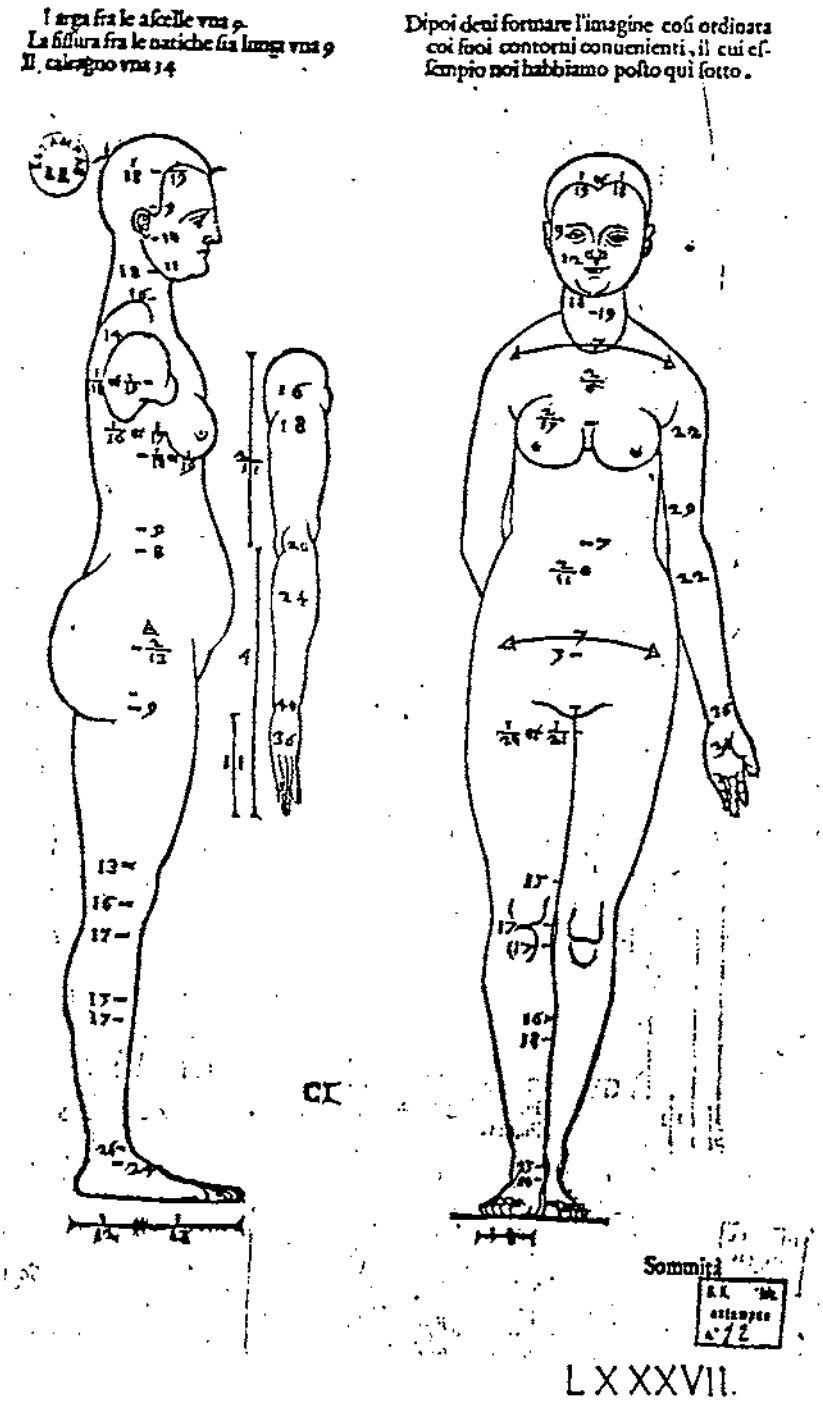


LXXXV.

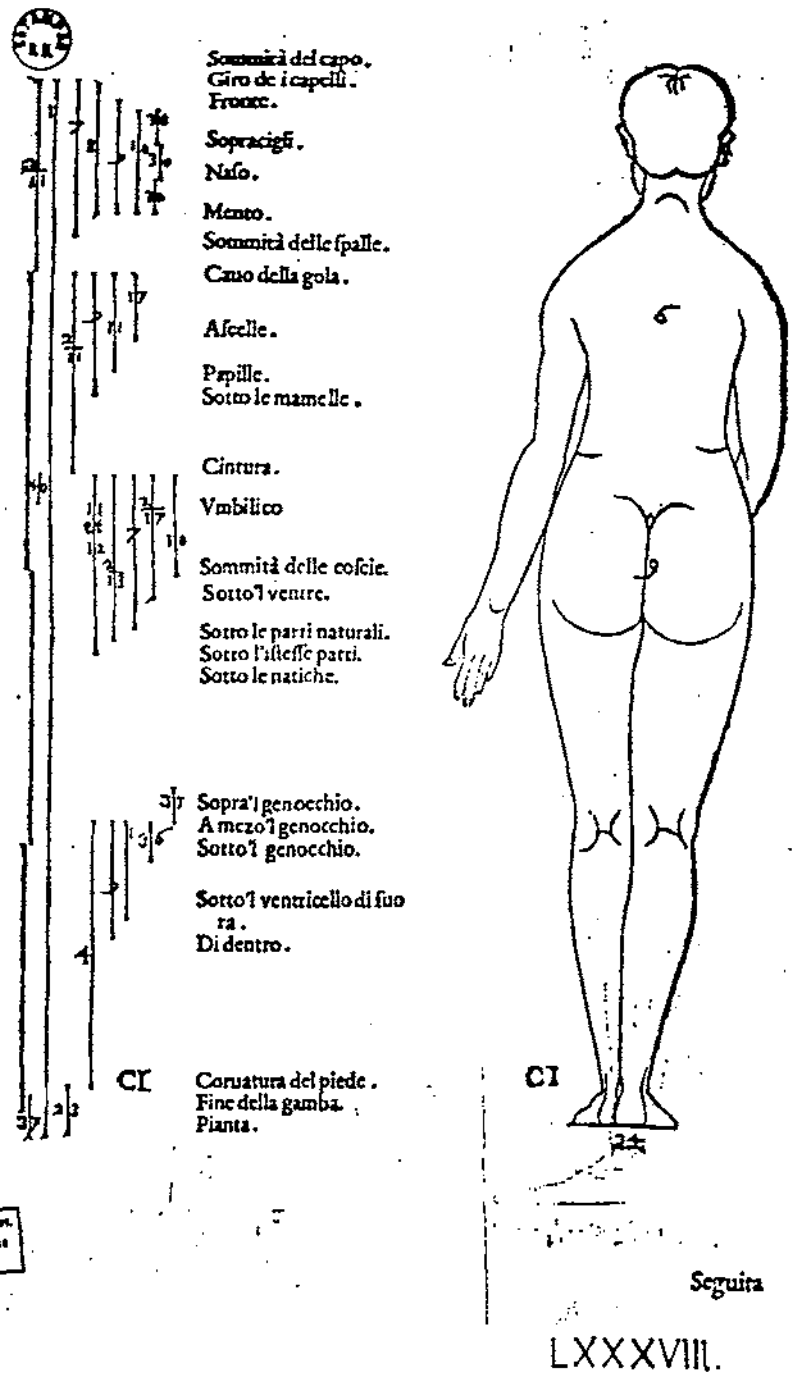
TEMA: Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (II). Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 10.



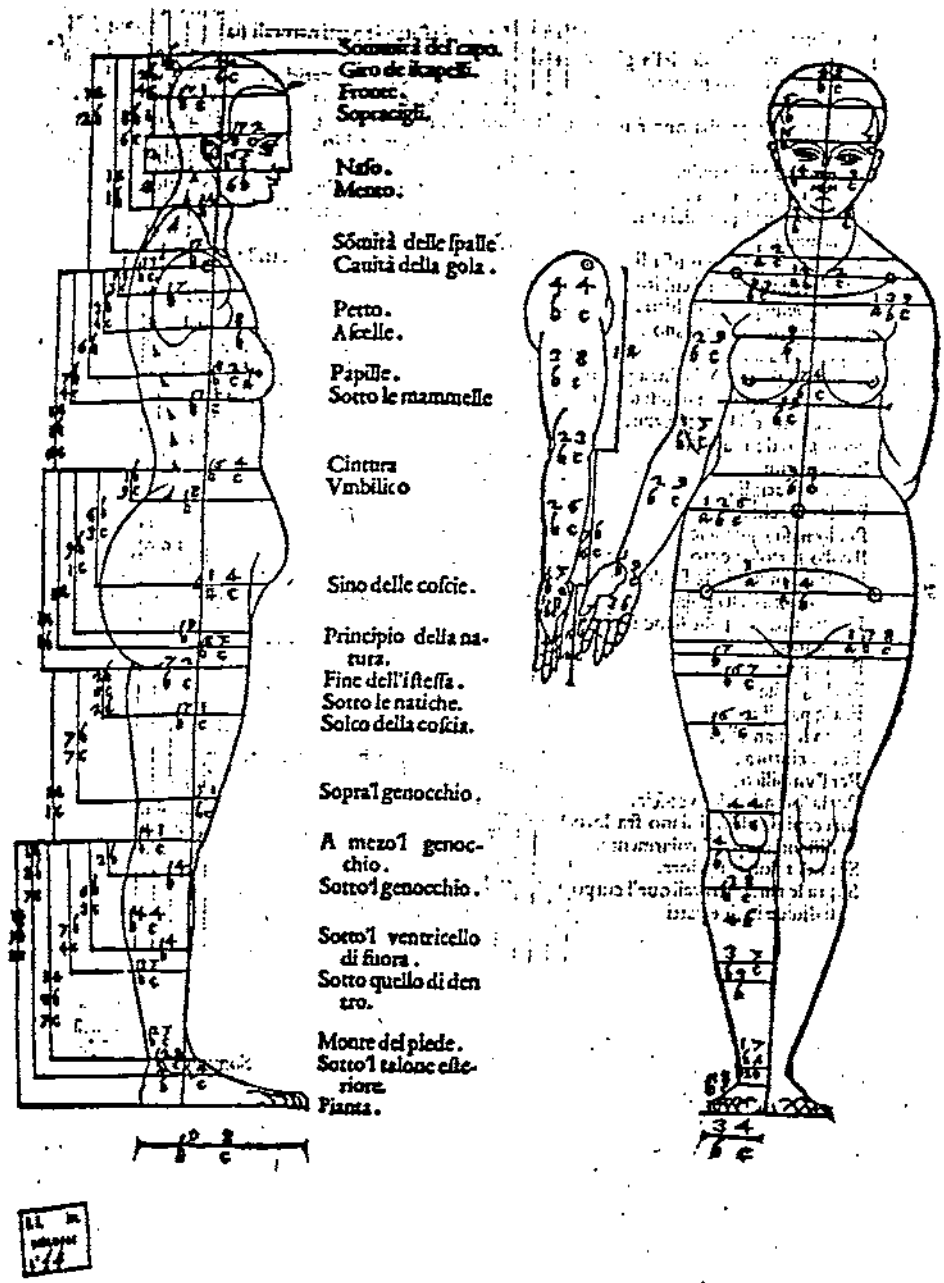
TEMA: Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (II). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 11.



TEMA: Proporciones de mujer de 7 1/2 cabezas. Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 12.

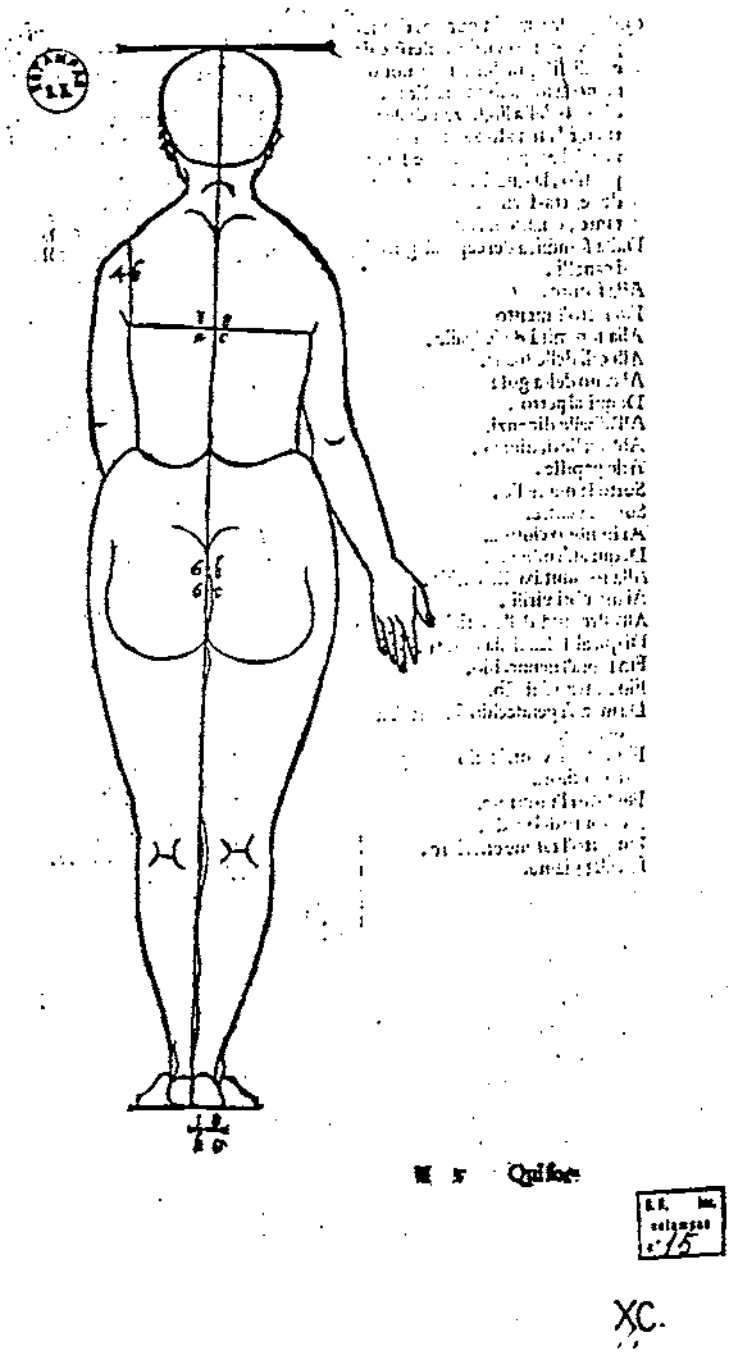


TEMA: Proporciones de mujer de 7 1/2 cabezas. Vista posterior
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 13.

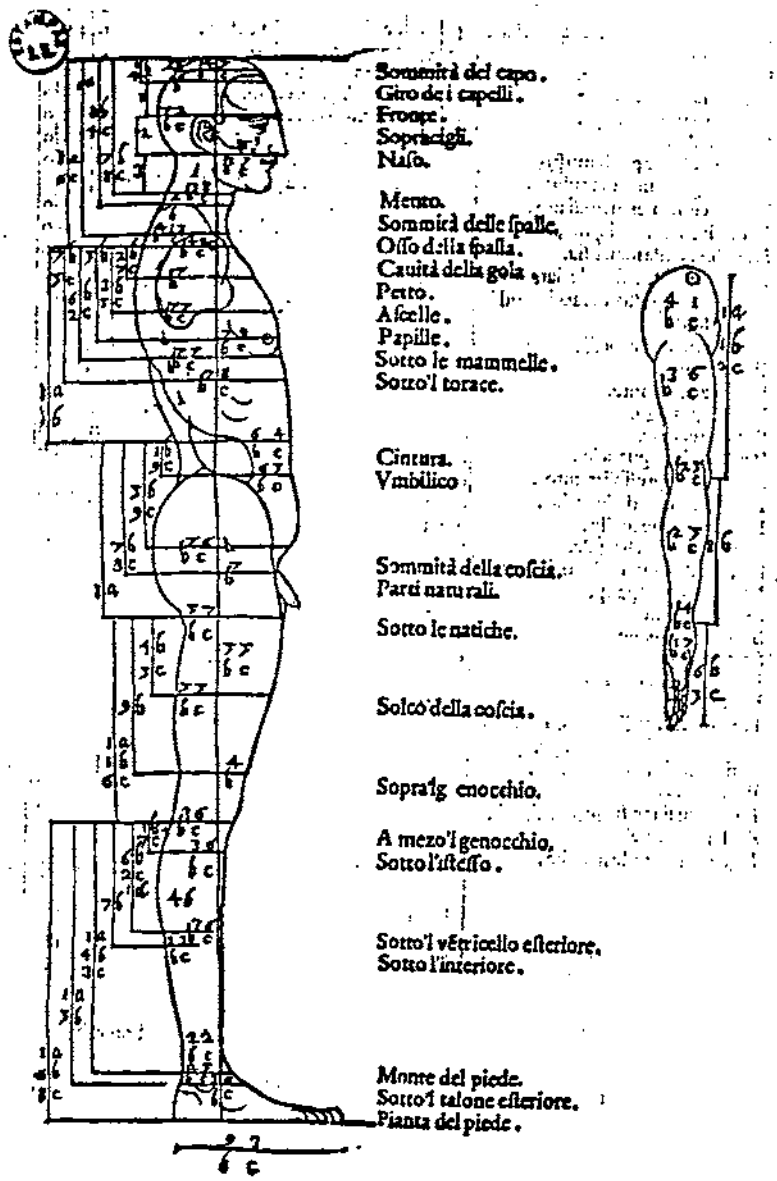


LXXXIX.

TEMA: Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas (II). Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 14.

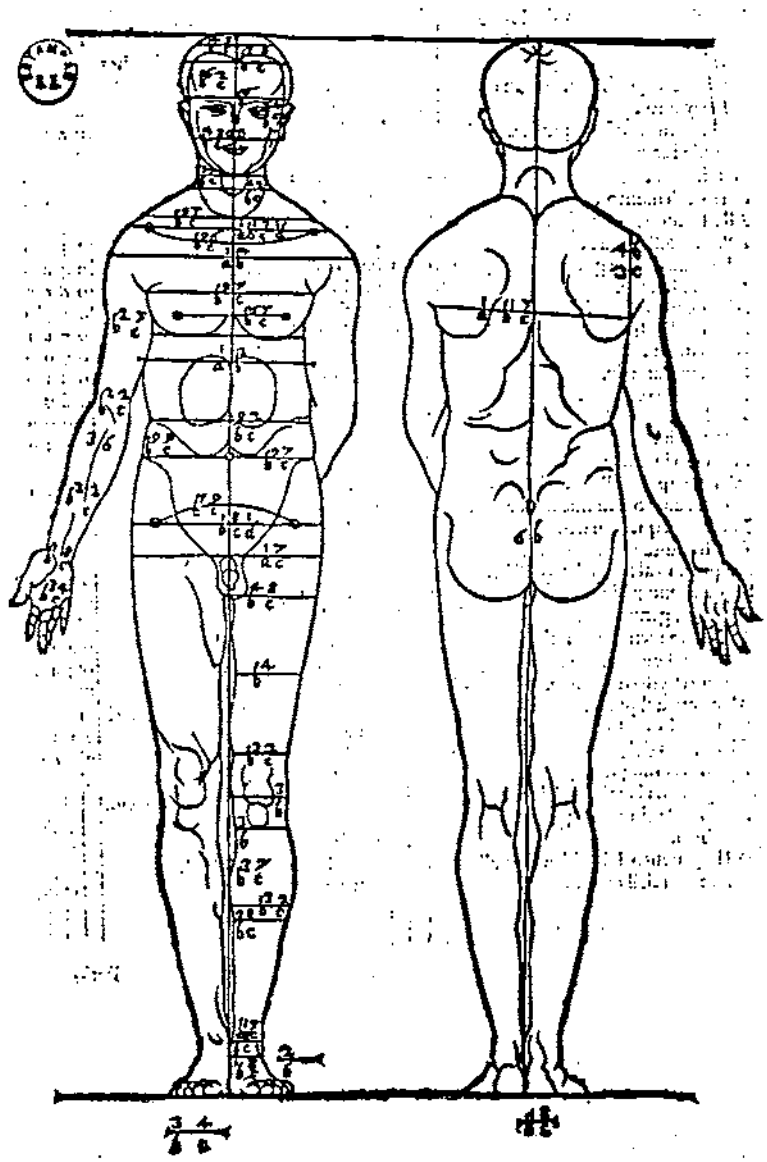


TEMA: Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas (I). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 15.



XCI.

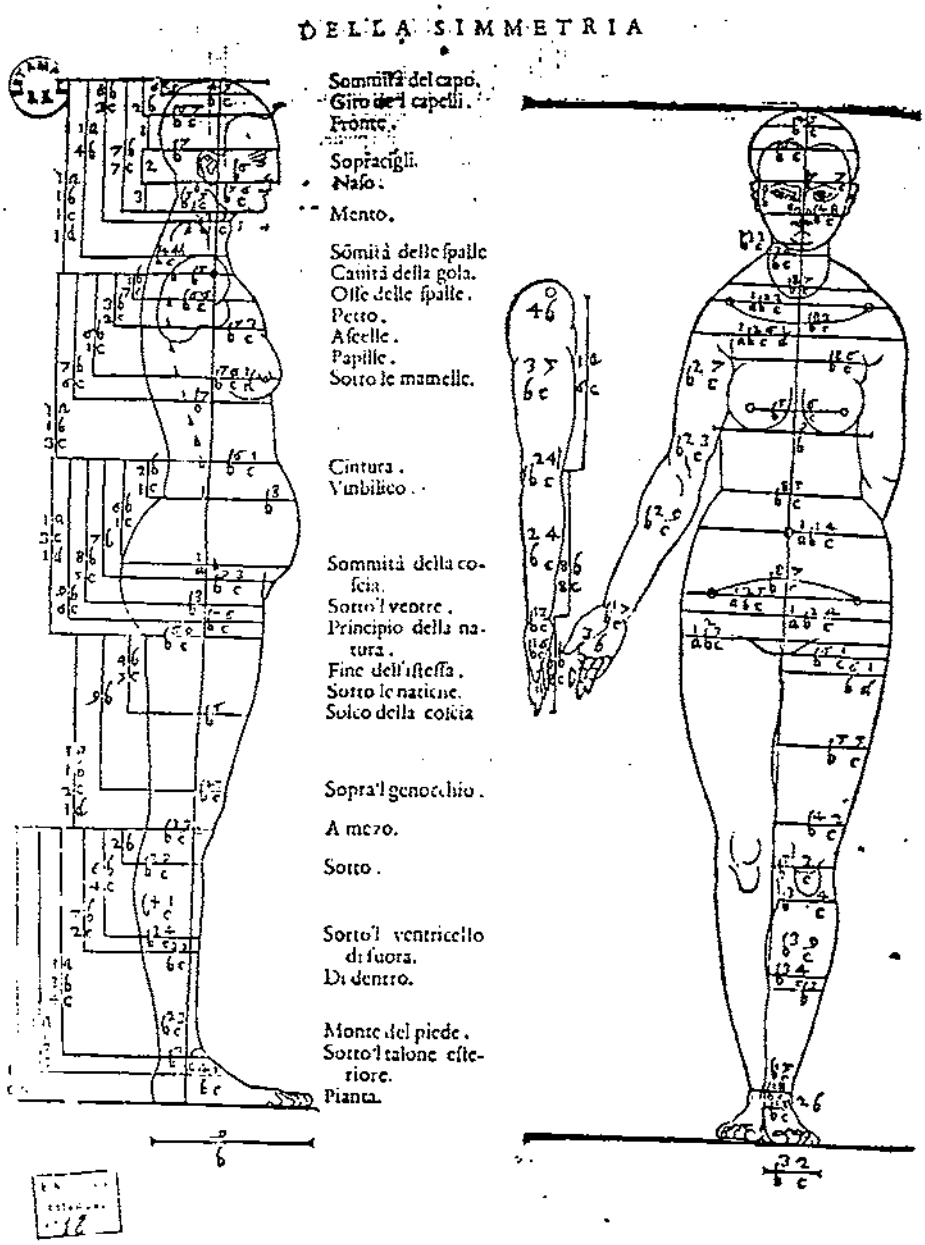
TEMA: Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (III). Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 16.



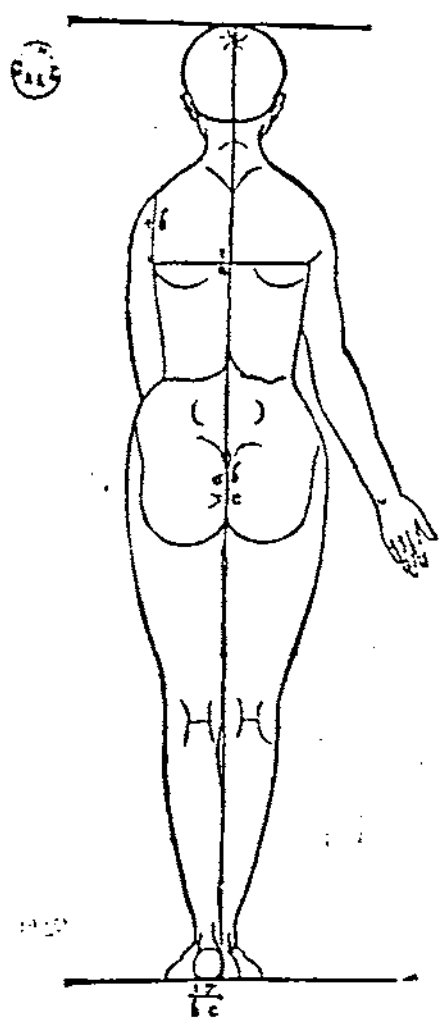
Si aggiunga

XCII.

TEMA: Proporciones de hombre de más de 7 cabezas (III). Vista anterior y posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 17.

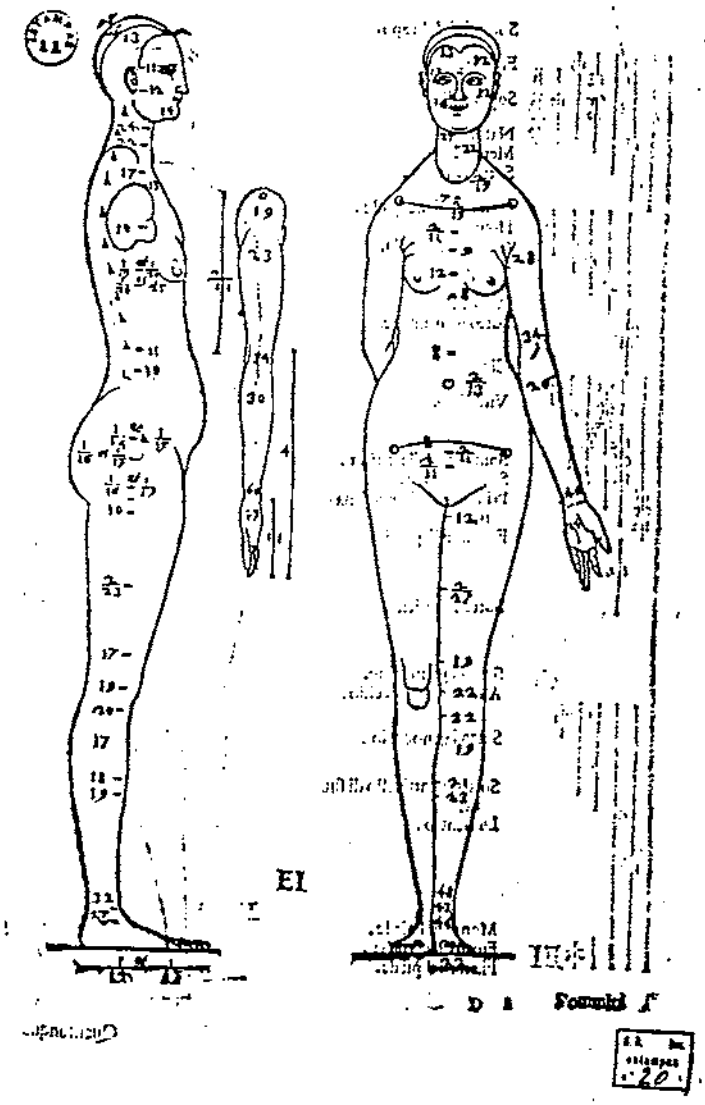


TEMA: Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (III). Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 18.



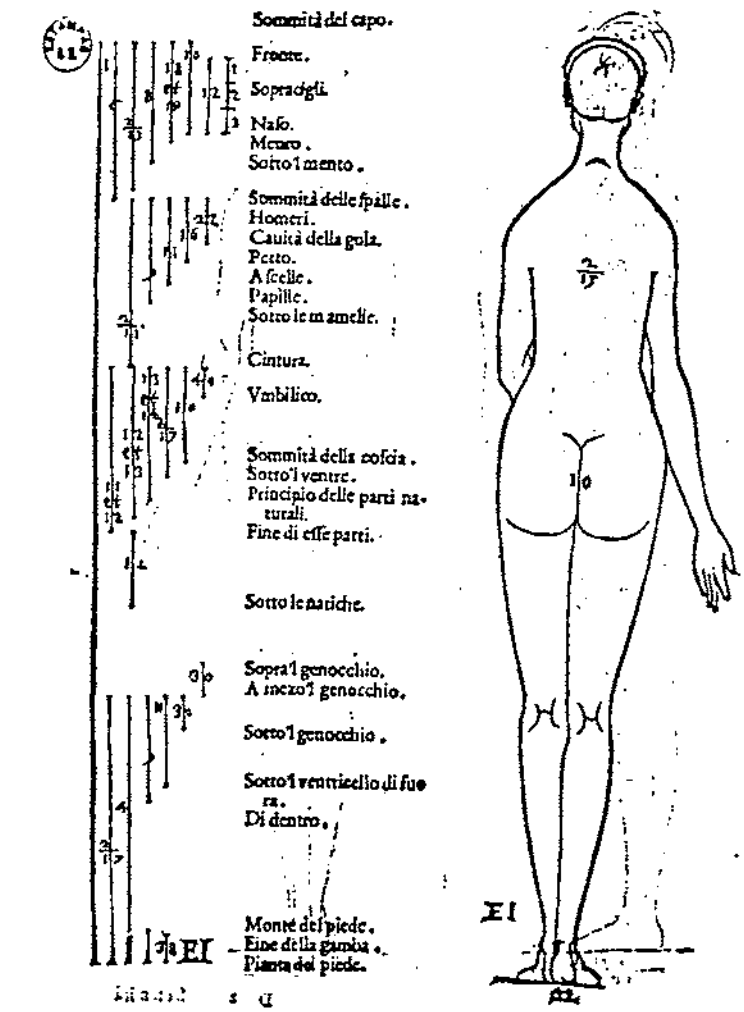
XCIV.

TEMA: Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (II). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 19.

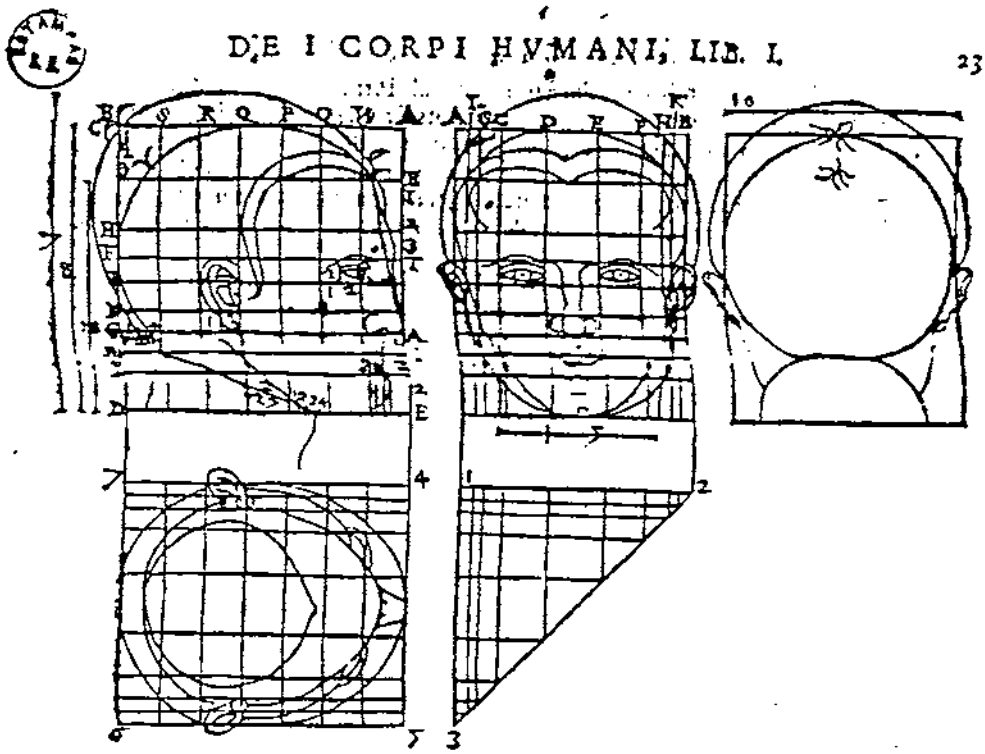


XCV.

TEMA: Proporciones de mujer de 8 1/2 cabezas. Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 20.

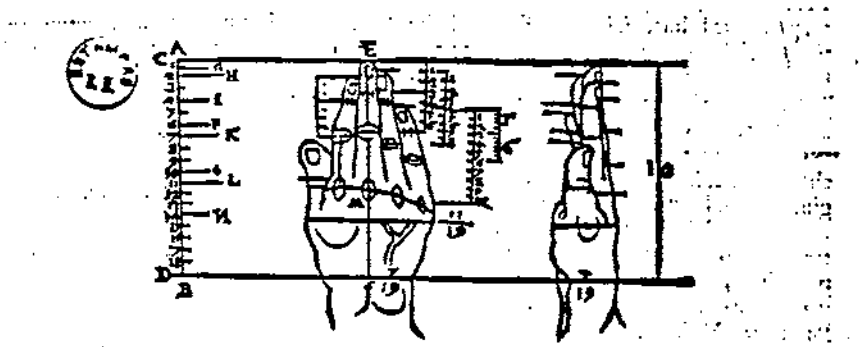


TEMA: Proporciones de mujer de 8 1/2 cabezas. Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 21.



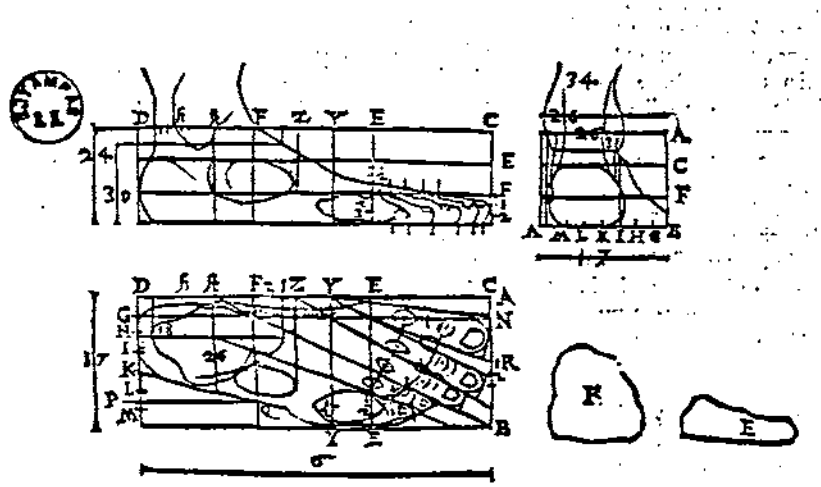
XCVII.

TEMA: Construcción de cabeza mediante el método de traslado.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1512.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Un cuadriculado triangular es usado para "reflejar" cada medida en los ángulos correctos de su plano original.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 23.



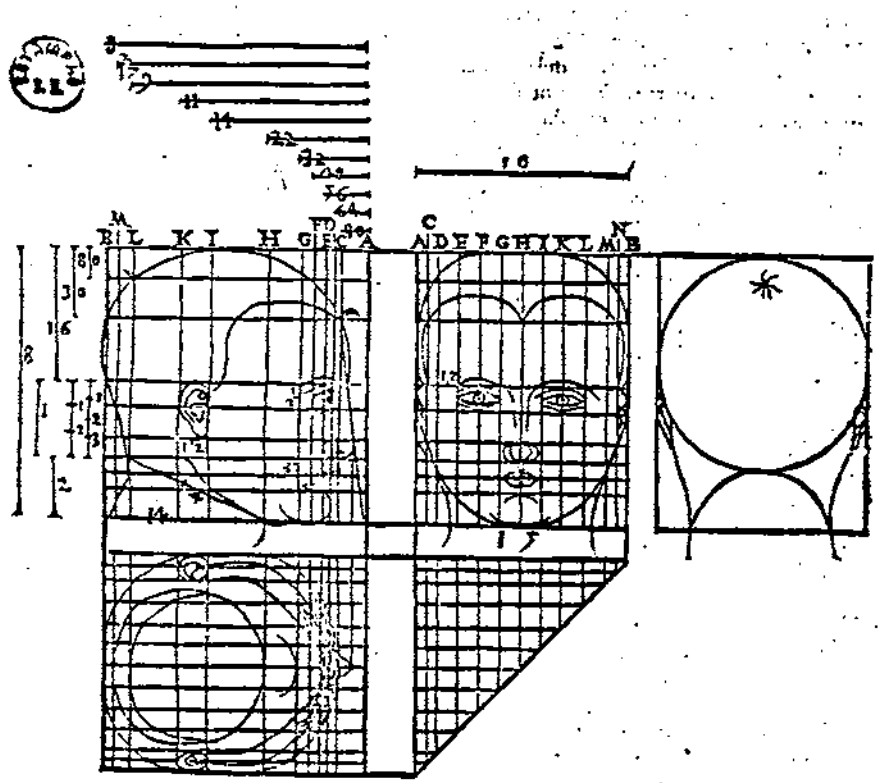
XCVIII.

TEMA: Proporciones de la mano derecha.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 24.



XCIX.

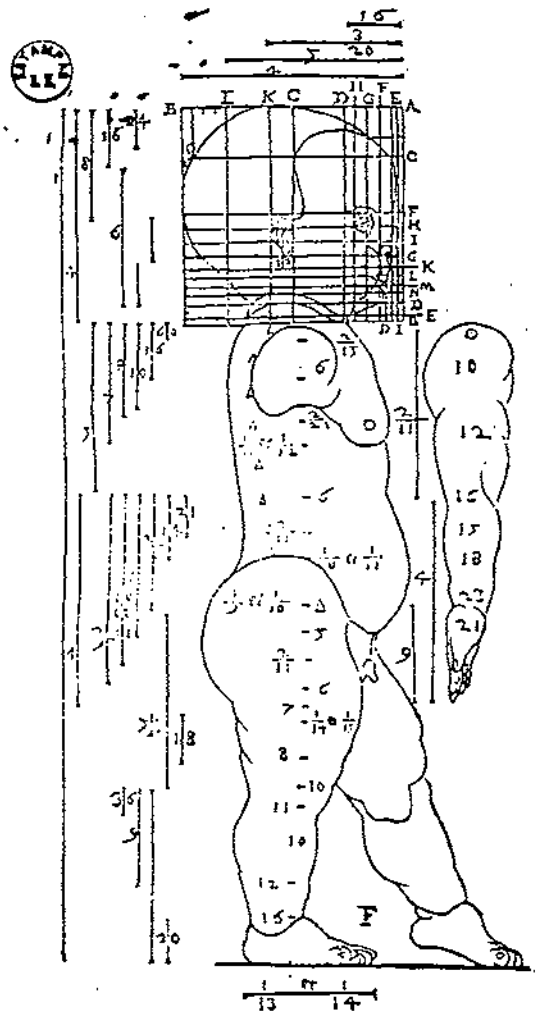
TEMA: Proporciones del pie derecho.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 25.



C.

TEMA: Construcción de cabeza mediante el método de traslado (II).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1512.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 26.

DELLA SIMMETRIA

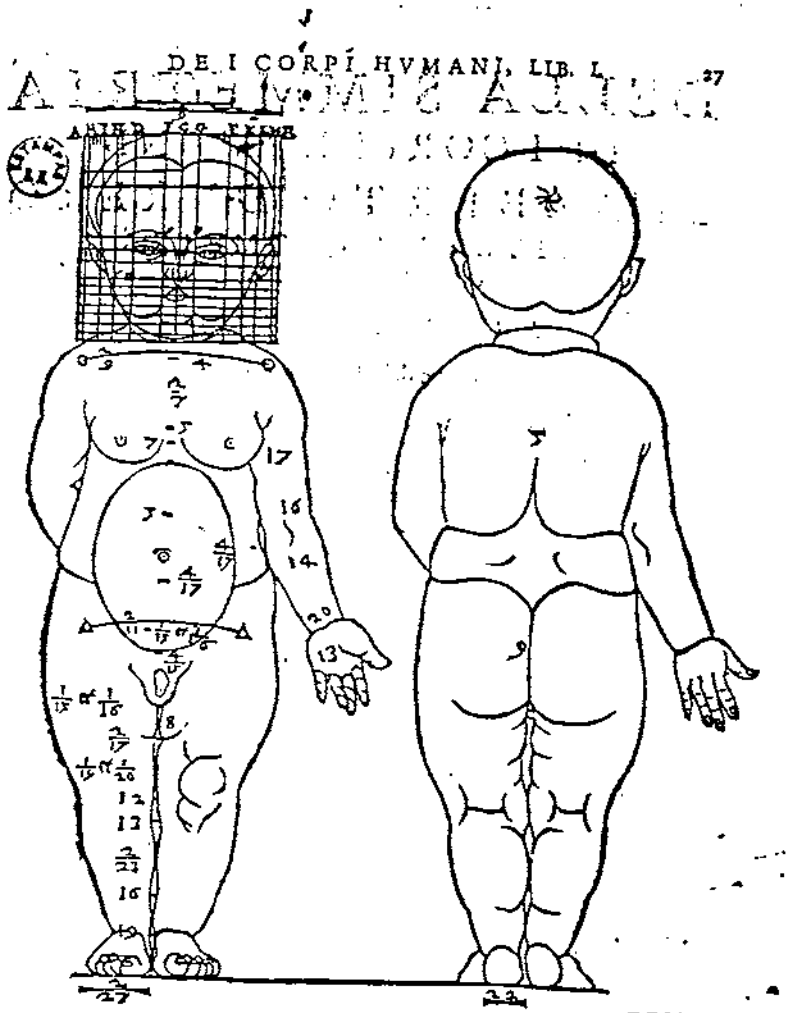


Sommità del capo.
Fronte.
Sopracigli.
Nafo.
Mento.
Graffo fotto'l mento.
Cauità della gola.
Sommità delle ſpalle.
Sommità del petto.
Aſcelle.
Papille.
Sotto le mammelle.
Cintura.
Vmbilico.
Sino delle coſcie.
Sotto'l uentre.
Membro virile.
Sotto i teſticoli.
Sotto le natiche.
Sopra'l genocchio.
A mezo'l genocchio.
Sotto'i genocchio.
Sotto'l vêtricello.
Monte del piede.
Pianta del piede.

27

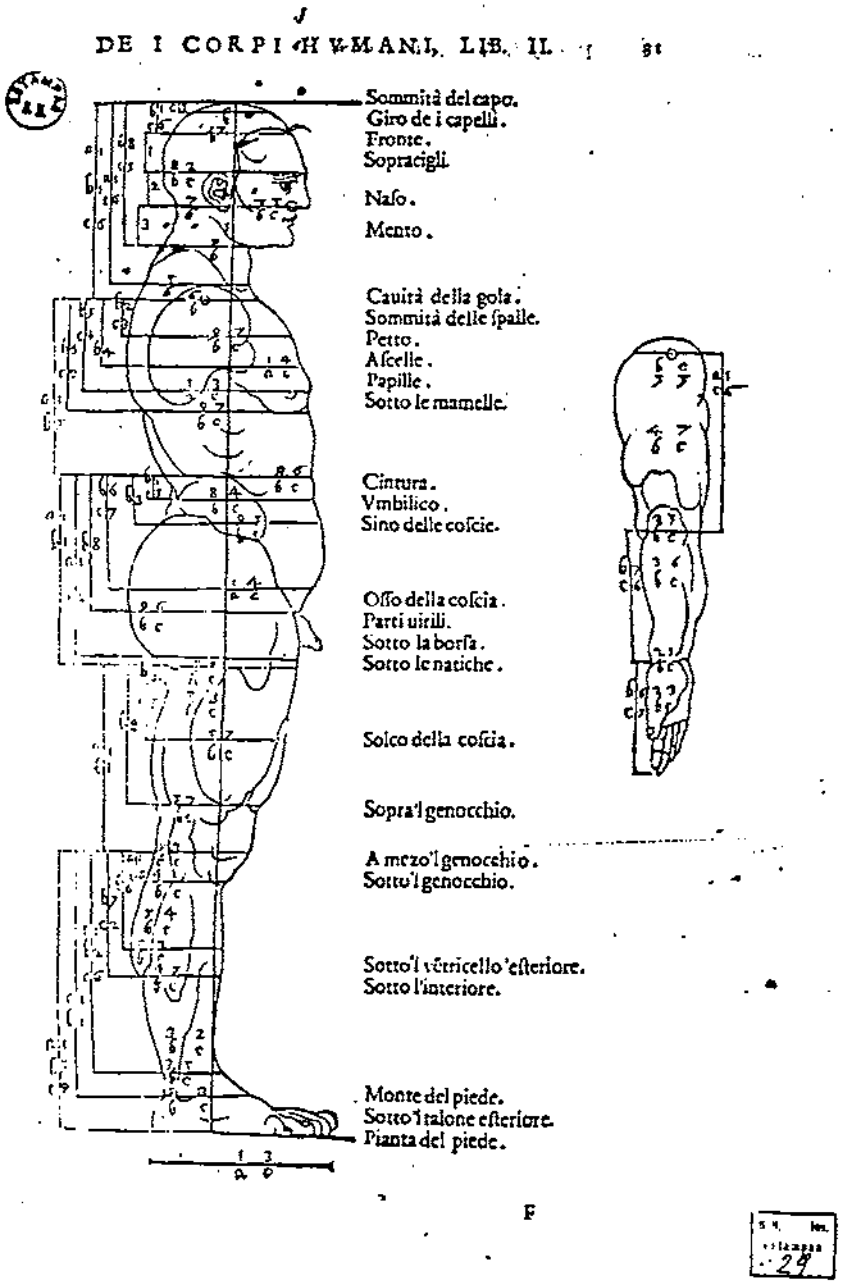
C I.

TEMA: Proporciones de niño visto de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 27.



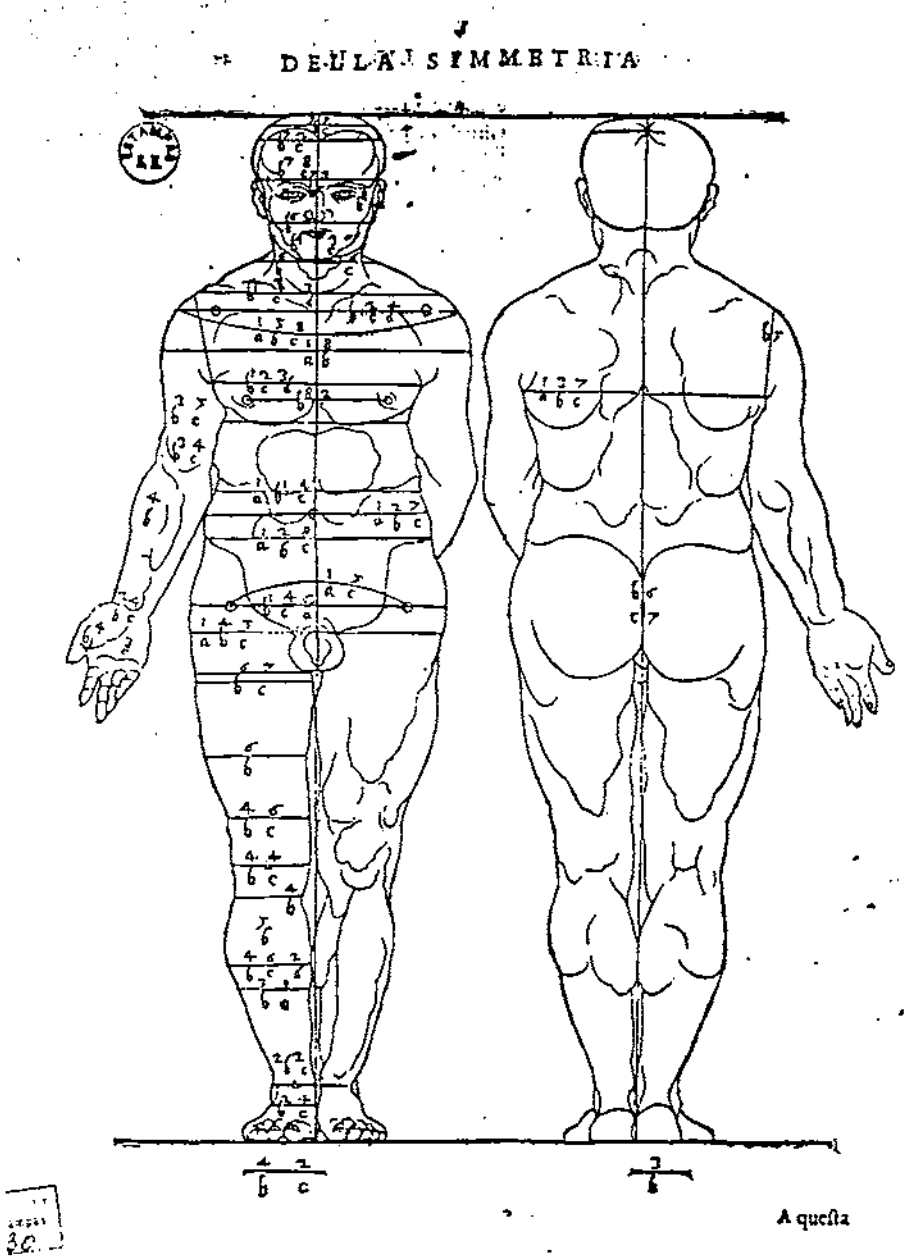
CII.

TEMA: Proporciones de niño. Vista frontal y posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. I, lám. 28.



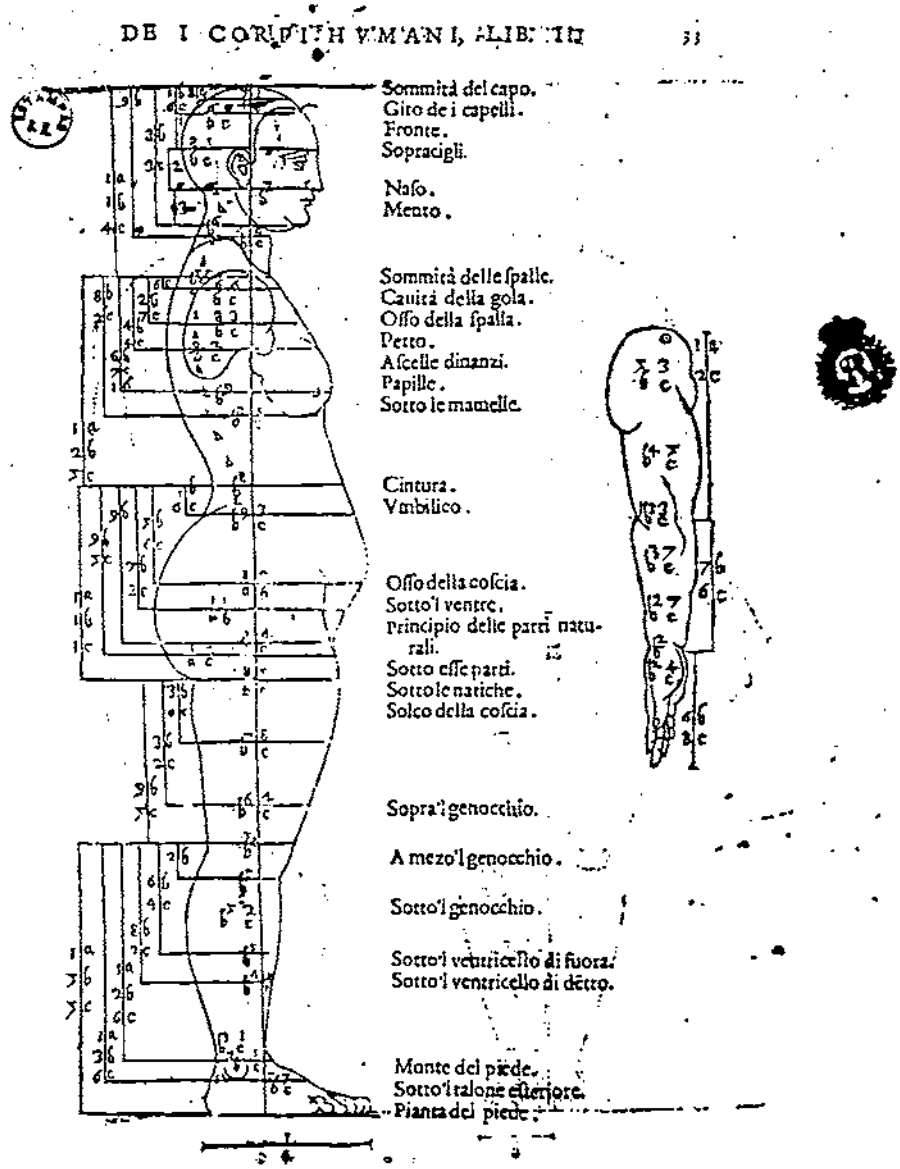
CIII.

TEMA: Proporciones de hombre tipo bajo fuerte. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 29.



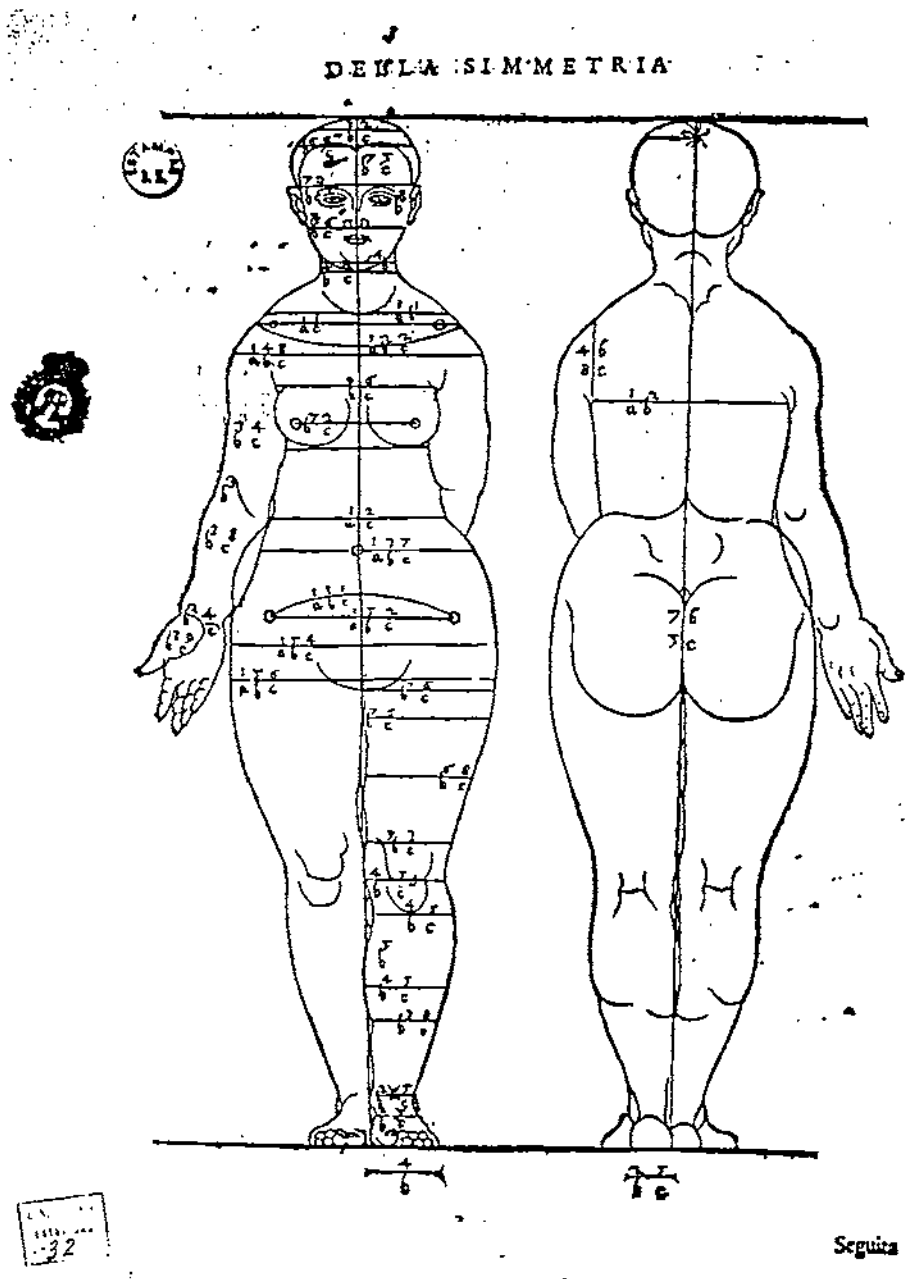
CIV.

TEMA: Proporciones de hombre tipo bajo fuerte. Vista frontal y posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 30.

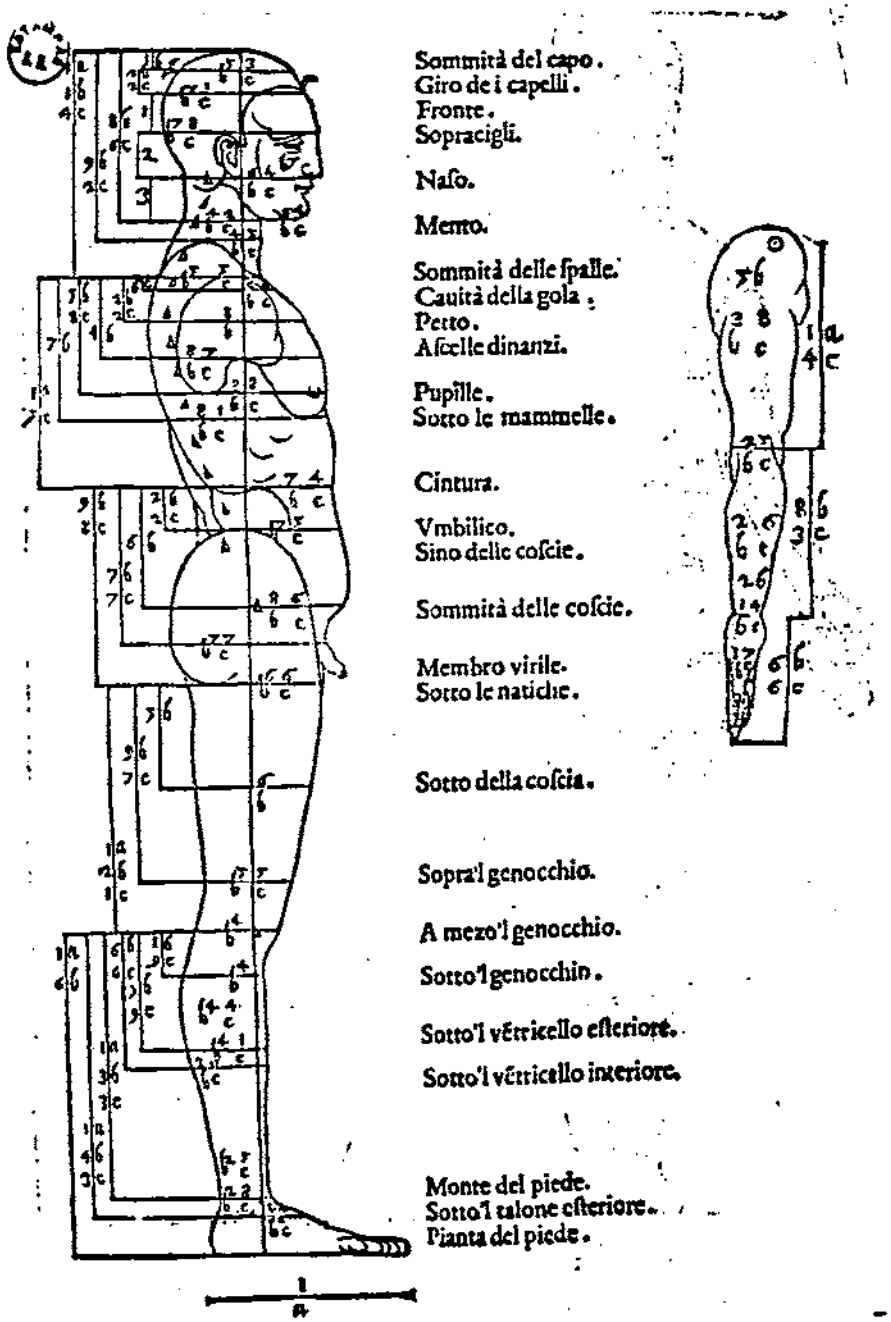


CV.

TEMA: Proporciones de mujer "tipo bajo" fuerte. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 31.



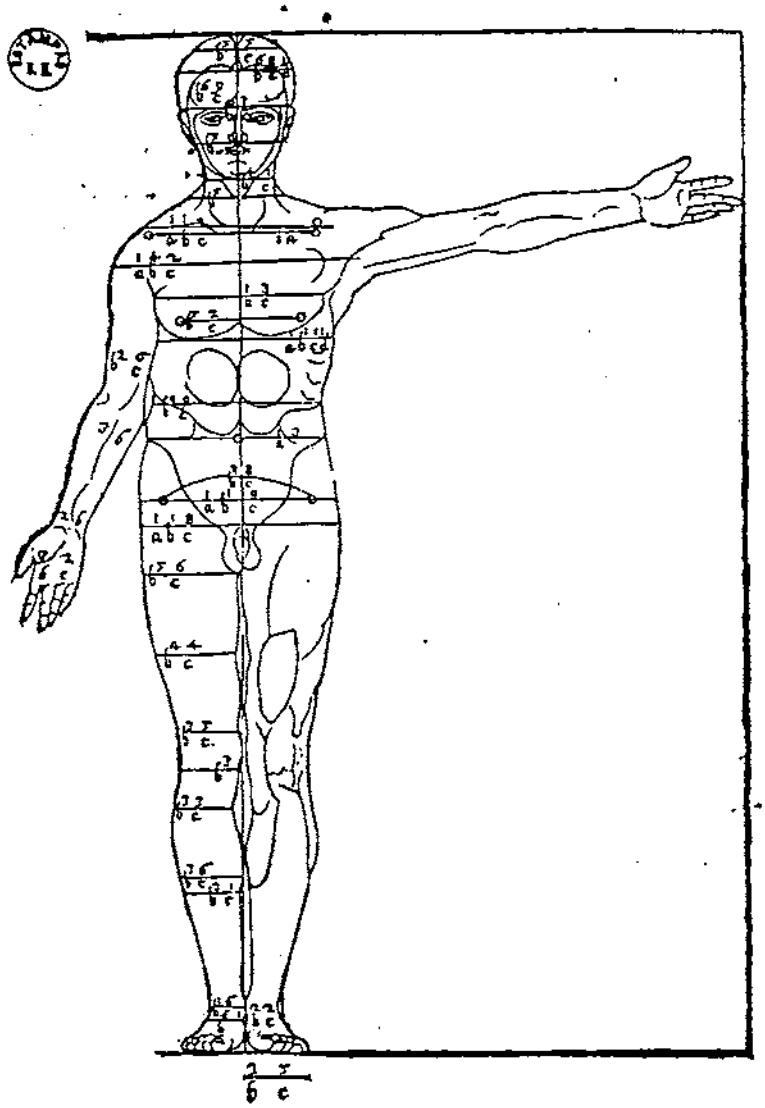
TEMA: Proporciones de mujer "tipo bajo" fuerte. Vista posterior y frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 32.



CVII.

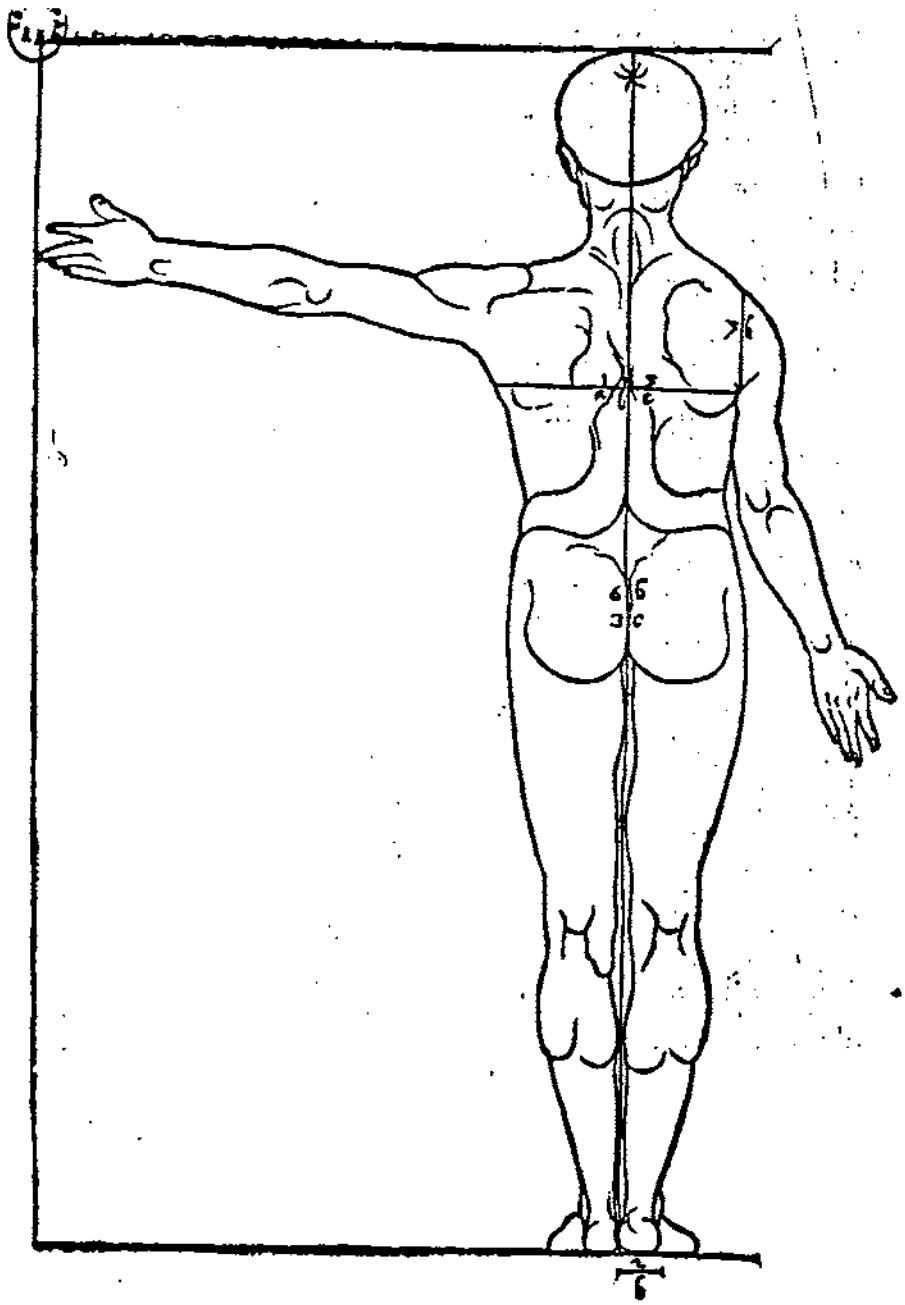
TEMA: Proporciones de hombre tipo medio. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. XX.

DELLA SIMMETRIA



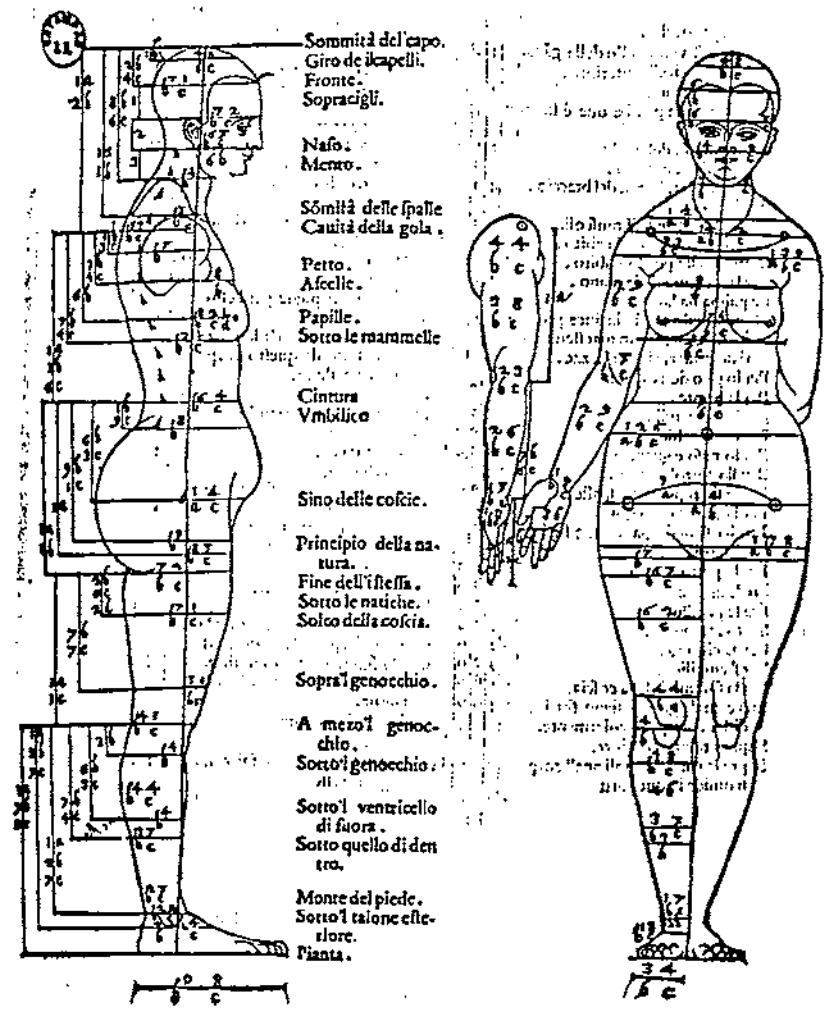
CVIII.

TEMA: Proporciones de hombre tipo medio. Vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sing. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 34.



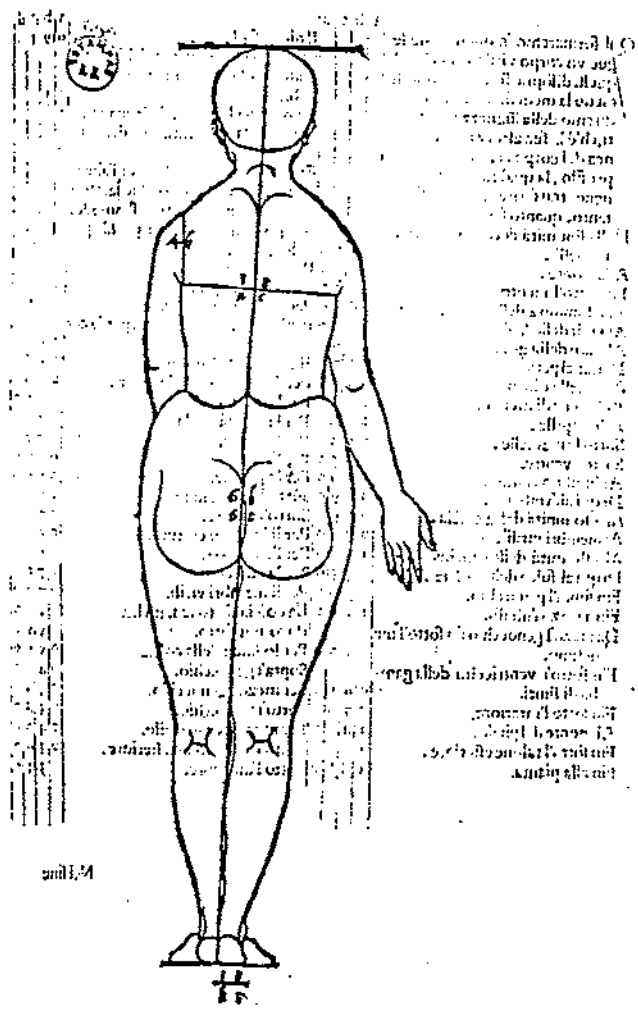
CIX.

TEMA: Proporciones de hombre tipo medio. Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 35.



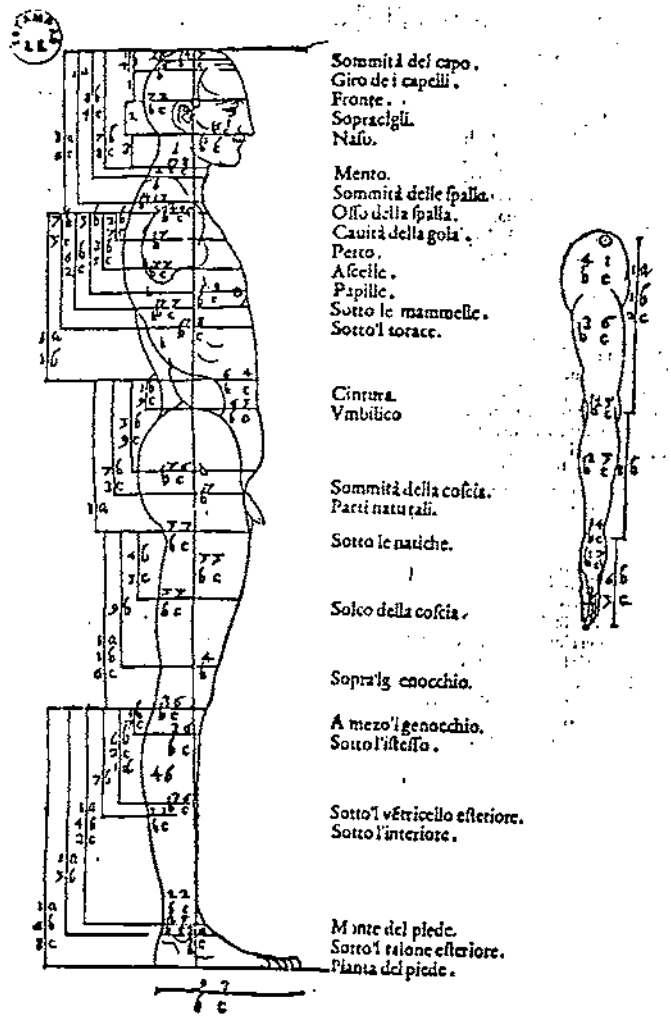
CX.

TEMA: Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas (II). Vista de perfil y de frente.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1512.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 36.



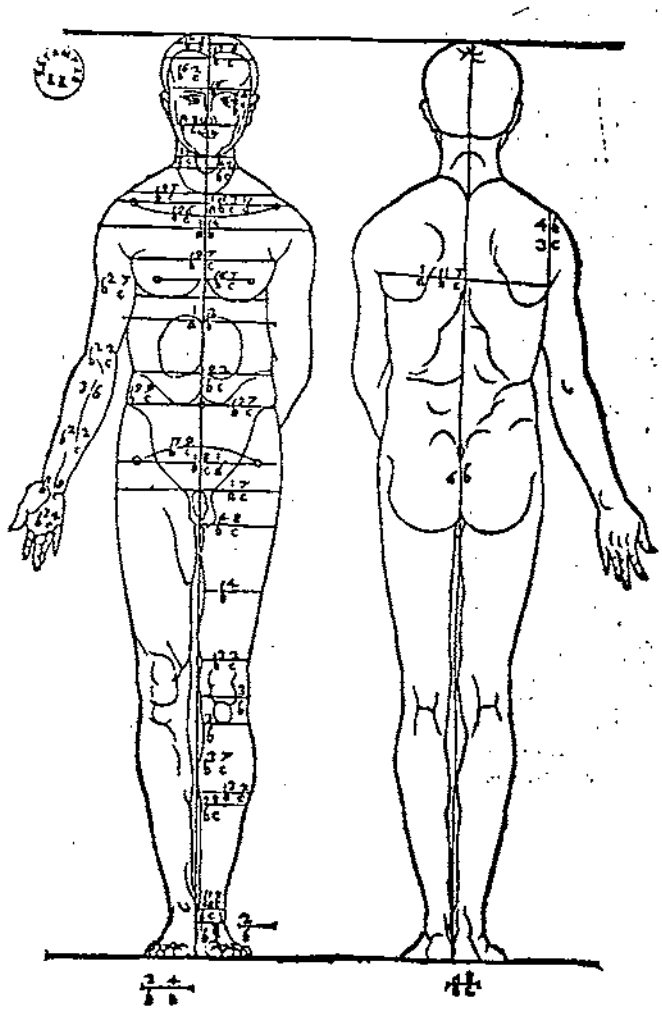
CXI.

TEMA: Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas (II). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 37.



CXII.

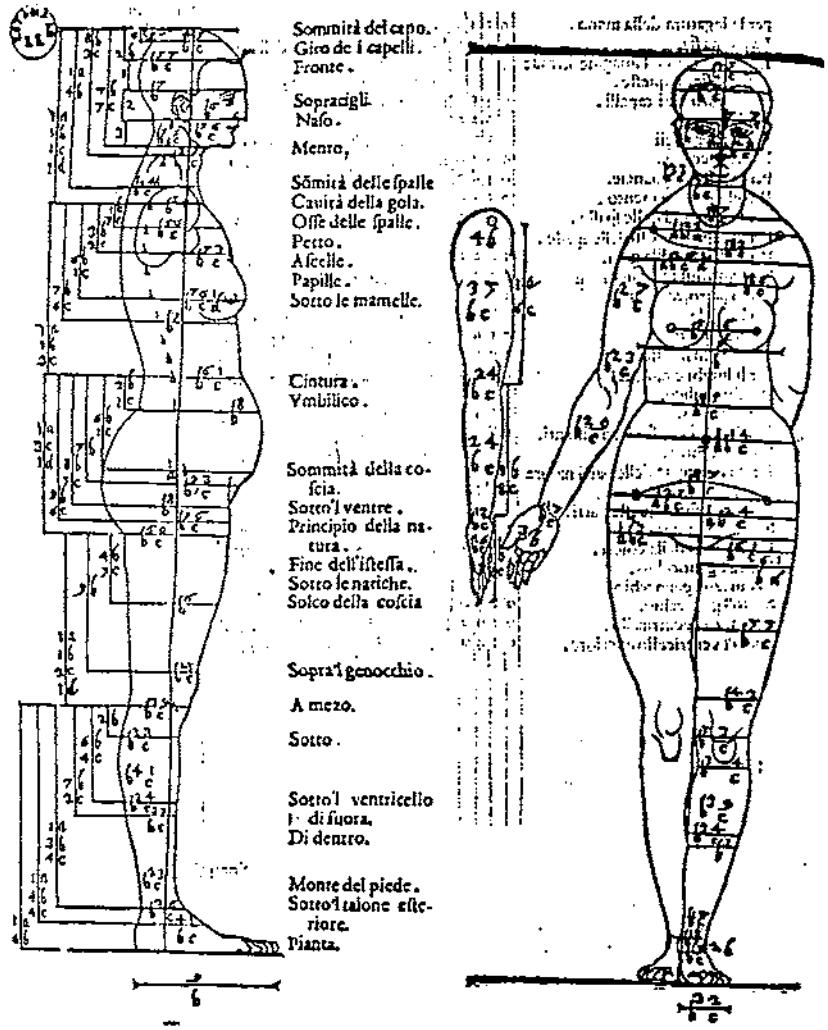
TEMA: Proporciones de hombre de 7 1/2 cabezas. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 38.



Si aggiunge

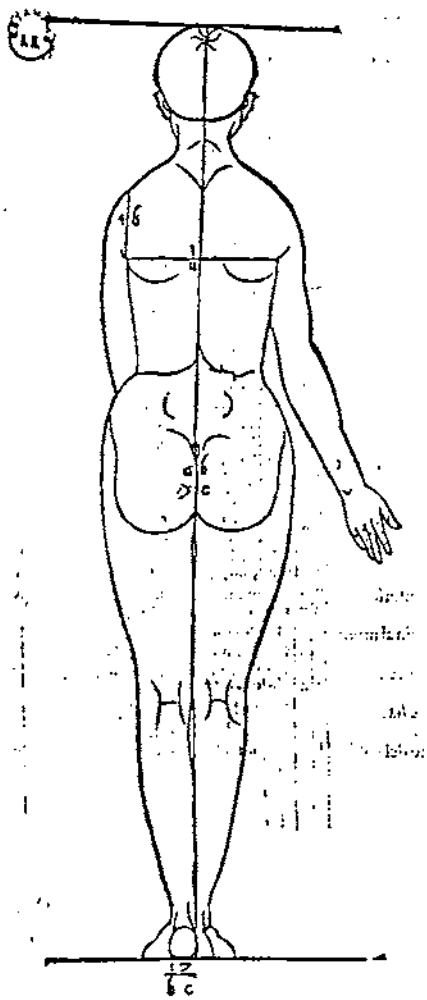
CXIII.

TEMA: Proporciones de hombre de 7 1/2 cabezas. Vista frontal y posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 39.



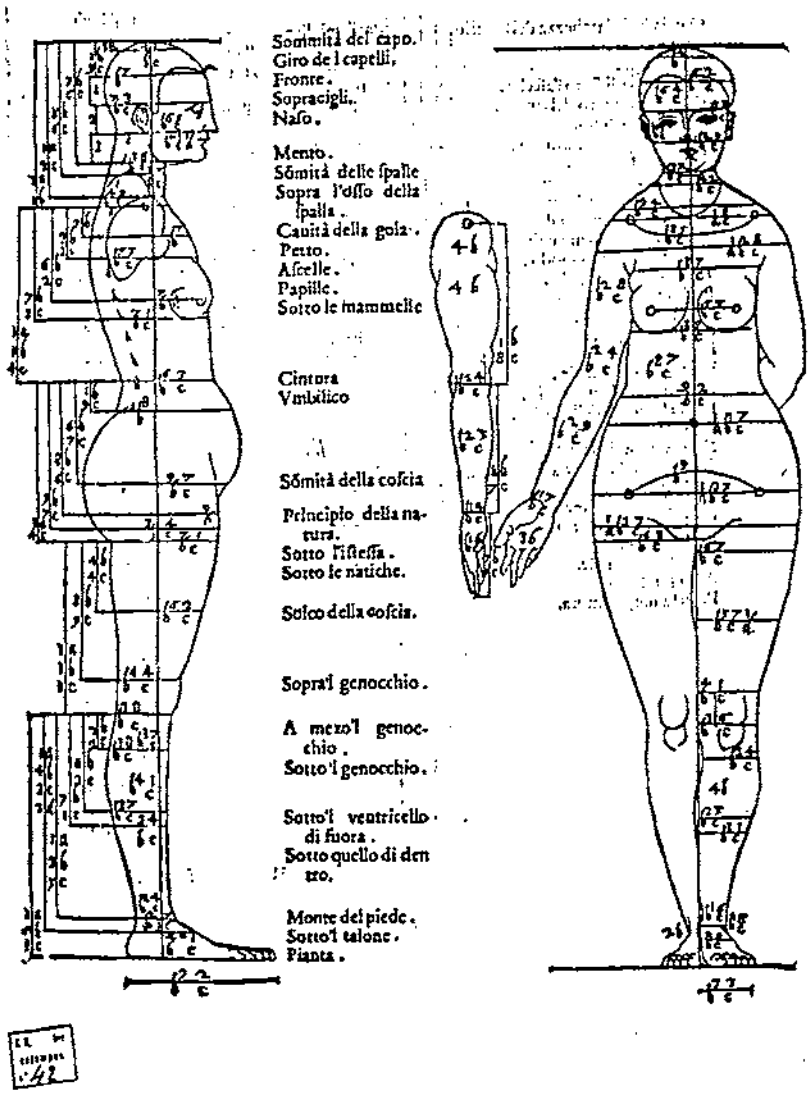
CXIV.

TEMA: Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (III). Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lás. 40.



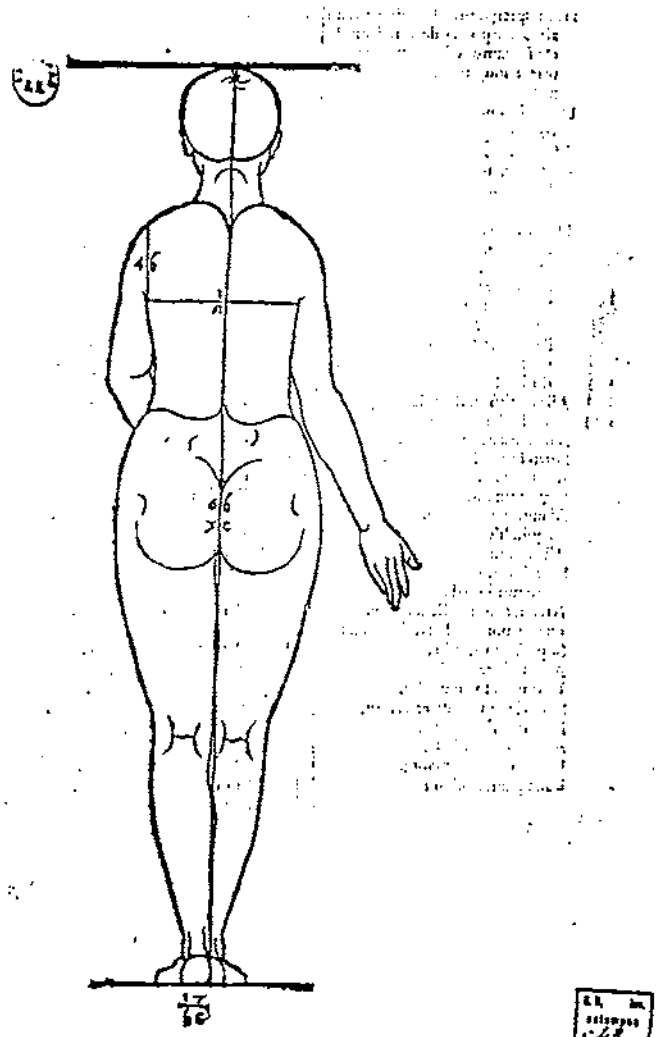
CXV.

TEMA: Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (III). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 41.



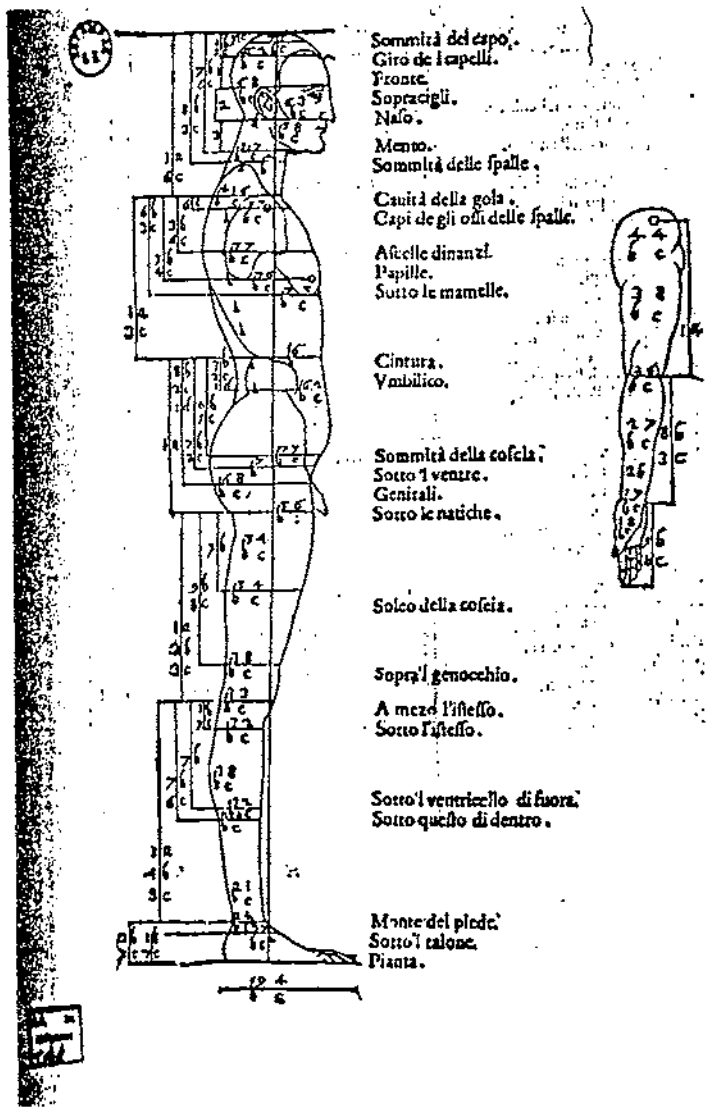
CXVI.

TEMA: Proporciones de mujer de 7 cabezas. Vista perfil y frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 42.



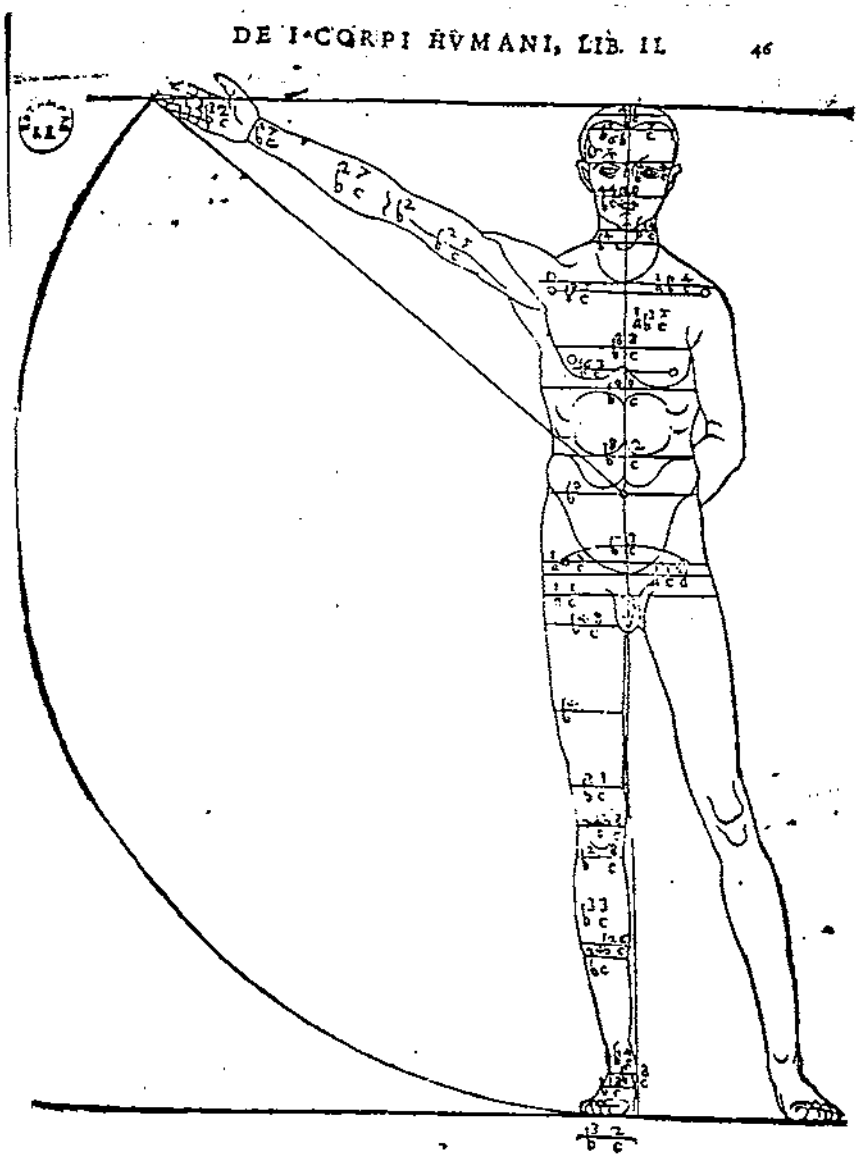
CXVII.

TEMA: Proporciones de mujer de 7 cabezas. Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 43.



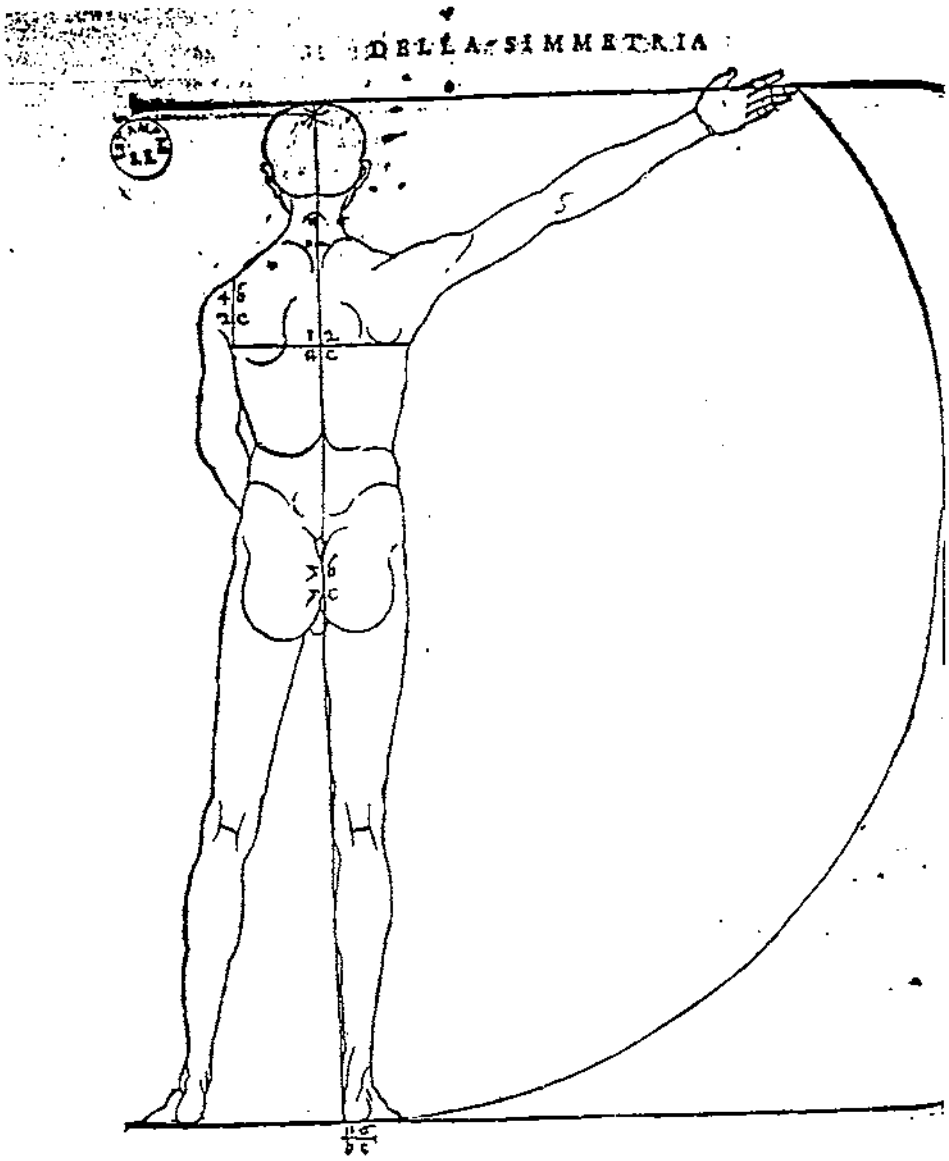
CXVIII.

TEMA: Proporciones de hombre tipo largo. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sing. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 44.



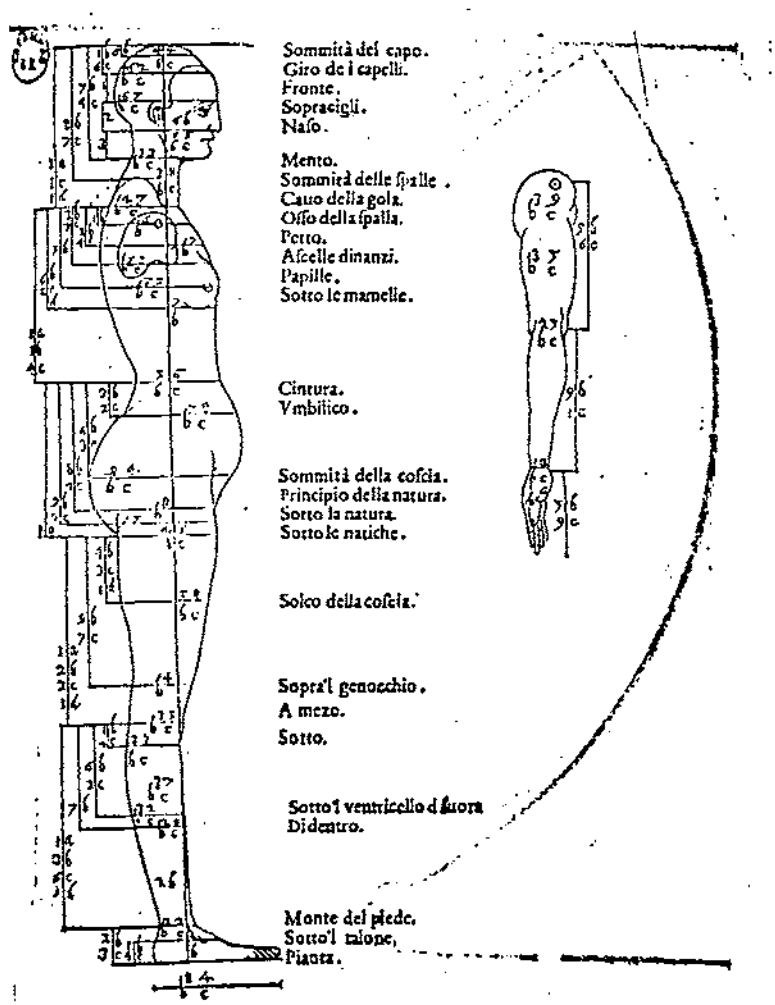
CXIX.

TEMA: Figura de hombre inscrito en círculo (I). Vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 45.



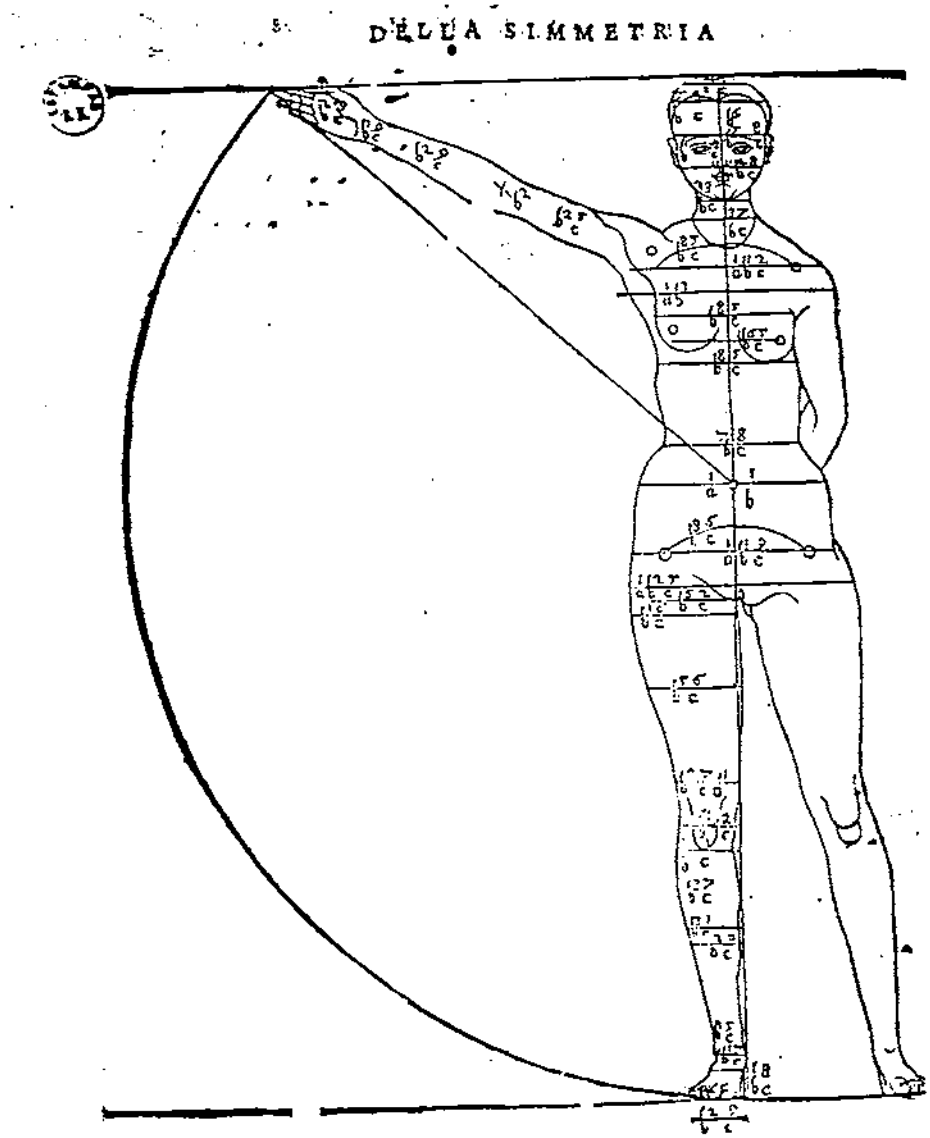
CXX.

TEMA: Figura de hombre inscrita en círculo. Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 46.



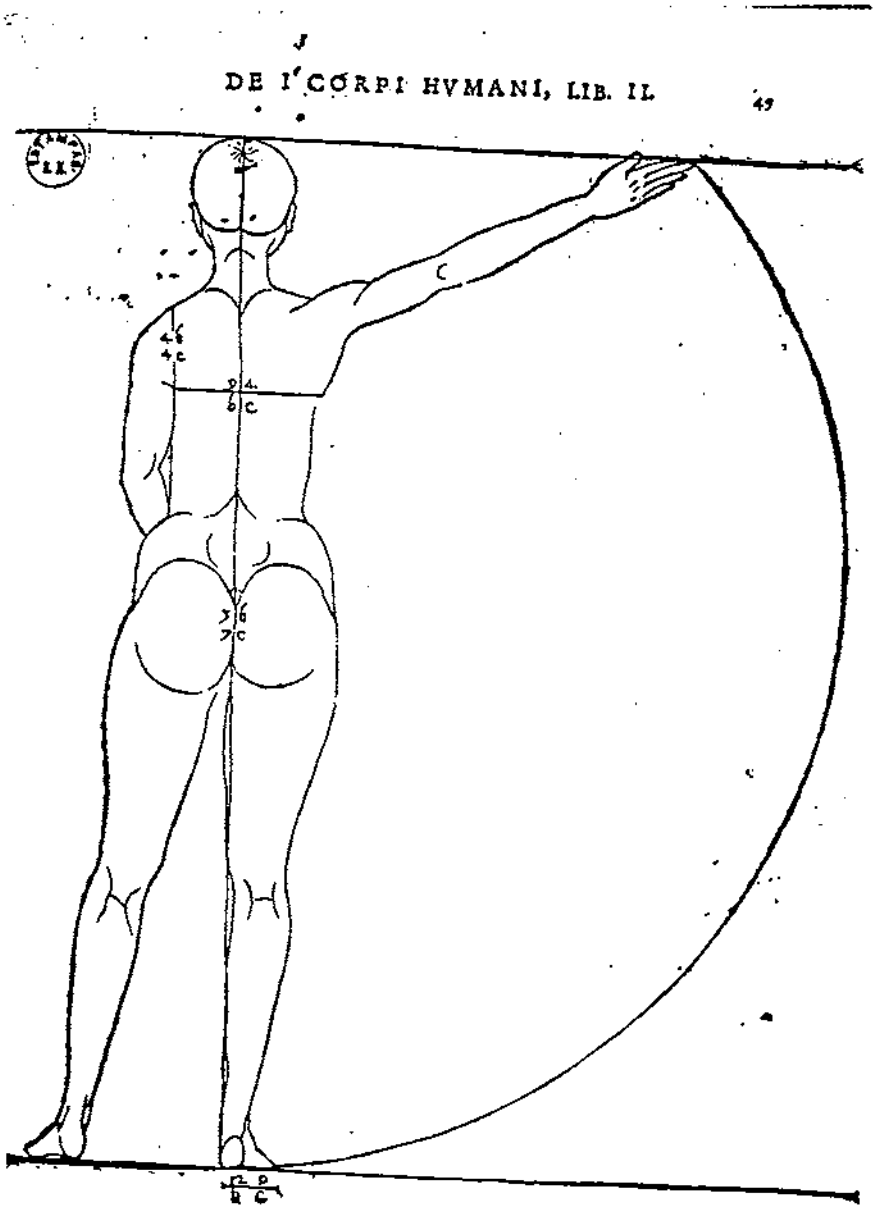
CXXI.

TEMA: Proporciones de mujer de 8 cabezas. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sing. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 47.



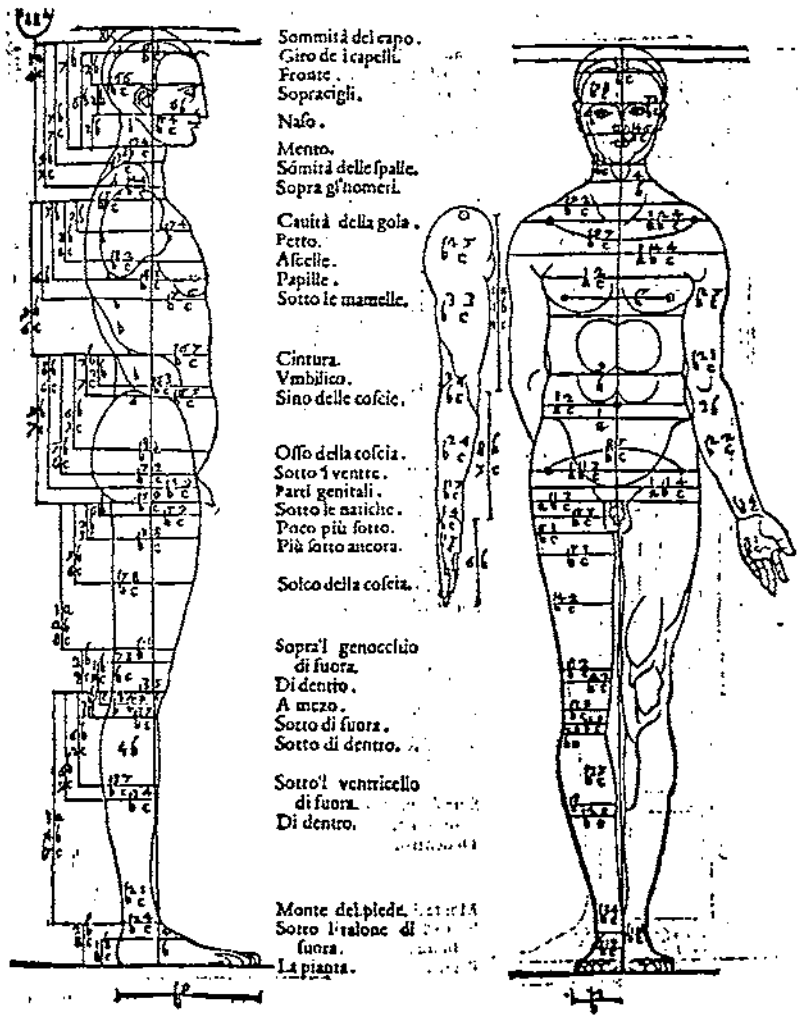
CXXII.

TEMA: Figura de mujer inscrita en círculo. Vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 48.



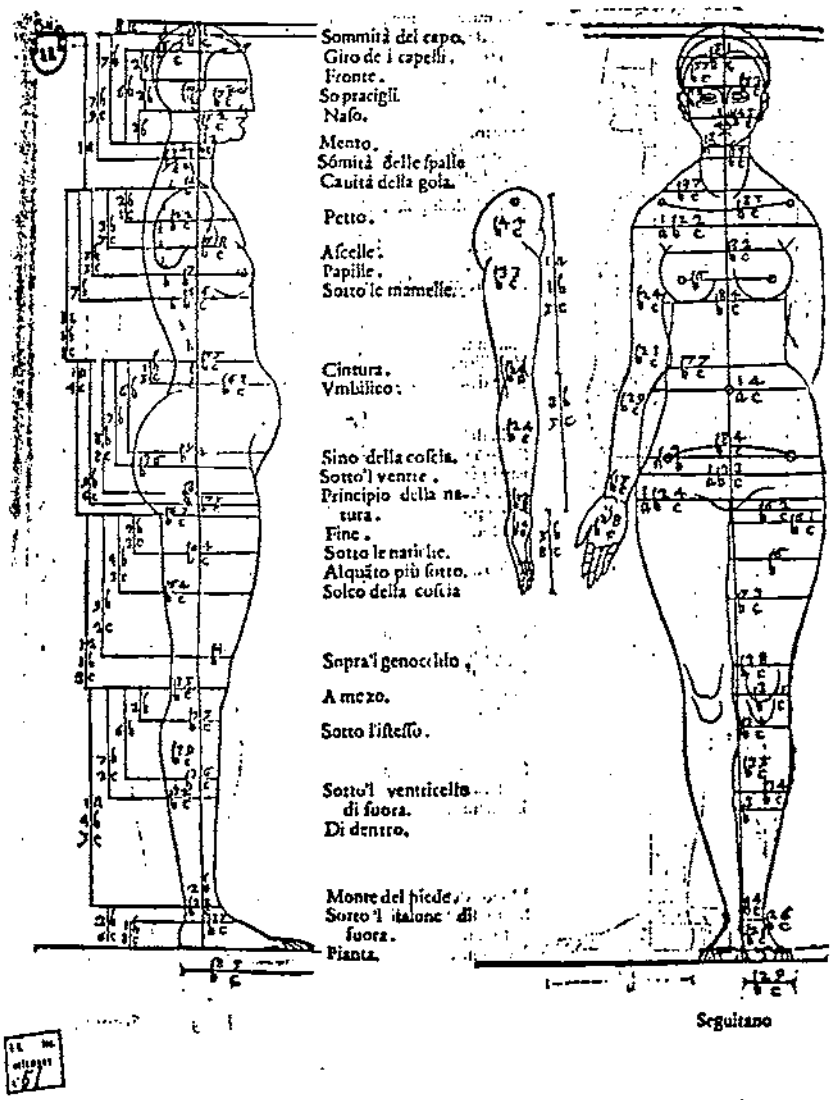
CXXIII.

TEMA: Figura de mujer inscrira en círculo. Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 49.



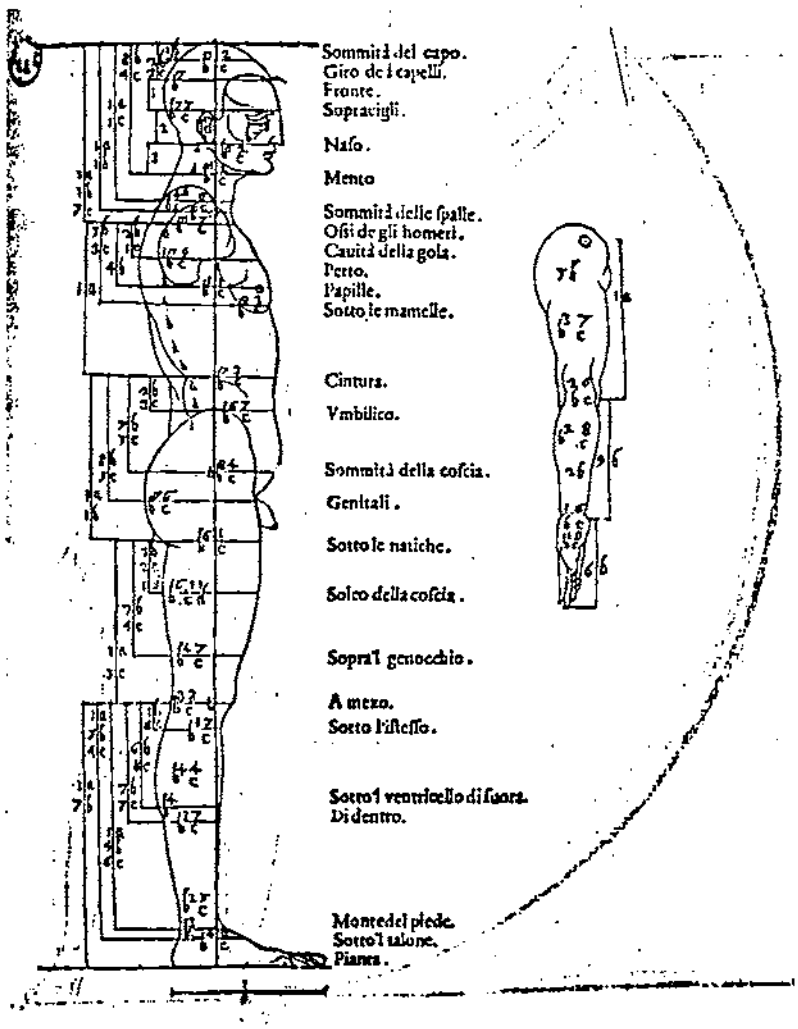
CXXIV.

TEMA: Proporciones de hombre tipo largo (II). Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 50.



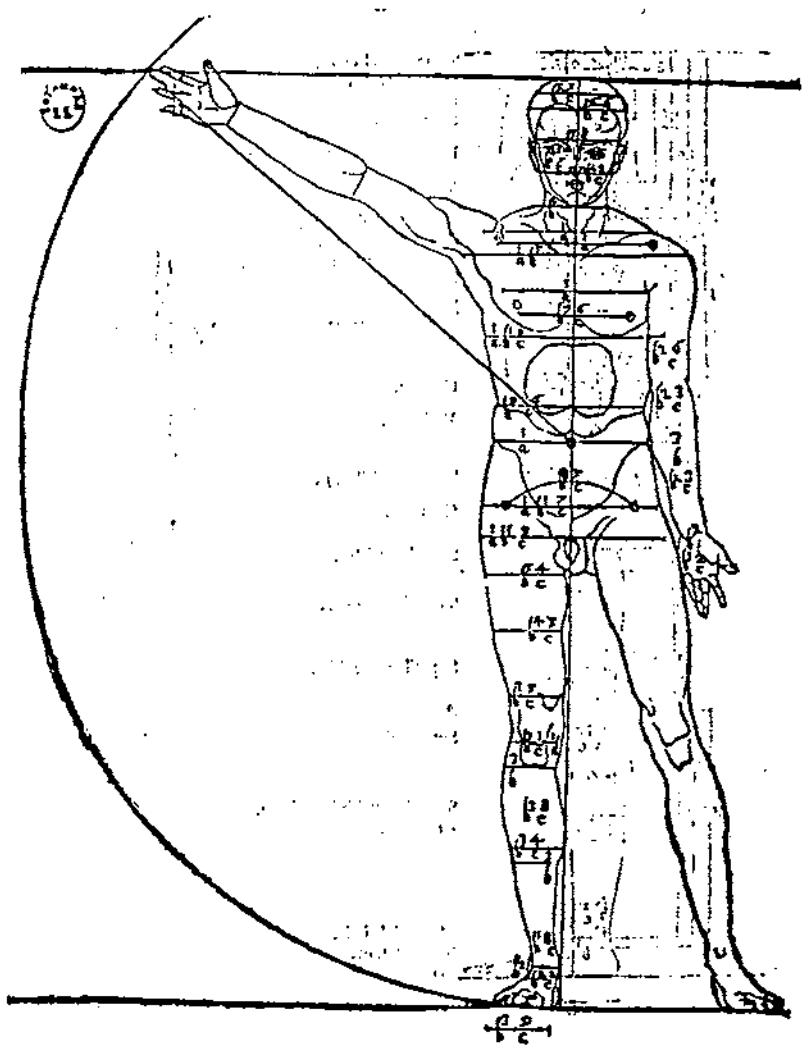
CXXV.

TEMA: Proporciones de mujer tipo largo (II). Vista de perfil y de frente.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 51.



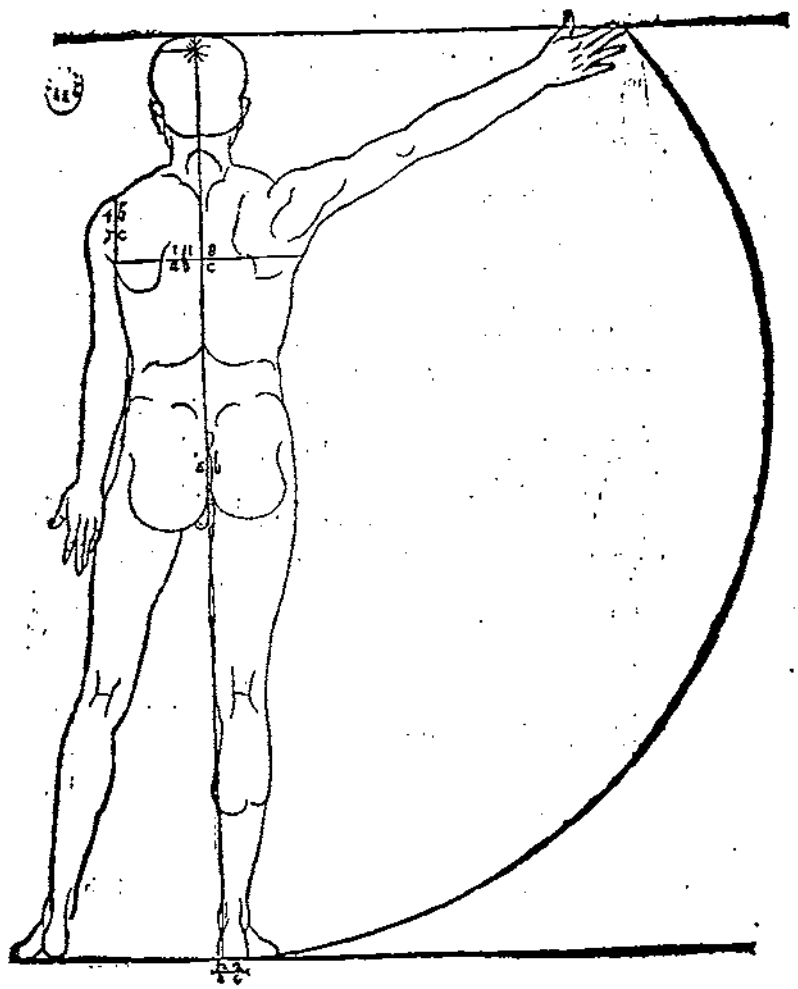
CXXVI.

TEMA: Proporciones de hombre de 7 cabezas. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 52.



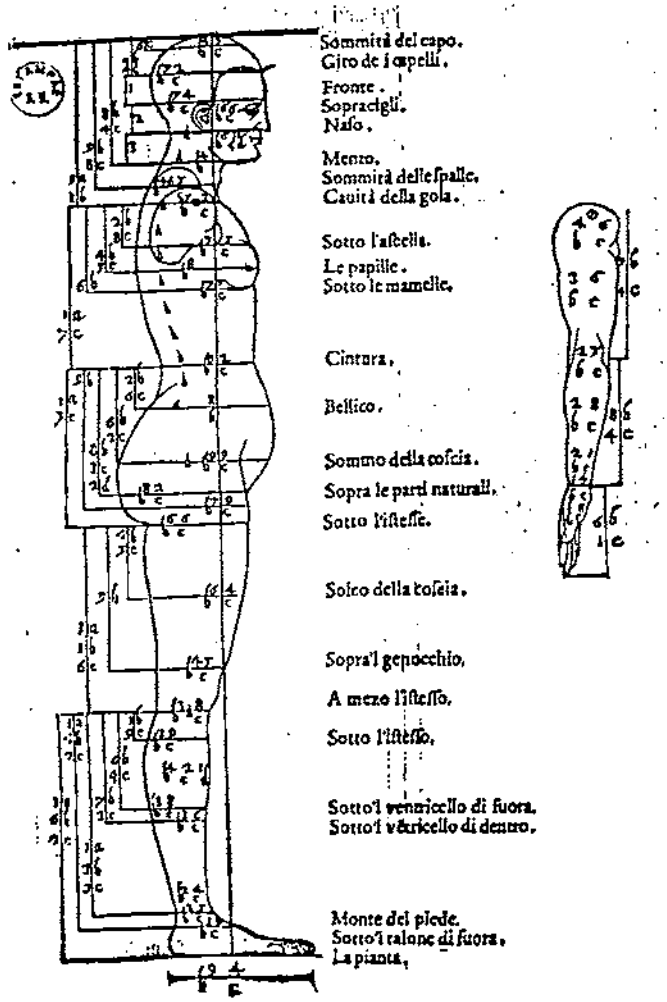
CXXVII.

TEMA: Figura de hombre inscrita en círculo (II). Vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 53.



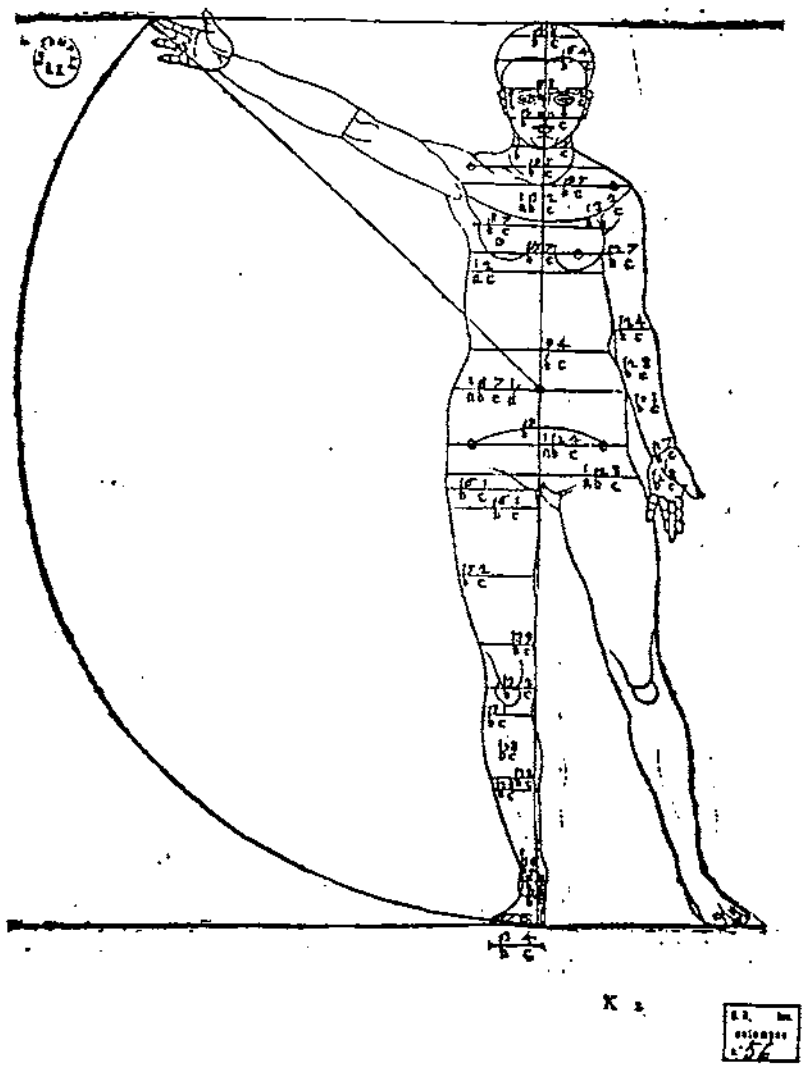
CXXVIII.

TEMA: Figura de hombre inscrita en círculo (II). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 54.



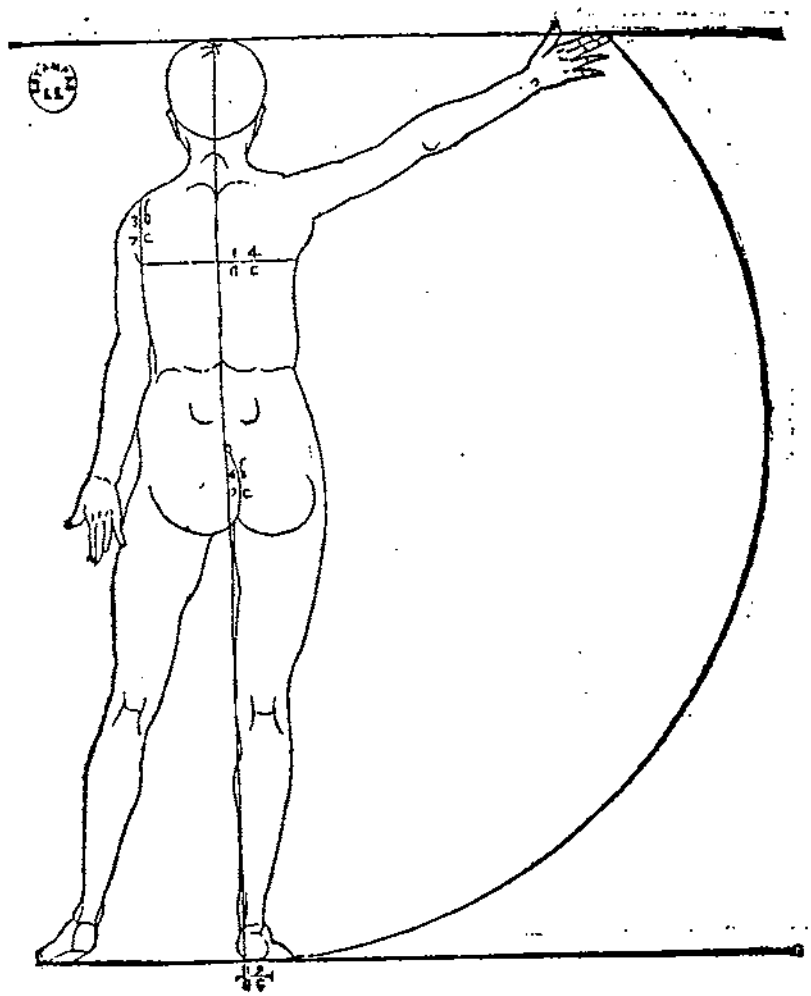
CXXIX.

TEMA: Proporciones de mujer de más de 7 cabezas (IV). Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 55.



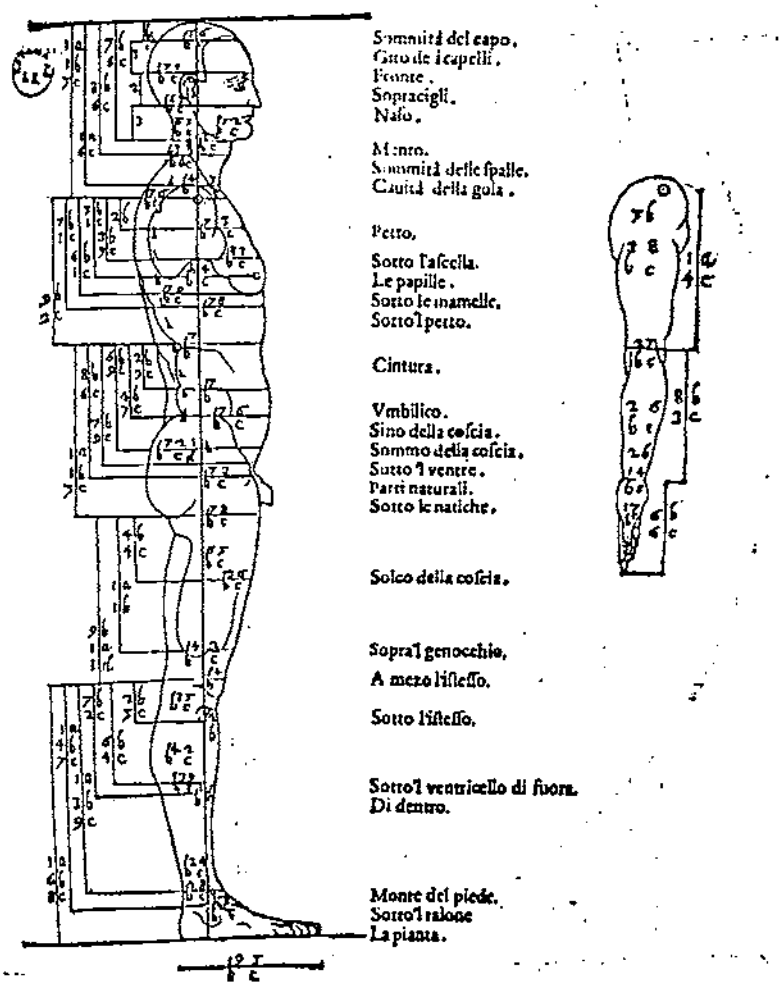
CXXX.

TEMA: Figura de mujer inscrita en círculo (II). Vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 56.



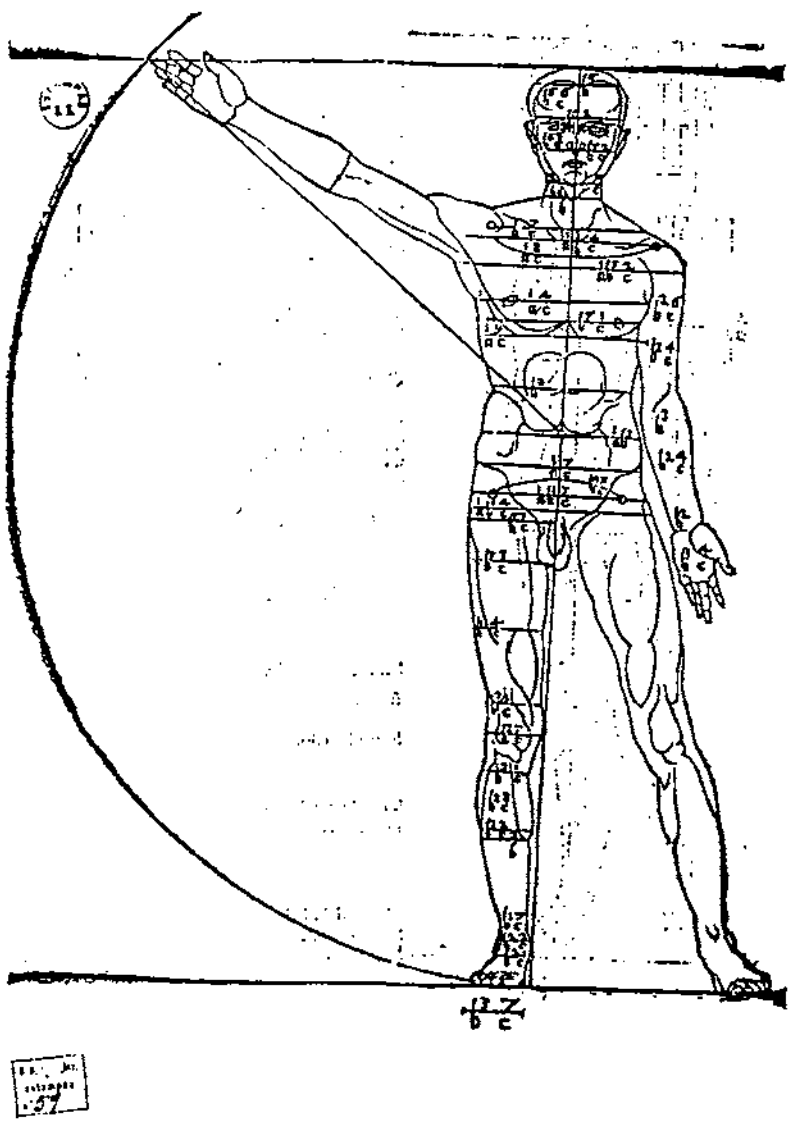
CXXXI.

TEMA: Figura de mujer inscrita en círculo (II). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sing. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 57.



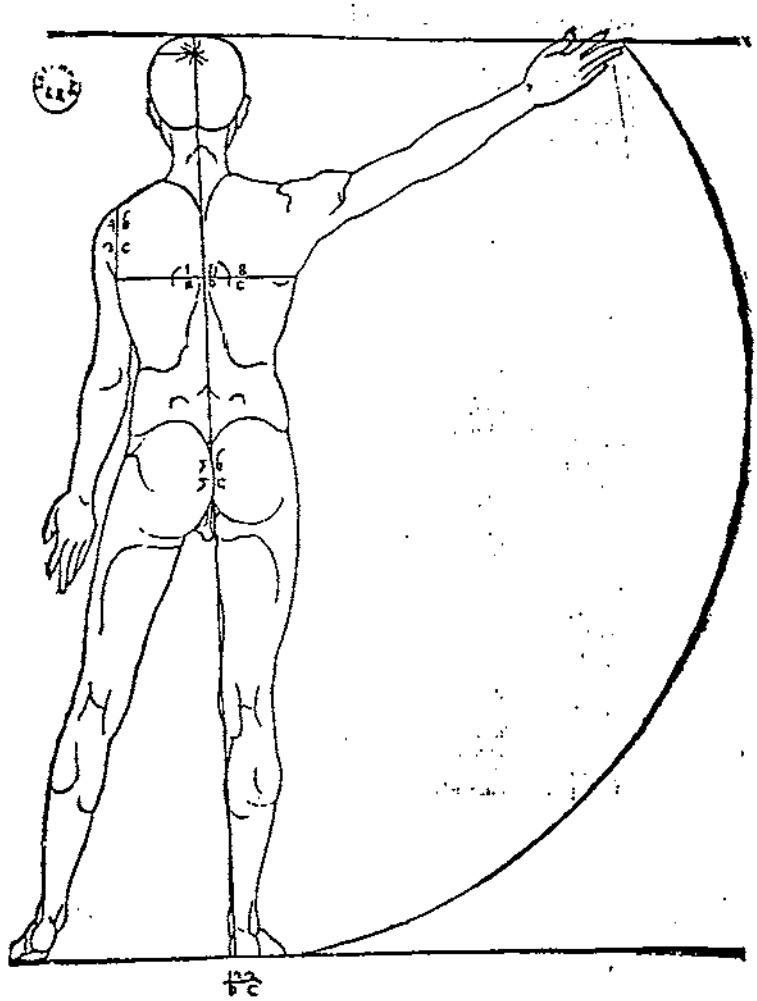
CXXXII.

TEMA: Proporciones de hombre tipo medio (II). Vista perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 58.



CXXXIII.

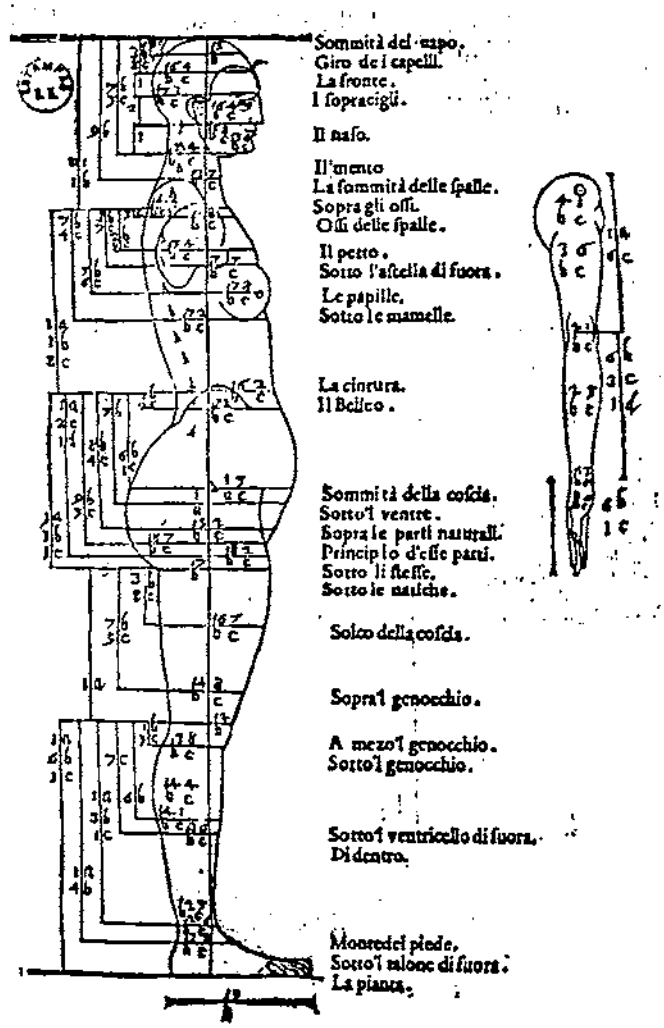
TEMA: Figura de hombre inscrita en círculo (III). Vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1512.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lás. 59.



Deſcripſimo

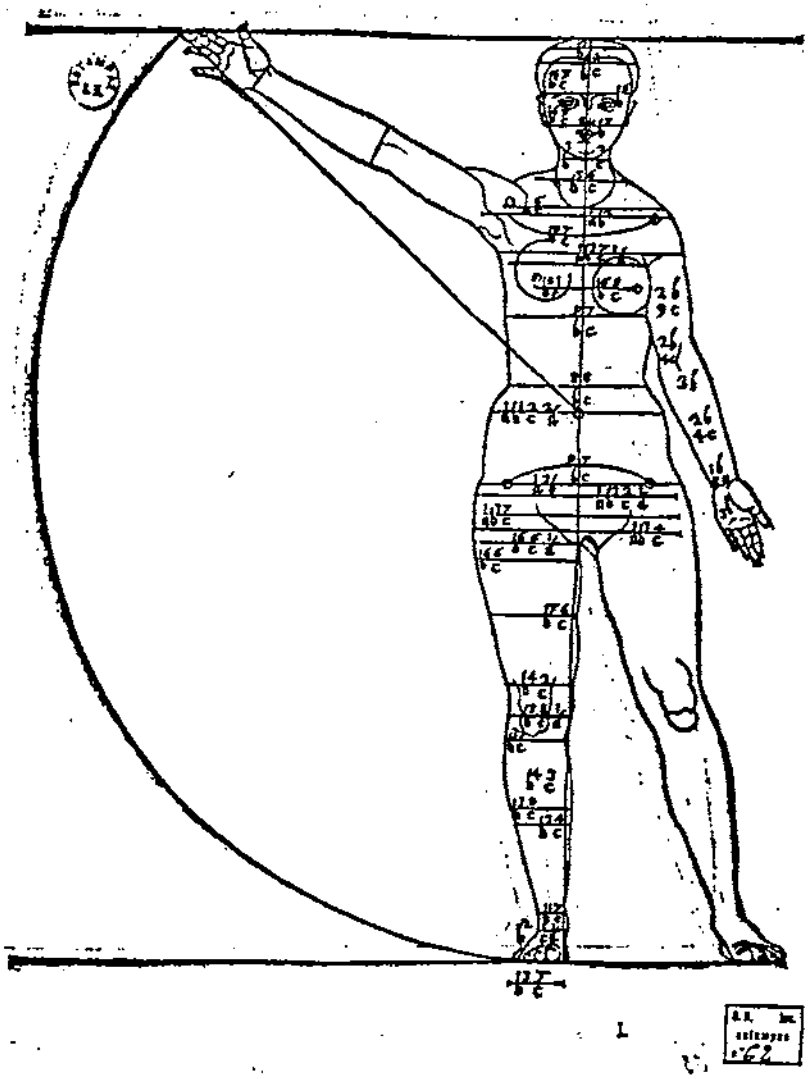
CXXXIV.

TEMA: Figura de hombre en círculo (III). Vista posterior.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 60.



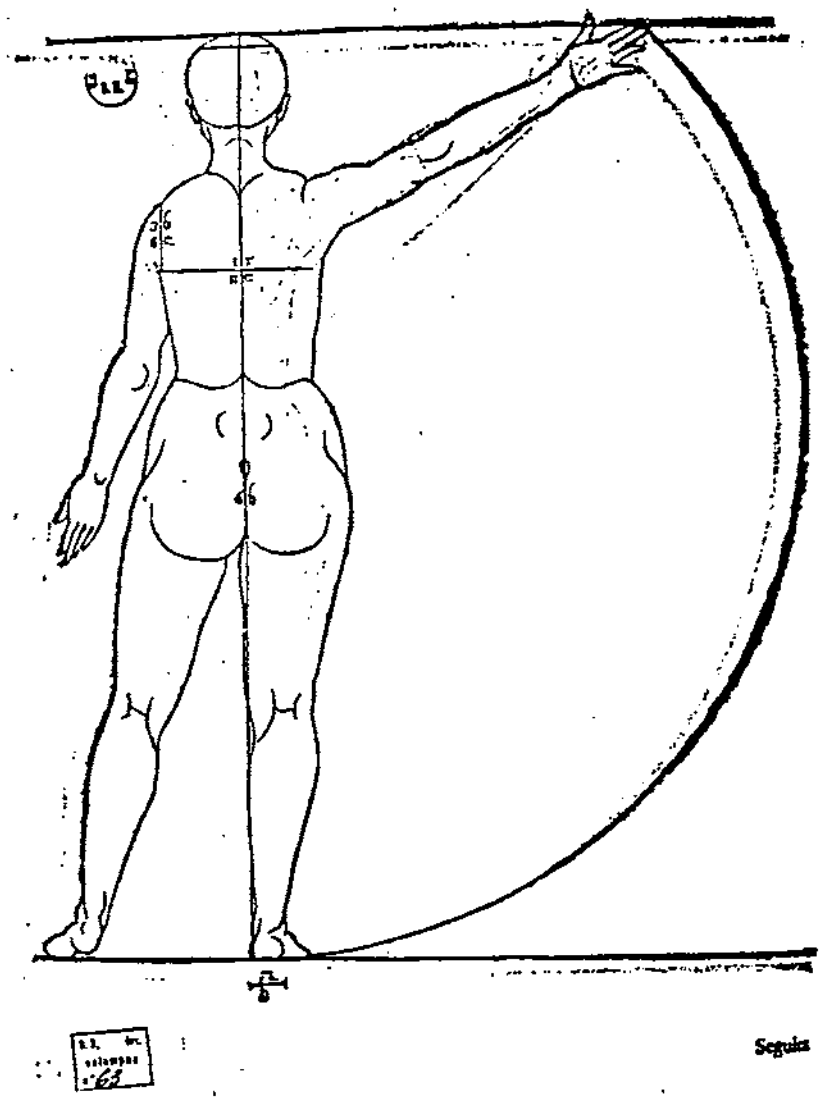
CXXXV.

TEMA: Proporciones de mujer de 8 cabezas (I). Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 61.



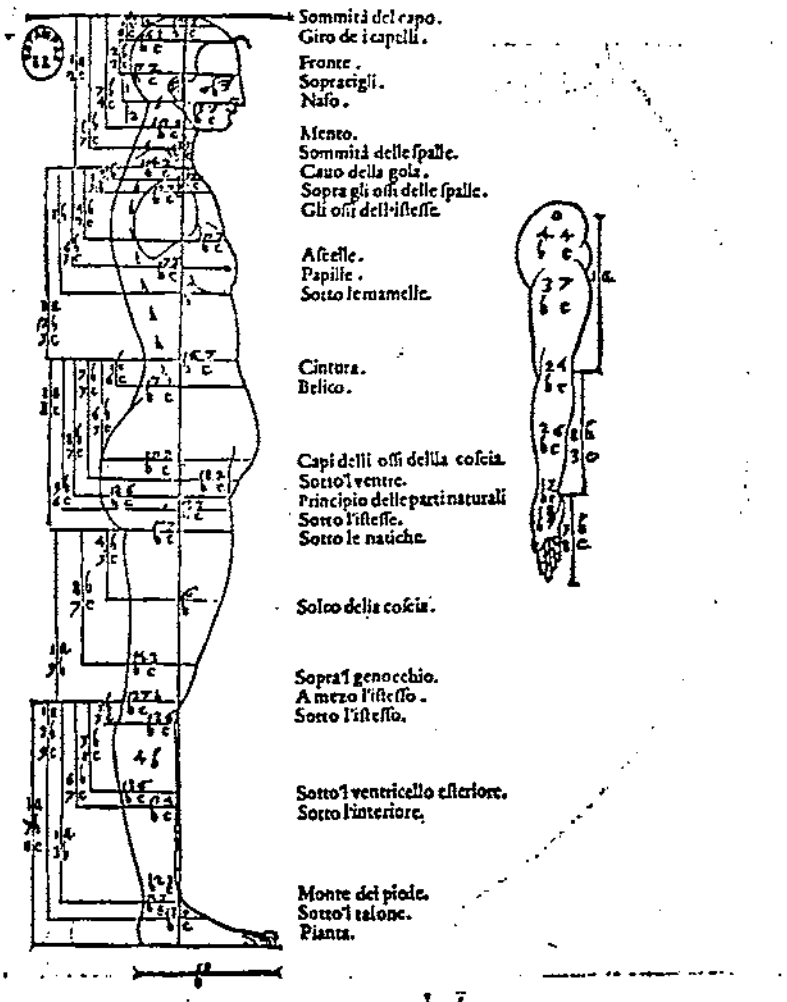
CXXXVI.

TEMA: Figura de mujer inscrita en círculo (II). Vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 62.



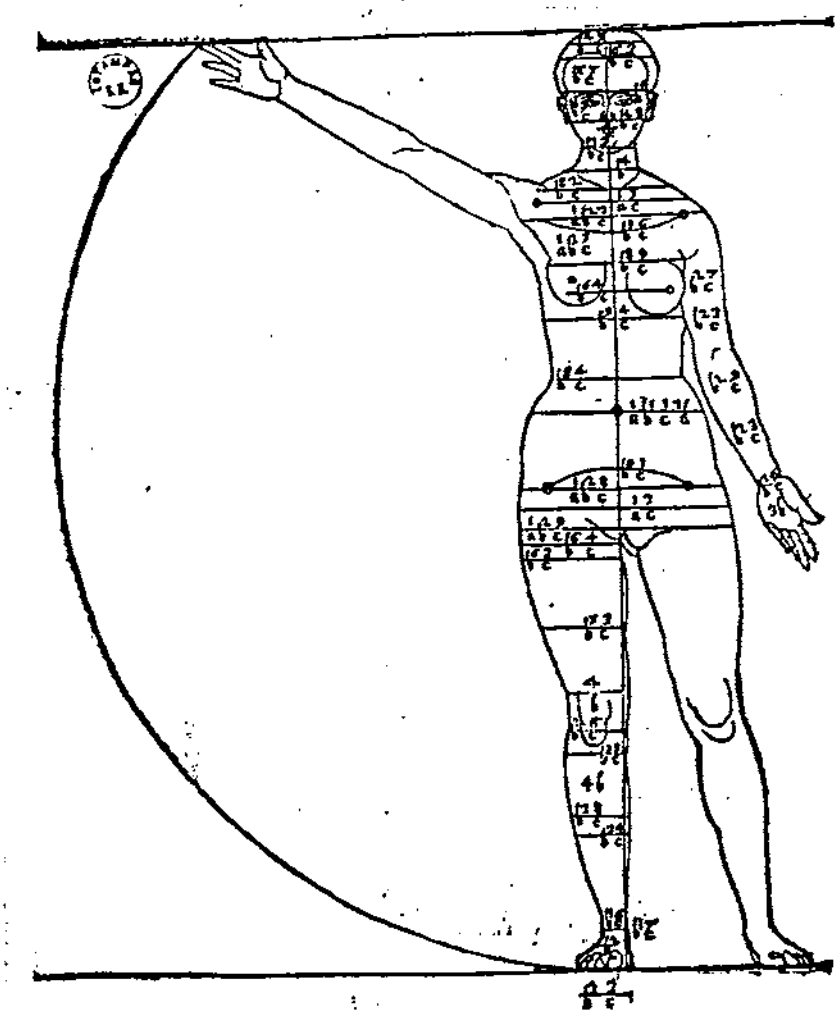
CXXXVII.

TEMA: Figura de mujer inscrita en círculo. Vista dorsal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 63.



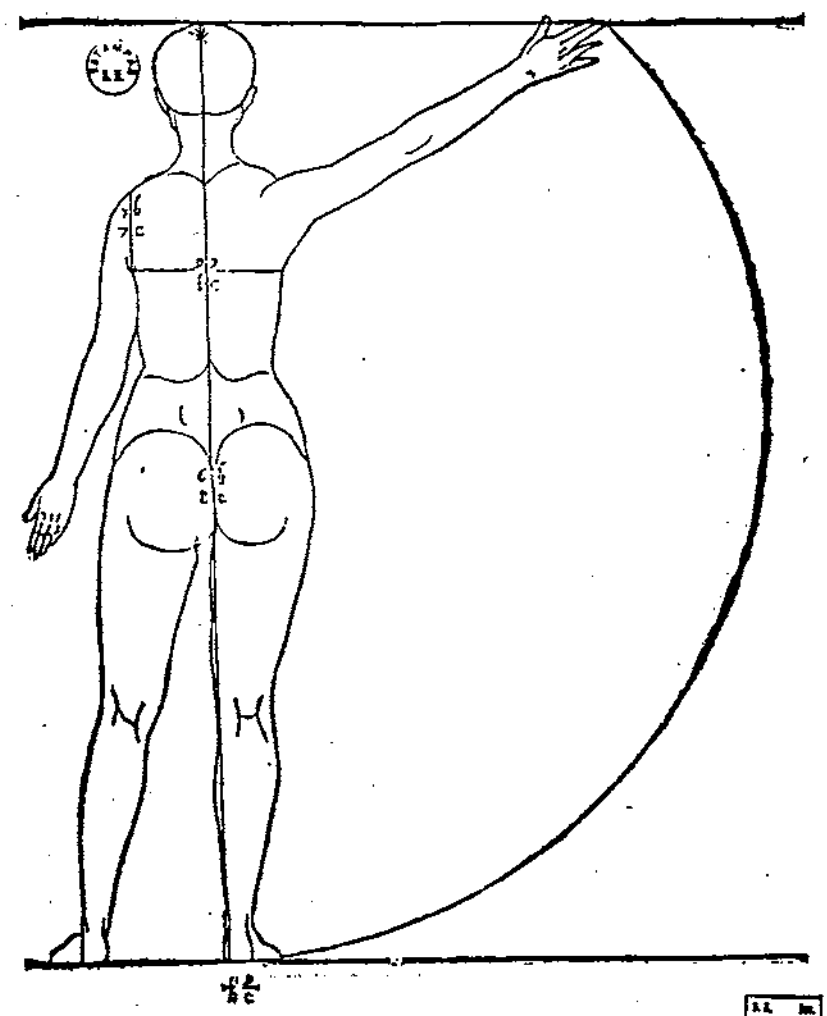
CXXXVIII.

TEMA: Proporciones de mujer de 8 cabezas (II). Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 64.



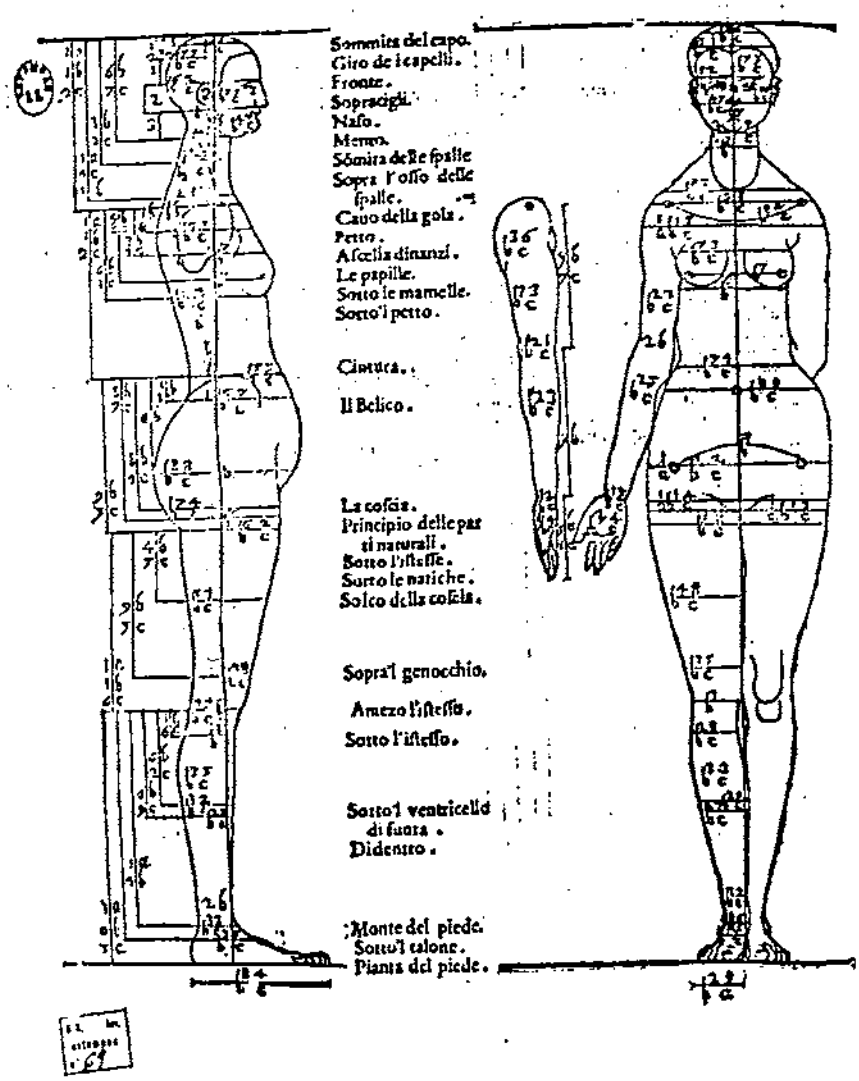
CXXXIX.

TEMA: Figura de mujer inscrita en círculo. Vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Ca.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 65.



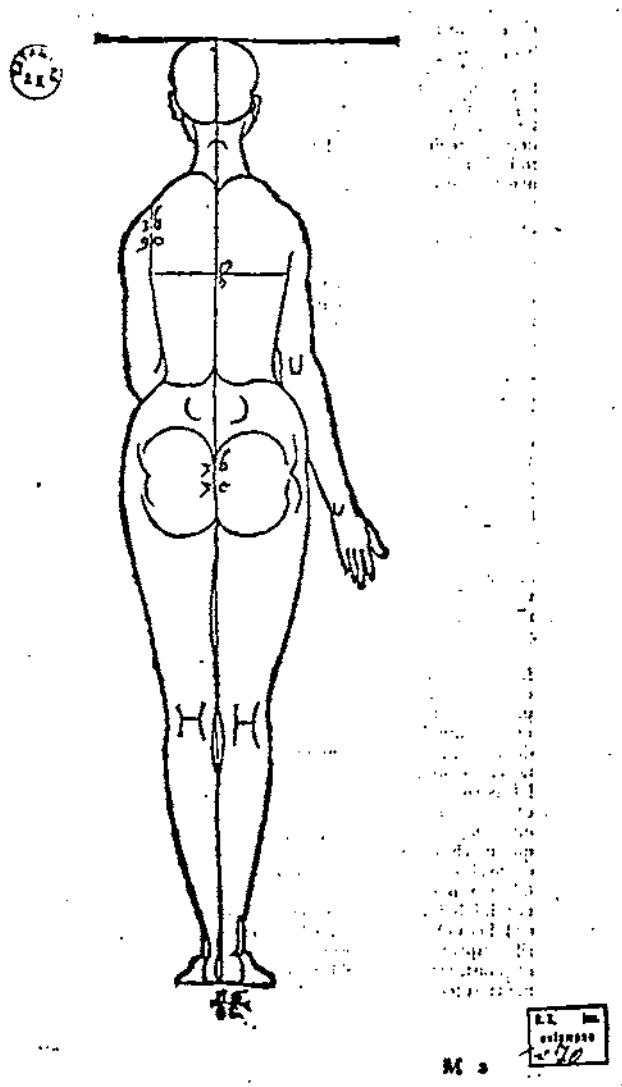
CXL.

TEMA: Figura de mujer inscrita en círculo. Vista dorsal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 66.



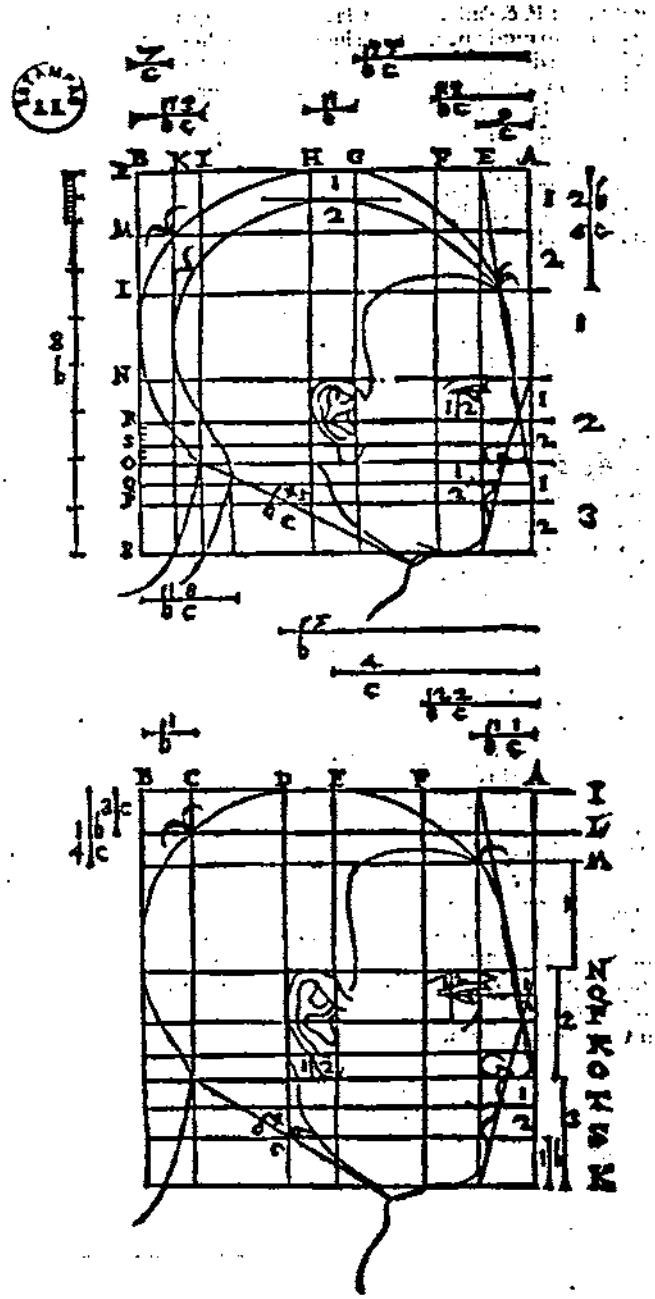
CXLI.

TEMA: Proporciones de mujer. Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591], lib. II, lám. 69.



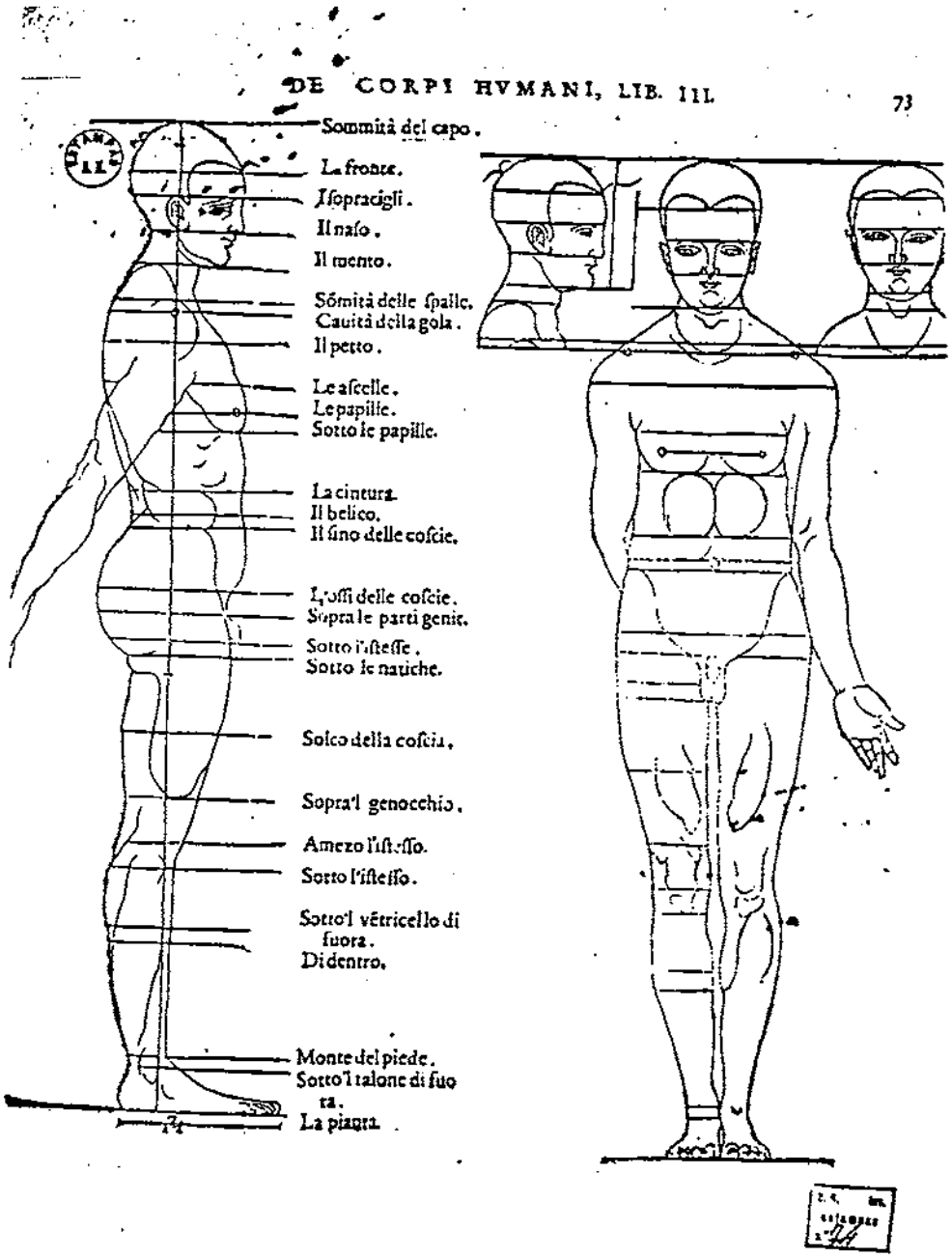
CXLII.

TEMA: Proporciones de mujer. Vista dorsal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 70.



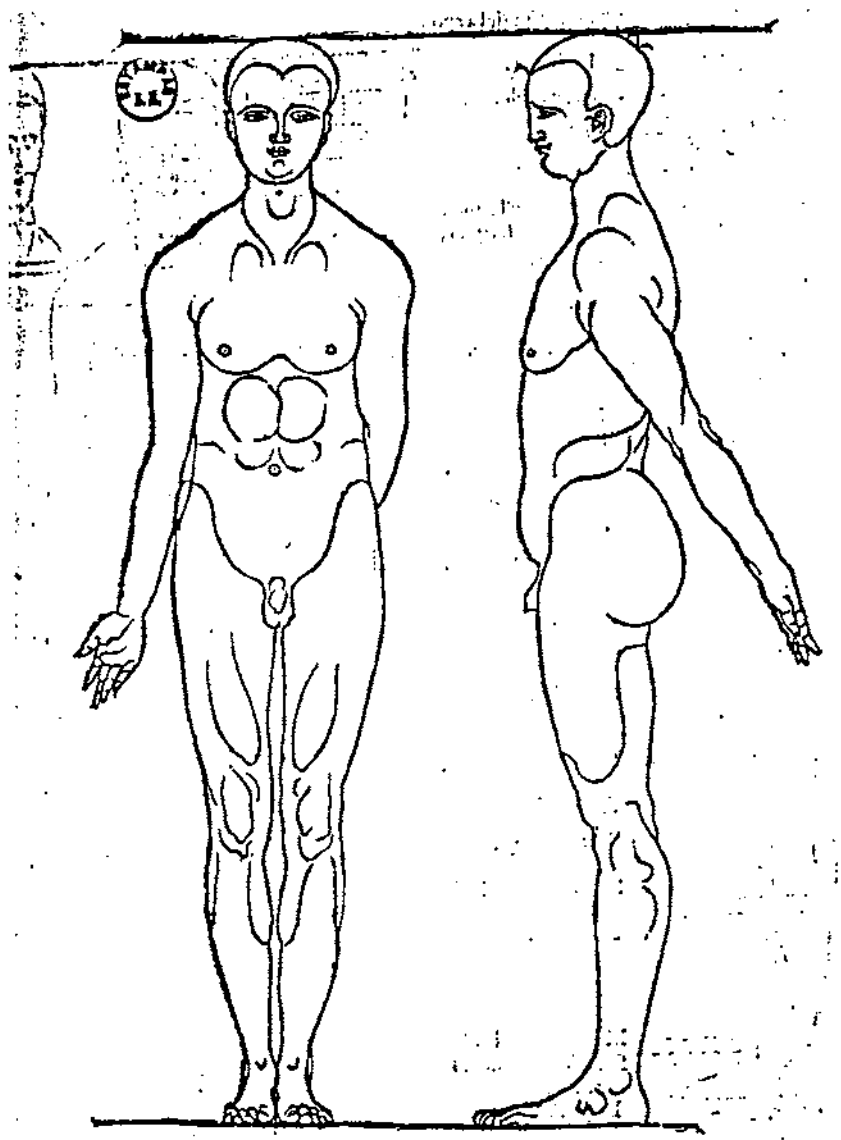
CXLIII.

TEMA: Proporciones de la cabeza. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. II, lám. 71.



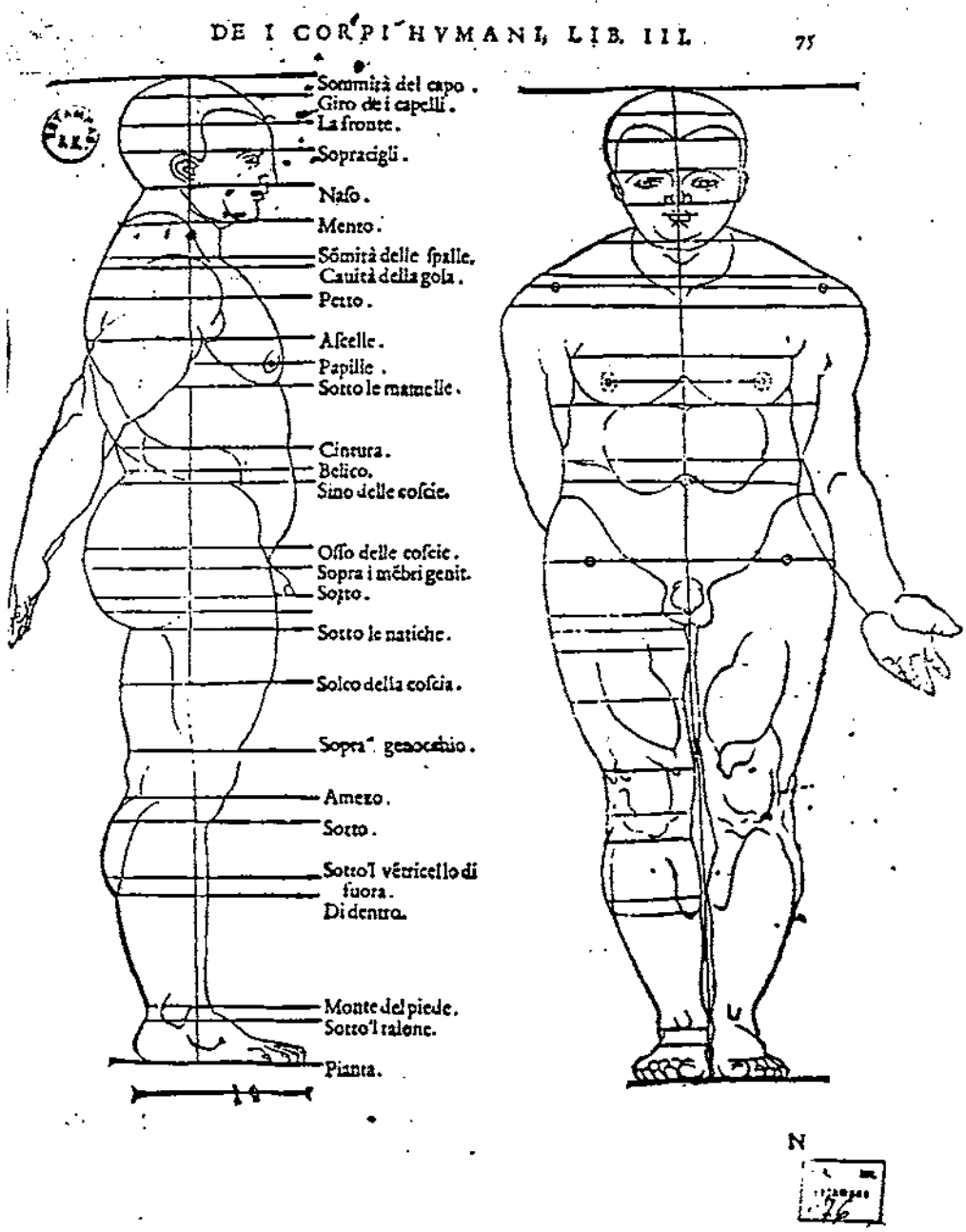
CXLIV.

TEMA: Proporciones de hombre tipo largo.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 74.



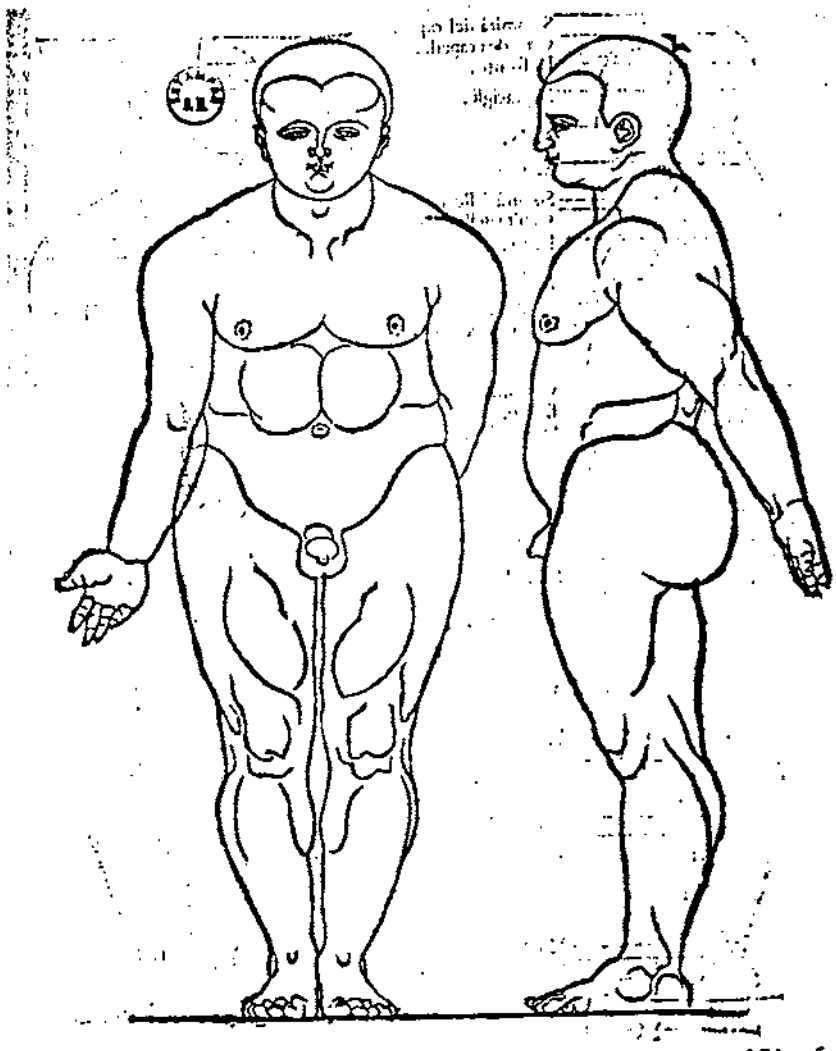
CXLV.

TEMA: Figura de hombre tipo largo. Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 75.



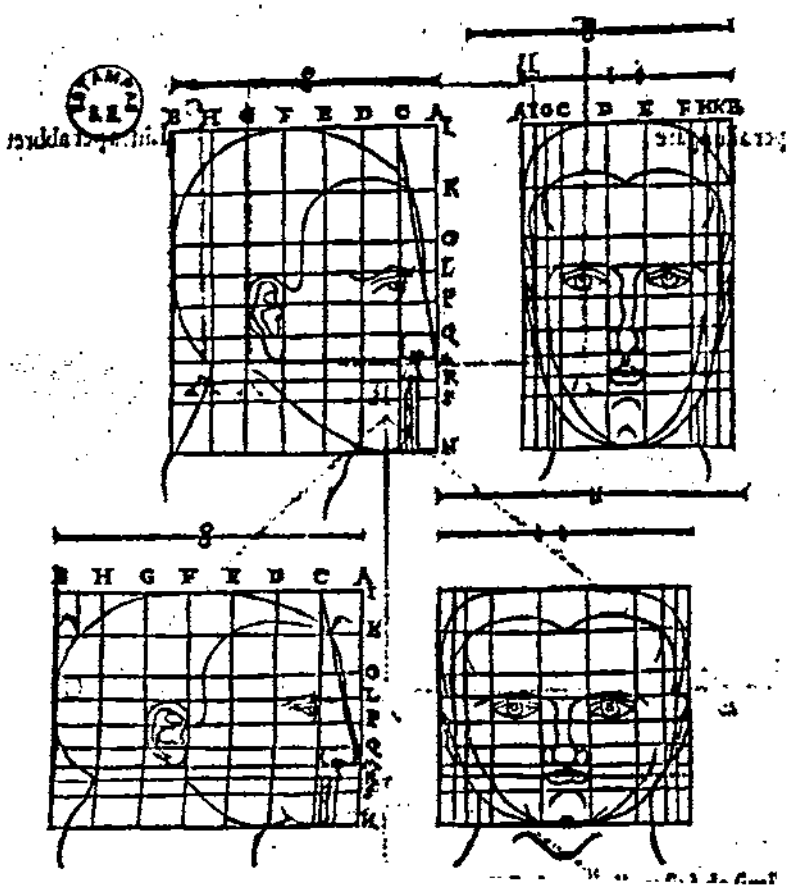
CXLVI.

TEMA: Proporciones de hombre tipo rechoncho.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGÍA: ed. de 1591.
LOCALIZACIÓN: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFÍA: DURERO (1591), lib. III, lám. 76.



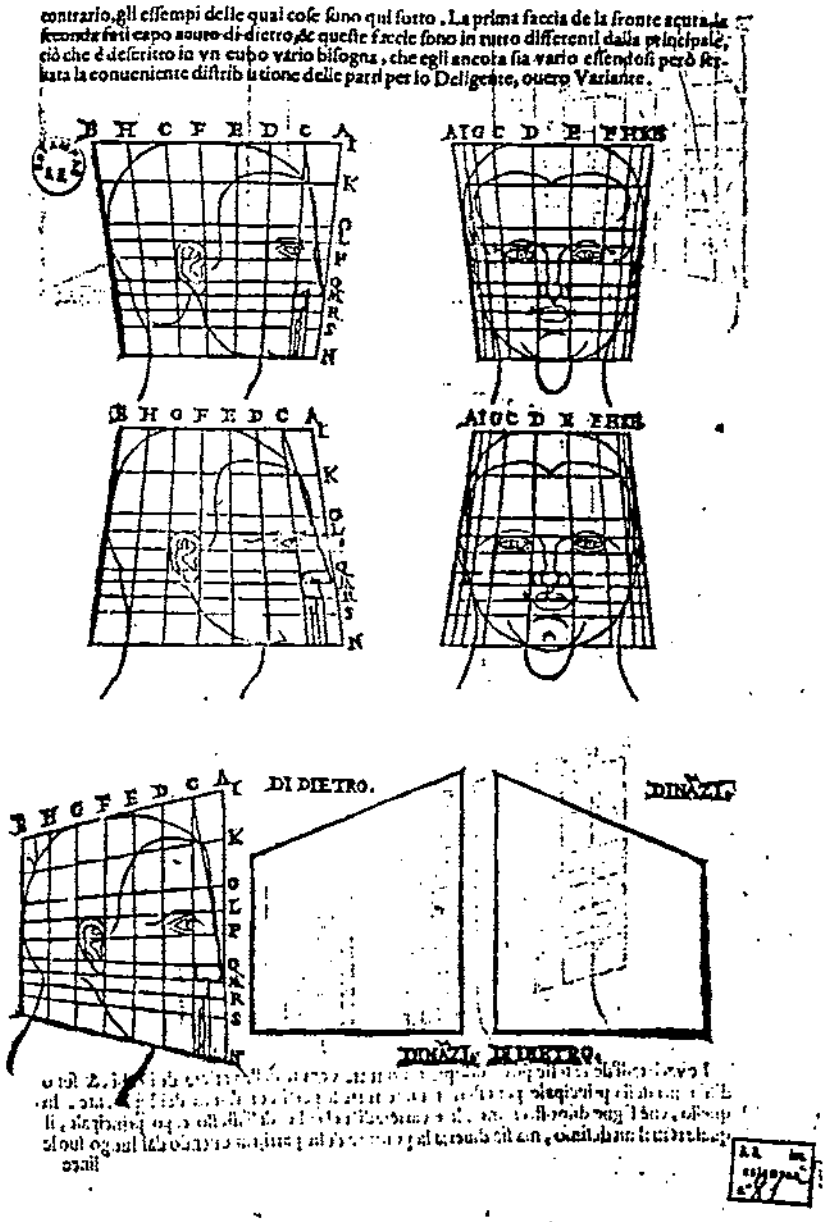
CXLVII.

TEMA: Figura de hombre tipo rechoncho.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 77.



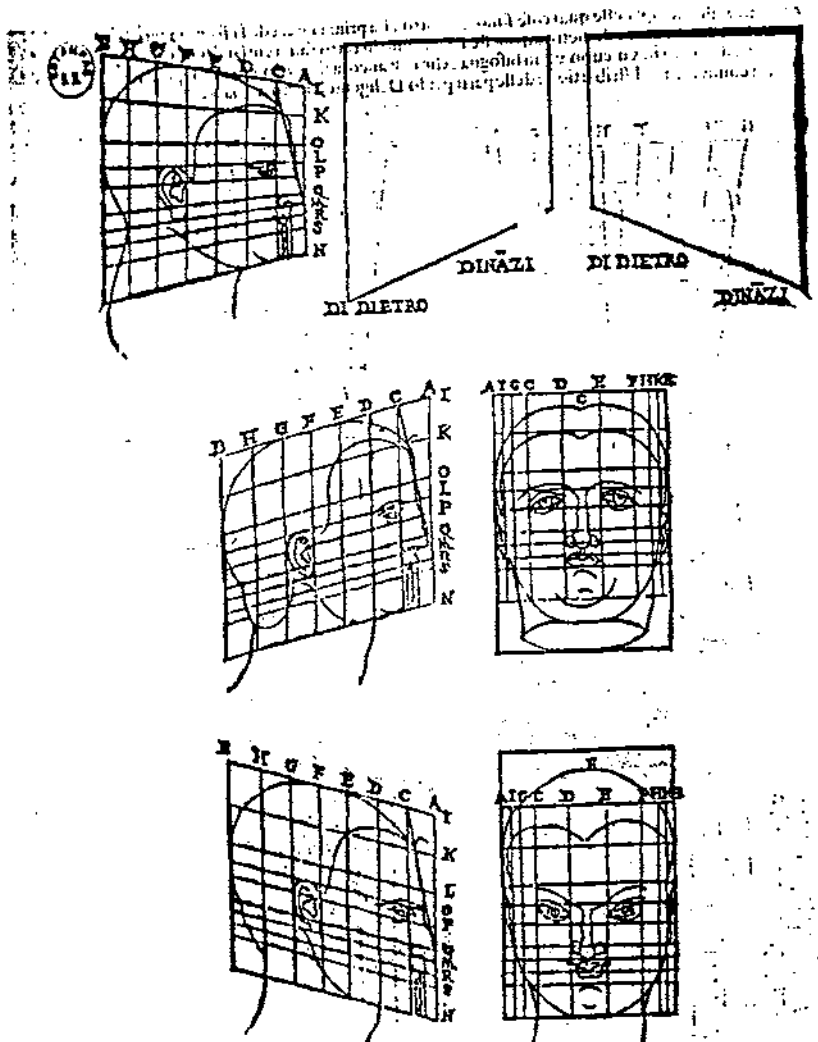
CXLVIII.

TEMA: Proporciones de la cabeza (I).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 80.



CXLIX.

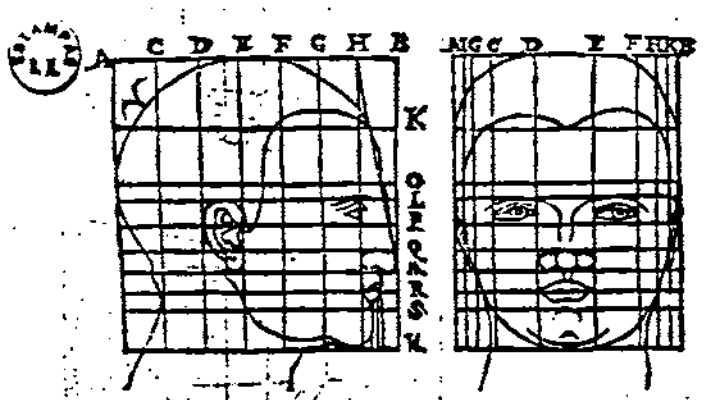
TEMA: Proporciones de la cabeza (II).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 81.



Le varietadi delle telle poste disopra sono tutte venute dalla varieta de i cubi, & sono differenti della principale per essere mutate tutte le parti con l'aiuto del Deligente. In quello, che segue dimostreremo altre varietadi nel cubo dell'istesso capo principale, il quale nelli medesimo, ma fia diuersa la politura delle parti, rimouendo dal luogo suo le linee

CL.

TEMA: Proporciones de la cabeza (III).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 82.



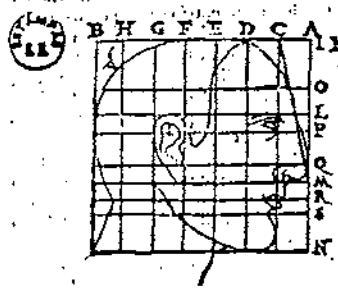
Si deue nondimeno osseruare, che la faccia in alcuni luoghi diuenta alquanto lunga, & in alcuni alquanto breue. Per la qual cosa tu saperai, che se tu farai la faccia molto lunga, che l'osso della testa diuenta piu schiacciato. Metasi dunque per esempio tanta altezza nel la faccia, che la linea K. si metta nella linea. I. & che dipoi con l'aiuto del Deligente le altre linee siano collocate fra la K. & N. cioè O. L. P. M. R. S. & siano distribuite cõueneuolemẽte.

Vedesai

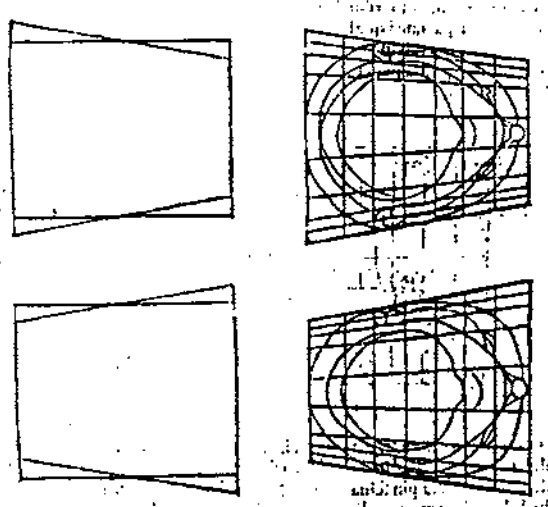
CLI.

TEMA: Proporciones de la cabeza (IV).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1513.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 83.

Vederai dunque per questa equatione, che la radice dei capelli, si lascierà fuora del disegno, al contrario se tu farai la faccia più breue perche la parte del osso del capo, che fa quasi una scharella si farà più alta, & più accuta. Tale dunque sia la differenza ne i sottoposti essempi, che la breuità della faccia sia la K. sotto la I. una terza parte di tutta l'altezza della linea I N. & che le altre linee O L. P Q. M R. S. con l'aiuto del Deligente, siano distribuite, & tu vederai farsi quello, che si vede nel sottoscritto essempio.



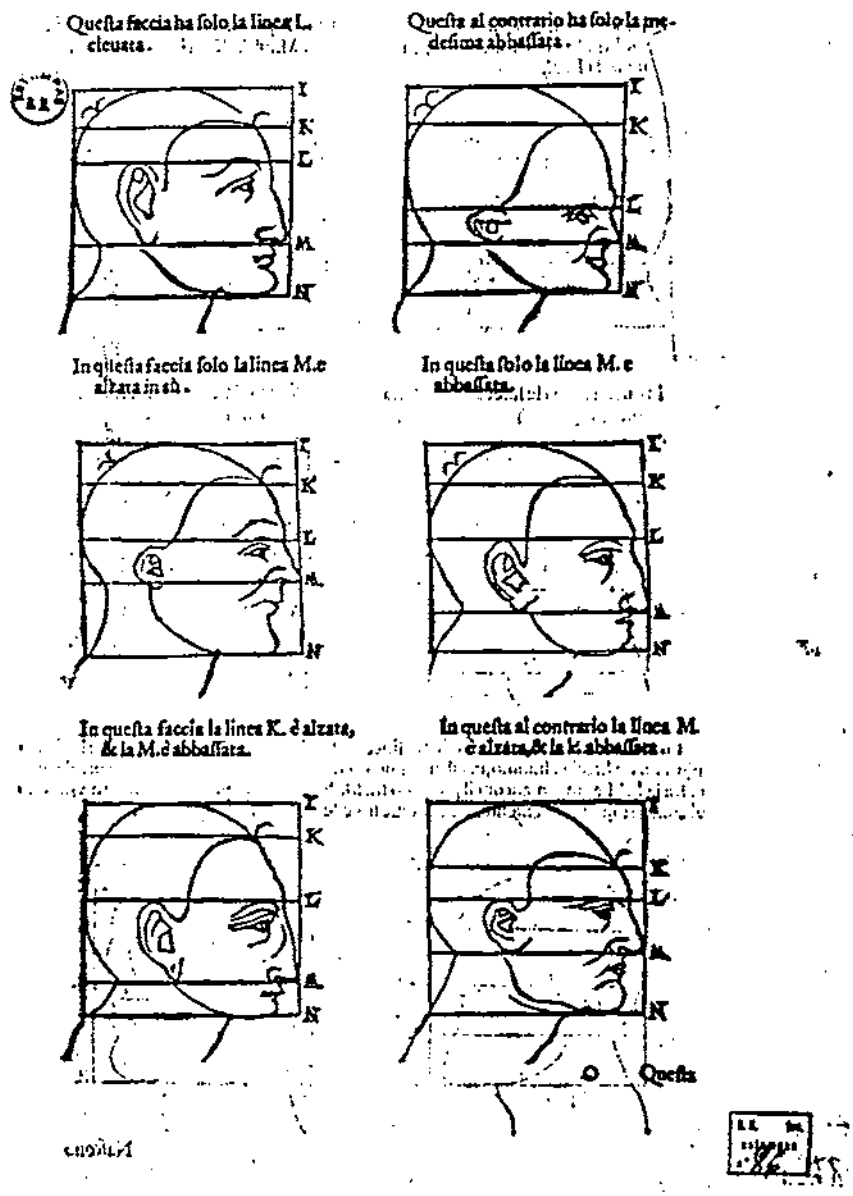
Vi è vn altra via di variare i capi delle figure, questo è che il lato dinanzi del cubo principale si ristringa, & di dietro si allarghi, & questo proportionatamente, cio è, che quanto si leua all'uno si aggionga all'altro. Tale deue essere la via del modo contrario ancora, questo è la parte dinanzi fare più larga, & la parte di dietro più stretta, & in questi quadrilateri variati in questa guisa essendo distribuite rettamente tutte le parti, come si deue tu formerai tali faccie, quali tu vedi fatte in iscurzo, come deuono i sottoposti essempi.



In questo

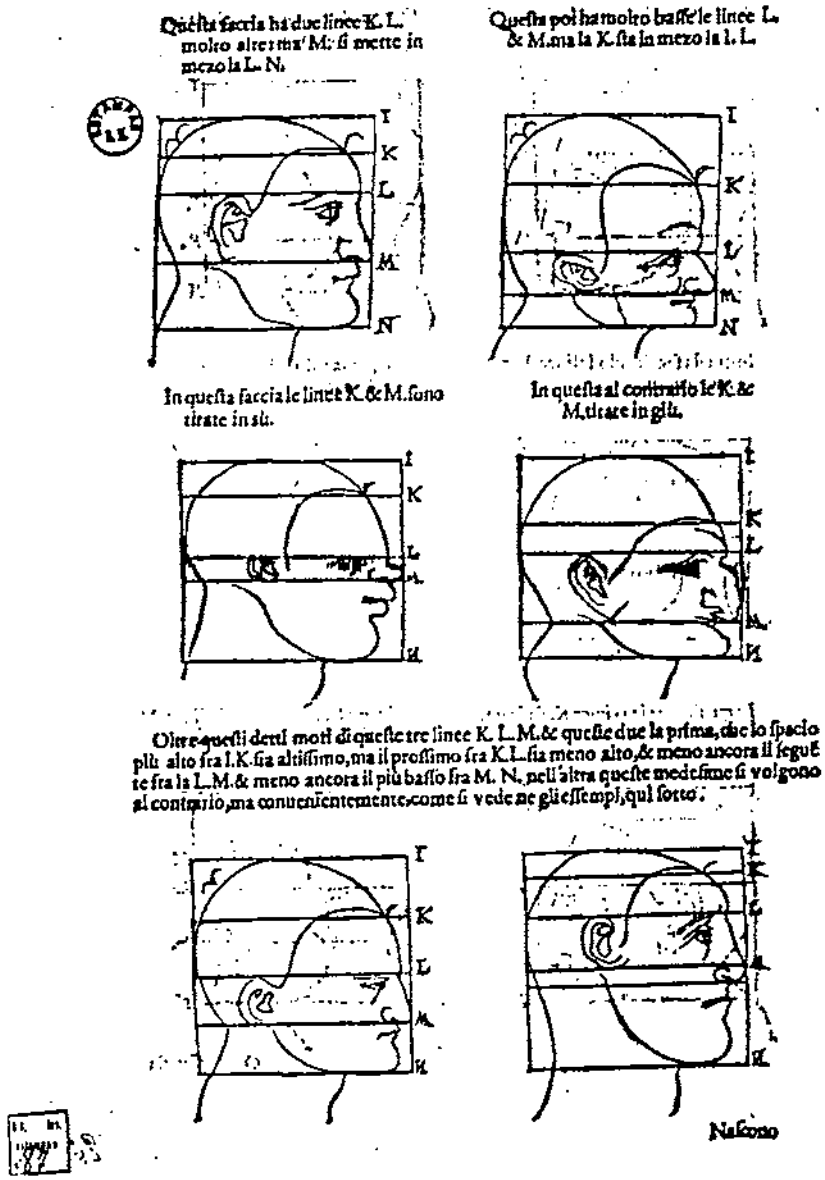
CLII.

TEMA: Proporciones de cabeza. Vista de perfil y desde abajo.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGÍA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 84.



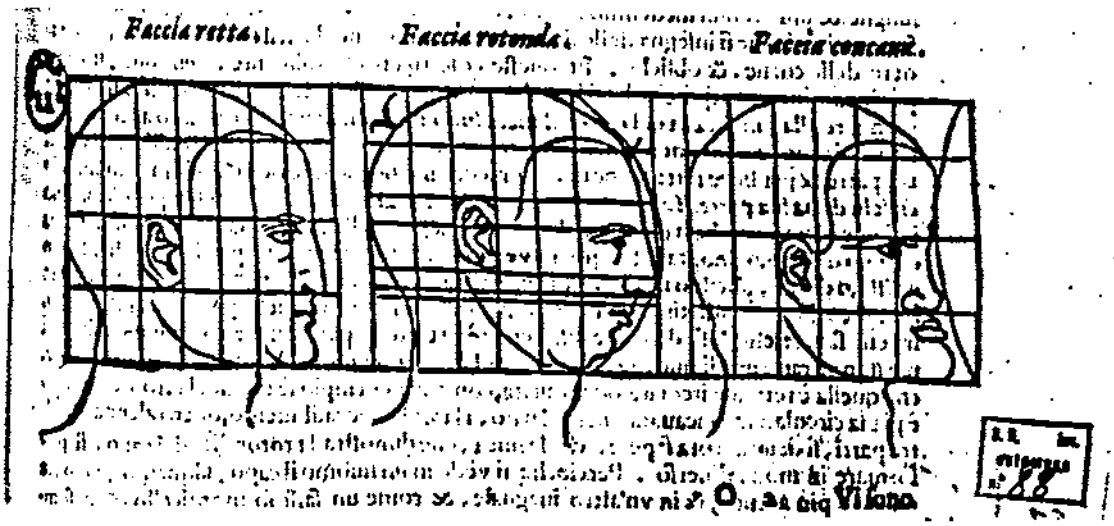
CLIII.

TEMA: Proporciones de cabezas de distinta fisonomía (I).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 86.



CLIV.

TEMA: Proporciones de cabezas de distinta fisonomía (II).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGÍA: ed. de 1591.
LOCALIZACIÓN: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFÍA: DURERO (1591), lib. III, lám. 87.

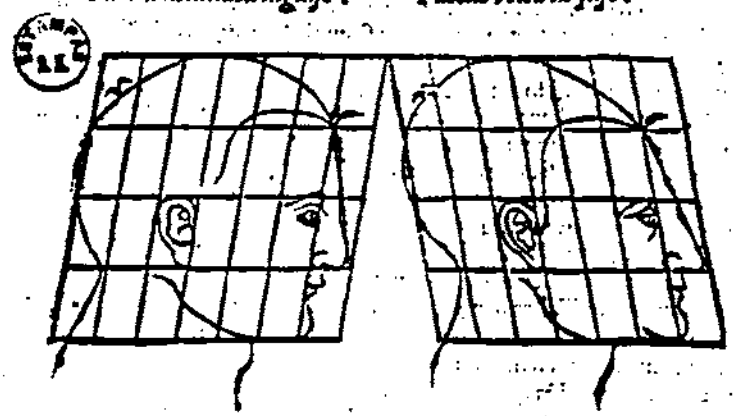


CLV.

TEMA: Proporciones de distintos tipos de cabeza. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 88.

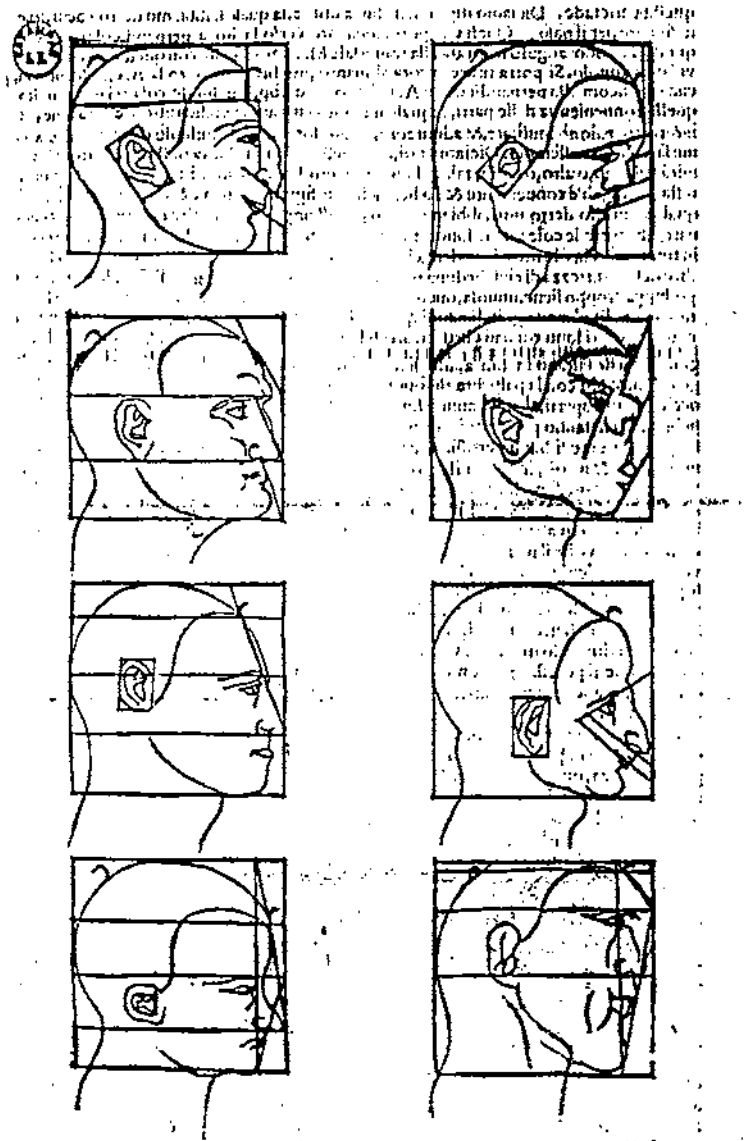
Vi sono oltre accio due differenze della faccia in profilo, che si disegnano quasi in duoi figure dette rombi lasciandosi però le due le linee trauersali disopra, & disotto parallele, ma i duoi lati siano fatti obliqui, & restino parimenti paralleli, talche in comparatione de i lati obliqui le linee disopra concorrino insieme, & abasso paiano partirsi. Di qui ne venera che nella prima faccia l'angolo presso la fronte sara acuto, & sotto'l mento ottuso dietro al capo sopra sara l'ottuso, & sotto l'acuto, nella seconda saranno questi angoli al contrario. Ora hauendo fatti questi duoi rombi si douerannno distribuire tutte le parti per le linee trauersali, nó però caschera̅no le perpendicolari per le trauersali in modo tale, che facciano angoli retti, ma tutte sara̅no obliche, & nella prima figura la faccia sia fatta inclinata alquā̃o, & nella secōda sia voltata in sù alquā̃o, come chiaro si vede in questi essempi.

Faccia inclinata inginso. *Faccia volta in suso.*



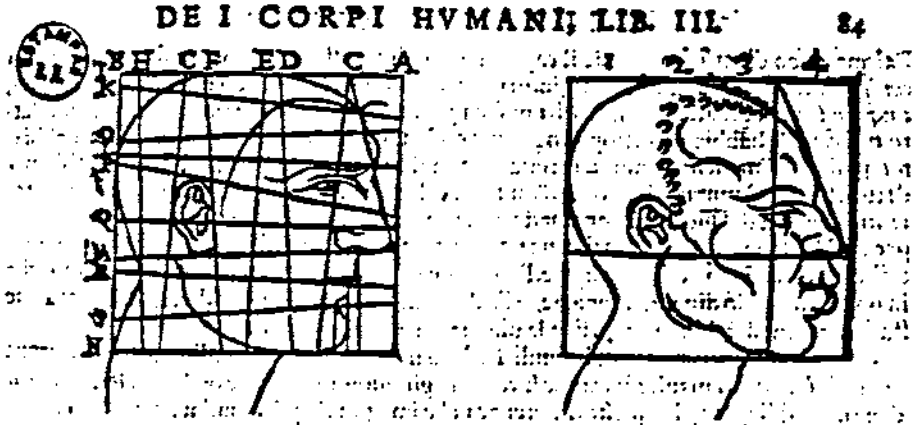
CLVI.

TEMA: Proporciones de la cabeza. Vista de perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Ac.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 89.



CLVII.

TEMA: Proporciones de cabezas de distinta fisonomía (IV)
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGÍA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFÍA: DURERO (1591), lib. III, lám. 90.

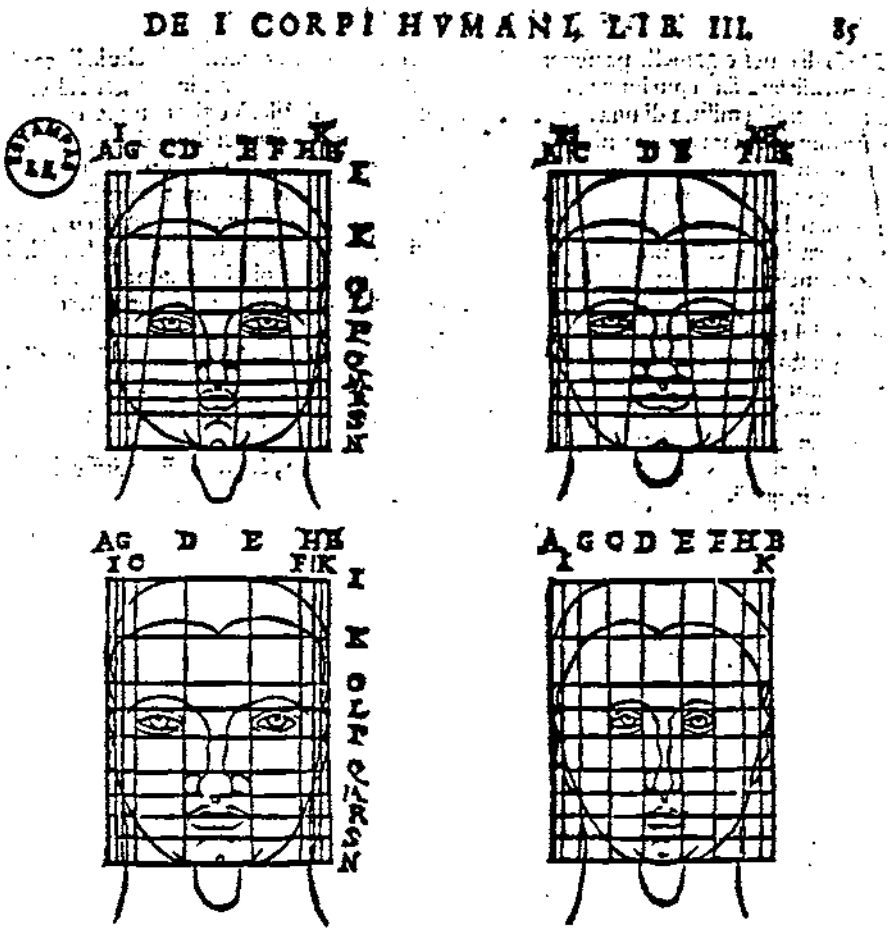


Resta,che noi parliamo della mutatione delle faccie,che sono poste a dirittura, ma si veggono di dietro,& delle loro varietadi,ma perche vno solo modo vi è da trasferire le linee trauersali nelle figure poste in schiena dalle figure in profilo cioè con l'aiuto del trasferente;però sarebbe souerchio,c'hora parlassimo della varietade delle linee trauersali solo daremo questo auiso, che le linee trauersali si possono fare obliche ancora nella faccia, che si vede di dietro,& questo si può fare,& in tutte, & in parte. Perioche le faccie si faranno torte nel modo, che auuiene quando si alza vn lato del cubo, & l'altro si abbassa. Trattiamo dunque delle linee,perpendicolari,le quali notandosi fra i lati A. B. con queste lettere L. G. C. D. E.F.K. secondo la nostra dottrina, & designando le parti principali, come la fronte gli occhi,il naso,le orecchie,la bocca, il mento si deue sapere, che ciascheduna di loro si può muouere dal luogo,suo,o tutte,insieme,o parte di quelle,talche quanto più lontano saranno fra loro,tanto maggiore sara la larghezza delle parti,& quanto saranno più vicine, tanto minore sara quella parte, si descriuono ancora in modo tale, che quasi concorrono insieme disopra,& al contrario disotto si allontanano l'una dall'altra.

Si descriuono ancora piegare,& allhora cessano di cadere, perpendicolarmente,ma diuentano,o corue,o obliche. Nella figura espressa tu vederai per quella via, che la fronte si allarga,o si ristringe,il che auuiene a gli occhi,ancora i quali si fanno, & maggiori,& minori secondo, che maggiori,o minori si fanno i suoi spaci, si potranno ancora designare inegualmente si di grandezza,come di luogo gli occhi,le palpebre, [illegible]

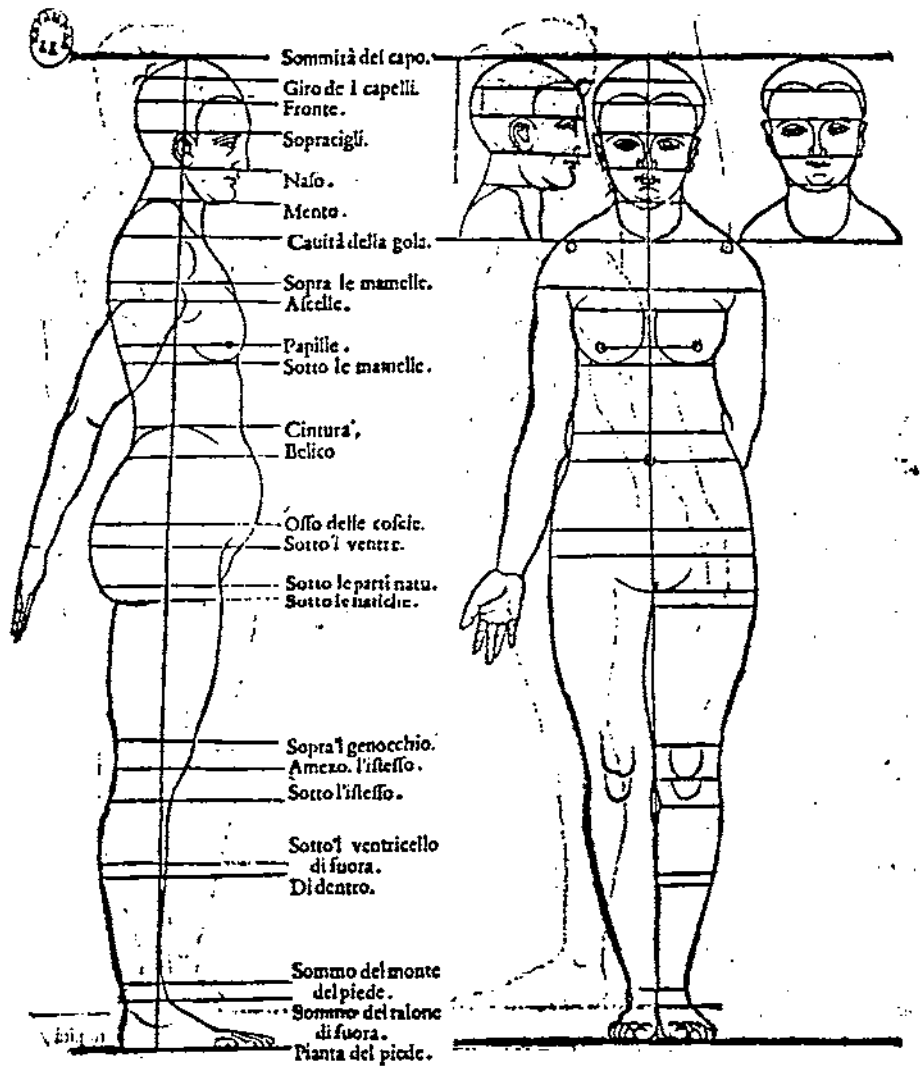
CLVIII.

TEMA: Proporciones de dos cabezas de distinta fisonomía (V).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Ac.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 91.

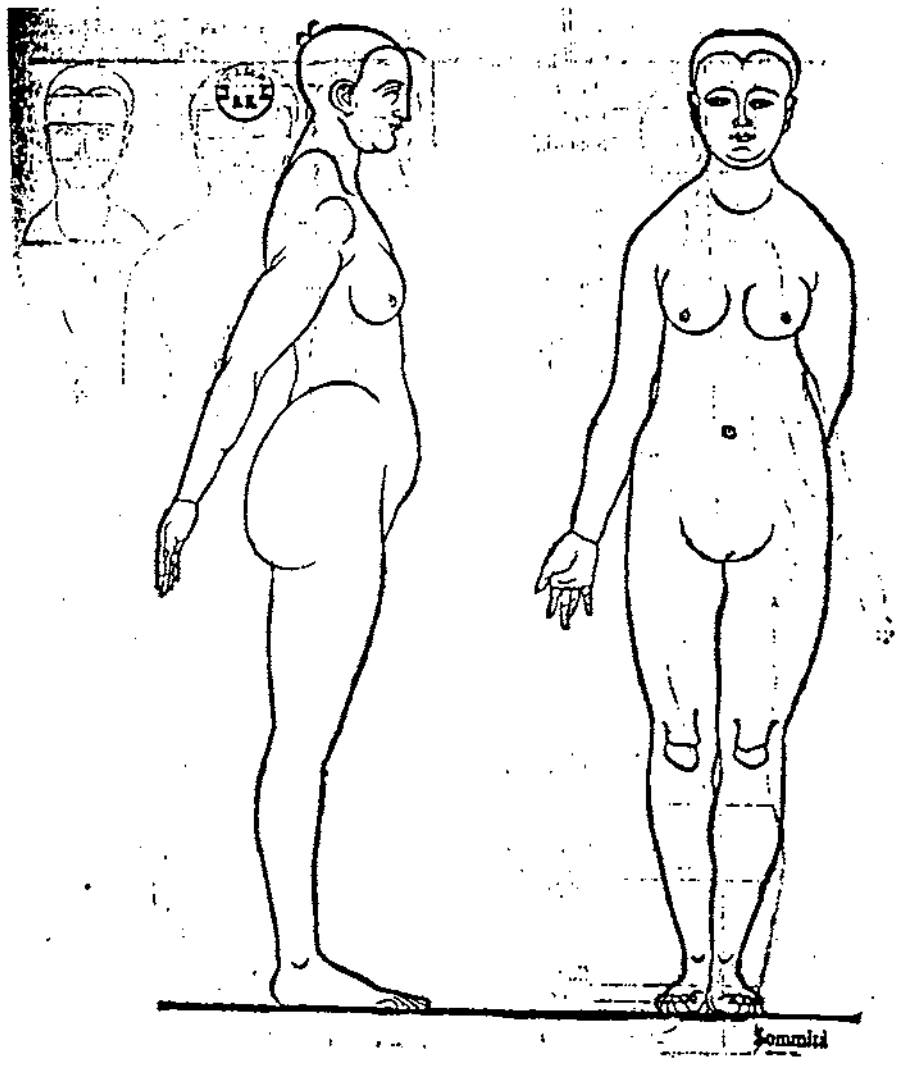


CLIX.

TEMA: Proporciones de cabezas. Vista frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 92.

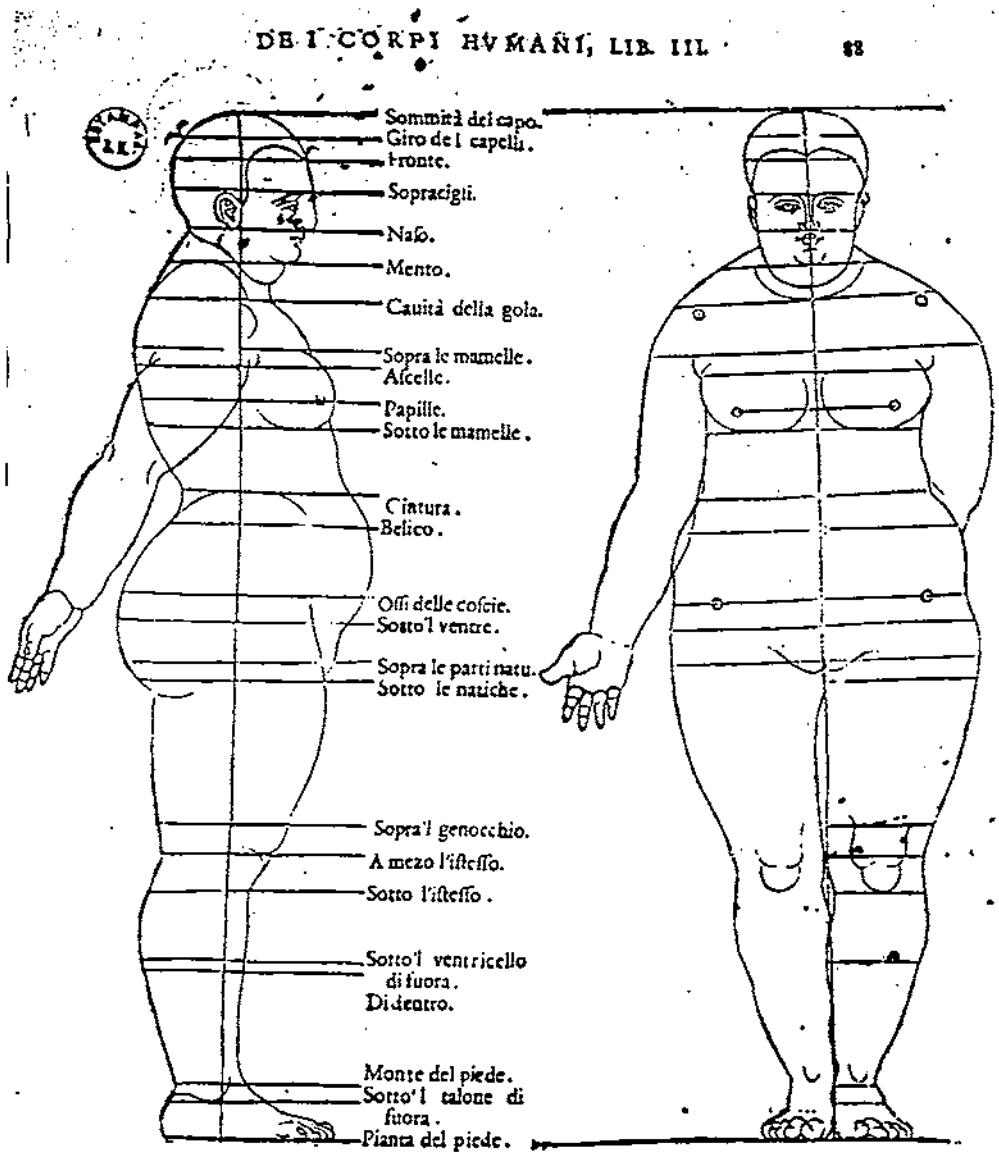


TEMA: Proporciones de mujer de menos de 7 cabezas. Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 94.



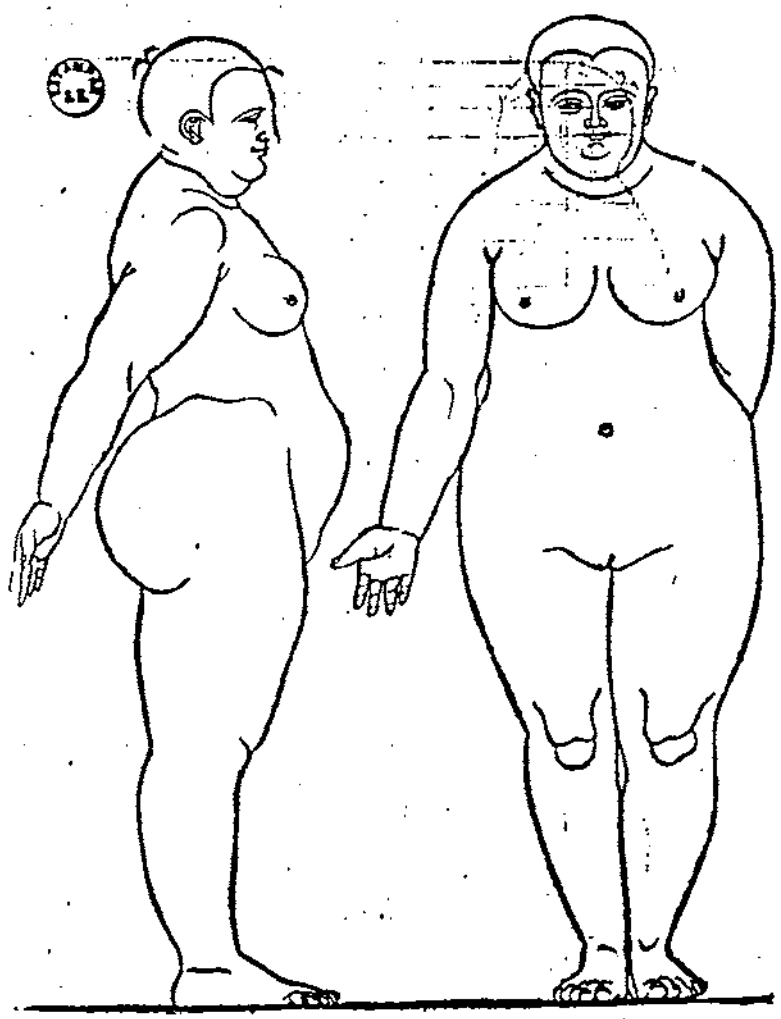
CLXI.

TEMA: Figura de mujer de menos de 7 cabezas.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. III, lám. 95.



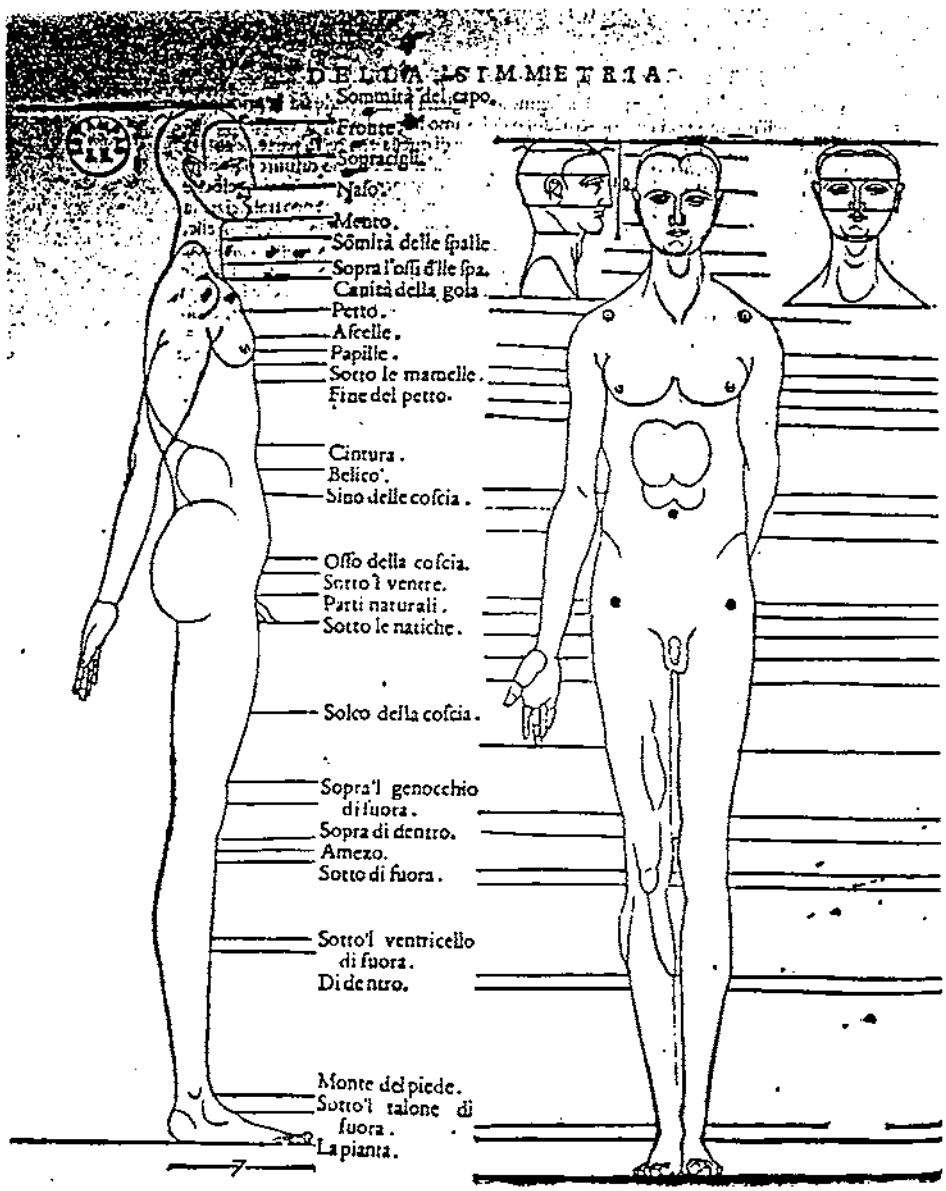
CLXII.

TEMA: Proporciones de mujer tipo rechoncho. Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. 96.



CLXIII.

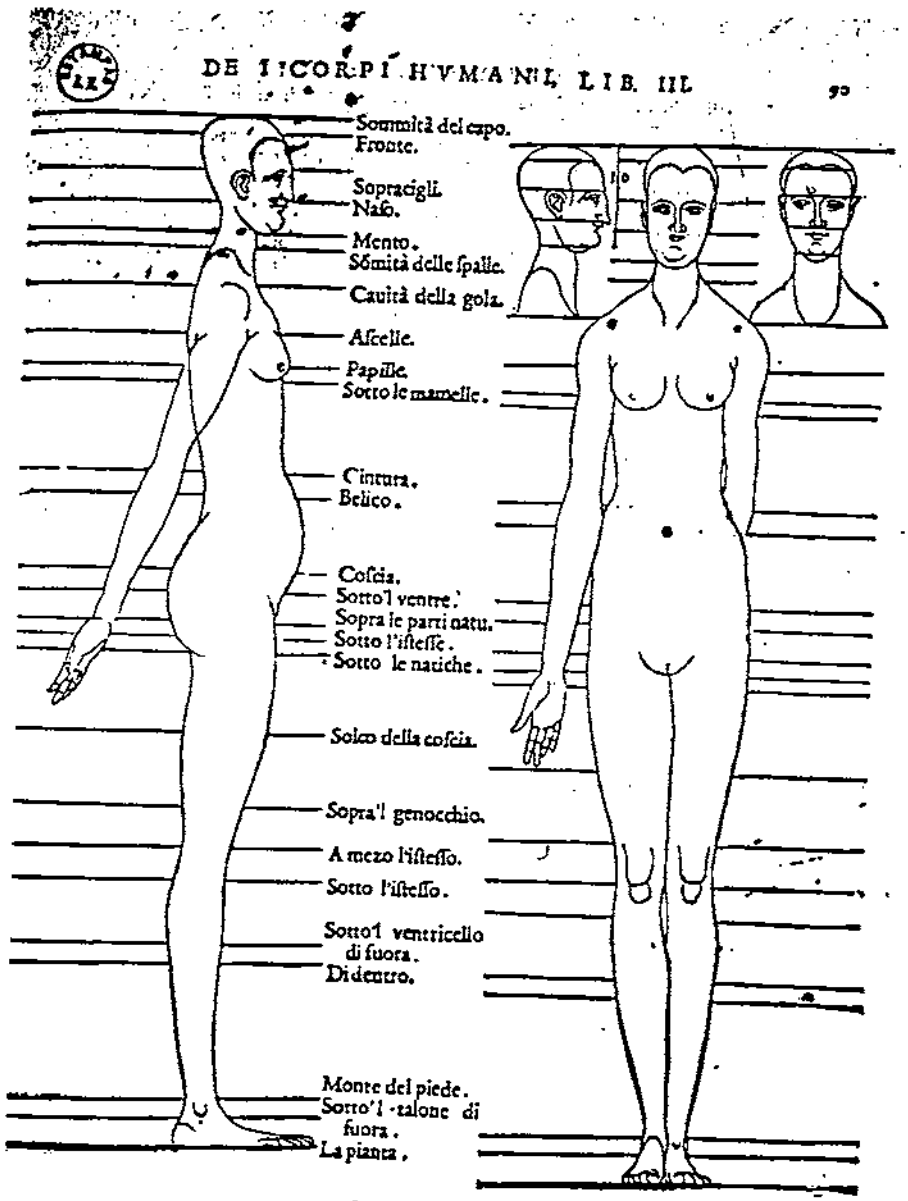
TEMA: Figura de mujer tipo rechoncho.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. 97.



Sommità

CLXIV.

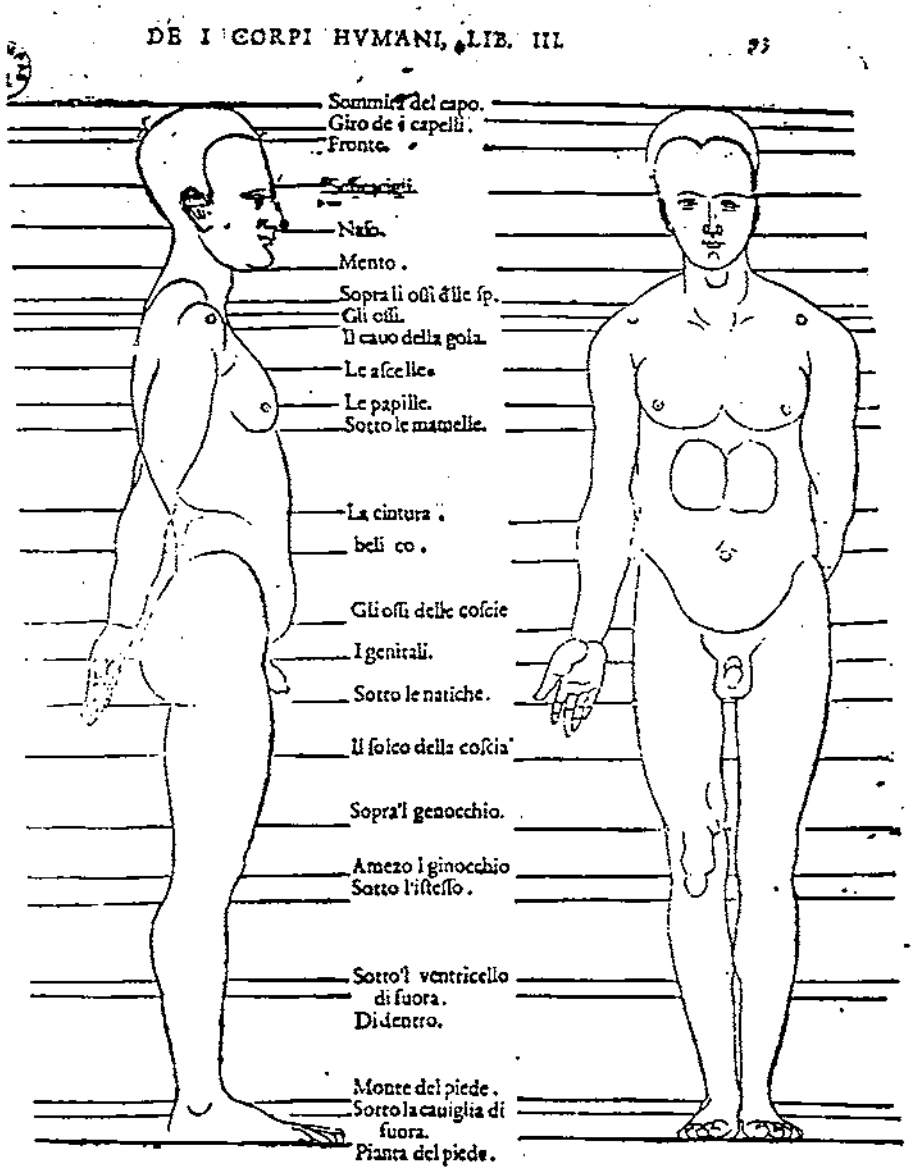
TEMA: Proporciones de hombre tipo largo.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. 99



In quello,

CLXV.

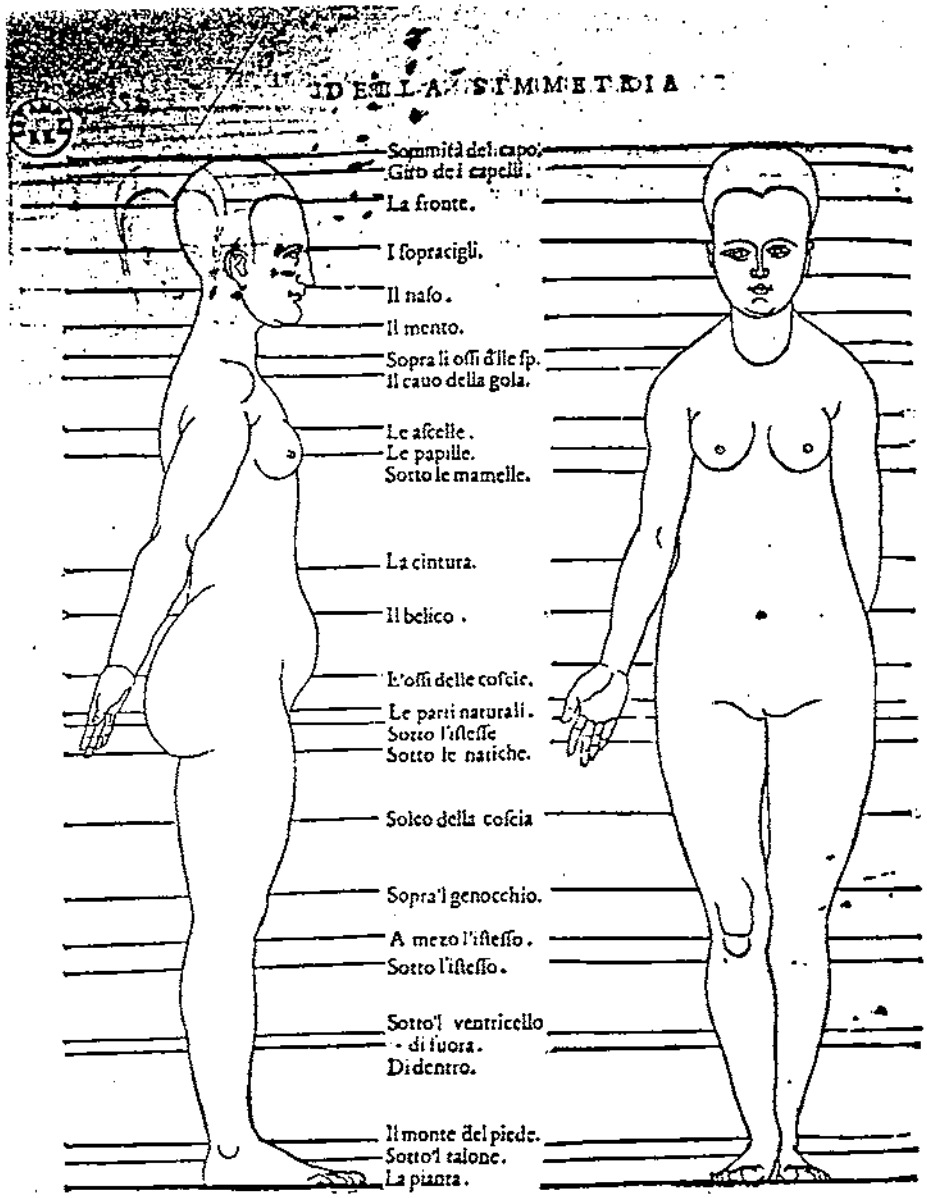
TEMA: Proporciones de mujer tipo largo. Vista perfil y frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. 100.



Sommità

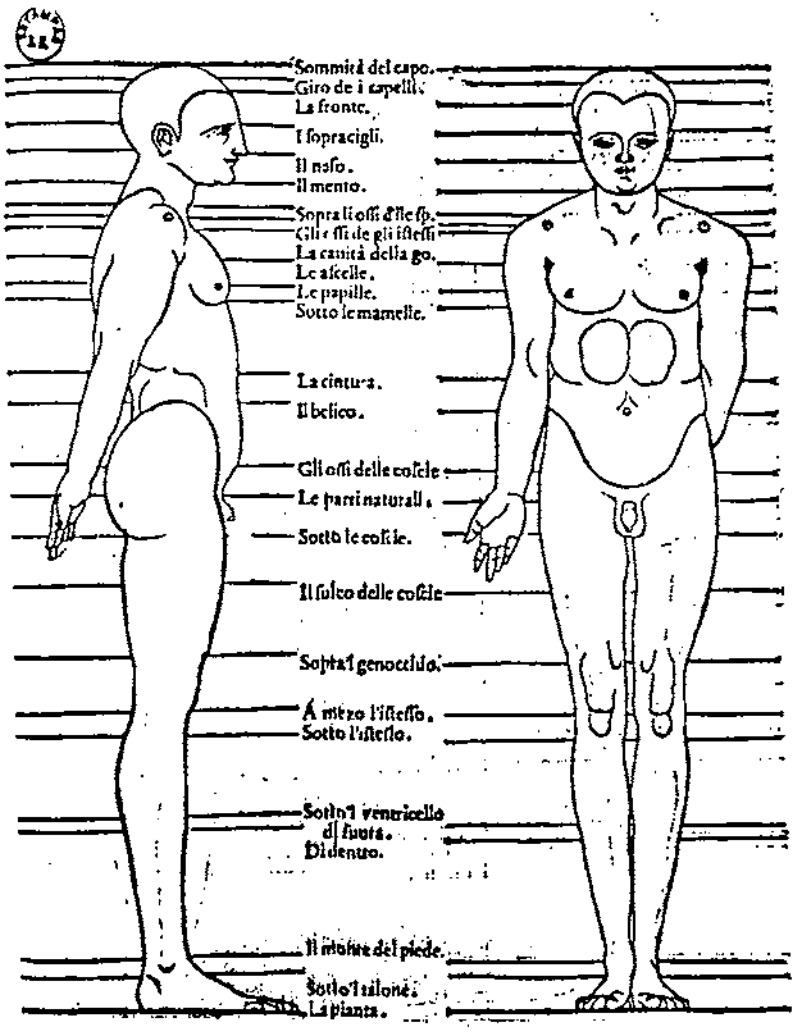
CL XVI.

TEMA: Proporciones de hombre tipo medio. Vista frontal y perfil..
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. 104.



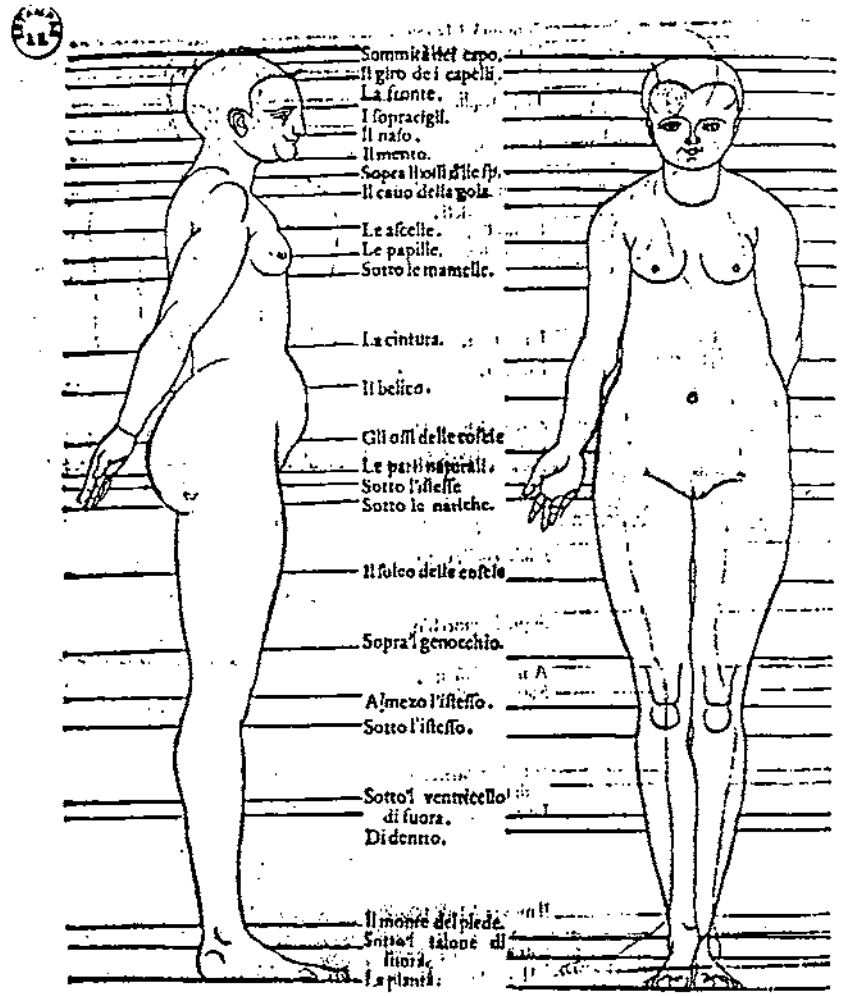
CLXVII.

TEMA: Proporciones de mujer tipo medio.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. 105.



CLXVIII.

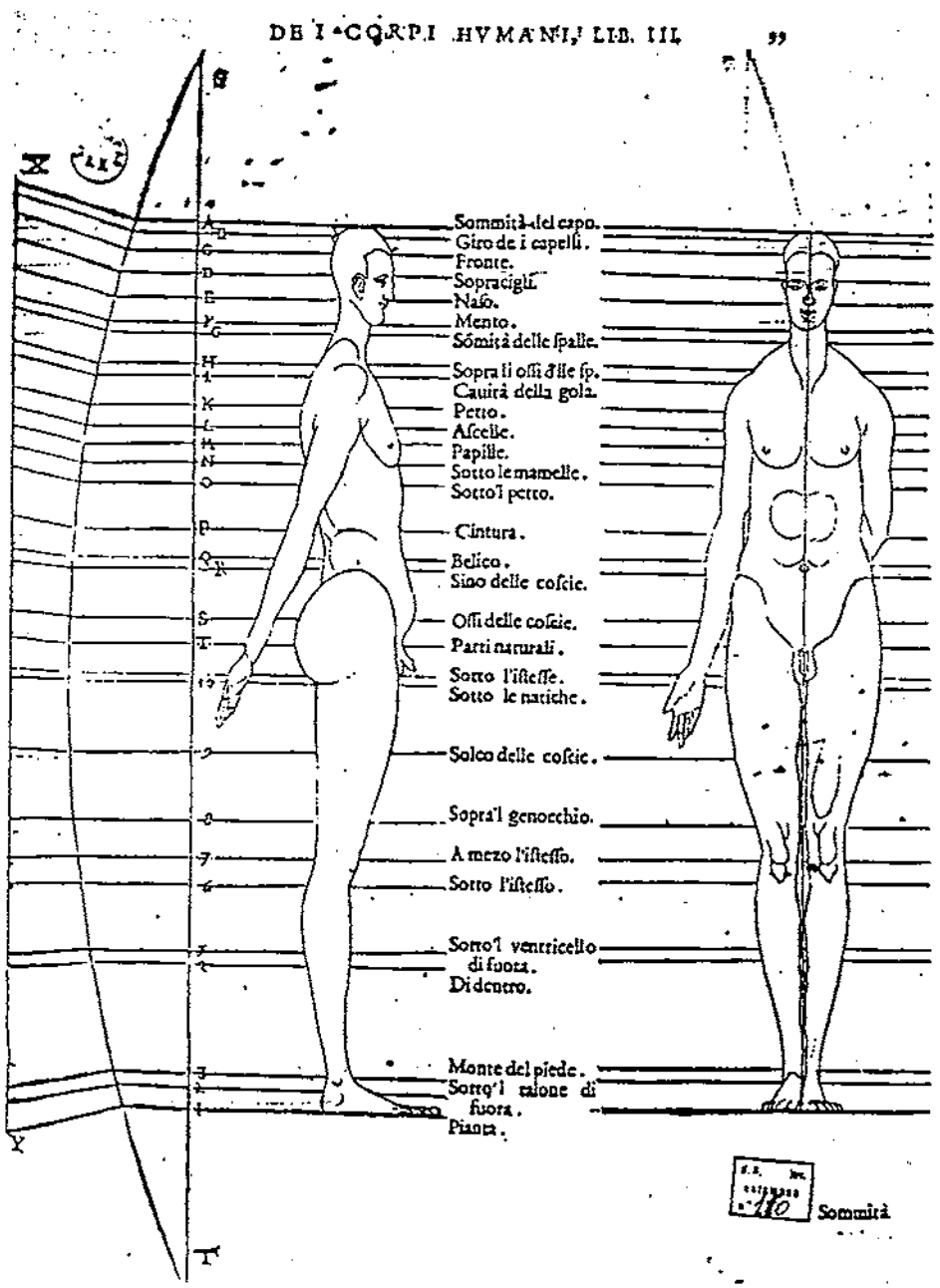
TEMA: Proporciones de hombre tipo largo. Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. 106.



Hauendo

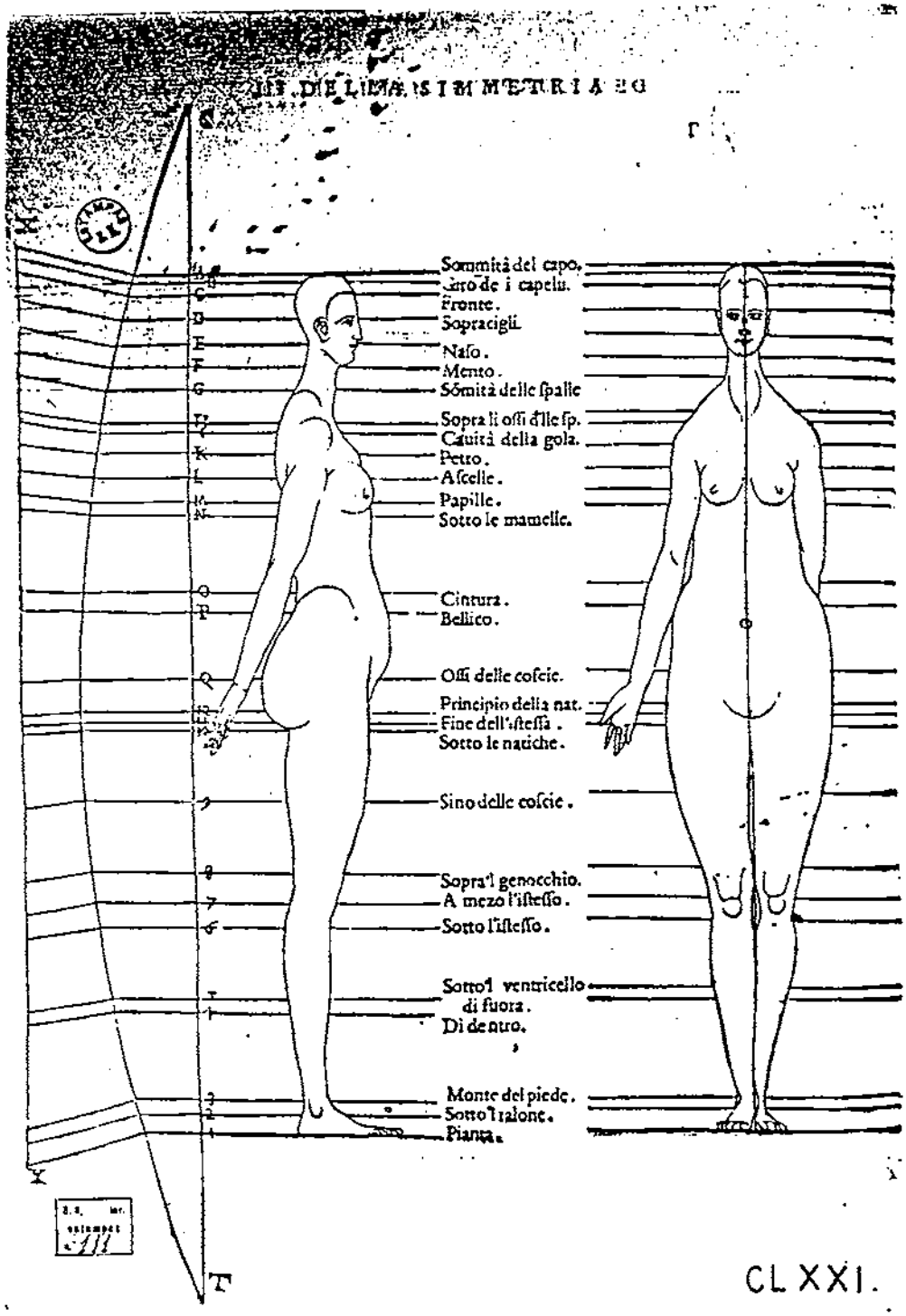
CLXIX.

TEMA: Proporciones de mujer tipo largo. Vista frontal y perfil.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. 107.

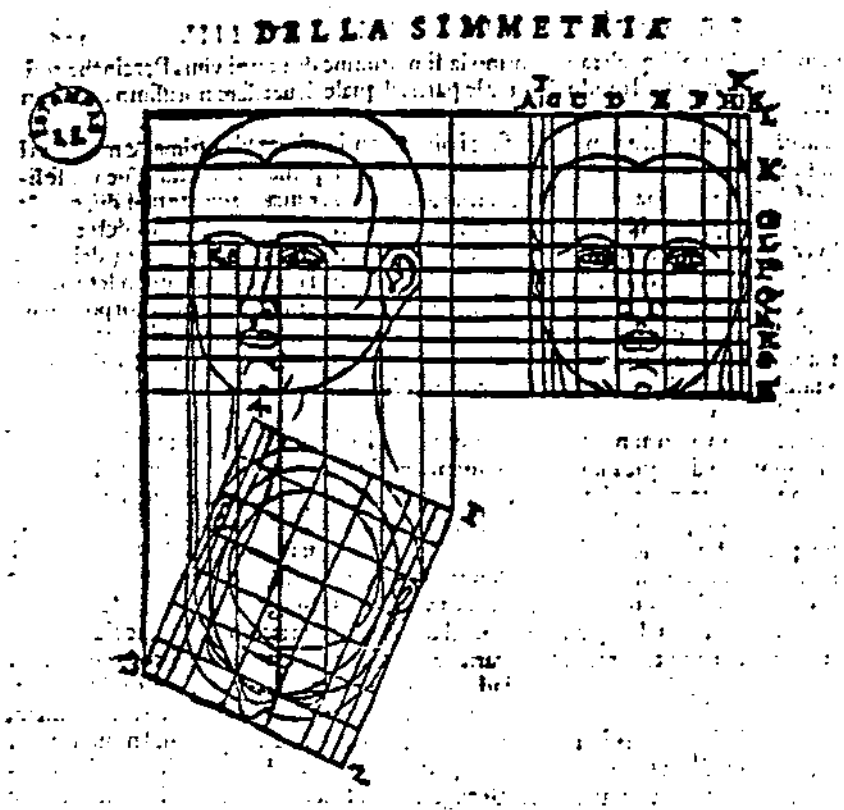


CLXX.

TEMA: Proporciones de hombre tipo muy largo. Vista de perfil y frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Deformado por proyección sobre una curva de circunferencia.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. 110; PANOFSKY (1982), lám. 319.



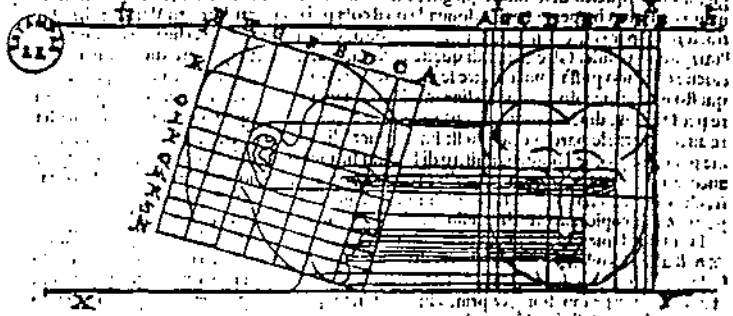
TEMA: Proporciones de mujer tipo muy largo. Vista de perfil y frontal.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro III, lám. III.



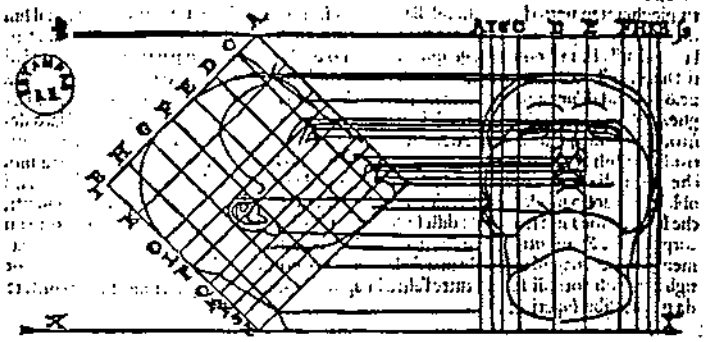
CLXXII.

TEMA: Estudio de cabeza. Proyecciones (I).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Deformado por proyección sobre una curva de circunferencia.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 114.

to'l corpo quando'l negocio lo richiedera. Della qual cosa parleremo poi, c'haueremo parlato de gli atti: Siano ordinati i piegamenti secondo la voluntade di ciascheduno, & cosi da ciascheduno luogo siano tirate le linee perpendicolari per fare li scurai.



Ora accio, che la nostra dottrina de i piegamenti sia intesa piu chiaramente, & quali riusciscano da queste imagini, pronoperò hora l'imagine principale virile lunga di sette teste, la quale si voglia piegare in quelle parti, nelle quali è conueniente piegare. Prendasi dunque la faccia descritta in profilo, che guarda in giu, & si metta nel tronco dell'imagine fatta in dirittura, & questa parera, che guardi nel suo lato sinistro, & la faccia in maestade, che guarda in giu si metta al tronco della figura in profilo. Percioche l'imagine principale douera essere preparata in duoi modi. Dipoi la piegherai sopra i lumbi nel sinistro fianco, & la spalla destra parera piu alta della destra. Oltre acciò la piegherai per la spina della schiena in alcune linee trauersali, accioche'l corpo non sia inclinato in una linea retta: & il sinistro braccio si dirizzi cosi, che pala slongarsi. Sotto i lumbi piegherai la coscia alquanto nel sinistro lato, & il piede sinistro formerai si, che corrisponda alla testa, & pala fermarsi sopra quello, il destro sia drizzato si, che si allunghi alquanto nel lato destro, & piegherai la gamba sotto'l genocchio ritirandola indietro alquanto talche, in questa parte pala fermarsi sopra i diti.



Hora hauendo designata in questa guisa l'imagine in maestade, si deue poi accommodare quella, ch'è fatta in profilo, transferendo tutte le linee trauersali co'l beneficio del trasferente, per le quai linee si veggano chiaramente i luoghi di tutte le parti, per le quali di nouo si spieghi la forma conueniente.

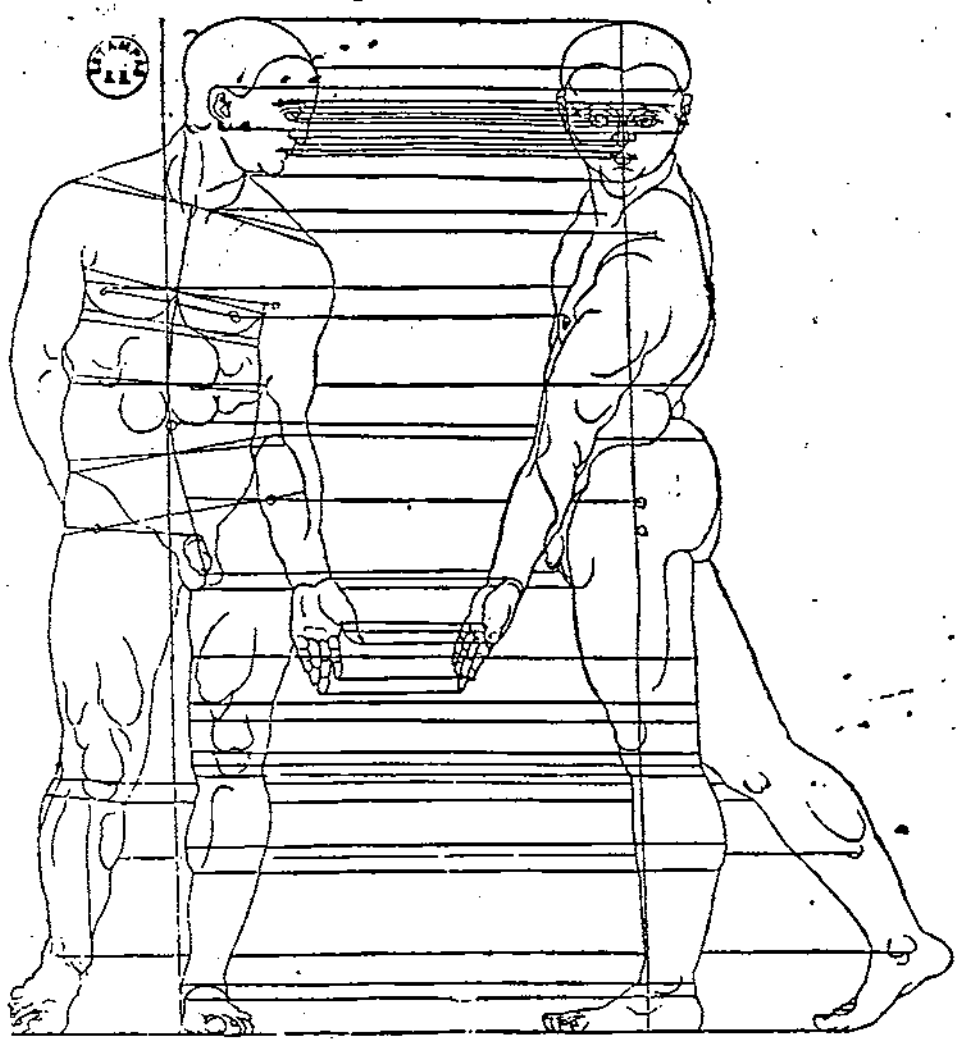
Il medesimo tu deui fare nel piegamento dell'imagine della donna accommodata al superiore

115

CLXXIII.

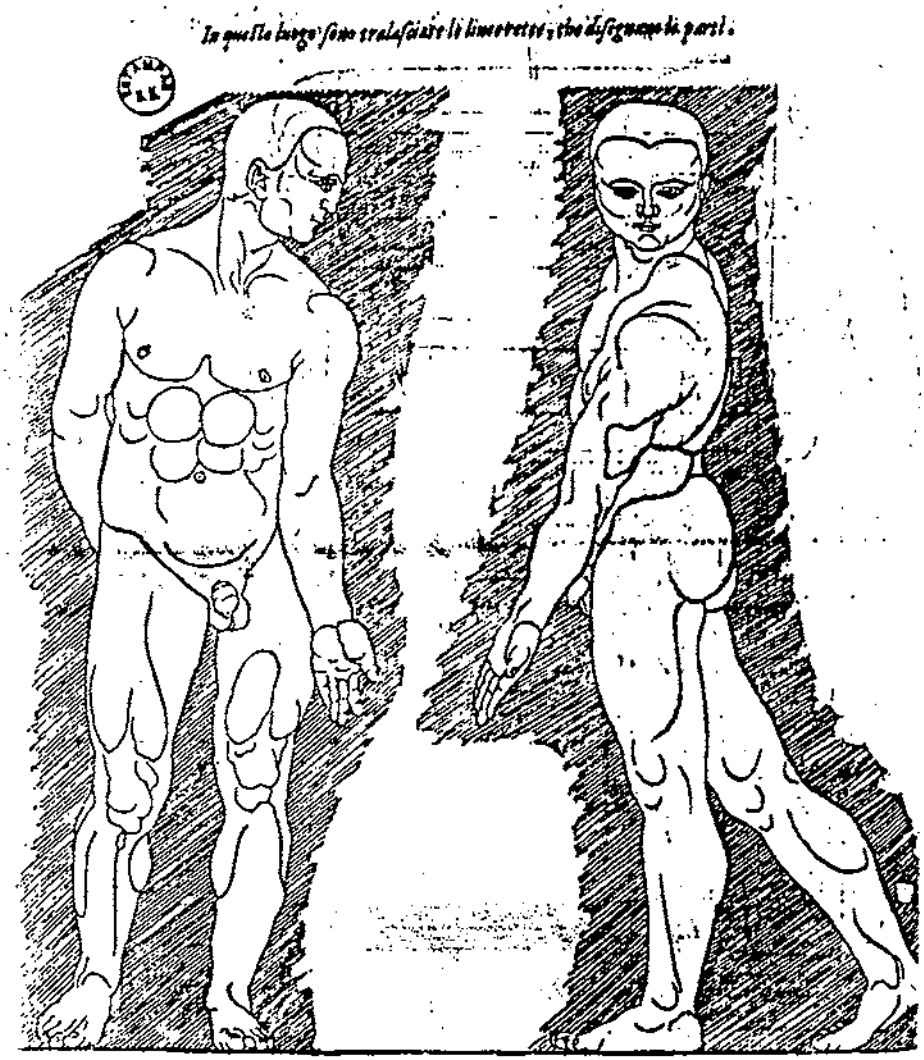
TEMA: Estudio de cabeza. Proyecciones (II).
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 115.

Imagine di huomo, rustico di altezza di sette capi.



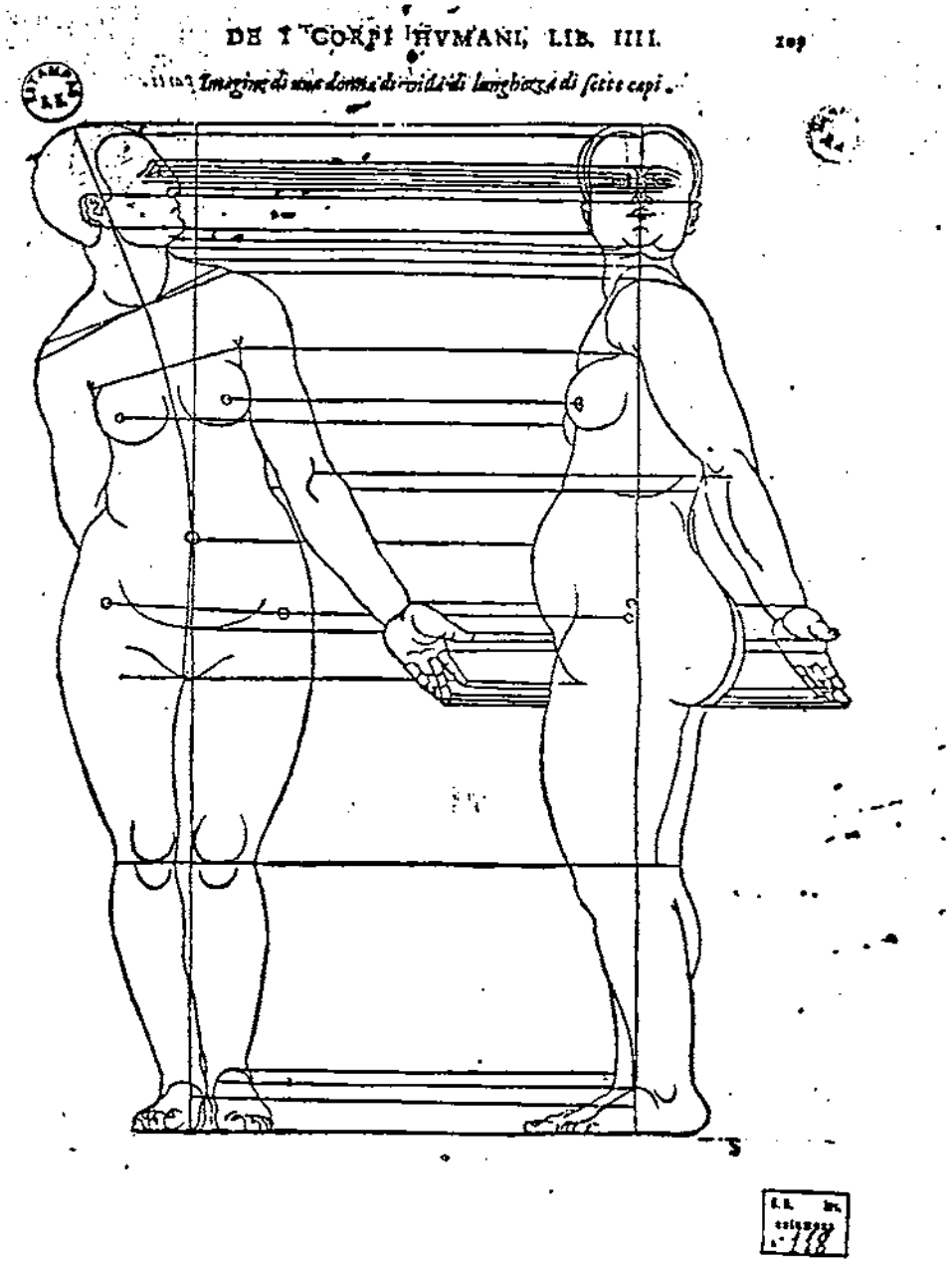
CLXXIV.

TEMA: Construcción de hombre tipo campesino de 7 cabezas.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1519.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 116.



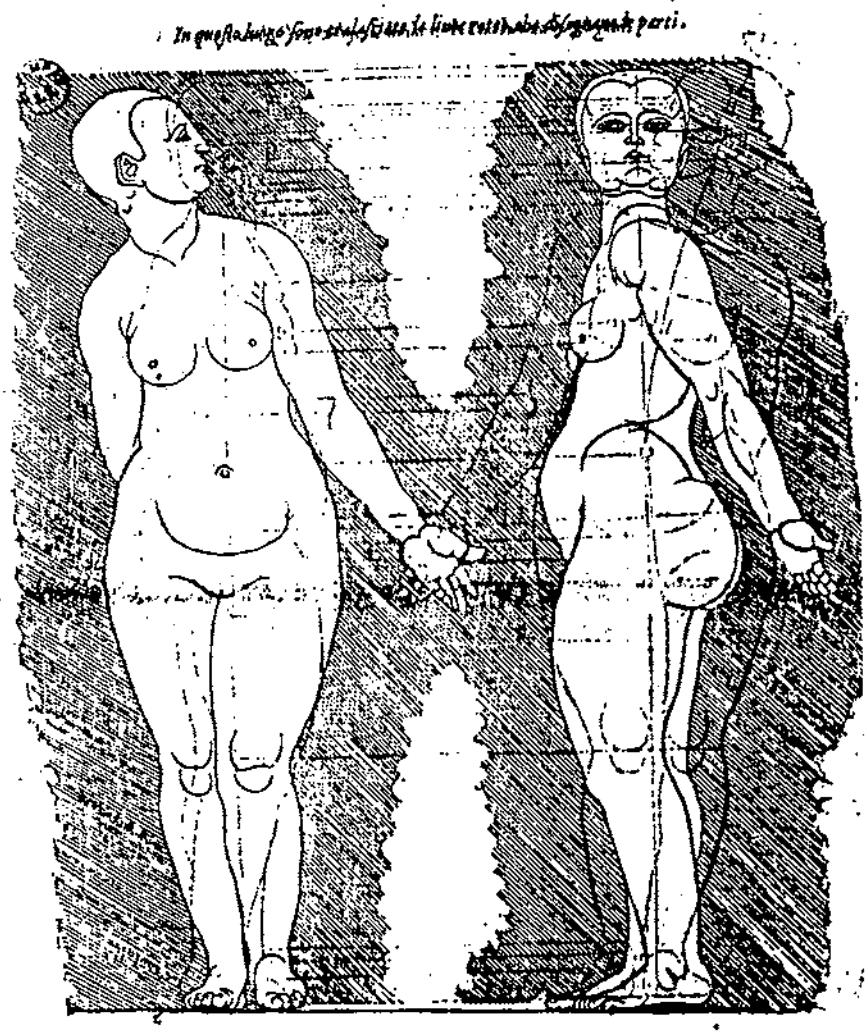
CLXXV.

TEMA: Figura de hombre tipo campesino de 7 cabezas.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1519.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 117.



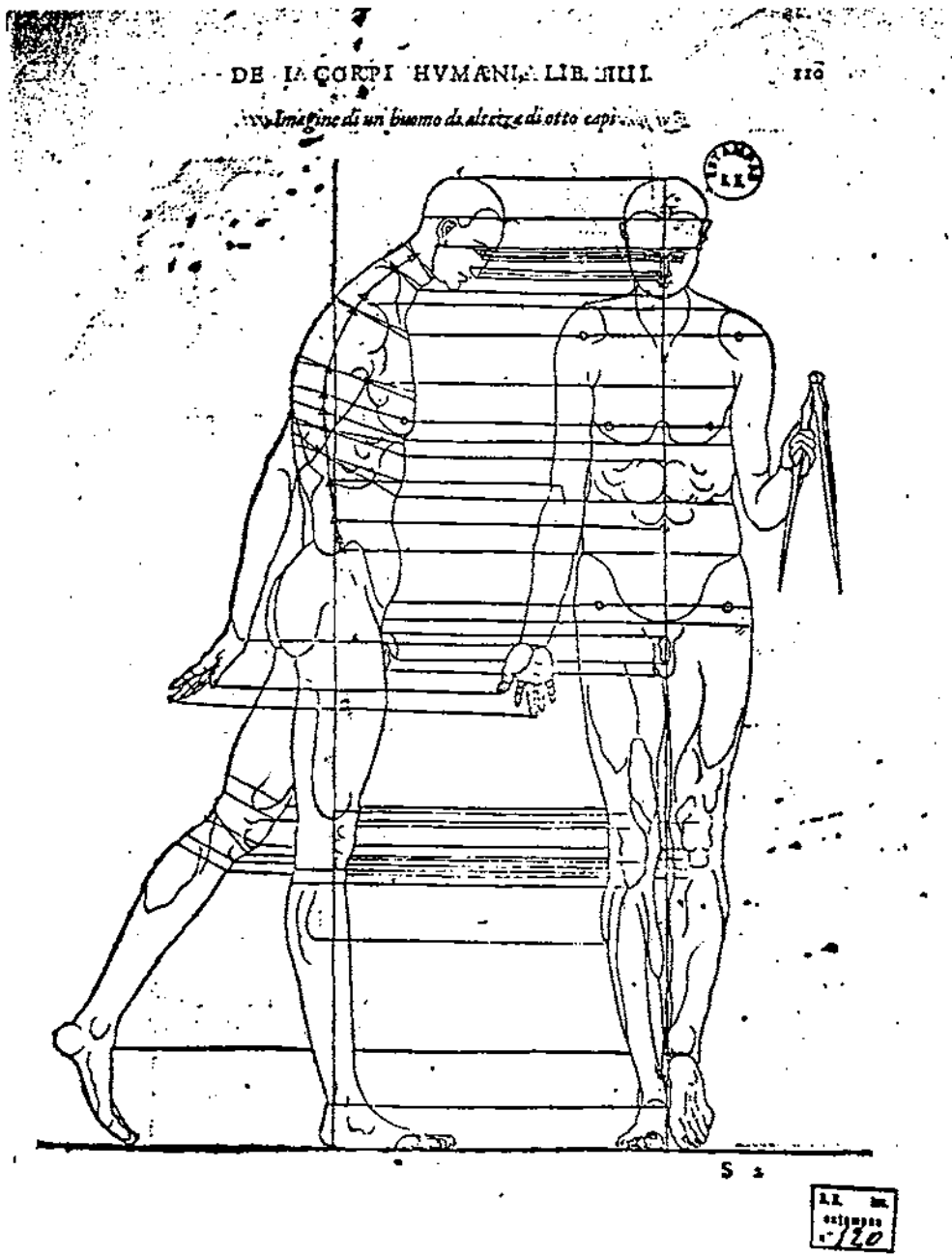
CLXXVI.

TEMA: Proporciones de mujer tipo campesina de 7 cabezas de altura.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1519.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 118.



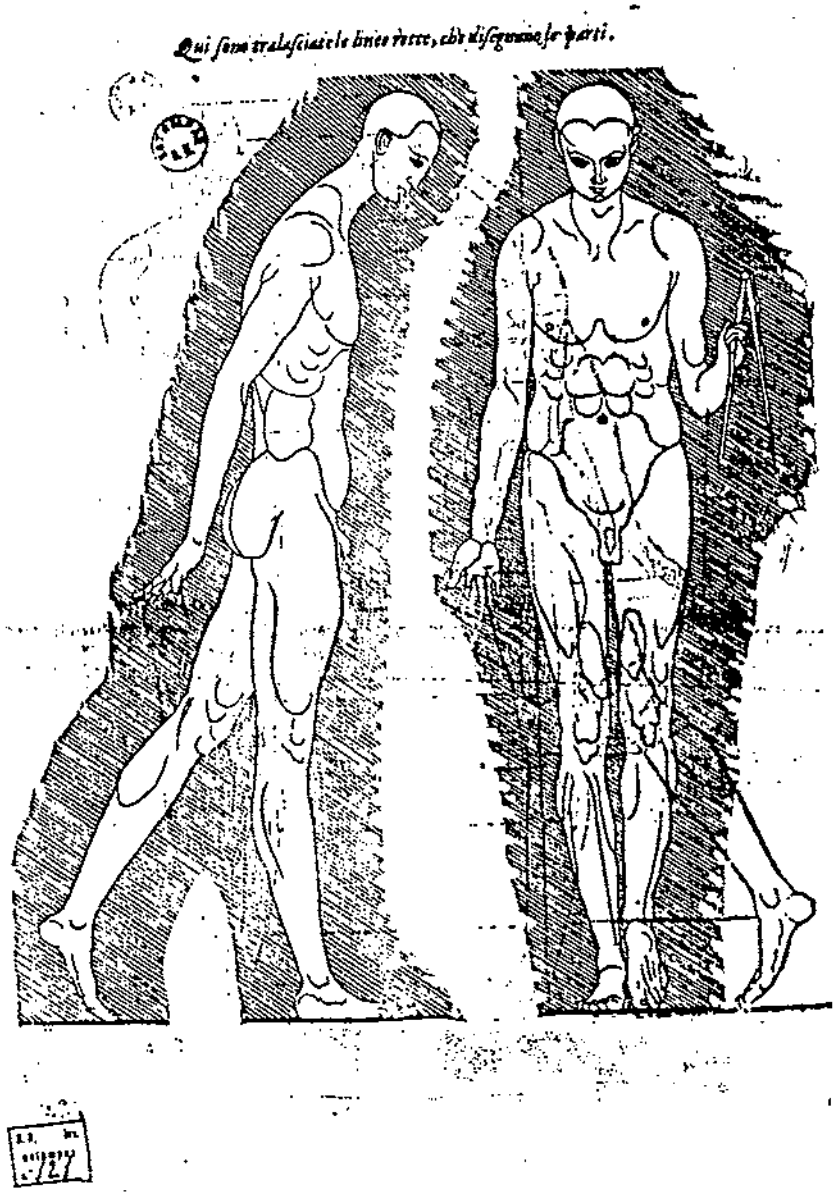
CLXXVII.

TEMA: Figura mujer tipo campesina de 7 cabezas.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1519.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 119.



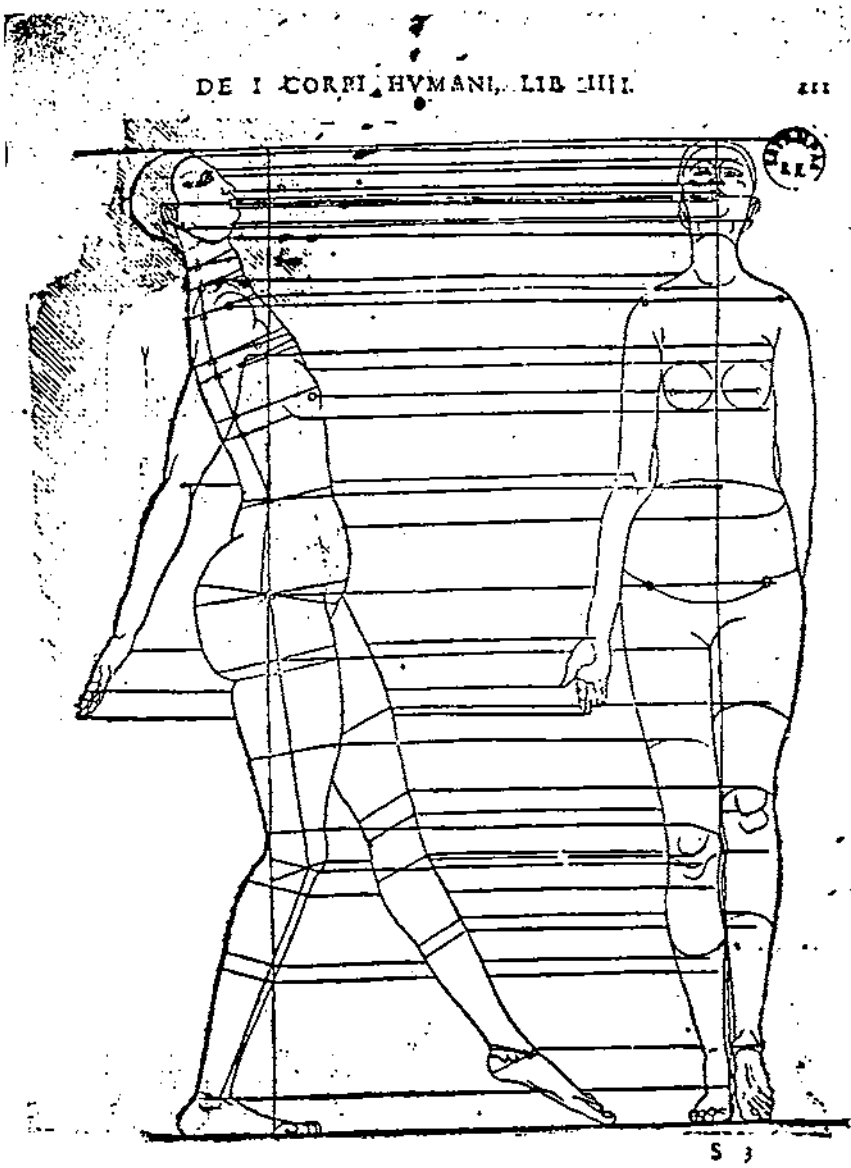
CLXXVIII.

TEMA: Proporciones de hombre de 8 cabezas de altura.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 120.



CLXXIX.

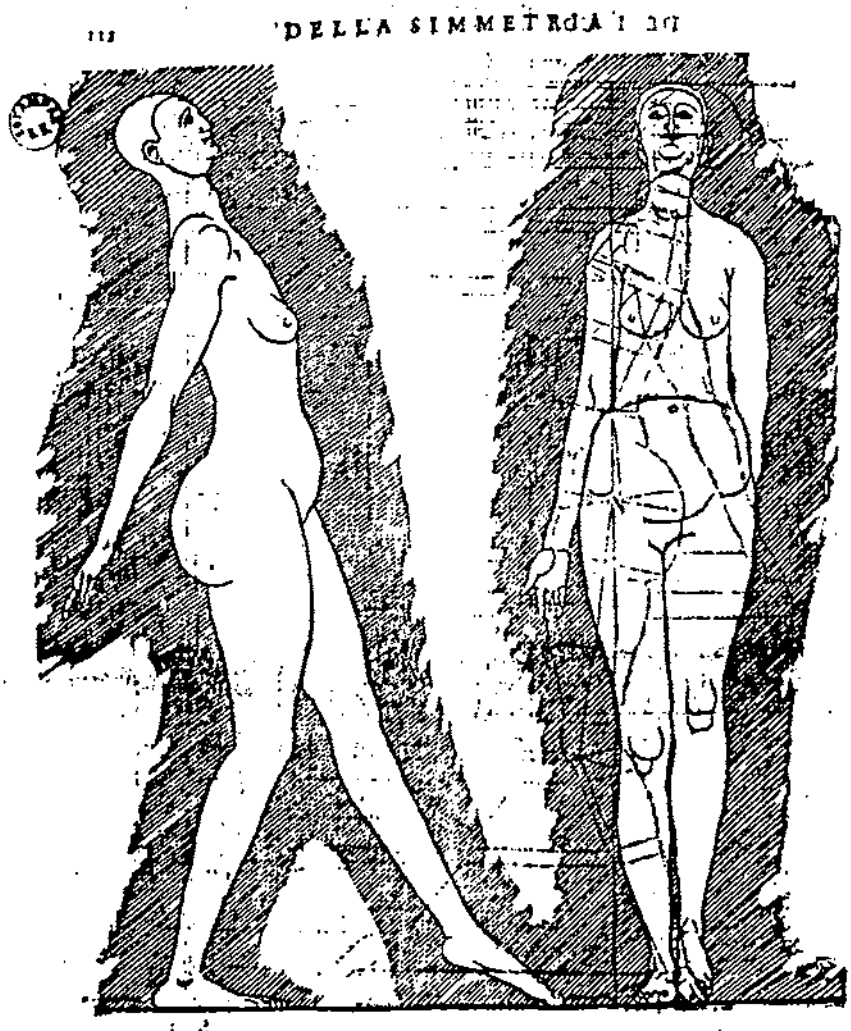
TEMA: Figura de hombre de 8 cabezas de altura.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 121.



122

CL XXX.

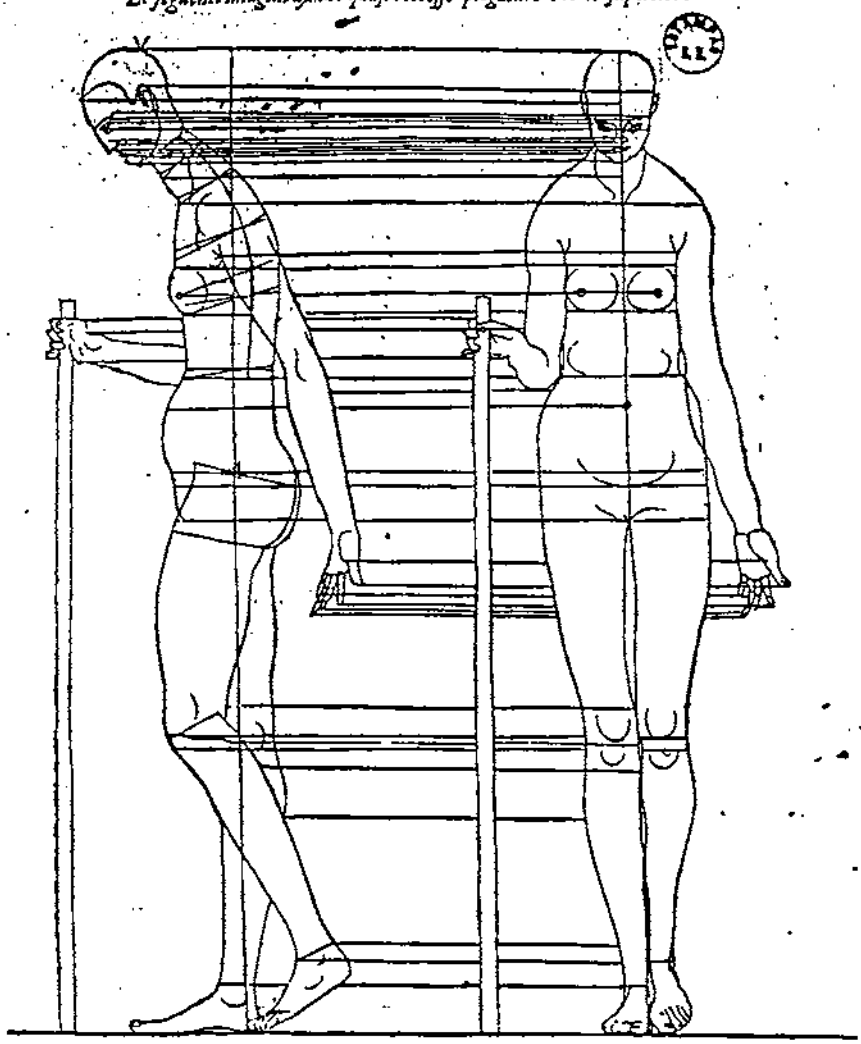
TEMA: Proporciones de mujer tipo largo.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), libro IV, lám. 122.



CLXXXI.

TEMA: Figura de mujer tipo largo.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 123.

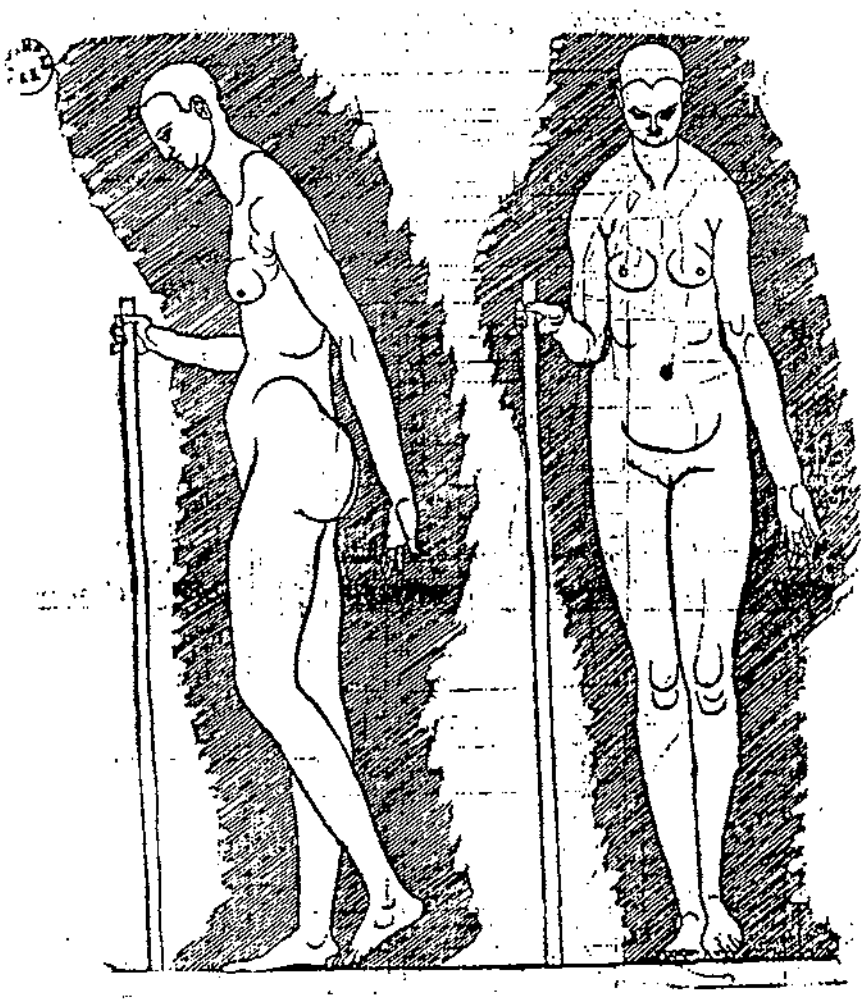
Le seguenti imagini hanno quasi l'istesse piegature che le superiori.



B.N. Inv. 124

CLXXXII.

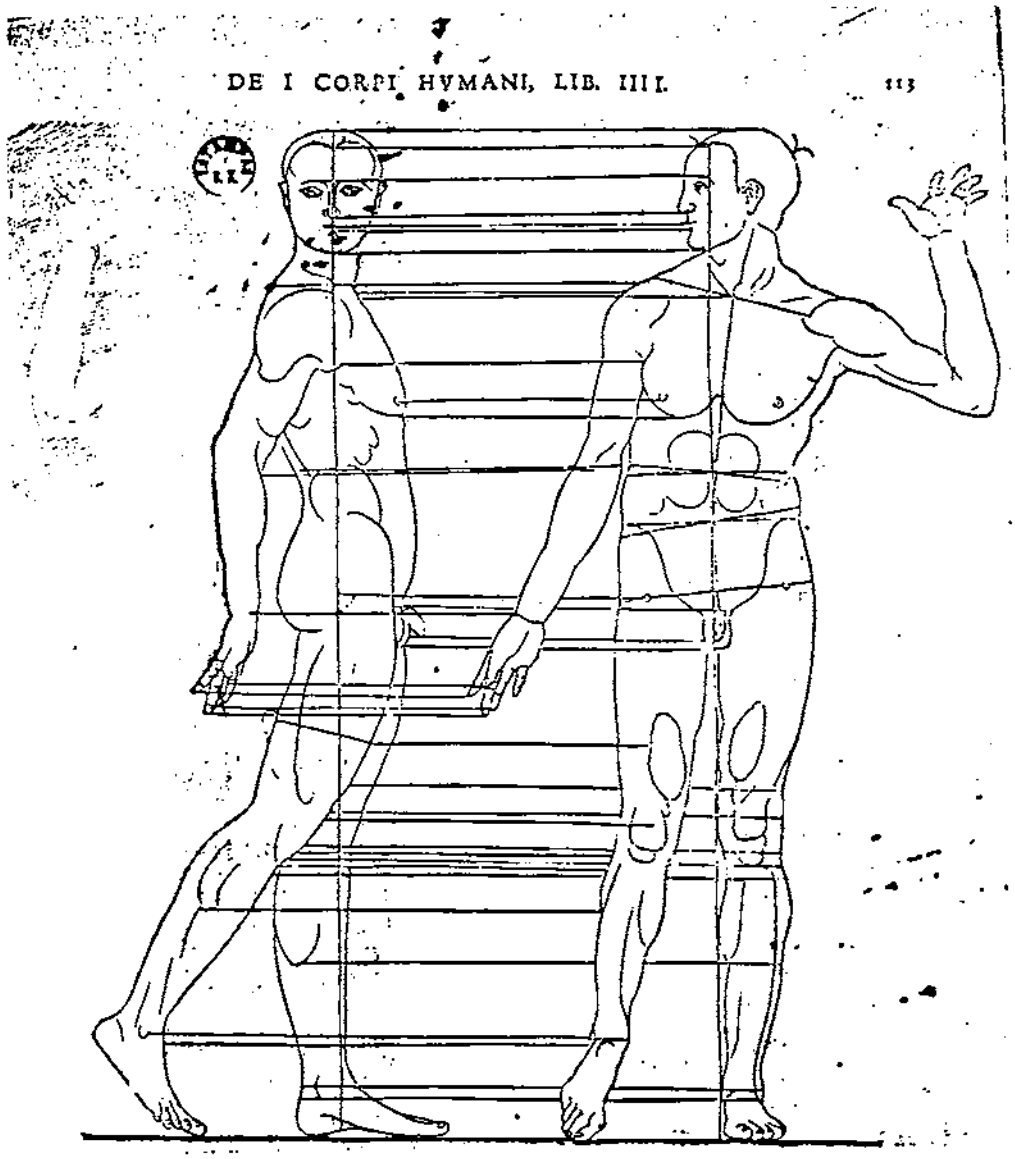
TEMA: Proporciones de mujer tipo "muy larga" con vara.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 124.



125

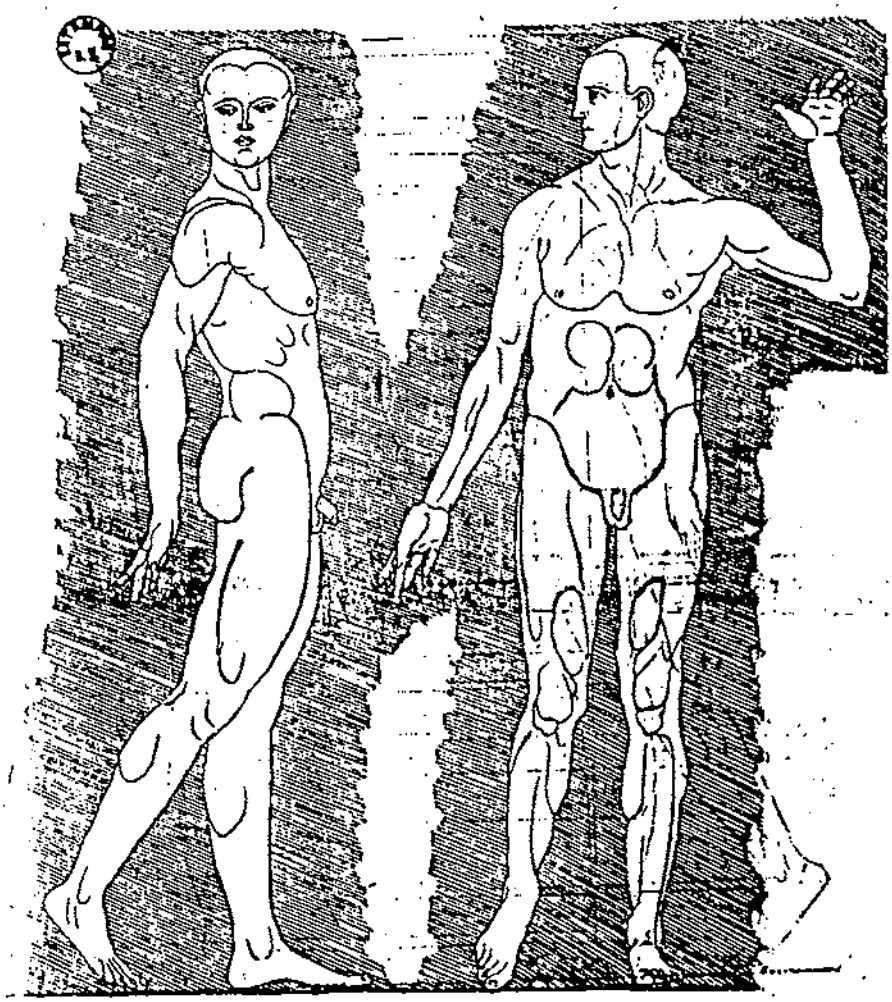
CLXXXIII.

TEMA: Figura de mujer tipo "muy larga" con vara.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: ed. de 1591.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 125.



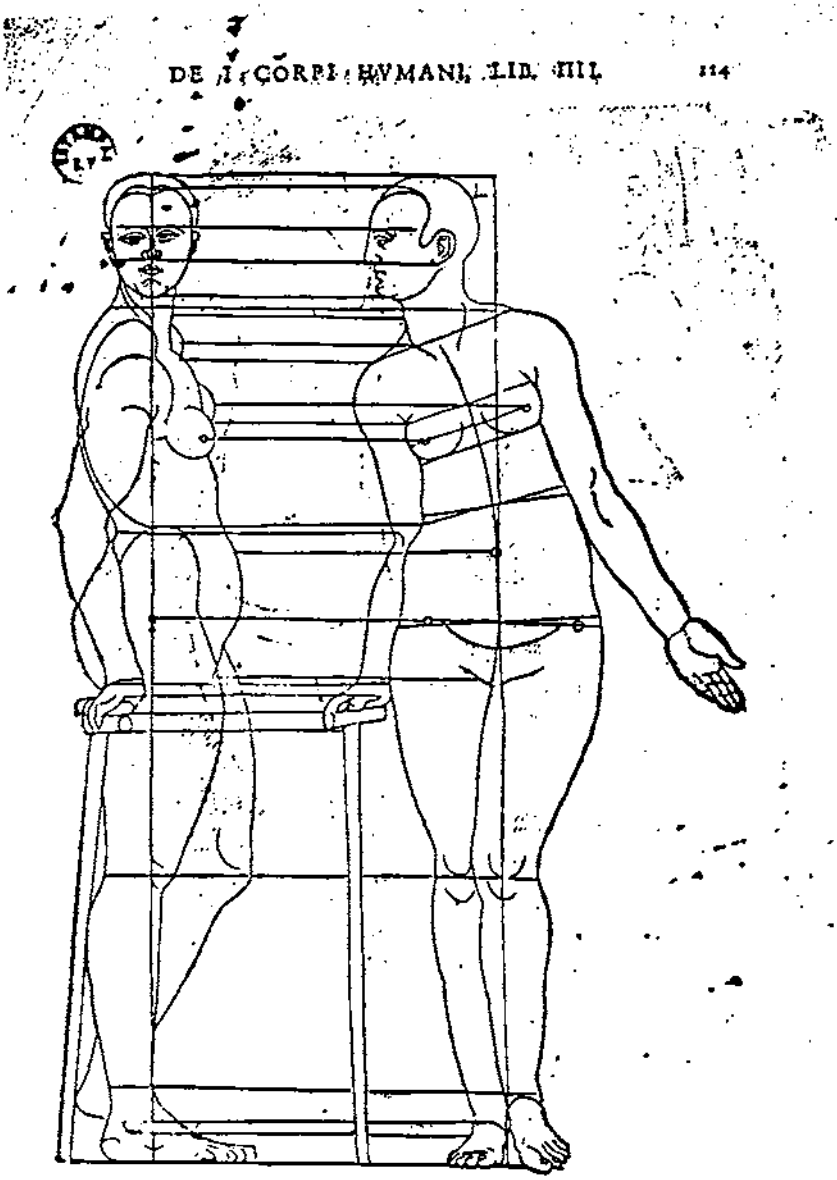
CLXXXIV.

TEMA: Construcción de hombre de 8 cabezas de altura.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1519.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 126.



CL XXXV.

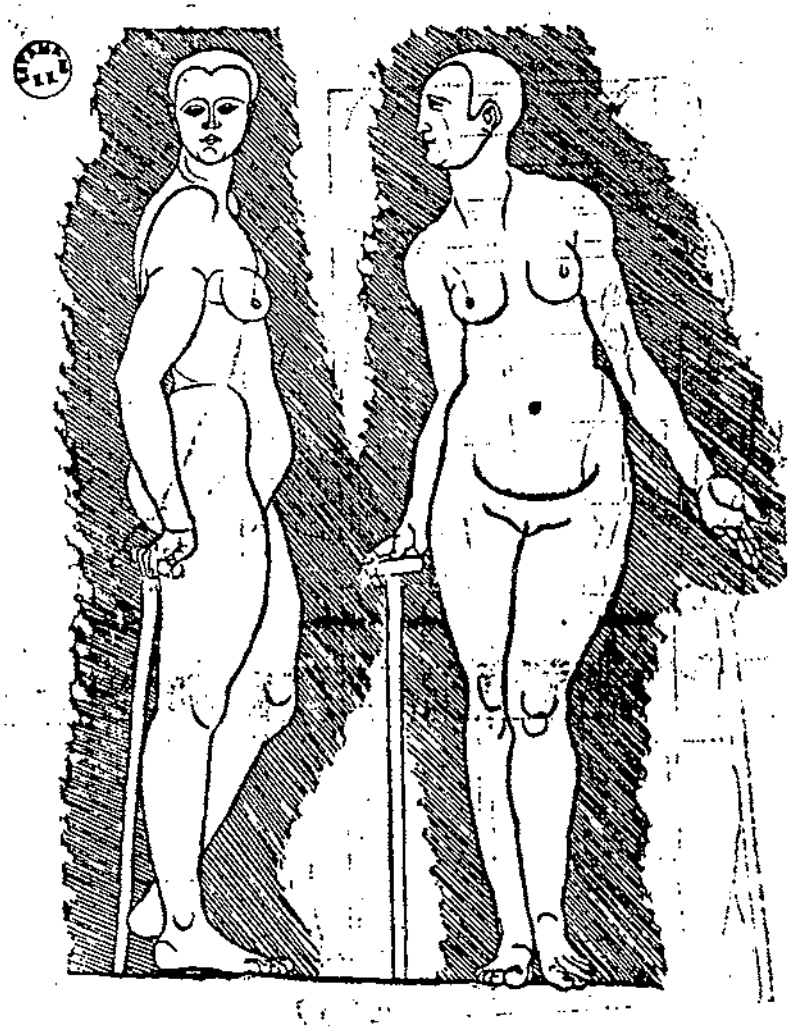
TEMA: Figura de hombre de 8 cabezas de altura.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1519.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 127.



R.B. Im. estampas n.º 128

CLXXXVI.

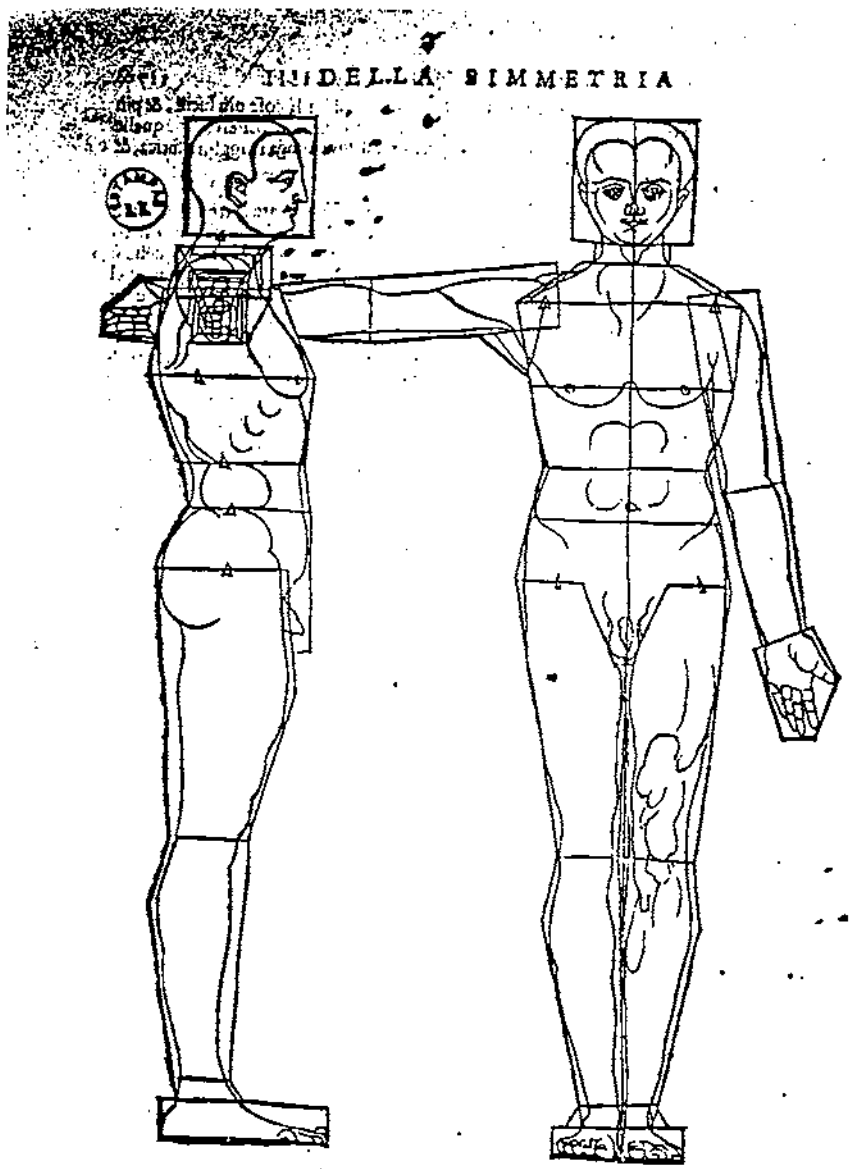
TEMA: Proporciones de mujer tipo largo con vara.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1519.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 128.



B.N. Inv. Estampas 129

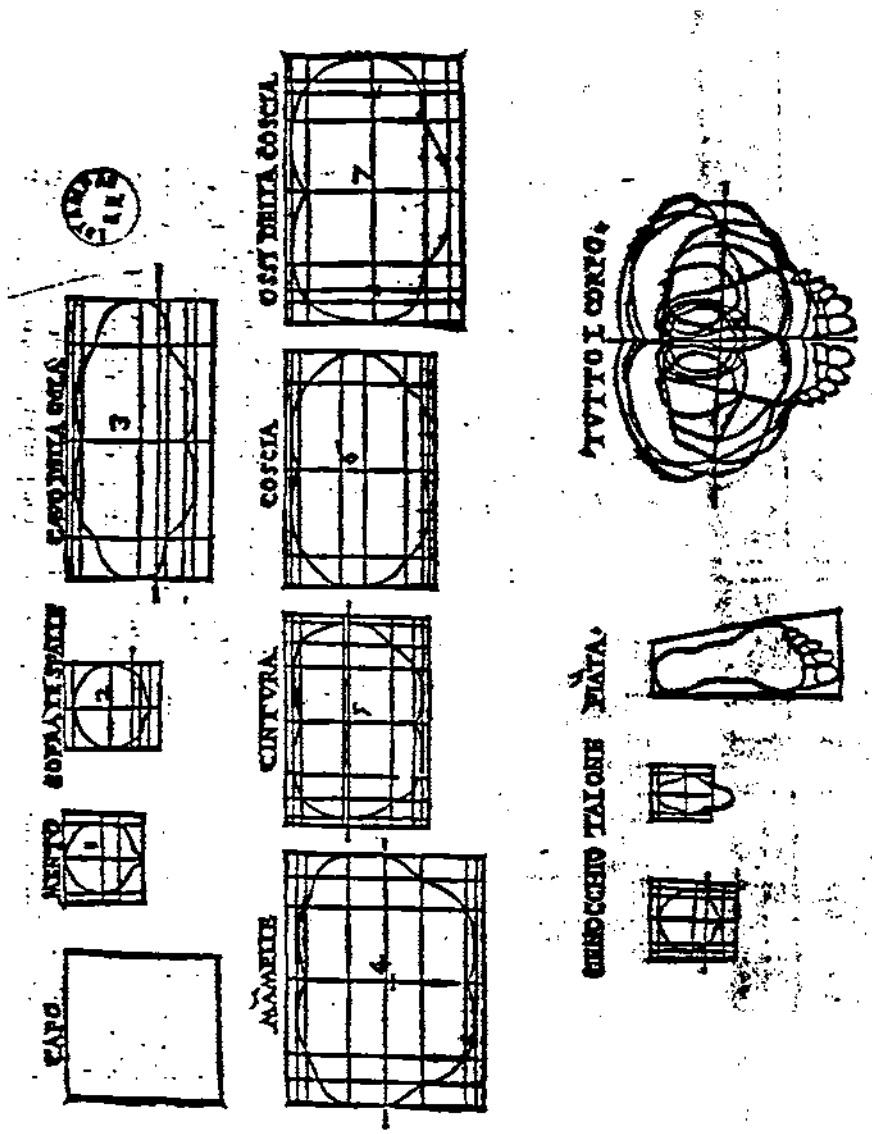
CLXXXVII.

TEMA: Figura de mujer de 8 cabezas con bastón.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio data de 1519.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 129.



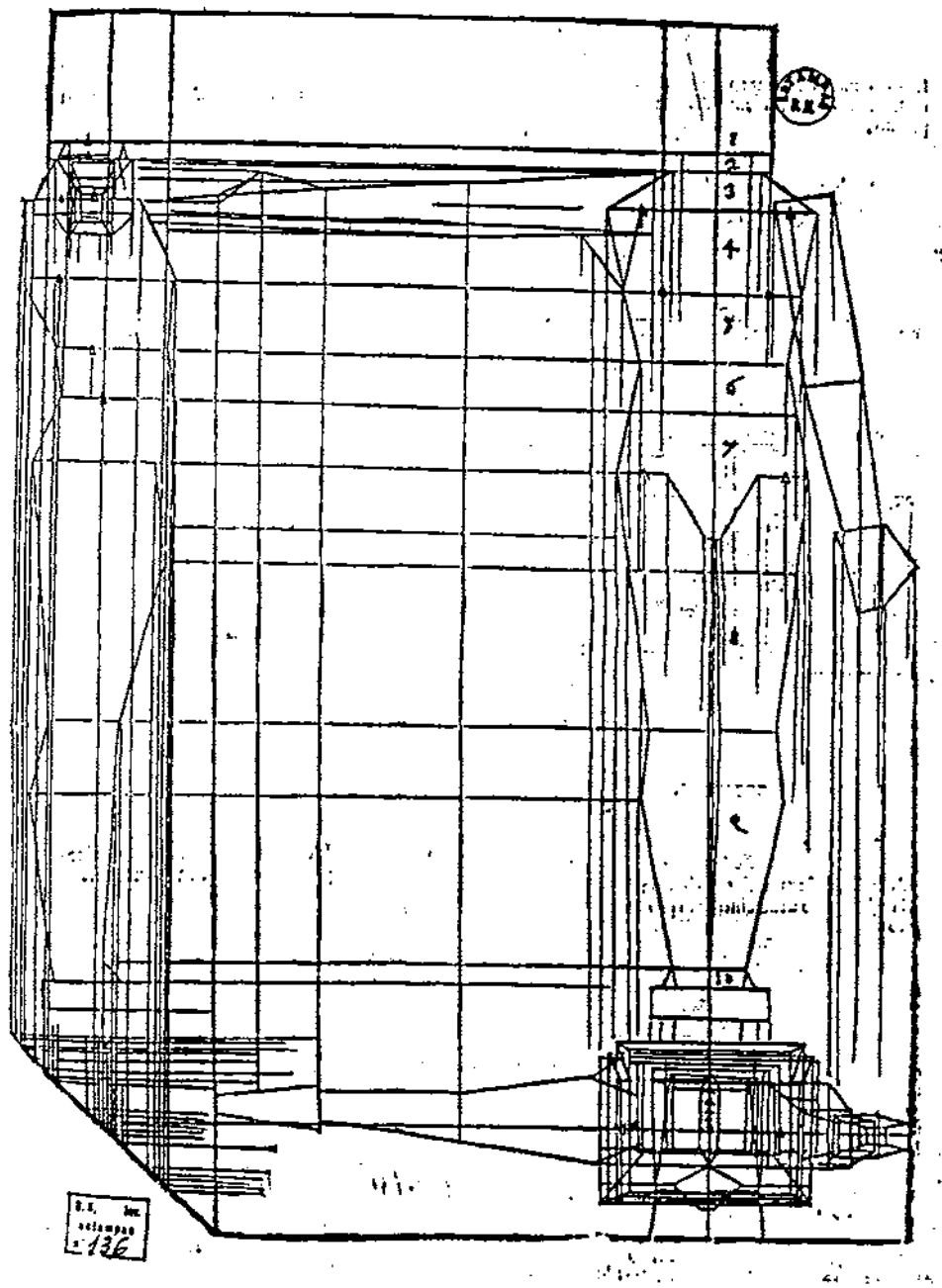
CLXXXVIII.

TEMA: Figura masculina circunscrita a contornos estereométricos.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio para éste data de hacia 1515-19.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Eab. Se trata de un dibujo preparatorio pare el IV libro sobre las proporciones humanas.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 134.



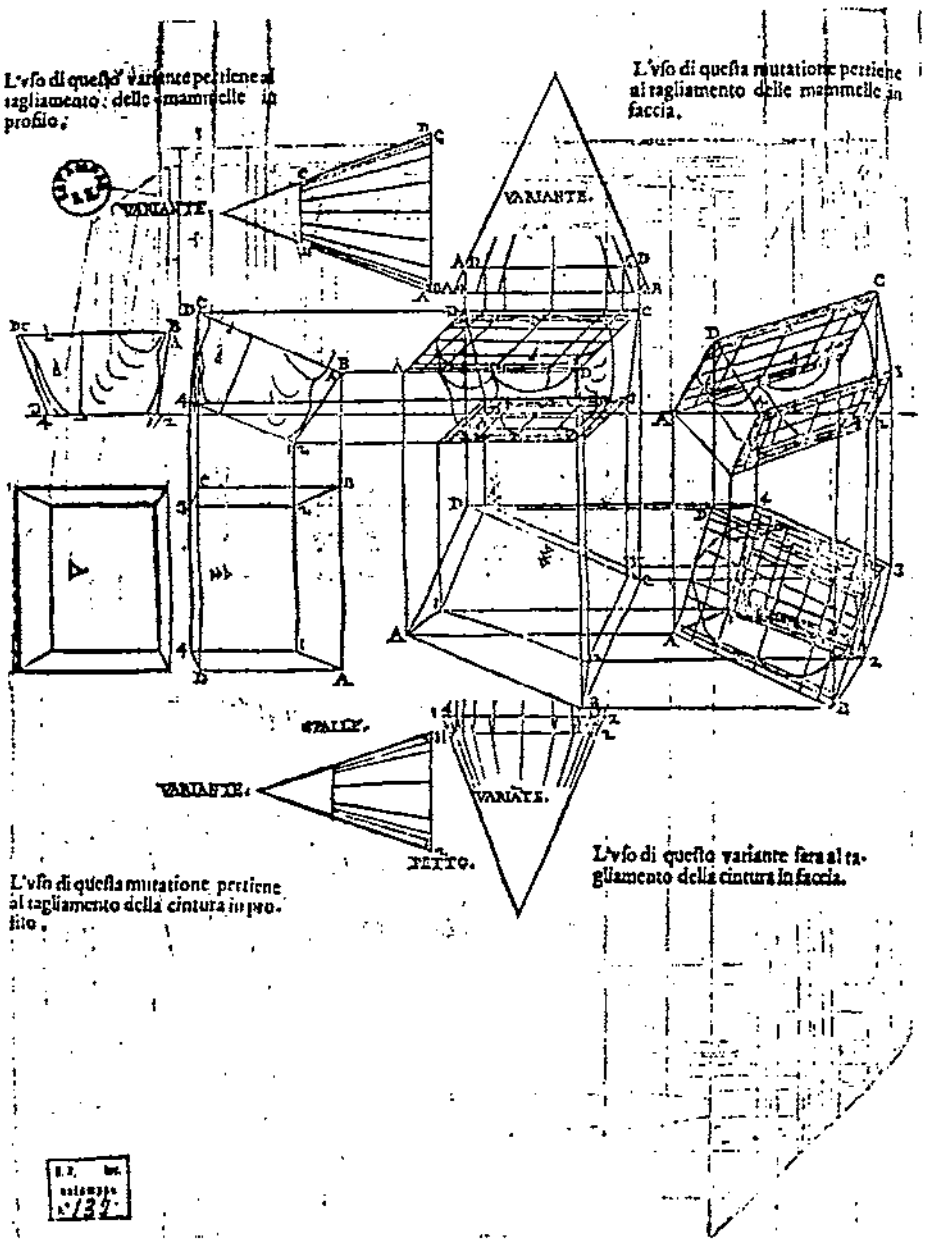
CLXXXIX.

TEMA: Secciones del cuerpo.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: El dibujo preparatorio para éste data de hacia 1515-19.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Eab.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 135.



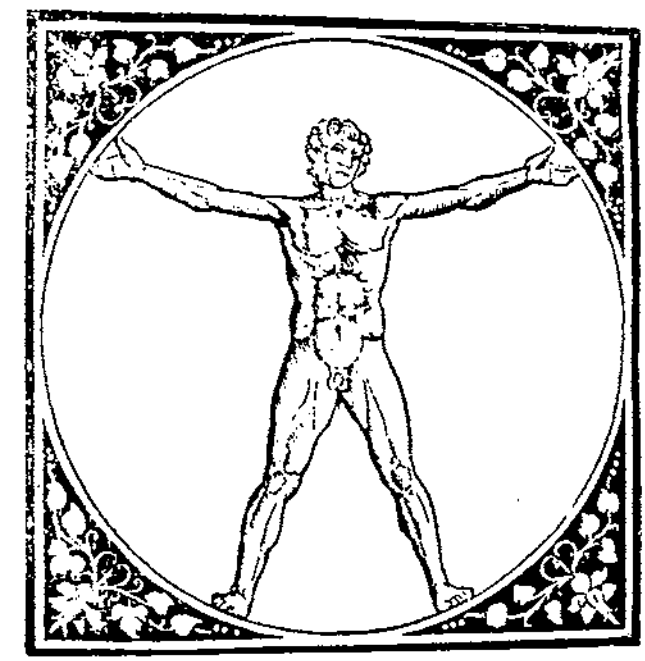
CXC.

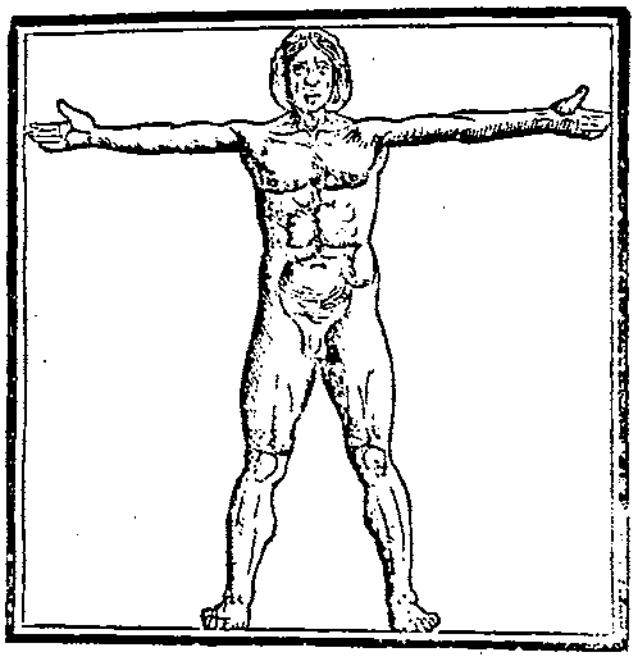
TEMA: Trazado estereométrico para figura de hombre. Vistas de perfil, de frente y desde arriba.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: el dibujo preparatorio data de c. 1515-1520.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Eab. Dibujo preparatorio para el IV libro sobre las proporciones humanas. En la edición impresa Durero comenta en relación con esta ilustración que este método puede ser útil para aquellos escultores que se inician en el arte de la talla en madera y piedra.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 136.



CXCI.

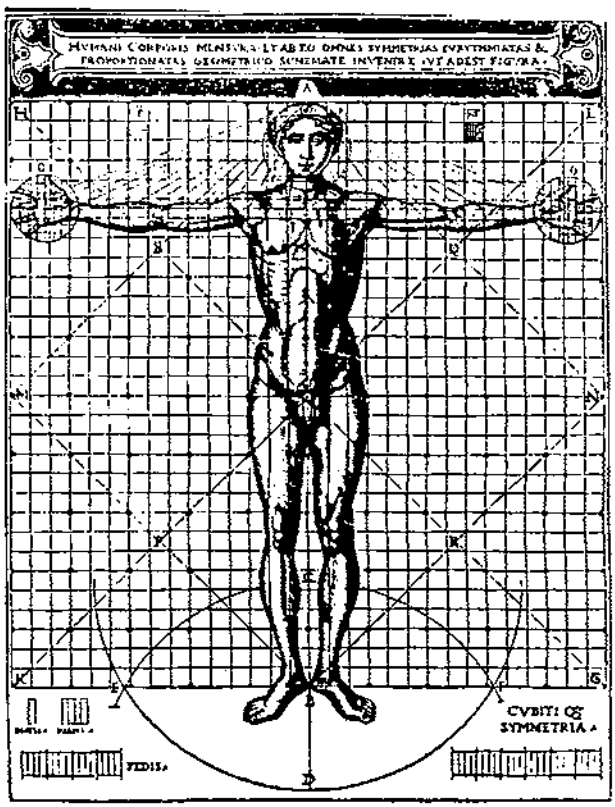
TEMA: Secciones del cuerpo y trazados.
AUTOR: Alberto Durero.
CRONOLOGIA: el dibujo preparatorio data de c. 1515-1520.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1011.
OBSERVACIONES: Tipo Eab. Dibujo preparatorio para el IV libro sobre las proporciones humanas. En la edición impresa Durero comenta en relación con esta ilustración que este método puede ser útil para aquellos escultores que se inician en el arte de la talla en madera y piedra.
BIBLIOGRAFIA: DURERO (1591), lib. IV, lám. 137.





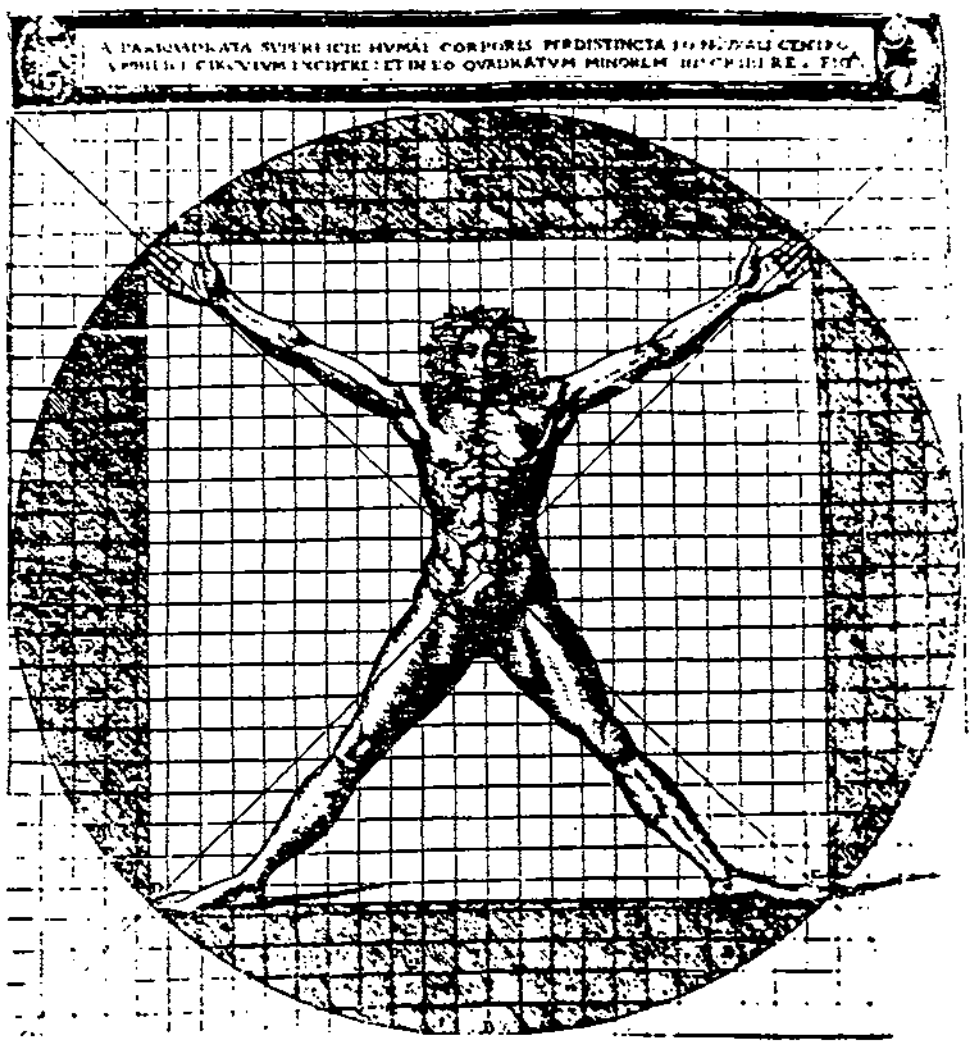
CXCII.

TEMA: Homo ad quadratum y ad circulum, basado en el pasaje III, 1 de Vitruvio.
AUTOR: Fra Giacondo.
CRONOLOGIA: 1511.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ca.
BIBLIOGRAFIA: GIACONDO, F.: *Vitruvausgabe Venedig*, 1511, fol. 22v; REUDENBACH, p. 681, figs. 1-2.



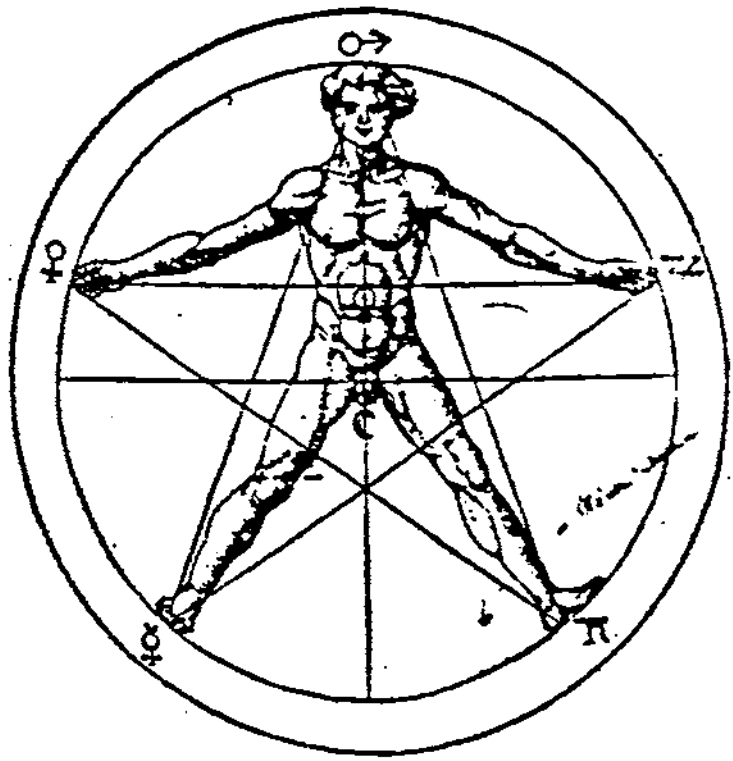
CXCIII.

TEMA: Ilustración del texto de Vitruvio III, 1.
AUTOR: Cesare Cesarino.
CRONOLOGIA: 1521.
LOCALIZACION: *Vitruvausgabe*, Como, 1521, fol. 49r.
OBSERVACIONES: Tipo Ca.
BIBLIOGRAFIA: REUDENBACH, p. 685, fig. 9; GHITESCU, p. 27.



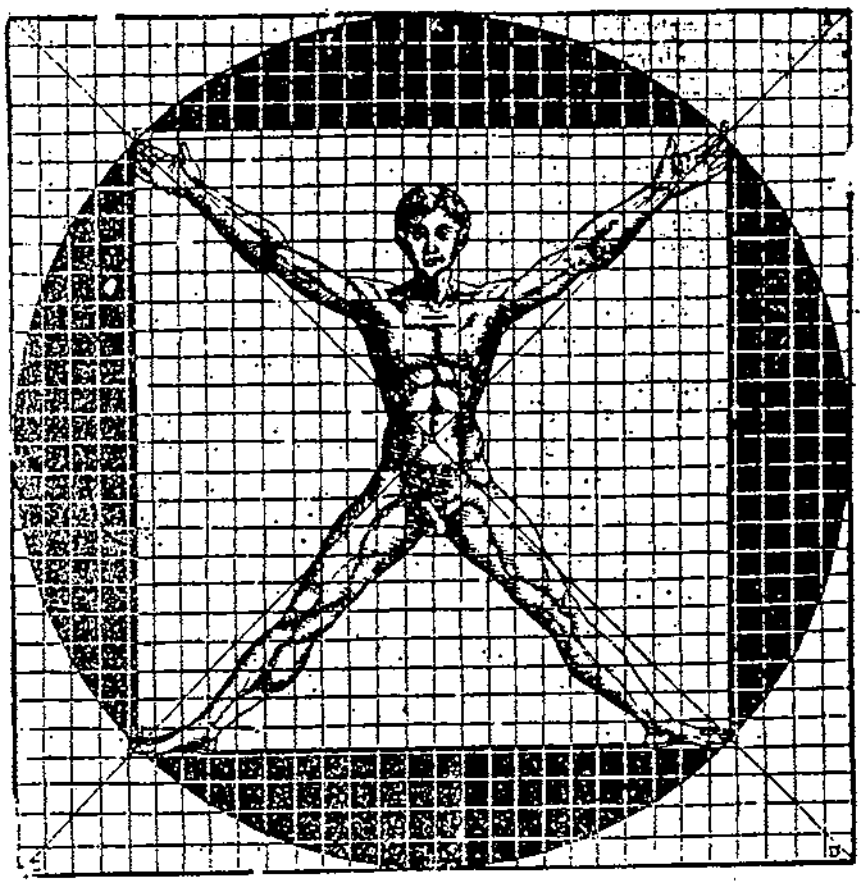
CXCIV.

TEMA: El *homo quadratus* según una edición italiana de Vitruvio.
AUTOR: Cesare Cesarino.
CRONOLOGIA: 1521.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ca. Cabeza demasiado pequeña, piernas y pies demasiado grandes.
BIBLIOGRAFIA: TATARKIEWICZ (1987), p. 64; CLARK, p. 29.



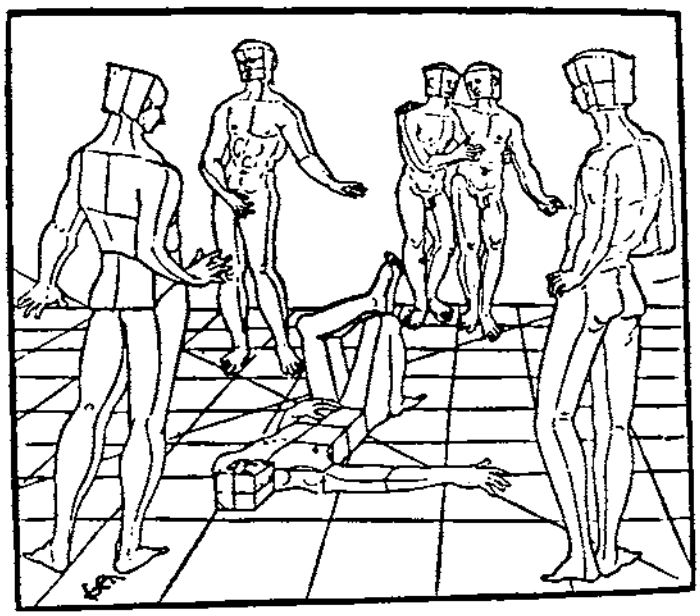
CXCV.

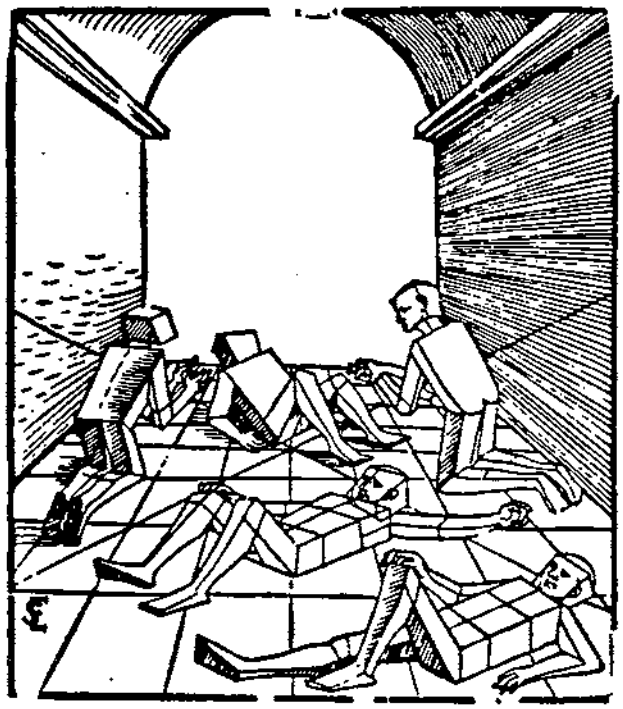
TEMA: Hombre microcosmos.
AUTOR: Agripa de Nettesheim.
CRONOLOGIA: 1533.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ca, B. La representación del hombre microcosmos, con pierna y brazos separados en forma de figurar con la cima de la cabeza los cinco puntos del pentagrama. Esta figura geométrica entre los pitagóricos se consideraba como el símbolo de la armonía y de la salud.
BIBLIOGRAFIA: NETTESHEIM, A.: *De Occulta Philosophia*, 1533; EHYKA (1968), p. 66.



CXCVI.

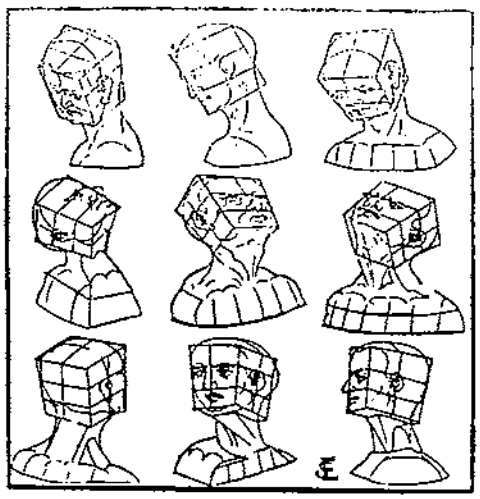
TEMA: Inscripción del hombre en círculo y cuadrado.
AUTOR: M. Gianbatista Caparoli di Perugia.
CRONOLOGIA: 1536.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ca.
BIBLIOGRAFIA: CAPAROLI DI PERUGIA, M. G.: *Vetruvio in volgar lingua*, Perugia, 1536; MOYA, p. 46.

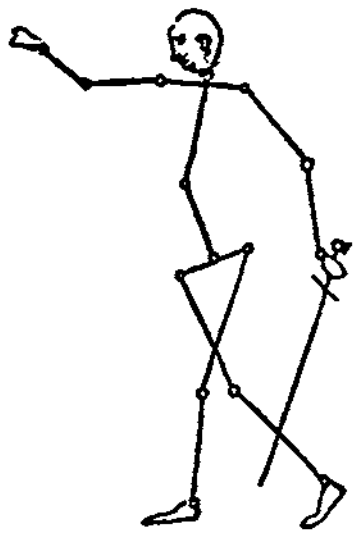




CXCVII.

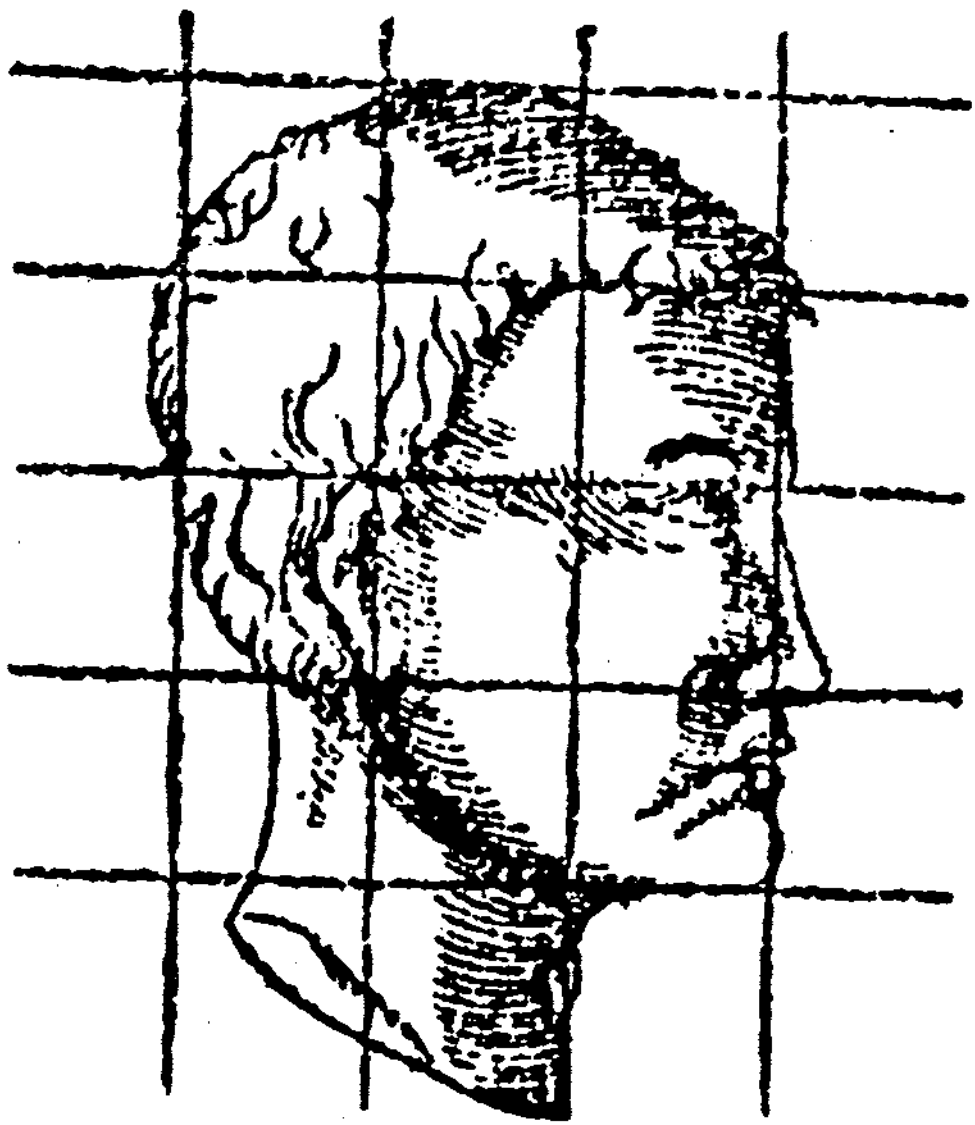
TEMA: Cuerpos estereométricos d) Esquematización del cuerpo humano (reducción lineal).
AUTOR: Erhard Schön.
CRONOLOGIA: 1538
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Eb, Cb. Estos dibujos derivan directamente de los cuerpos estereométricos de Durero.
BIBLIOGRAFIA: SCHON; GOMBRICH (1982), figs. 112-113; WRIGHT, p. 115 GHILLANY, W.: *Index rarissmorum aliqot librorum quos habet bibliotheca publica Noribergensis*, 1846, p. 15.





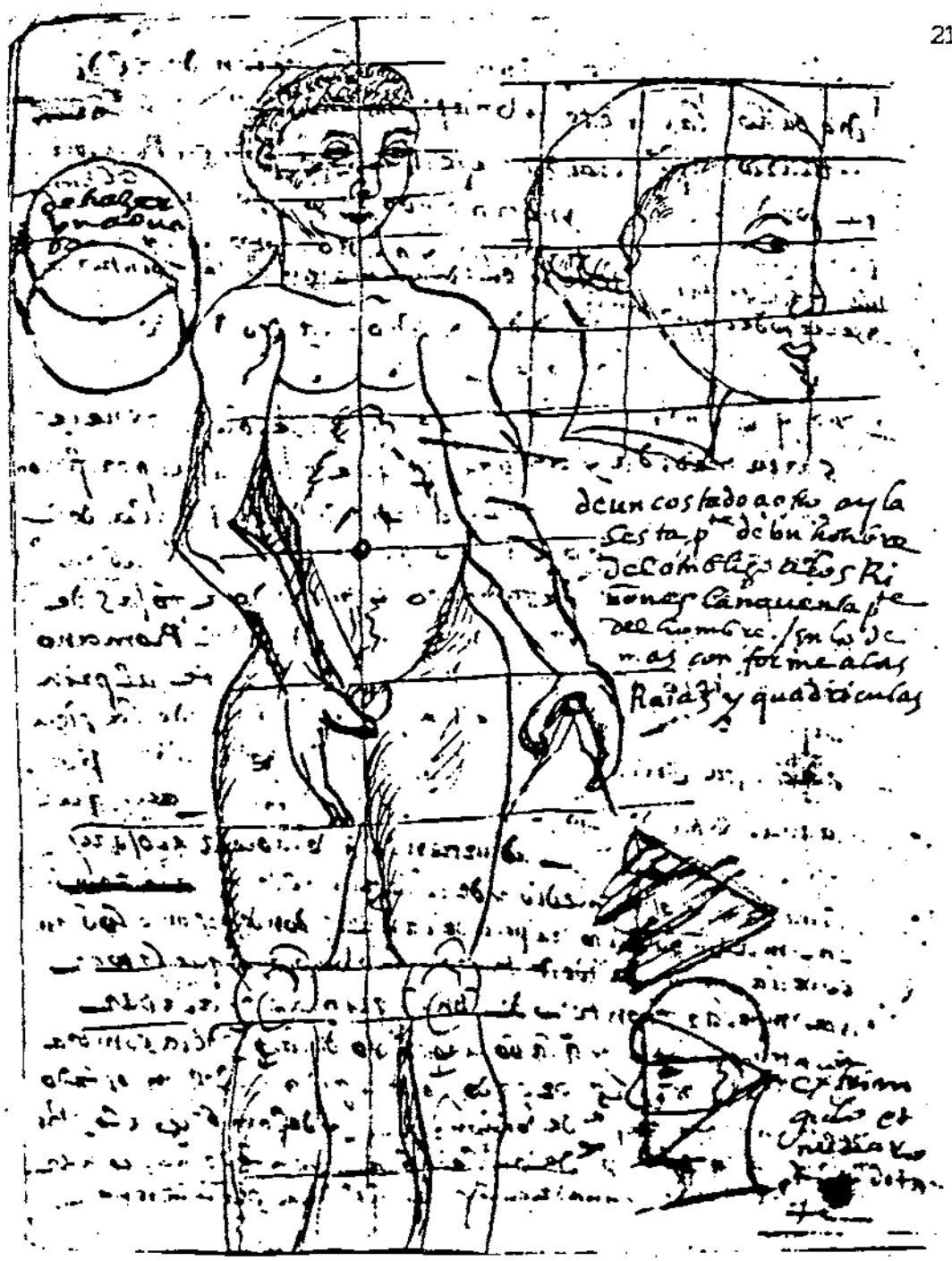
CXCVIII.

TEMA: Cabezas estereométricas y esquematización del cuerpo humano (reducción lineal).
AUTOR: a) Erhard Schön b) Erhard Schön (?).
CRONOLOGIA: 1538.
LOCALIZACION: a) - b) Nuremberg, Stadtbibliothek, Cod. Cent. V Ap. 34 aa, fol. 82.
OBSERVACIONES: Tipo Eb, Cb.
BIBLIOGRAFIA: SCHON; PANOFSKY (1983), p. 114, il. 9.

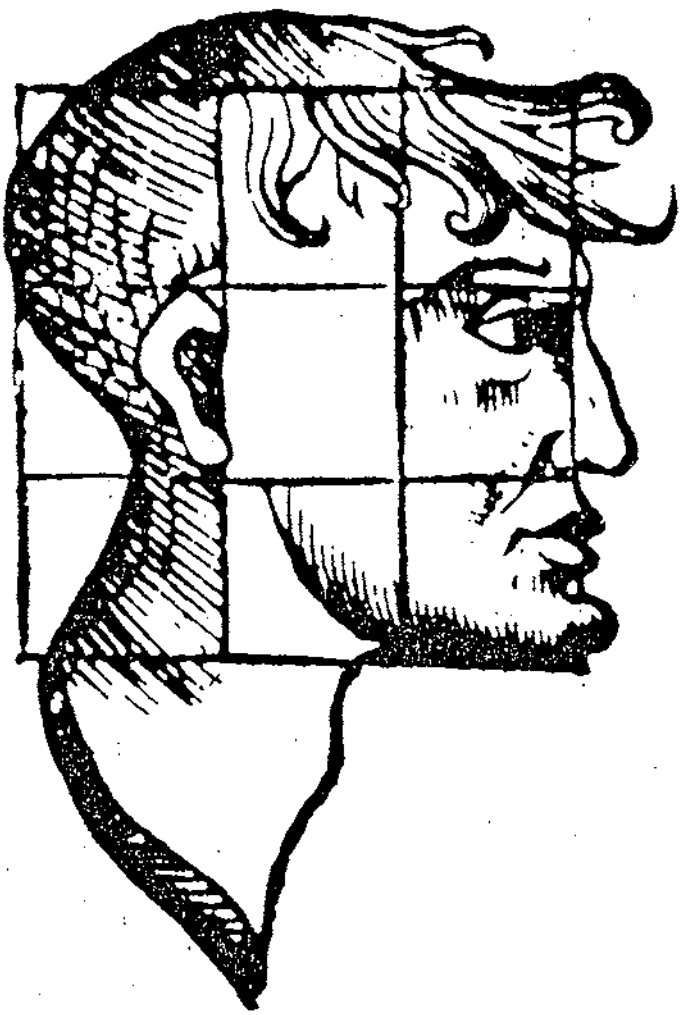


CXCIX.

TEMA: Cabeza proporcional de Sagredo.
AUTOR: Anónimo.
CRONOLOGIA: 1541.
LOCALIZACION: Santiago de Compostela. Biblioteca Universitaria.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. La cabeza sin el casquete craneano se inscribe en un cuadrado subdividido en tres partes iguales una para la frente, otra para la nariz y la tercera para el mentón. Una cuarta parte igual a las anteriores contiene el pelo o casco de la cabeza. Este dibujo de la edición de 1541 difiere del anterior precisamente en que utiliza una retícula rectangular cuya altura se divide en cuatro segmentos en lugar de los tres del original.
BIBLIOGRAFIA: SAGREDO, fig. 10, ed. facsímil 1986.

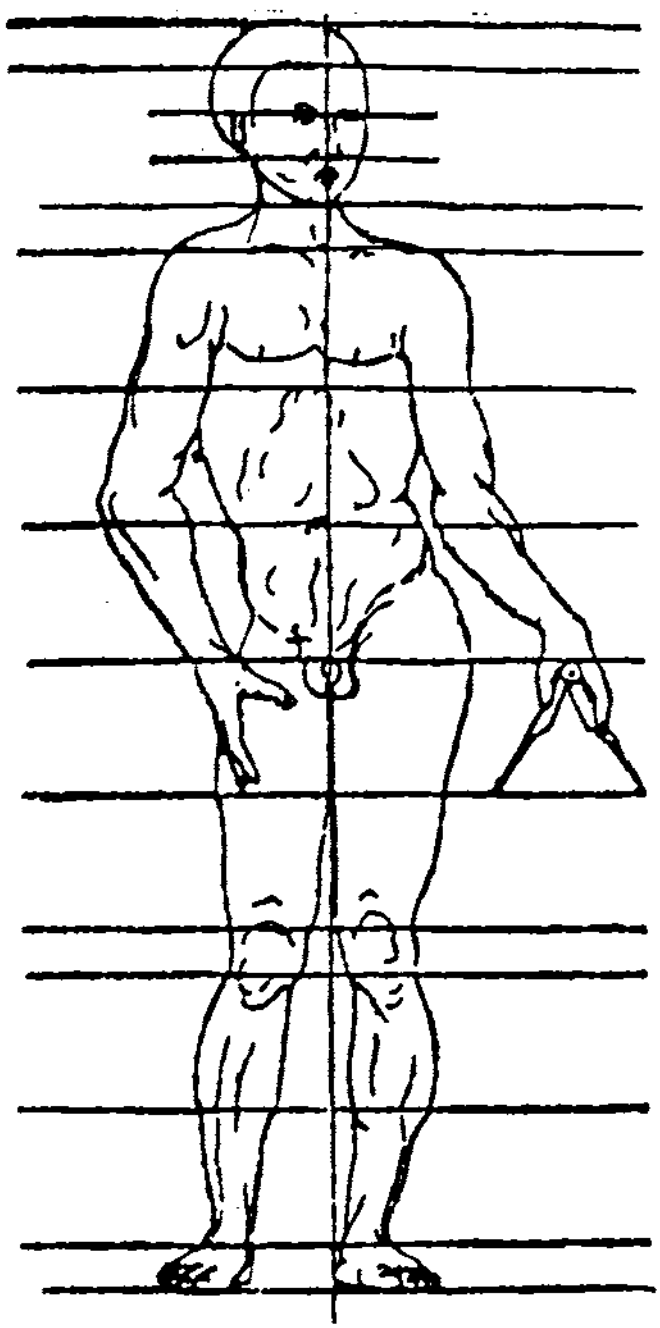


TEMA: Dibujo sagrediano de un pintor anónimo acerca de las proporciones.
AUTOR: Anónimo.
CRONOLOGIA: 1541.
LOCALIZACION: Santiago de Compostela. Biblioteca Universitaria.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Es destacable la influencia del grabado de Luca Pacioli sobre la construcción de la cabeza basada en el triángulo, aunque en realidad se acerca más a los esquemas de construcción de Villard de Honnecourt.
BIBLIOGRAFIA: SAGREDO, fig. 9, ed. facsímil 1986.



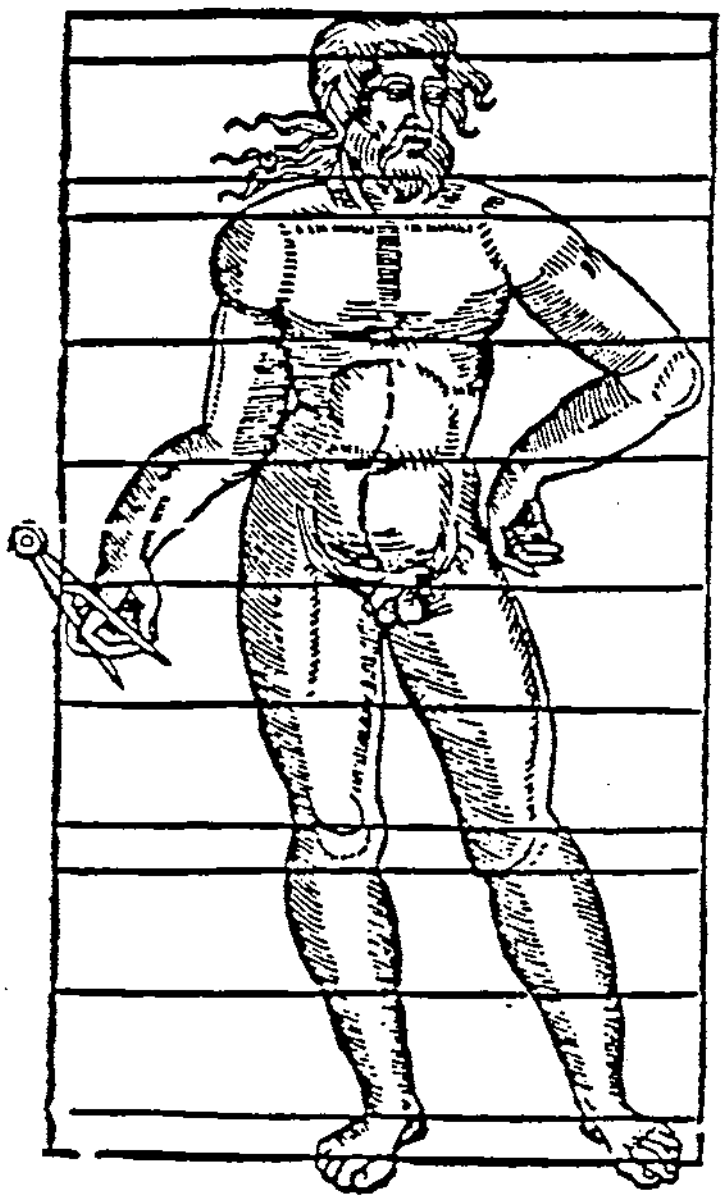
CCI.

TEMA: Proporciones de la cabeza.
AUTOR: Diego de Sagredo (?)
CRONOLOGÍA: 1549.
LOCALIZACIÓN: Biblioteca Nacional de Madrid.
OBSERVACIONES: *Vid. ap. nº* XVII. En esta cabeza de perfil parece observarse el influjo del grabado de Luca Pacioli sobre el mismo problema, pero es necesario destacar que, ni el tipo humano es el mismo ni el sistema de cuadrícula depende del modelo italiano; en éste la cabeza se inscribe en un rectángulo y no en un cuadrado y, además, la construcción del perfil se basa en un triángulo equilátero ausente en el burgalés. Cierta influencia puede apreciarse, sin embargo, en las líneas del perfil y del cuello.
BIBLIOGRAFÍA: SAGREDO, 6. p.



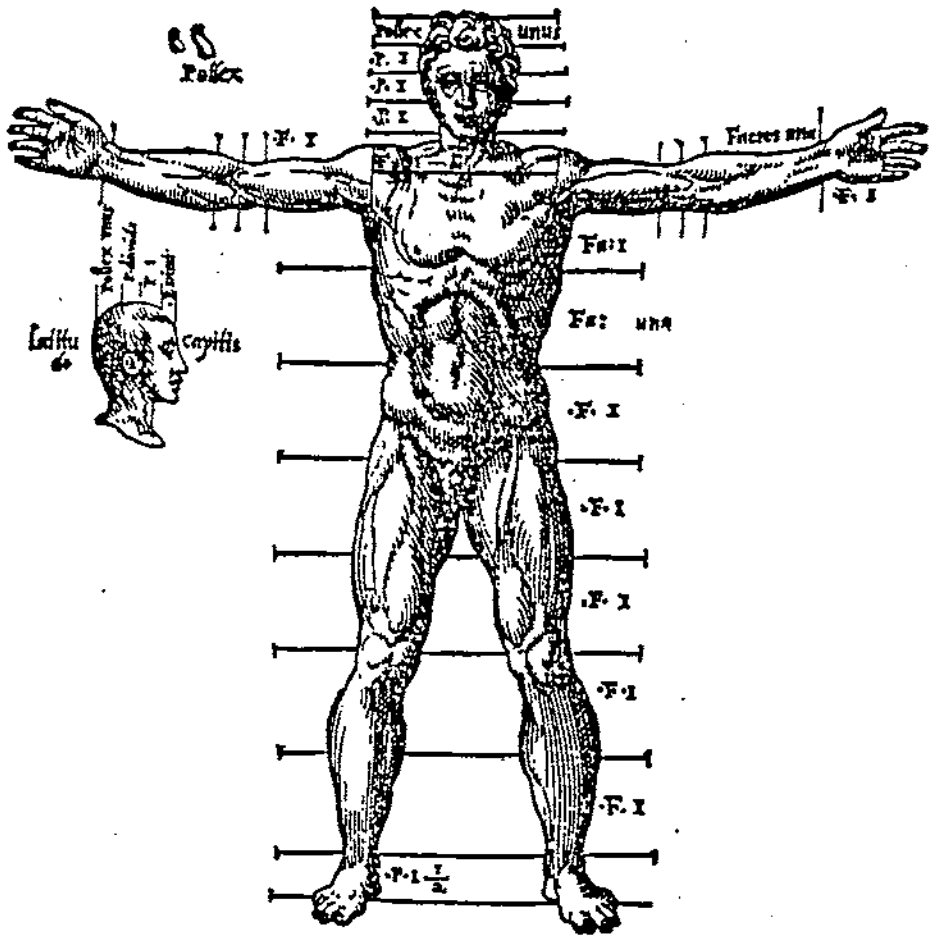
CC II.

TEMA: Proporciones de la figura humana.
AUTOR: Diego de Sagredo (?).
CRONOLOGIA: 1549.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. En esta figura es digno de señalar la presencia del compás en la mano del hombre, idea que puede haber tomado el autor de un grabado atribuído a Bramante, *vid.* la portada del "Antiquaire Prospetiche romane" del "Prospectivo Milanese depictore", Roma, s.a, 1499-1500, *cf.* D'OSSAT, G. de A.: "Preludio romano del Bramante", *Palladio*, XVI, 1966, p. 92, *cit.* por BUSTAMANTE-MARIAS notas críticas a SAGREDO, p. 132, nota 283.
BIBLIOGRAFIA: SAGREDO, fig. 12, ed. facsimil 1986.



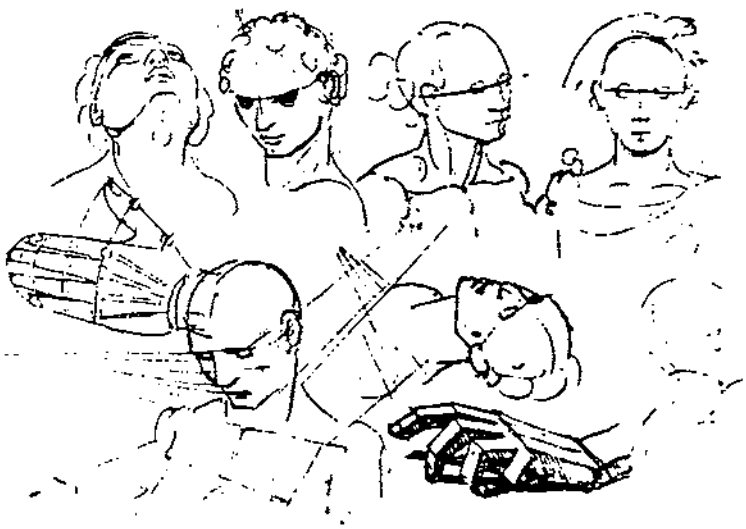
CCIII.

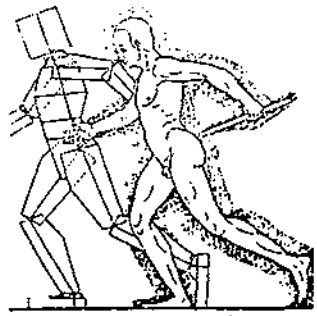
TEMA: Ilustración sobre proporciones para la edición francesa de Diego de Sagredo.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: 1555.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Se trata de una modificación del anterior que, en Francia se convierte en una especie de "salvaje" de pelo largo y barba frente a las cabezas afeitadas y fuerte sabor medieval. En este canon la longitud del cuerpo se divide en nueve caras, de las cuales ocho corresponden a las articulaciones naturales, mientras que la novena está fraccionada en partes suplementarias que antes no habían entrado en la cuenta: la coronilla (desde lo alto de la frente al vértice del cráneo), el cuello, la rodilla, la altura del pie (hasta el tobillo). Se da a cada una de estas partes suplementarias la altura de un tercio de la cara (o de una nariz), ya que esta cantidad aparece siempre como la unidad de medida más pequeña o como módulo.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 34; GAURICO (1989), p. 341.



CCIV.

TEMA: Ilustración del pasaje lib. III, cap. 1 de Vitruvio según D. Barbaro.
AUTOR: Daniele Barbaro.
CRONOLOGIA: 1556.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ca. En este canon, la cara se utiliza como módulo.
BIBLIOGRAFIA: -





Von der Proportion

CCV.

TEMA: a) Estudio de perspectiva, b) Figuras esquemáticas, c) esquema de hombre corriendo, d) Dibujo esquemático de niños.

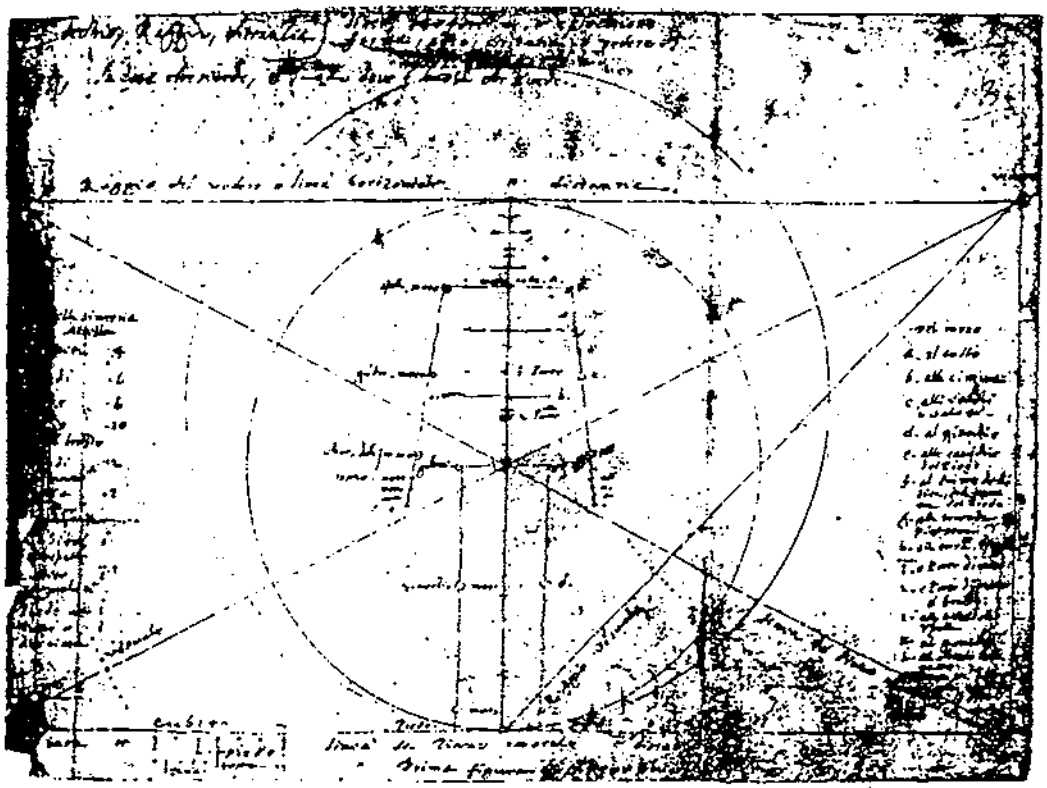
AUTOR: a) Holbein, b) Lucca Cambiaso, c,d) Lautensack.

CRONOLOGIA: a) - b) Entre 1527-68; c, d) 1564.

LOCALIZACION: -

OBSERVACIONES: Tipo Eb, Cb.

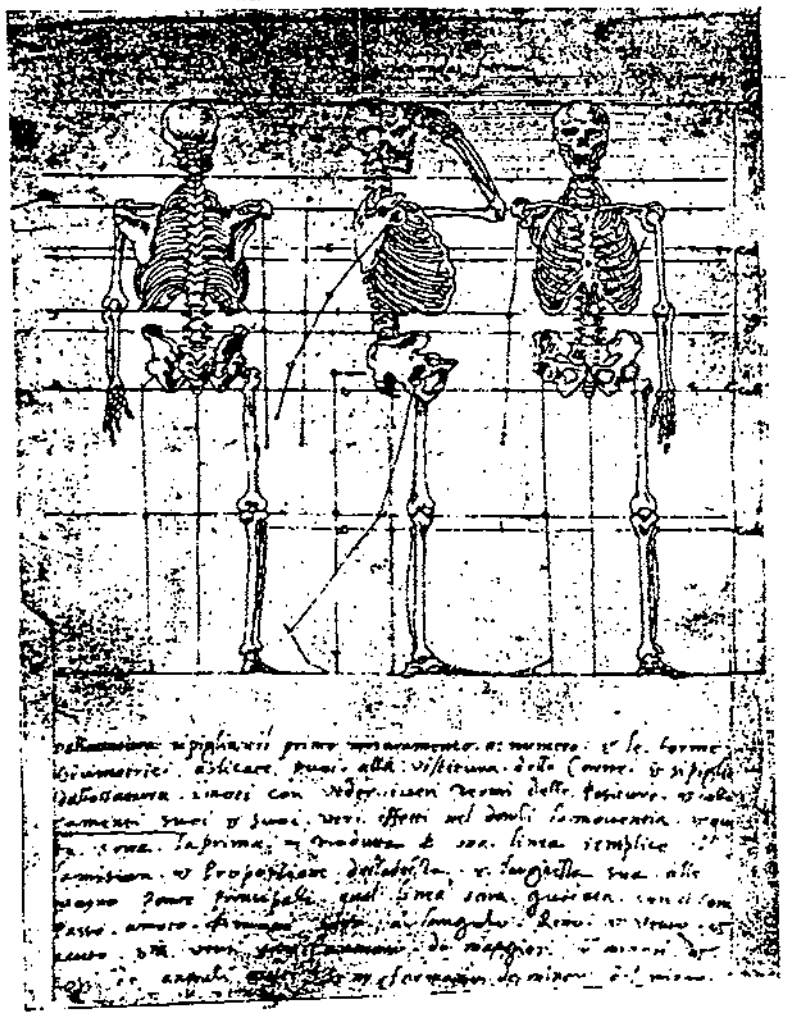
BIBLIOGRAFIA: a, b) WRIGHT, p. 115; c, d) LAUTENSACK: *Der circkels und Richtschcheyts, auch der Perspectiva und Proportion der Menschen und Rosse Kurtze doch gründliche Underweisung*, Nuremberg, 1564; GOMBRICH (1982), figs. 115 y 126.



CCVI.

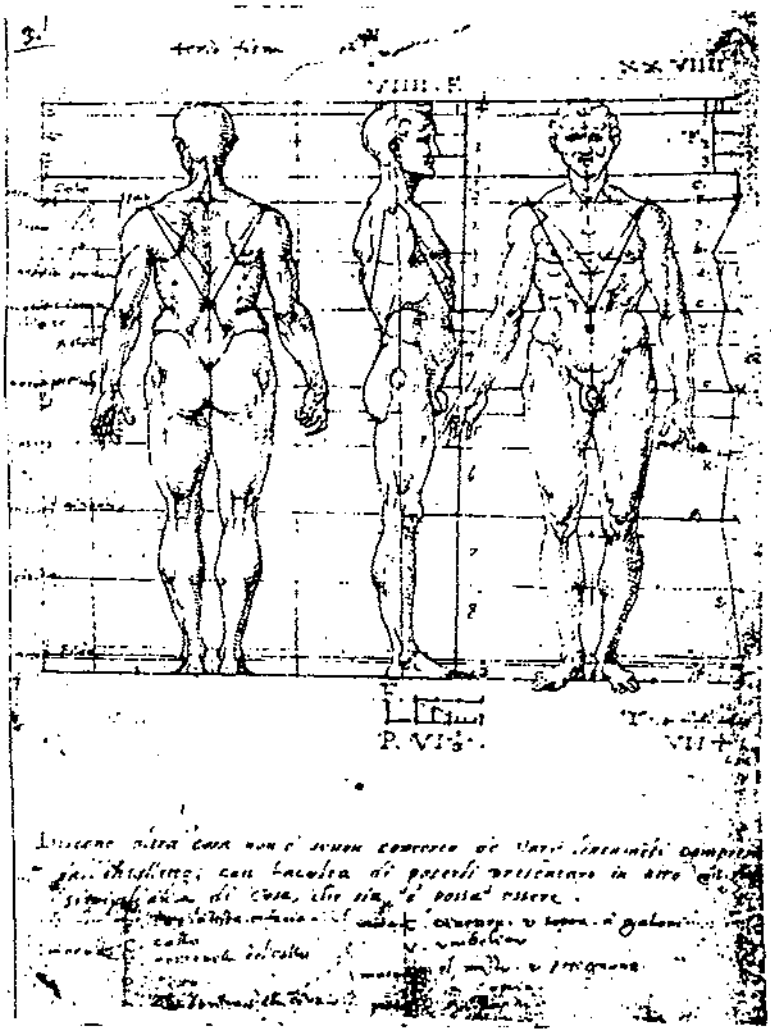
TEMA: *Prima figura del disegno trovato dall'huomo.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 1, New York, Pierpont Morgan Library
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Este esquema lineal del cuerpo humano de frente, con los miembros y los ejes horizontales principales (hombros, cintura, pelvis, etc.) se reduce a líneas rectas. Los ejes centrales del cuerpo se indican por una línea recta perpendicular a la posición de pie. La altura total de la figura se delimita por un círculo menor que tiene su centro en la entrepierna, es decir, donde las piernas se unen al tronco. El círculo mayor se describe en torno al ombligo y toca la punta de los pies y los dedos de las manos cuando el cuerpo toma una posición de águila extendida con las piernas abiertas en ángulo de 60 grados y los brazos extendidos formando un ángulo de 30 grados. Puesto que esta regla se da en la descripción del *homo bene figuratus*, el círculo mayor, el autor lo denomina círculo de Vitruvio. La mayor parte de las dimensiones internas de la figura también están tomadas de Vitruvio. Así, la altura total es de 4 antebrazos o seis pies, u 8 cabezas o diez caras. La cara se divide en tres partes iguales (frente, nariz y mentón. La longitud de los brazos es de dos pies, la de la mano es igual a la de la cara. Las dimensiones transversales son: 1 antebrazo que atraviesa los hombros, 1 que atraviesa las caderas, 1 pie que cruza los pezones y uno que atraviesa la cintura.

Un aspecto importante a tener en cuenta en este dibujo es la indicación de los puntos principales en donde puede darse el movimiento. Estos puntos están marcados por la palabra *moto*, son los siguientes: El cuello, la cintura, la pelvis y los huesos de la cadera, las rodillas, los tobillos, la raíz del dedo gordo del pie, la segunda articulación del pie, la tercera articulación del pie, el límite del hombro, el codo y la muñeca. Además, de que se considera la cadera como una *parte del moto*, se describe el codo como *parte di moto del brazzo*, y las articulaciones de los dedos de las manos se marcan *m, n, o sono alle nodi delle dite.*
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 1.



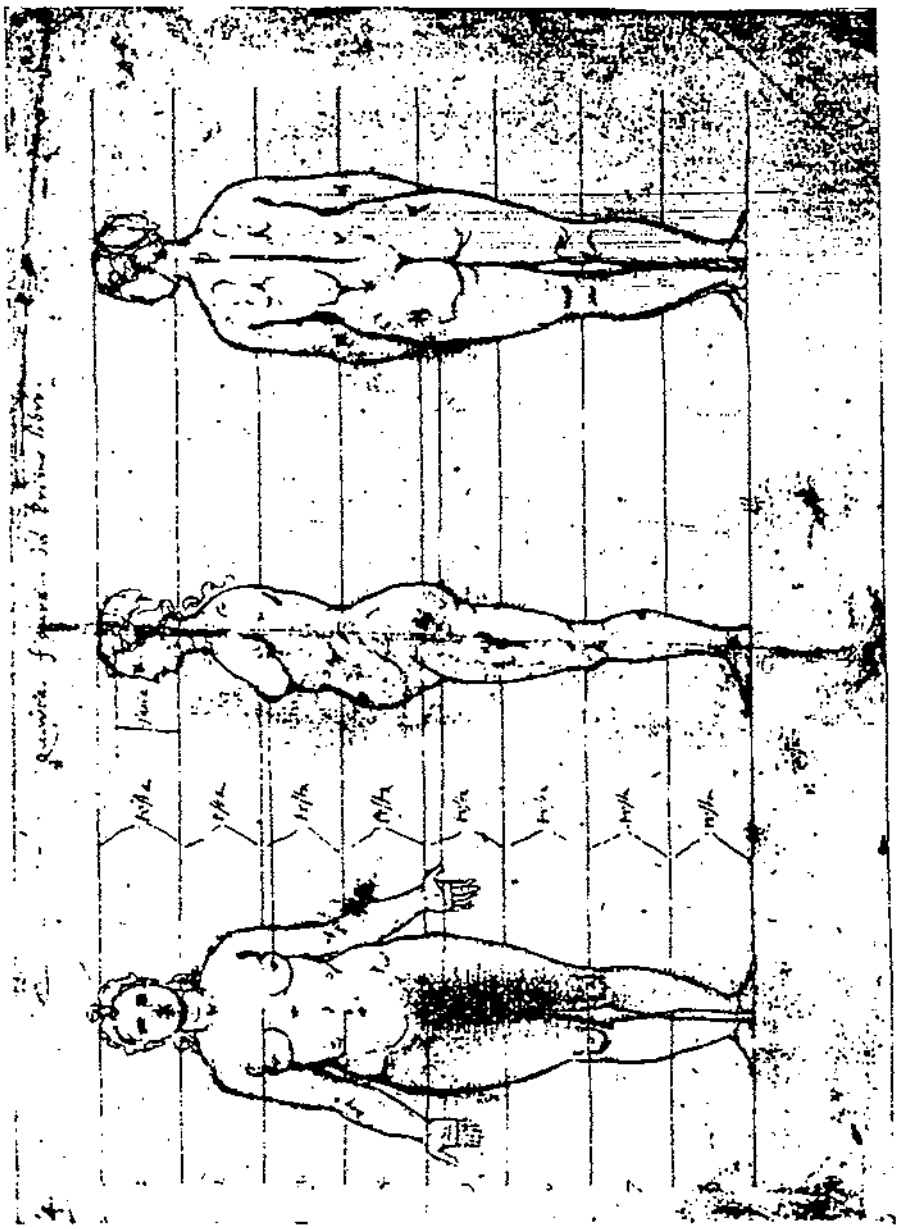
CCVII.

TEMA: *Seconda figura.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 2, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, D. En este dibujo se describe el esqueleto humano visto de espaldas, de perfil y de frente. Los ejes verticales están atravesados por líneas horizontales de modo que las dimensiones se pueden leer con facilidad. Pero tal procedimiento no sólo sirve para aprender los números inicialmente así como las formas geométricas que con posterioridad se aplicarían al cuerpo real sino también para reconocer los verdaderos puntos y efectos de los movimientos. Contando con la *veri termi delle posture*, es posible expresar los movimientos en términos de ángulos rectos, obtuso y agudo.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 2.



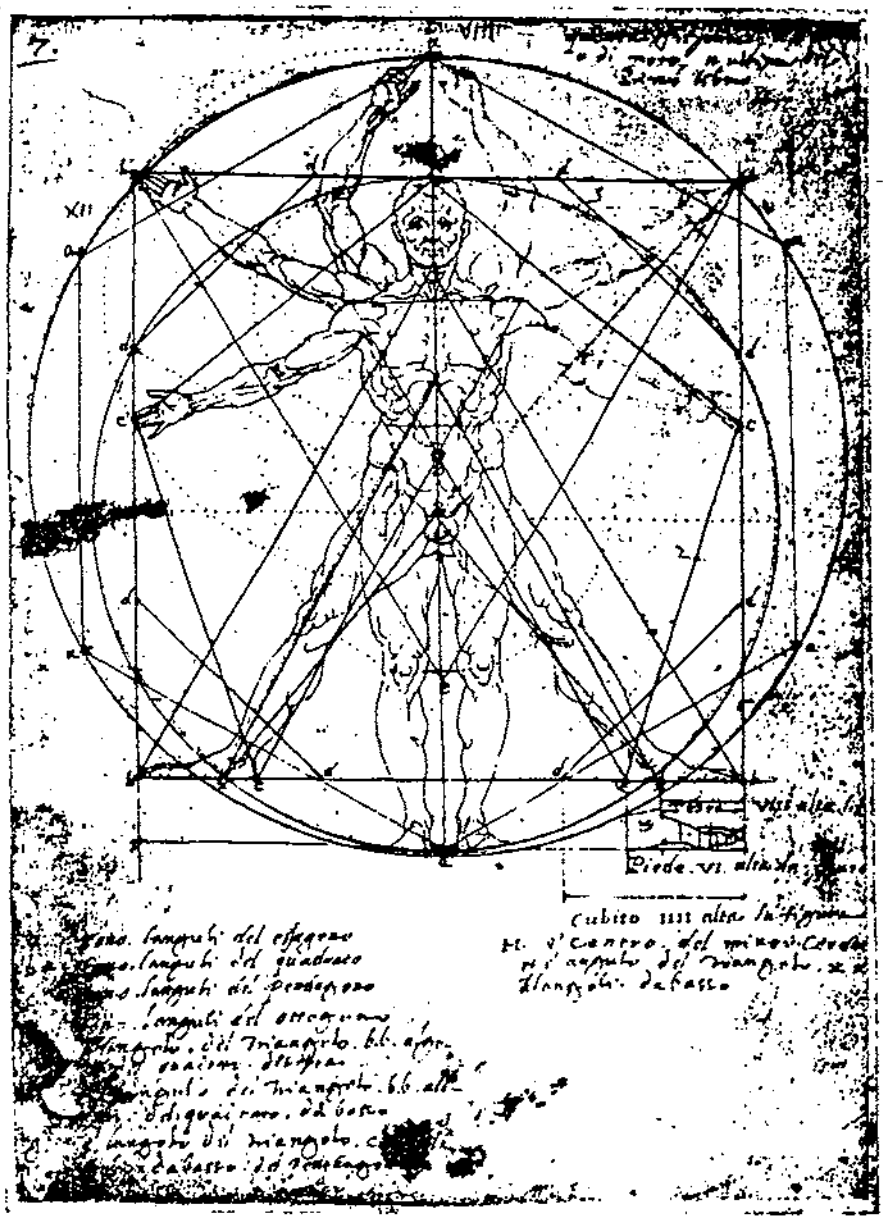
CCVIII.

TEMA: *Terza figura.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 3, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Los tres esqueletos que se presentan en el folio 2 aparecen ahora revestidos de carne con las principales divisiones del cuerpo marcadas con letras. Debe tenerse en cuenta que el canon usado para los dibujos de los folios 2 y 3 no sigue siendo el de Vitruvio de las diez caras (ocho cabezas) como ocurría con el folio 1, sino el canon italo-bizantino transmitido, con leves variaciones, en el manual del pintor del Monte Athos y por varios escritores italianos como C. Cennini, Filarete, Ghiberti y P. Gaurico. De acuerdo con Gaurico, la altura total de la figura es de 9 caras, siendo ésta subdividida de la misma forma que hizo M. Vitruvio. Estas nueve unidades se distribuyen sobre la altura total de la figura de la siguiente forma: la cara 1 unidad; 3 unidades desde la base del cuello hasta la bifurcación, subdivididos en tres partes iguales, concretamente: 1 unidad desde la base del cuello hasta el procardio; 1 unidad desde el procardio hasta el ombligo; 1 unidad desde el ombligo hasta la bifurcación; los muslos 2 unidades, las espinillas 2 unidades; 1 unidad el cuello, más la altura del pie más la parte superior de la cabeza.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 3.



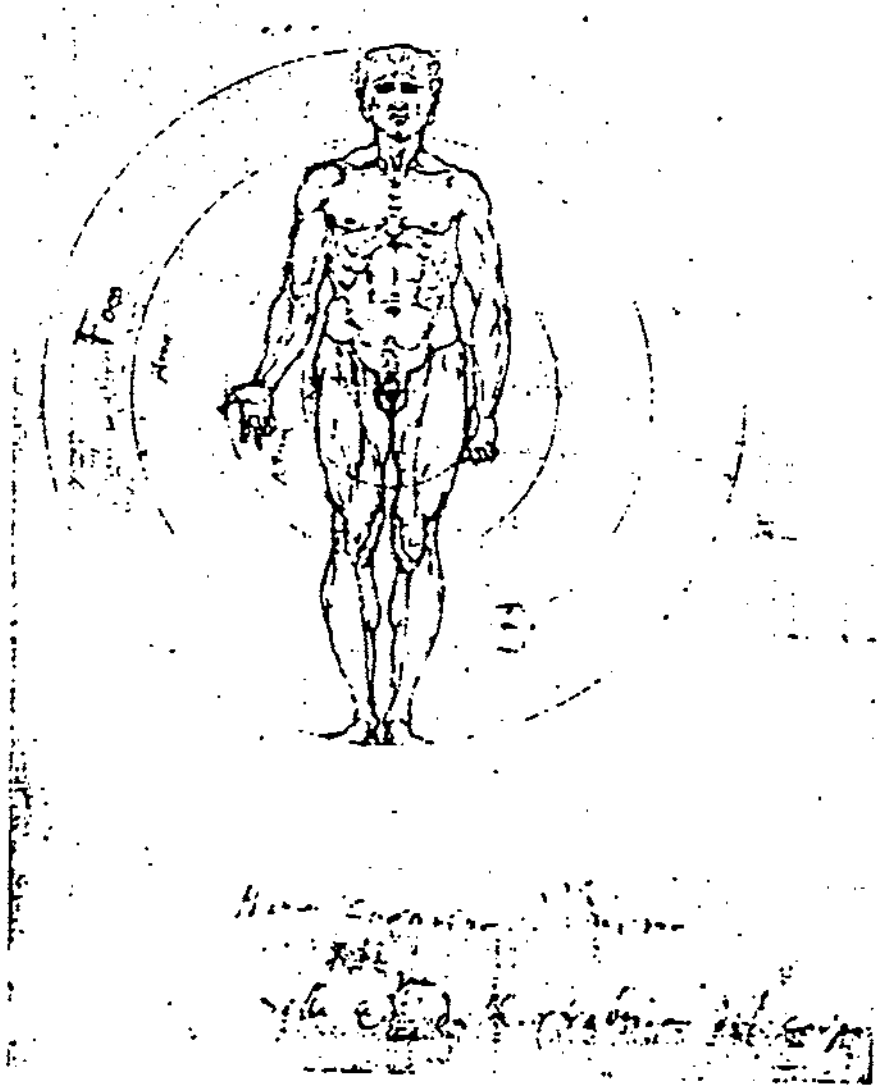
CCIX.

TEMA: *Quarta figura del primo libro.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 4, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Aquí las proporciones de la figura femenina se representan de la misma forma que en los dibujos de esqueletos y las figuras masculinas en los folios 2 y 3. Las dimensiones verticales se adecuan, no obstante, al canon de Vitruvio; se distribuyen igualitariamente 8 cabezas por todo el cuerpo; la cara es 1/10 de la altura total.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 4



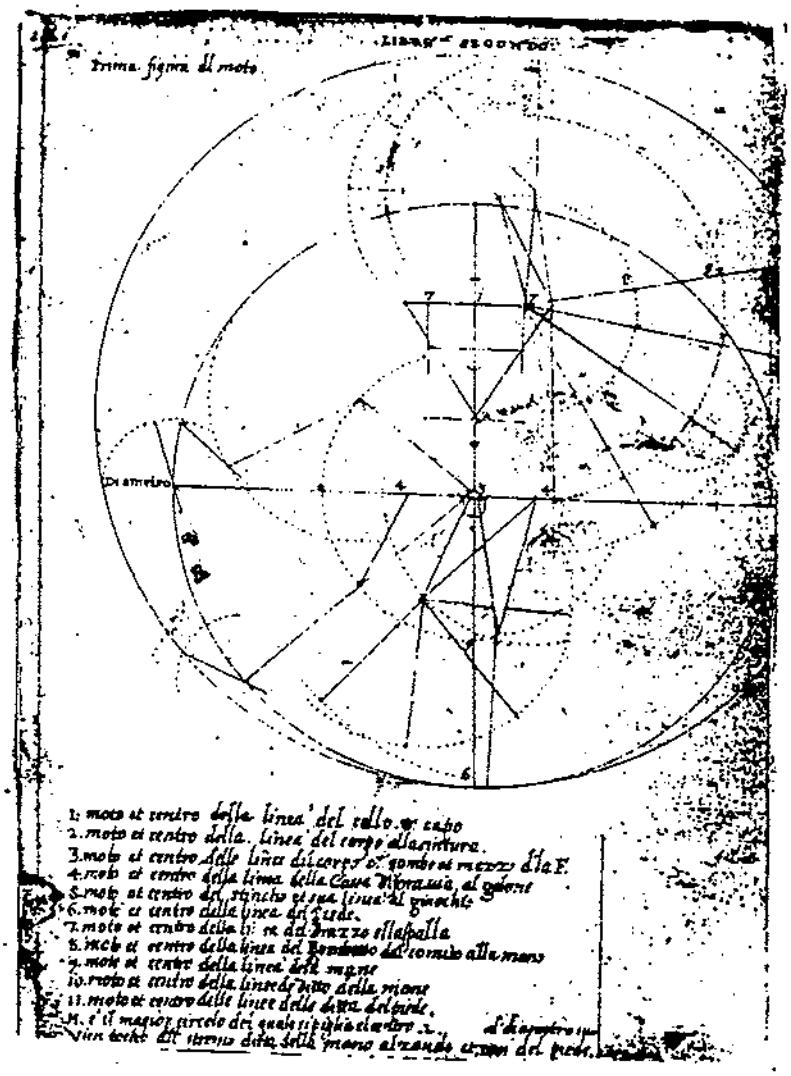
CCX.

TEMA: Esquematización geométrica del *homo bene figuratus* de acuerdo con Vitruvio.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Codex Huygens (M. A. 1139), fol. 7. New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo B, Ab. Diagrama antropométrico que expresa relaciones métricas de la figura humana a través de polígonos regulares que se relacionan con el concepto armónico del hombre microcosmos. La altura total de la figura es de 8 cabezas o 6 pies.
BIBLIOGRAFIA: REUDENBACH, p. 683, fig. 6; VVAA (1978), p. 31; PANOFSKY (1976), fig. 5.



CCXI.

TEMA: Hombre microcosmos.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 10, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ca, B. El hombre se inscribe en el centro de cuatro círculos concéntricos, el círculo exterior que abarca la cabeza y la parte más baja de las espinillas incluyendo los pies, se llama *foco*. El segundo círculo que comprende la parte media del tórax y la parte superior de las espinillas se llama *aqua*. El tercer círculo, que comprende el abdomen y la parte superior de los muslos, no tiene inscripción, pero es de suponer que se relaciona con el cuarto y más interno elemento, la *tierra*. En cierta manera, se relaciona con otras ilustraciones medievales sobre el *homo minor mundus* como el de Hildegarda de Bingen, aunque también es necesario destacar las enormes diferencias en su concepción puesto que éste representa de forma objetiva al ser humano. La figura que tiene las mismas proporciones que las de los folios 7 y 9.
BIBLIOGRAFIA: REUDENBACH, p. 683, fig. 6, PANOFSKY (1976), fig. 6.



CCXII.

TEMA: *Prima figura de'moti, de'linee ridutta al corpo et al perfetto della forma humana, seguendo la Prima Regola de'lineamenti guidati della verità et semplicità del compasso.*

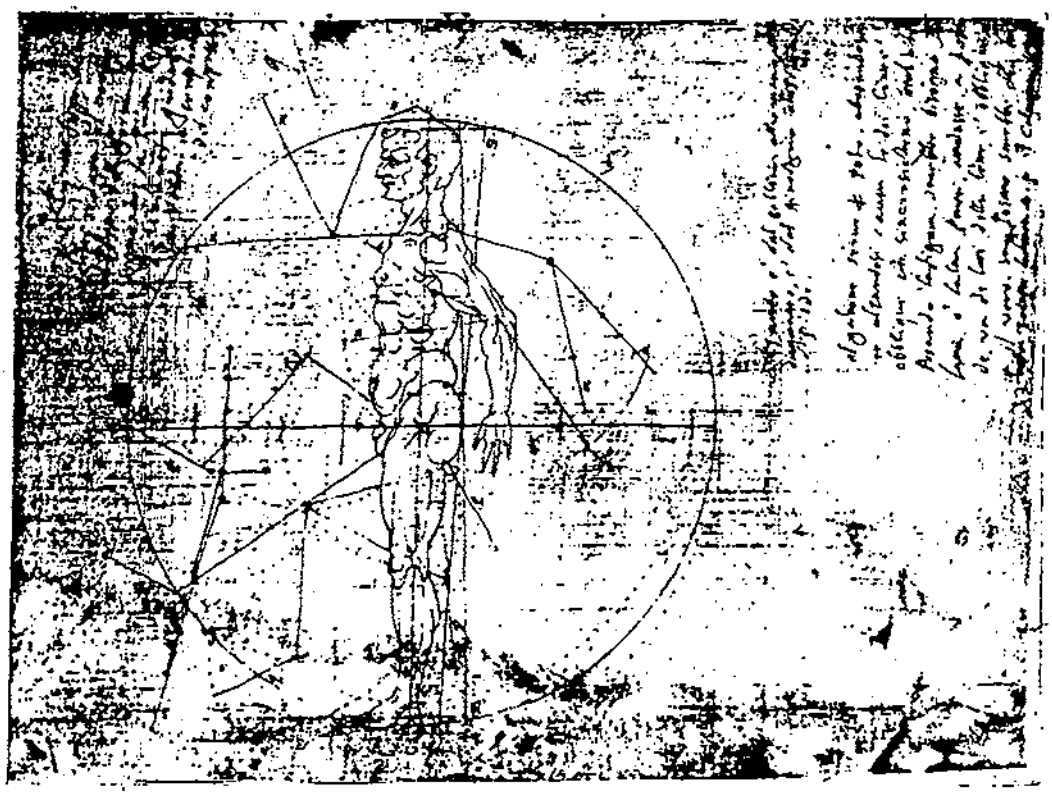
AUTOR: (?)

CRONOLOGIA: siglo XVI

LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 12, New York, Pierpont Morgan Library.

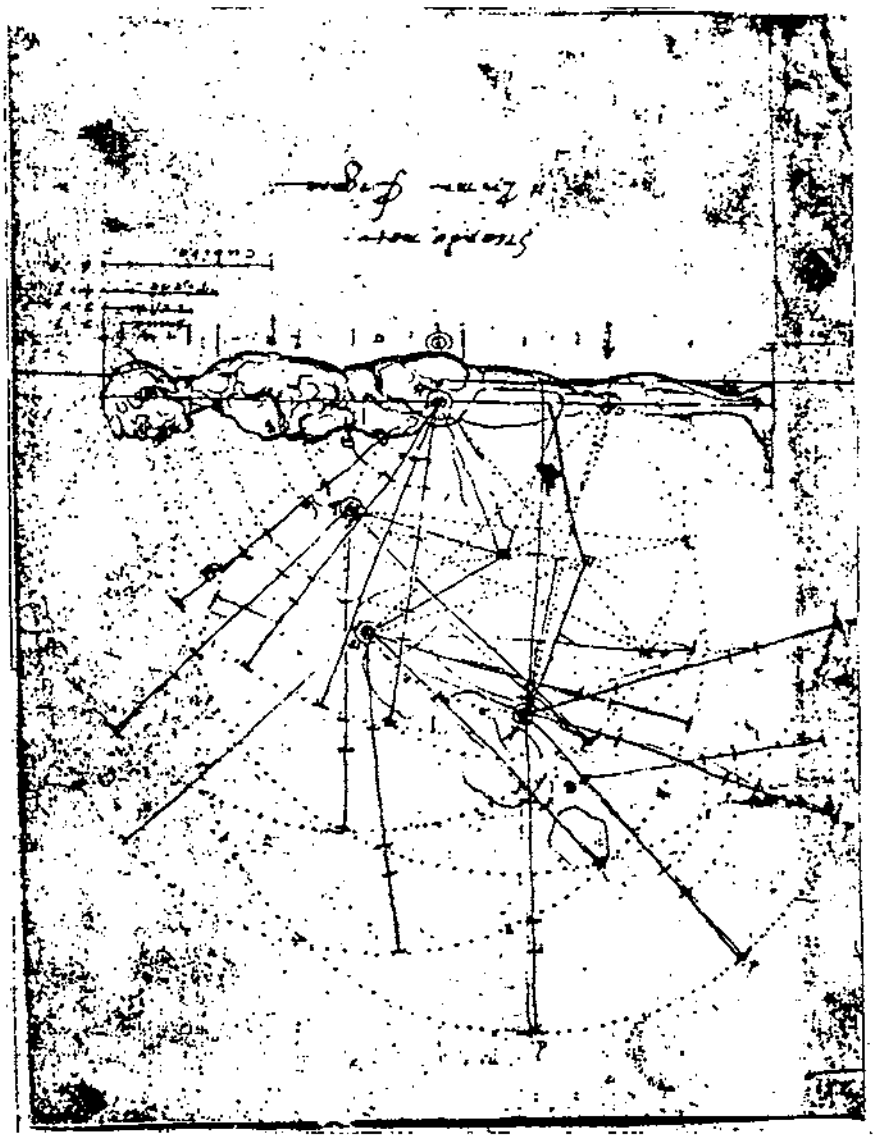
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Bajo la rúbrica *libro secondo prima figura del moto.* Los principios que se establecieron en la introducción previa se ilustran aquí mediante un esquema geométrico que reduce las posibilidades cinéticas del cuerpo humano, tanto de perfil como de frente, a un sistema de radios, círculos y arcos. Cada radio, indicado por una línea continua representa la parte entre dos uniones, y cada círculo o arco indicado por una línea de puntos, denota el "giro esférico" en torno a una unión. Mediante este esquema el autor justifica la comparación entre los movimientos de los cuerpos humano y celestial. El muslo describe un círculo en torno al hueso de la cadera. La circunferencia de este círculo es el *locus* (lugar) de la rodilla, de forma que cada uno de sus puntos puede formar el centro de un epiciclo descrito por la espinilla en torno a la rodilla. La circunferencia de este epiciclo es, a su vez, el *locus* del tobillo, de forma que cada uno de sus puntos puede formar el centro de un epiciclo secundario descrito por el pie en torno al tobillo, y cada punto de este epiciclo secundario puede formar el centro de epiciclos terciarios que se describen por las primeras articulaciones de los dedos de los pies, etc. Lo que se aplica a los movimientos de las piernas, se aplica también a los movimientos del brazo, la cabeza y la columna que se considera que efectúa un "giro esférico" en torno a la mitad de la cintura.

BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 7.



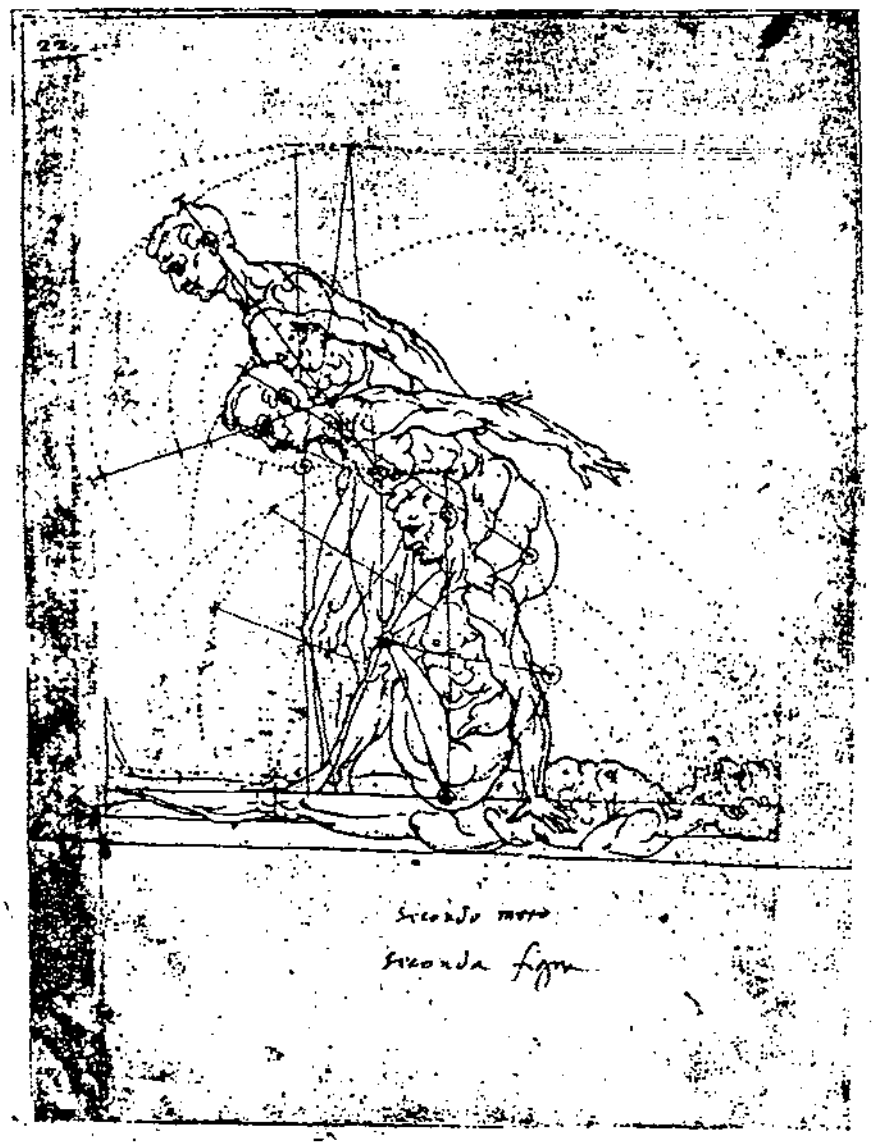
CCXIII.

TEMA: Esquematización geométrica del movimiento humano y estudio de proporciones de acuerdo con Gaurico.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 8, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ac. El esquema geométrico ilustrado en el folio 12 se aplica aquí a la figura real, que aparece de perfil y se inscribe dentro del círculo más pequeño. Sus proporciones se adecuan al canon de P. Gaurico y sus movimientos se indican mediante los ahora familiares radios y arcos. A pesar de su posición la figura en un principio fue concebida en posición erguida, tal como se puede deducir del movimiento trasero del brazo. Obviamente fue esbozado para un dibujo que ilustrara las proporciones del cuerpo humano, y no el movimiento, y consecuentemente se hizo para servir a este prósito. En esta ocasión, el título, el sistema de arcos y radios y las letras se añadieron, así como una inscripción que establece los principios básicos del equilibrio: los huesos de la cadera sirven como "polos" de toda la figura. Cuando una cadera está más alta que la otra, de forma que la figura adopta la conocida pose clásica con todo el peso recayendo sobre la pierna que permanece estirada, el pecho se inclina levemente hacia atrás, mientras que el muslo de la pierna estirada se adelanta levemente. Visto de perfil, los ejes del pecho y de la pierna estirada forman por tanto dos líneas oblicuas que se cruzan en la cadera. La cabeza toca el punto marcado con una S; y el talón de la pierna estirada el punto marcado por una Z.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 8.



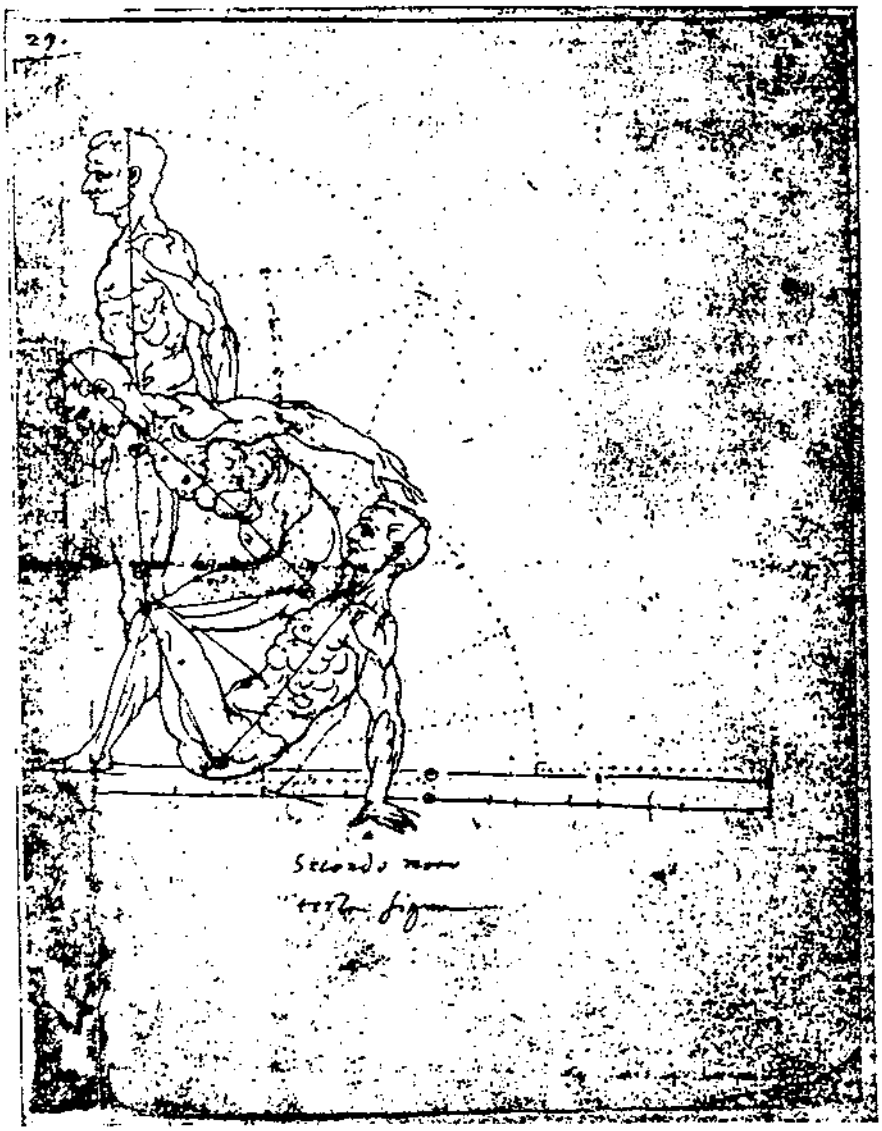
CC XIV.

TEMA: Esquematización geométrica del movimiento humano titulado *Secondo moto. Prima figura.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 21, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ac. El primero de los cuatro dibujos que nuestro autor llama el *secondo moto*, es decir, los complicados movimientos que se dan en los actos de levantarse de una posición reclinada, y de reclinarse desde la posición erguida. Se presentan todas las figuras de perfil. Los movimientos se indican esquemáticamente mediante los radios y arcos de líneas punteadas usadas hasta ahora. Una escala muestra las tres unidades principales del canon vitruviano: cabeza, pie y antebrazo, reducido al denominador común de una P ("parte) o 1/24 de la altura total.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 9.



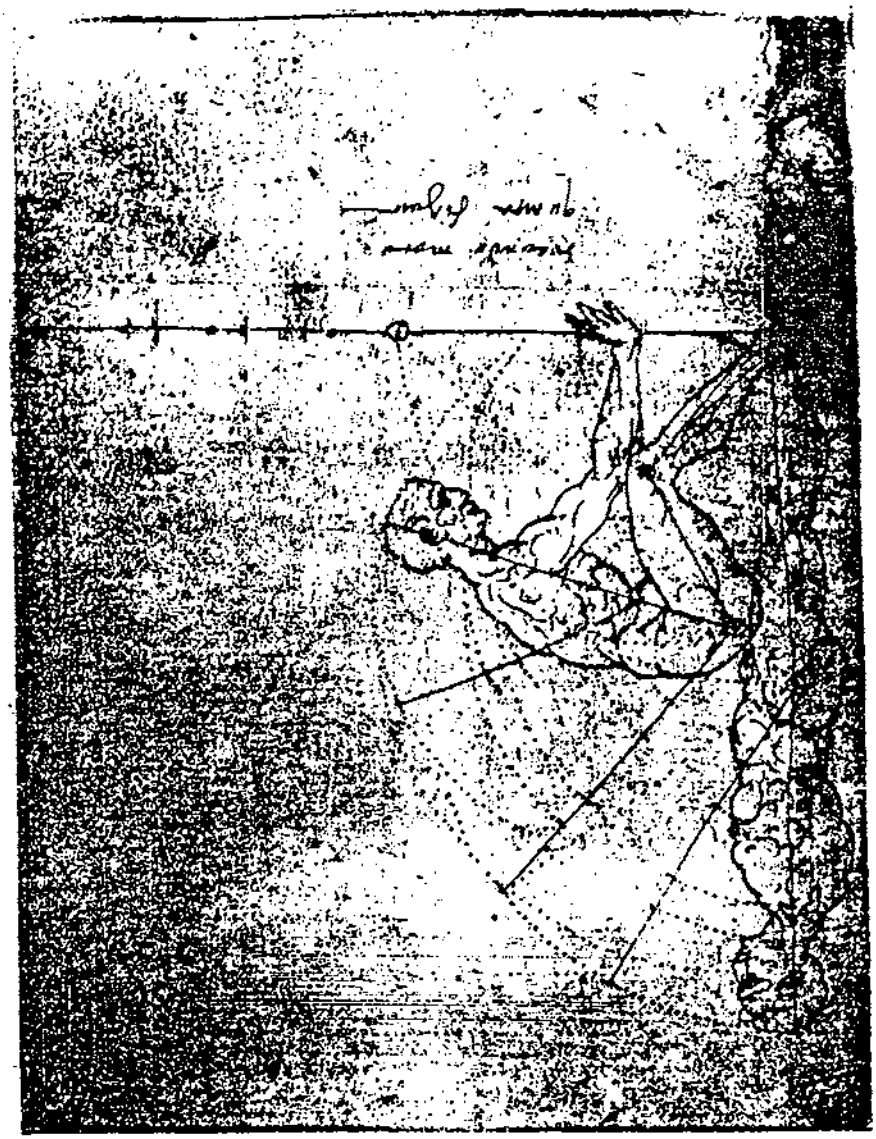
CC XV.

TEMA: Esquematización geométrica del movimiento humano titulado *Secondo moto. Seconda figura.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 22, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Las fases del proceso de erguirse se ilustran mediante una representación casi "cinematográfica" de la figura en cuatro fases sucesivas; los puntos principales de acción: huesos de la cadera y rodillas se marcan con un signo O. Primero las piernas están flexionadas y el pecho levantado en posición erguida, mientras que la mano está en el suelo para servir de apoyo. El centro de gravedad (huesos de la cadera) se eleva en una curva semicircular, la parte superior del cuerpo se inclina hacia delante y los brazos cuelgan hacia atrás para servir de contrapeso. Las piernas se estiran de forma que el pecho se inclina hacia delante incluso a la vez que los brazos.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig.10.



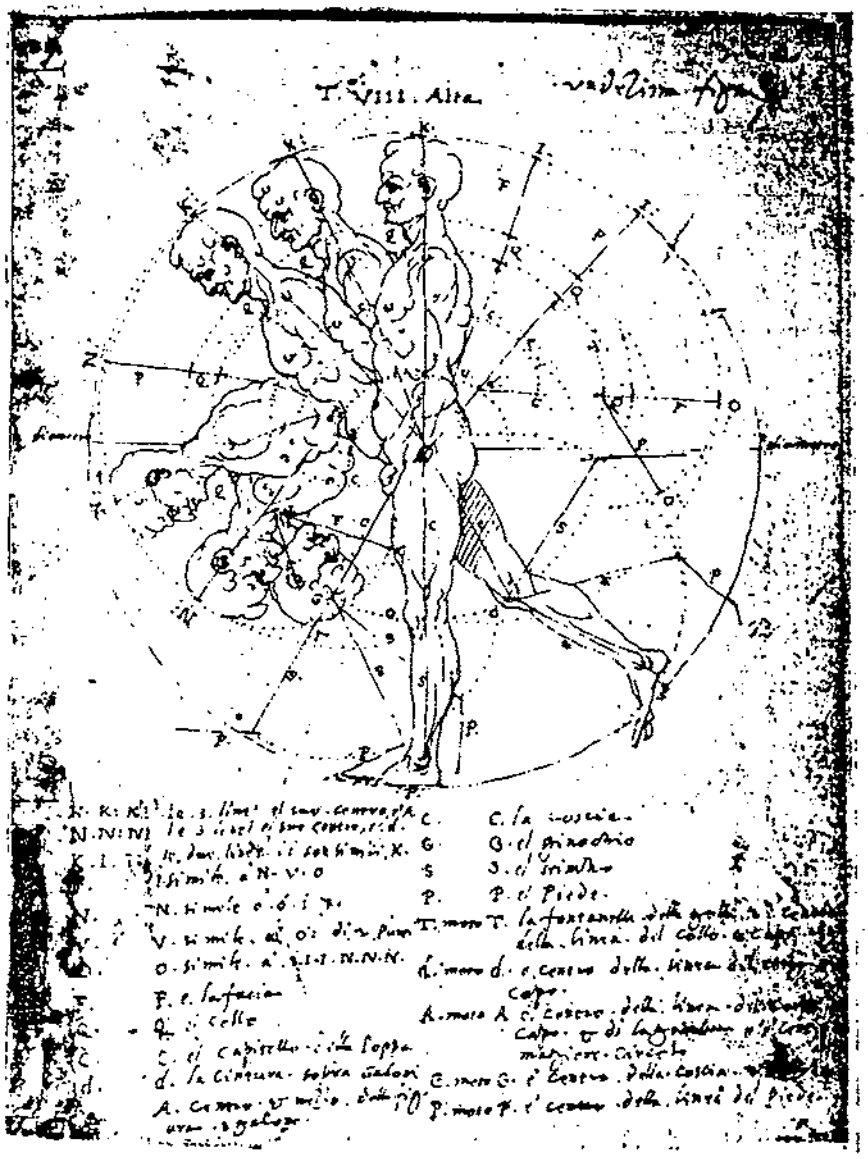
CC XVI.

TEMA: Esquematización del movimiento humano titulado *secondo moto. Terza figura.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del Codex Huygens (M. A. 1139), fol. 23, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. La ilustración muestra lo que una persona en posición erguida tiene que hacer para adoptar una posición horizontal de espaldas.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 11.



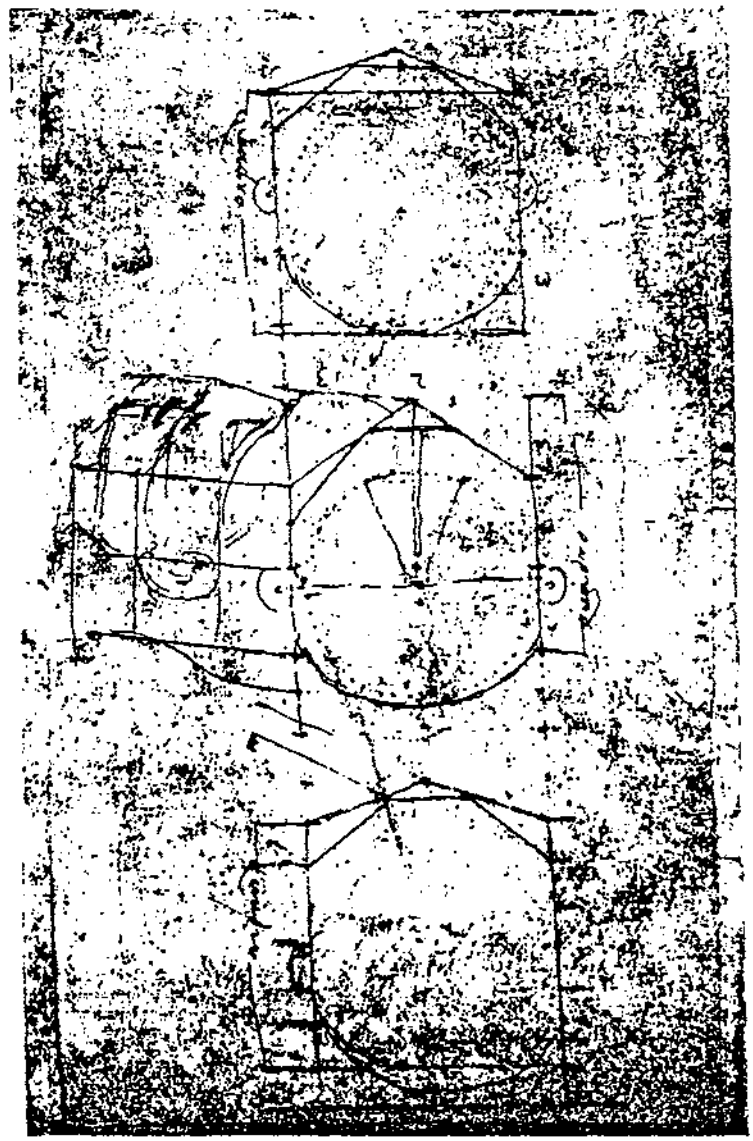
CCXVII.

TEMA: Esquematización de movimiento humano titulado *secondo moto, quarta figura.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 24, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Aquí se muestra el método opuesto de tumbarse ilustrado en sus dos fases iniciales. Vemos lo que ocurre cuando una persona en posición erguida adopta una posición horizontal boca abajo.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 12.



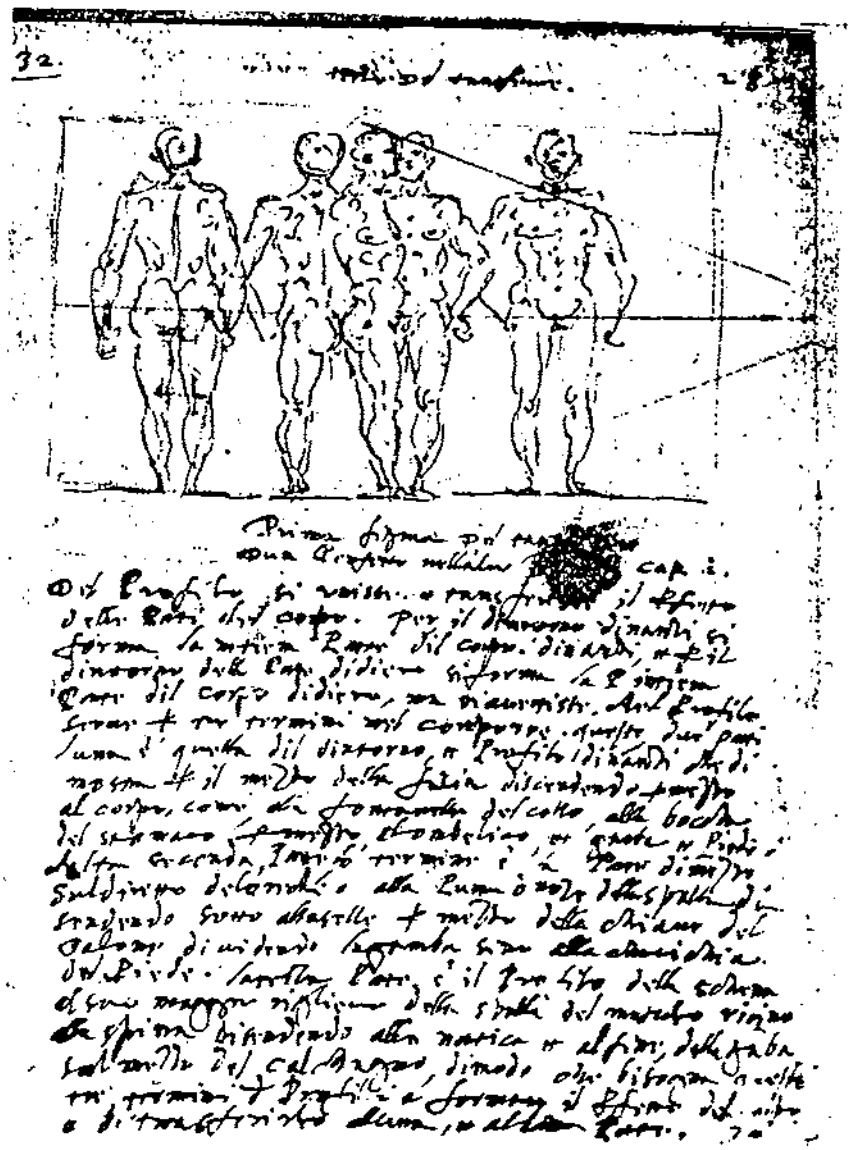
CCXVIII.

TEMA: Esquematización geométrica del movimiento humano titulado *undezima figura.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Hacia 1570.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139) fol. 29, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Se trata de un análisis "cinematográfico" de lo que ocurre cuando la figura que toma las proporciones del canon vitruviano y se inscribe en el círculo, se inclina hacia adelante y hacia atrás tanto como le es posible. Los radios de los movimientos hacia adelante se marcan con K, los de los movimientos hacia atrás se marcan con I. Mientras que la parte superior del cuerpo no se desvía de la vertical más de 45º, se inclina en torno al centro de la figura total (se marca con A). Cuando el movimiesto es más amplio, el pecho se inclina en torno a la cintura (se marca con d, los radios se marcan con N). Caundo se llega al límite de este movimiento, la cabeza puede aún inclinarse hacia delant en torno a la base del cuello (marcado con T), los radios se marcan con V) o hacia atrás en torno al cuello (marcado con Q, los radios se marcan con C), la espinilla con S) se centran en la rodilla (que se marca con G), mientras que el pie (marcado con P) se mueve en torno al tobillo.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1982), p. 29, il. 323; PANOFSKY (1976), fig. 13.



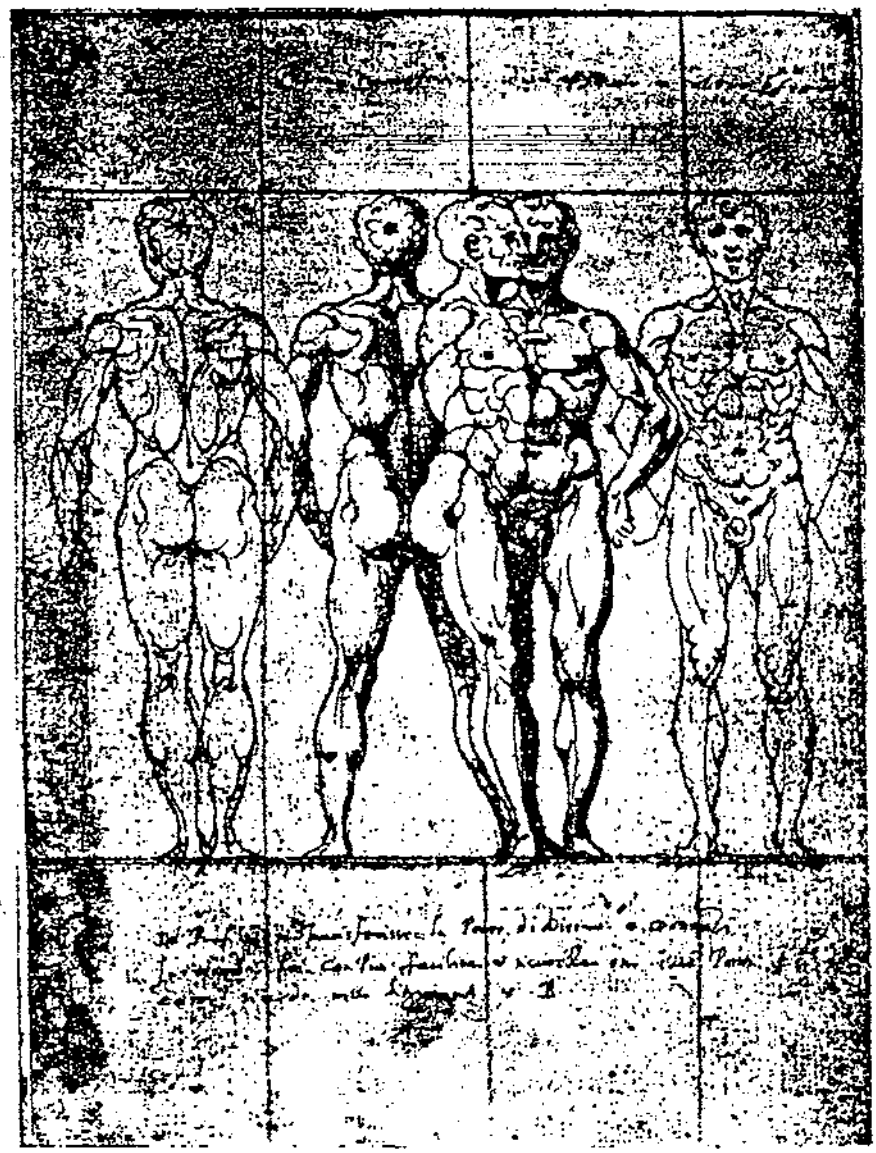
CCXIX.

TEMA: Trazado de la cabeza humana.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139) fol. 54v, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. El trazado de la cabeza que se muestra en este dibujo se relaciona con aquellos que realizara Piero della Francesca en su *De prospectiva pingendi* y Durero en sus *Vier Bücher von menschlicher Proportion.*
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), Fig. 14.



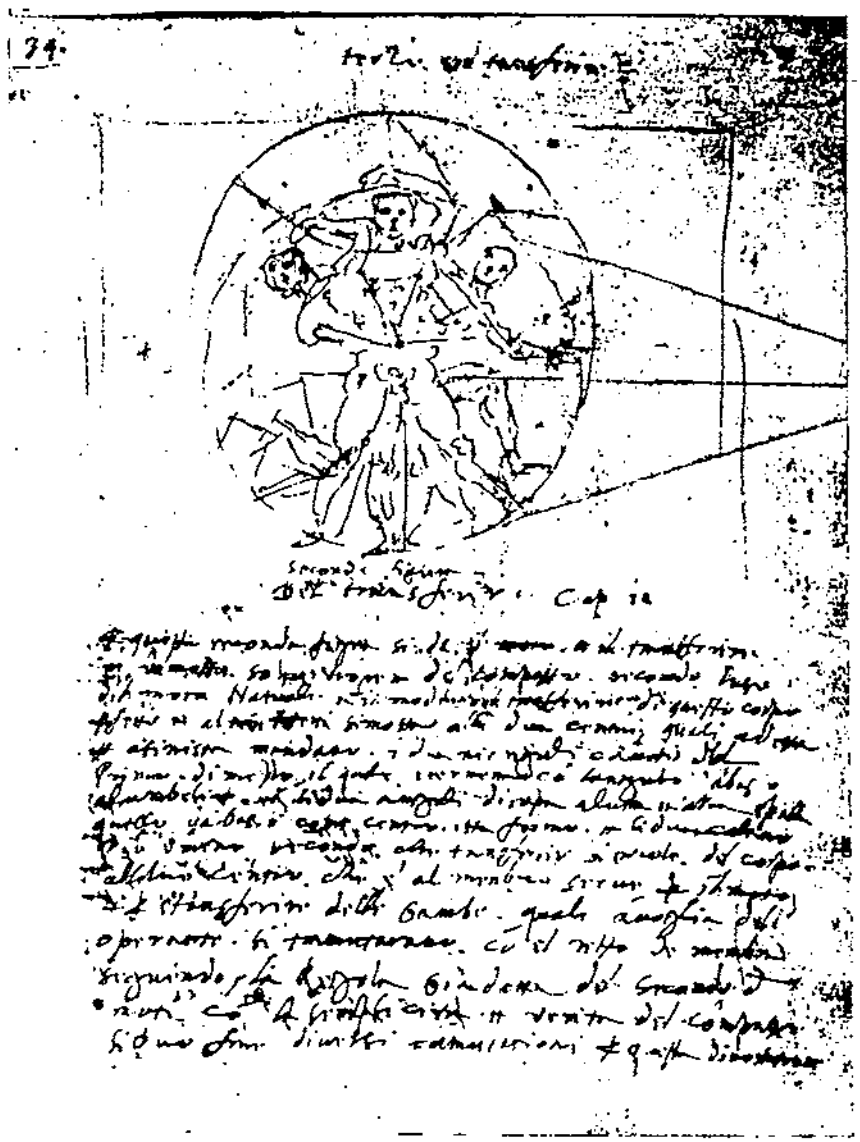
CCXX.

TEMA: titulado *prima figura del transferire d'n perfetto nell'altro perfetto.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 32, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Descripción y esbozo ilustrativo del método de transformación de las elevaciones del perfil real hacia las elevaciones reales frontal y posterior. Los tres alzados no se alejan unos de otros sino que están yuxtapuestos y entrelazados de forma directa. Puesto que el alzado de perfil cumple una doble función sirve no sólo para establecer las dimensiones verticales de los otros dos alzados, sino también para determinar de forma aproximada, o quizá mejor para reflejar, sus contornos externo e interno. Para lograrlo tenemos que dividir en dos partes iguales el alzado de perfil por medio de una vertical que vaya desde la oreja sobre la unión del hombro hasta el hueso de la cadera. para conseguir el alzado de frente, la mitad frontal del alzado de perfil se reflaja como en un espejo, por lo que las dimensiones transversales así como los contornos tienen que cambiarse a criterio del artista. El mismo proceso aplicado a la mitad posterior del alzado de perfil, produce el alzado posterior. Tanto el alzado de frente como el de perfil, por supuesto, coinciden por así decirlo, con el alzado de perfil del que parten, dando toda la configuración. Los alzados frontal y posterior se pueden extraer y dibujar fácilmente de forma separada de cualquier parte de la triada original.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 15.



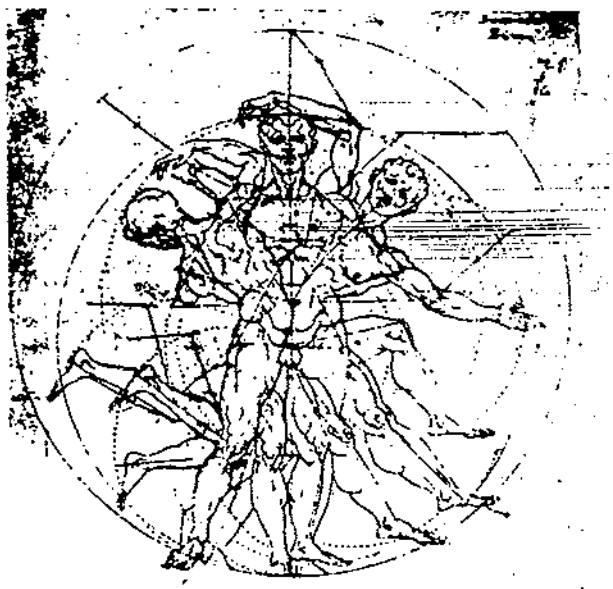
CCXXI.

TEMA: Titulado *primo transferire d'un perfetto in altro perfetto.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 33, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: El "método del espejo" esbozado con anterioridad se ilustra aquí en un dibujo más amplio y detallado que parece haber servido de modelo para el rápido bosquejo del folio 32. El texto que aparece algo ilegible es una mera descripción que dice el alzado de perfil se traslada al alzado posterior y frontal.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 16.



CCXXII.

TEMA: En el fol 34 *r* se rubrica *Terzo del transferire titulado* seconda figura del transferire.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 34r, New york, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 17.

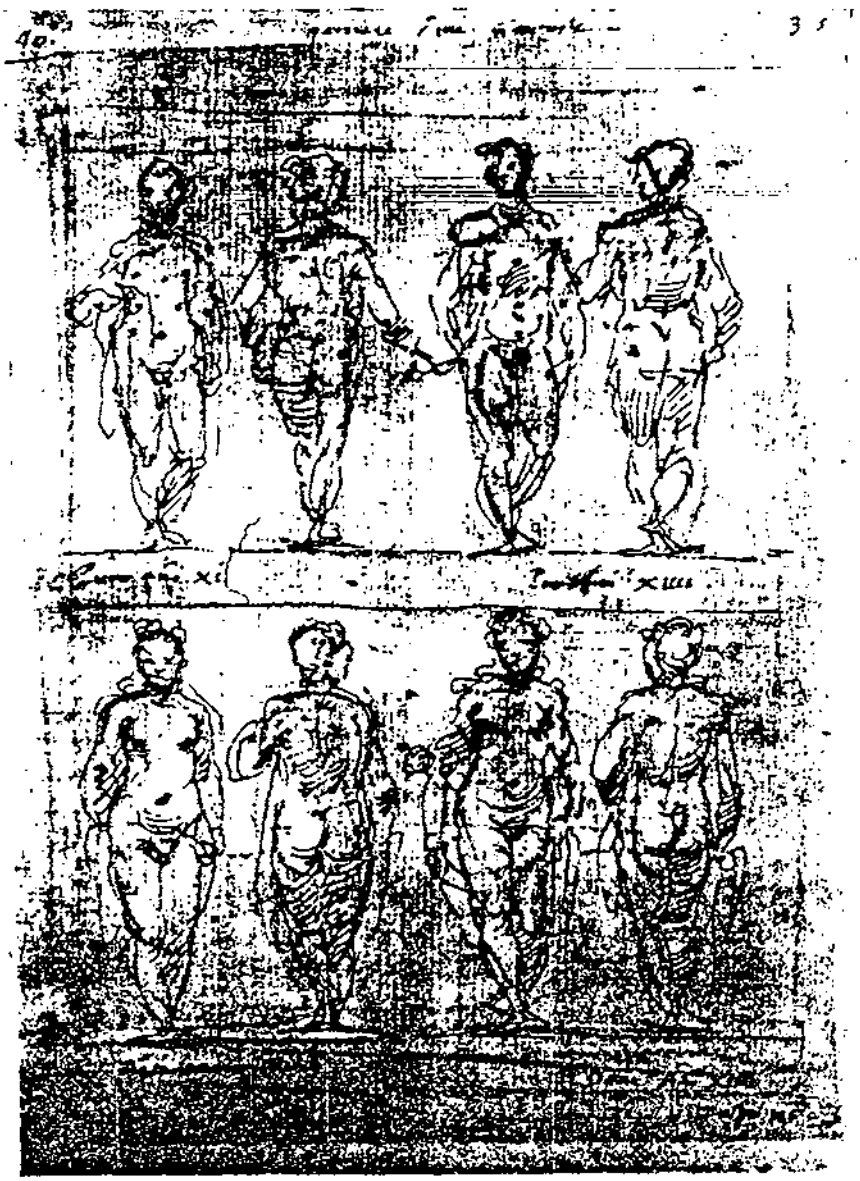


CCXXIII.

TEMA: *Terzo del transferire* titulado *Quarta figura del transferire del secondo moto* y en fol. 6 se rubrica *primi.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 6 y 35r, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. En el segundo dibujo el autor recoge la proyección paralela de una figura que posa como un orador, con la pierna izquierda adelantada y el brazo derecho ligeramente levantado. Se muestra la figura en tres alzados (posterior, de frente y de perfil) y el alzado de frente se inscribe dentro del círculo menor. los tres alzados se sitúan a intervalos iguales entre la línea vertical y el horizonte, y las condiciones del proceso visual se indican como en el folio 1.

En el primer dibujo se esquematiza el movimiento humano desde un punto de vista frontal y posterior conjuntamente.

BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 18 y 19.

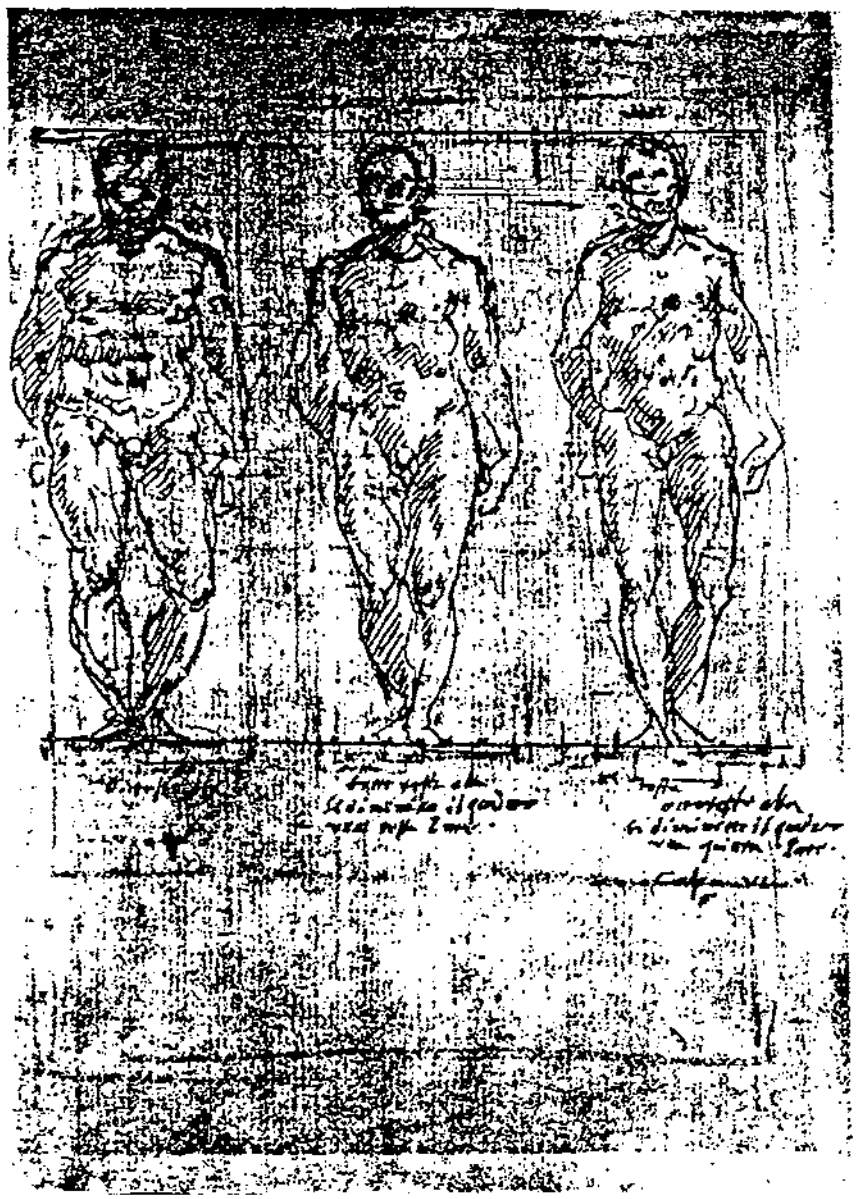


CCXXIV.

TEMA: Se rubrica *Quarto della simetria.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI
LOCALIZACION: Dibujo del *codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 40, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: El autor en este dibujo representa al *putto* a los once y catorce años, y la *donna* a las mismas edades, los dos visto de frente y de espalda.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 21.

CCXXV.

TEMA: Se rubrica *Quarto della simetria.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 42r, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. El *huomo* y la *donna* a los veintiocho años, los dos vistos de frente y de espalda.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 22.

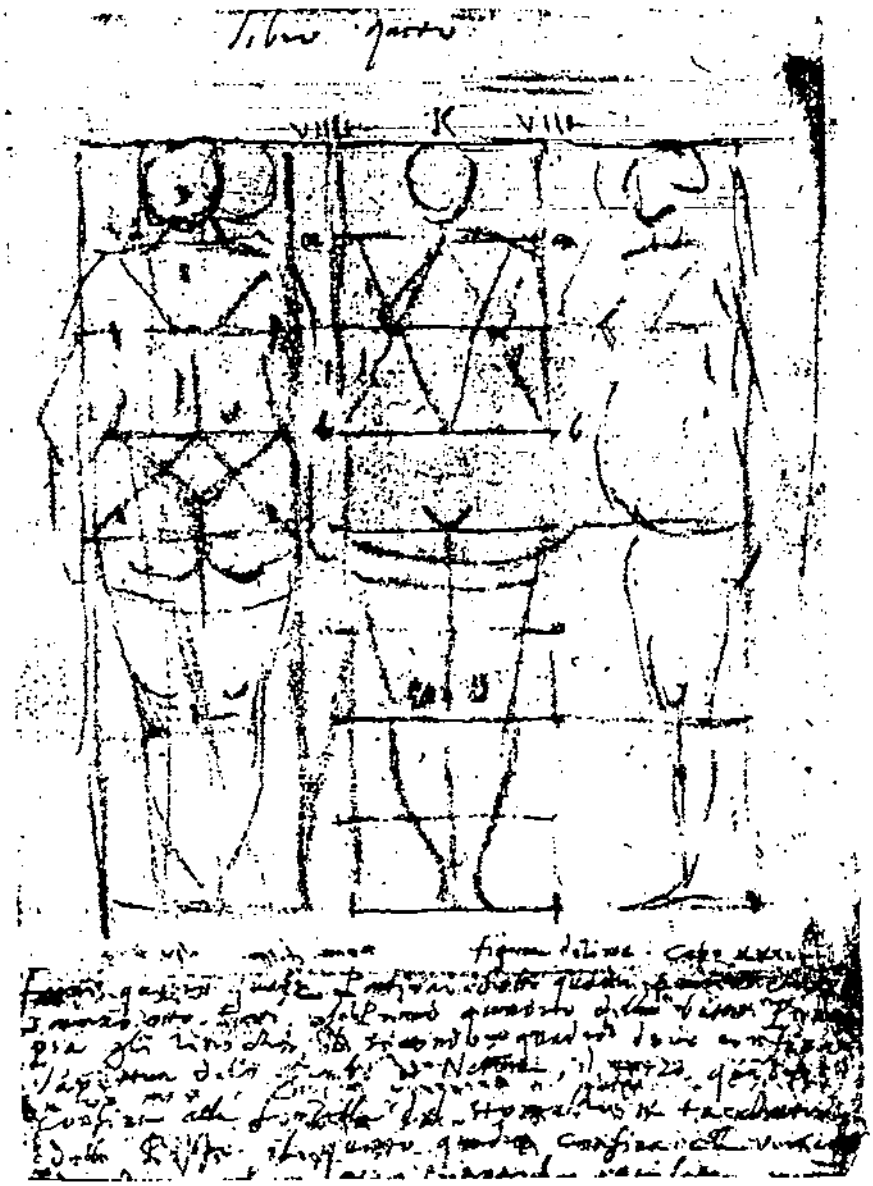


CC XXVI.

TEMA: Tres figuras de frente.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 43r, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Tres figuras de frente en las que su altura total varía de 6 a 7 a 8 cabezas. Mientras que la altura total de las figuras no se altera, el ancho máximo de la figura de 7 cabezas se disminiye en un 1/6, y el de la figura de 8 cabezas se disminuye en un 1/4.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 23.

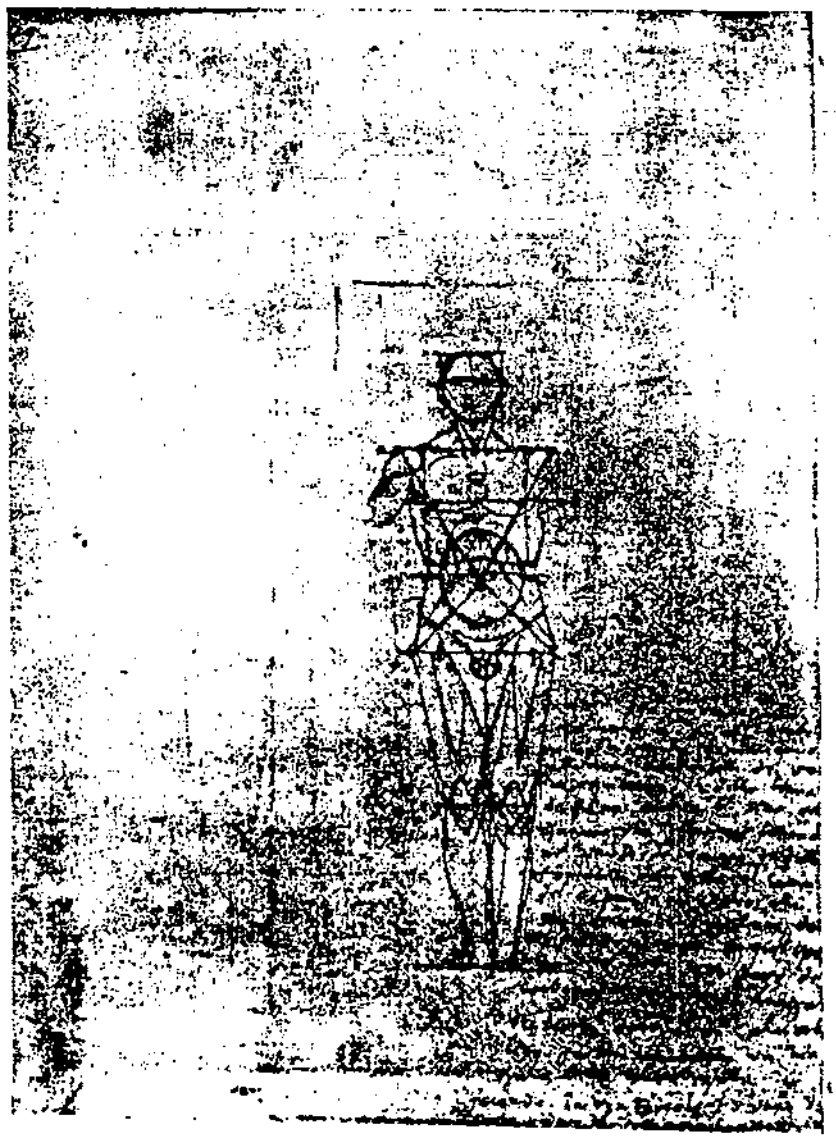
CCXXVII.

TEMA: Se rubrica *quarto della simetria.* Titulado *regola per formare diverse proportioni di donne con el compasso.*
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 47r, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Se trata de una construcción de figura robusta de mujer de 6 cabezas de altura, representada de frente y de espalda. El texto que acompaña puede servir como ejemplo del método que, con las variaciones adecuadas, se emplea en todos los dibujos hasta el folio 52r. El texto dice: "tienes que hacer tres cuadrados (uno sobre otro), y tienes que dividir el primer cuadrado (el de la base) en tres partes (horizontales), y el cuadrado superior en dos partes. Luego abres el compás para coger la diagonal de un cuadrado. Tienes que colocar la punta del compás en las esquinas del primer cuadrado marcado con P (es decir, en las esquinas superiores del cuadrado inferior. Al describir los arcos hacia arriba, éstos determinan los hombros y el sitio donde se acoplan los pechos al cuerpo. Al colocar una punta del compásal punto marcado (a saber, la mitad de la línea marcada con p. p.), el otro punto tiene que alcanzar la base del cuello. Y al colocar la punta del compás en las esquinas de la línea que divide el primer cuadrado (el cuadrado superior) marcado con e., y al describir arcos hacia abajo por cada lado, éstos tienen que formar y determinar los genitales y (en la figura vista desde la espalda) y las nalgas.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 24.



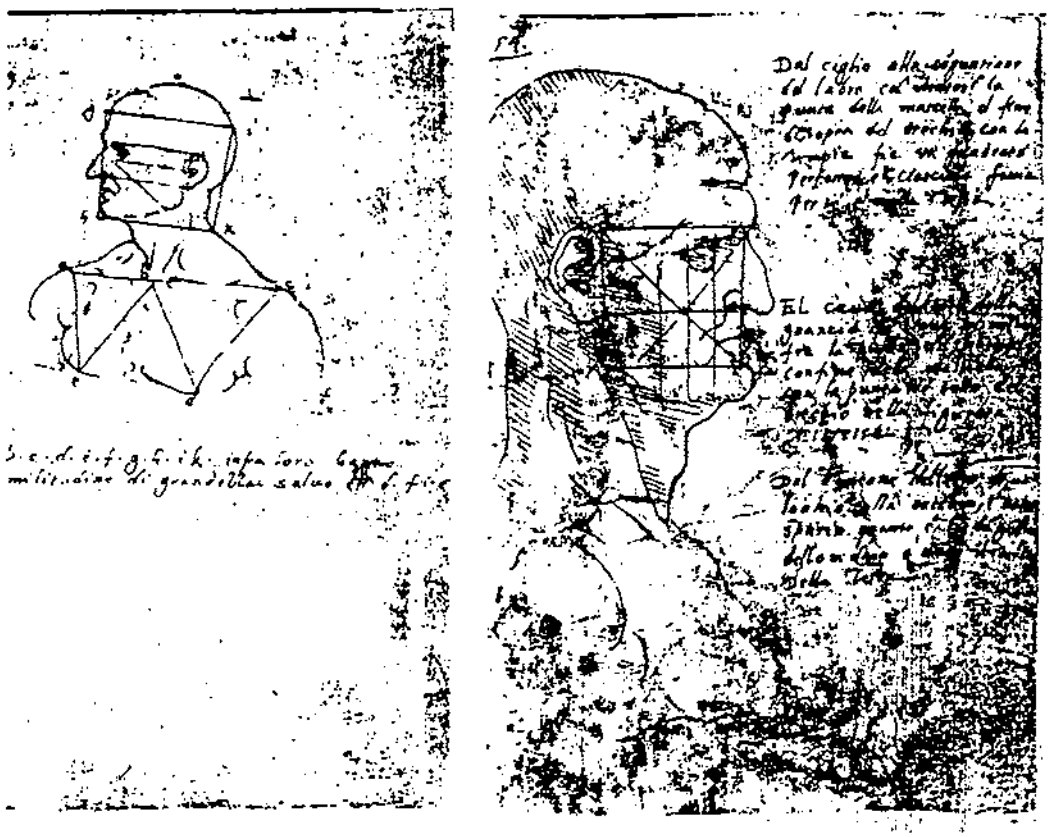
CCXXVIII.

TEMA: Construcción de figura femenina de 8 cabezas de altura.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 51v, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Construcción de figura de 8 cabezas representada de perfil, de frente y de espalda. Se realiza partiendo de cuatro cuadrados cada uno dividido en partes iguales. Aparte de los acostumbrados arcos, se inscriben triángulos dentro de los cuadrados y los medios cuadrados se usan para determinar las partes características.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 25.



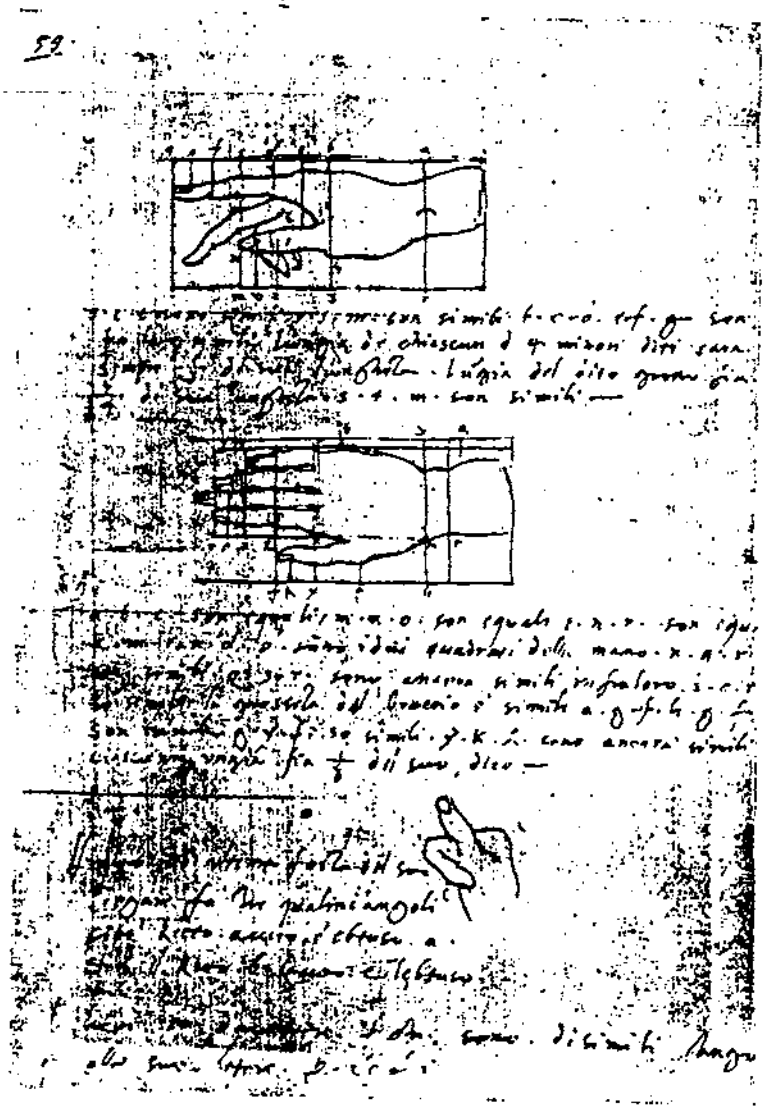
CCXXIX.

TEMA: Construcción geométrica de la figura humana.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 69, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ab. En este folio la cabeza se inscribe en un cuadrado cuyo lado mide 1/8 de la altura total. Un cuadrado mayor de 1/6 define el pecho, y la pelvis está inscrita en un trapezoide de 1/4 y 1/6 de la anchura, y de 1/8 de la altura. Los hombros y el ombligo forman un triángulo isósceles de 1/4 mientras que forman un triángulo congruente las caderas y el procardio. Por otra parte, el vientre está definido por un circulo trazado en torno al ombligo e incluso los músculos de los muslos y las rodillas están esquematizados en triángulo o romboides respectivamente. En general, el dibujo recuerda aquellas primeras tentativas de Durero sobre las proporciones humanas, fechadas todas ellas en torno a 1500.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 26.



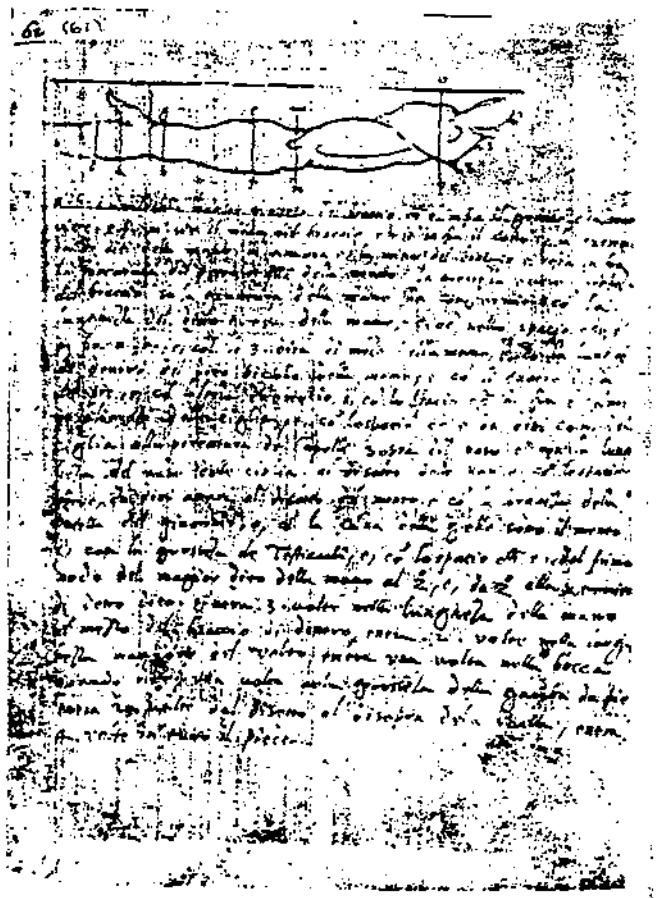
CCXXX.

TEMA: Busto de hombre de frente con la cabeza vista de perfil y cabeza de perfil trazada a partir de un dibujo de Leonardo conservado en la academia de Bellas Artes de Venecia.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujos del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fols. 53 y 54r, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Ac. En el dibujo del folio 53 el autor realiza los trazos contrarios a la ilustración de Leonardo da Vinci de Windsor, clasificado como Cl. 12607. La inscripción de la copia ligeramente recortado en el margen derecho dice: "a b c d e f g h i k infra loro hanno similitudine di grandezza saluo che d f che...". La inscripción del original dice: "las distancias ab, cd, de, ef, fg, gh, hi, ik son del mismo largo, excepto la df que varía". en el dibujo del folio 54r, la inscripción de esta copia dice: "Dal ciglio alla coguntione del labro col mento, e' la punta della mascella el fine di sopra del orechio con la tempia fia vn quadrato perfecto, e' ciascuna faccia per se' e' mezza Testa"/ "El cauo dellosso della guancia si troua in mezzo fra la punta del naso el confine della mascielia con la punta di sotto del orechio nella figurata istessa"/ "Dal cantone dellosso de lochio alla orechia, e' tanto spatio quanto e' la lugezza dellorechio o'uuoi il terzo della testa". La inscripción del original dice: "Desde la ceja a la unión del labio con la barbilla, y (desde) el ángulo de la mandíbula y (hasta) el ángulo superior donde la oreja se une con la sien sería un cuadrado perfecto. Y cada lado es a su vez, la mitad de la cabeza./ La hendidura del hueso de la mejilla está a medio camino entre la punta de la nariz y la de la mandíbula, que es el punto más bajo de la oreja, en el encuadre que aquí se indica con (?)/La distancia que va desde el ángulo de la cuenca del ojo hasta la oreja es tan larga como el largo de la oreja, o, si prefieres, el tercio de la cara".
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 27 y 28.



CCXXXI.

TEMA: Proporciones de la mano.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 59, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Se desconoce el original. El dibujo superior representa la mano de perfil; el del centro, el dorso de la mano y el inferior ilustra la máxima contracción de los dedos. Las inscripciones dicen: "las distancias ac y co son iguales. Las distancias rs y sa son iguales. Las distancia bc, de, ef, fg, son iguales entre sí. La uña de cada uno de los dedos más pequeños será siempre un octavo de su longitud. La uña del dedo pulgar será un cuarto de su longitud. Las distancias st y ta son iguales. Las distancias ab y bc son iguales. Las distancias an y no son iguales. Las distancias tn y nr son iguales. Los puntos xaen y endo marcan los dos cuadrados de la mano. Las distancias nq y qr son iguales. Las distancias qs y sr son también iguales entre sí. Las distancias so y or son iguales. El ancho del brazo es igual a la distancia gf. Las distancias hg y gf son iguales. Las distancias gy y yf son iguales. Las distancias yk y kf son también iguales. Cada uña será un octavo de su dedo. El dedo, cuando está doblado al máximo, hace tres tipos de ángulo, concretamente recto, agudo y obtuso. a es el ángulo recto, b el agudo y c el obtuso. Aquí se debe prestar atención porque los ángulos son diferentes en sus letras por ángulo(?)...
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 29.

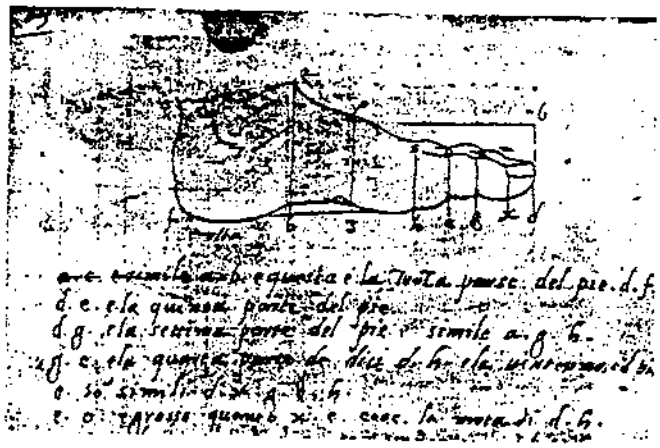


CCXXXII.

TEMA: Proporciones del brazo extendido en relación a otras partes del cuerpo humano.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 61, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. La inscripción dice: "La distancia ab es igual a la anchura máxima del brazo entre el codo y la mano, esto es ef. El punto m es la mitad del brazo entre el cuello y la punta de los dedos de la mano. El punto n es también la mitad del brazo en lo que se localiza entre su articulación con el pecho y con la mano. El grosor o ancho del brazo en torno a su articulación con la mano corresponde con la longitud del pulgar, es decir, la distancia entre los puntos a y r; y con (entiéndase ancho combinado de) los tres dedos medios; y con la longitud interna del dedo pequeño; y con (entiéndase ancho combinado de) los cuatro dedos del pie (es decir excluyendo el dedo gordo); y con el largo de la oreja; y con la distancia entre los vértices de los arcos de las cejas, y con la distancia entre dichos vértices de las cejas y la raíz del pelo sobre la nariz y con la longitud de la nariz desde las cejas hasta debajo de las ventanas de la nariz; y con la distancia entre dichas ventanas y la superficie inferior de la barbilla; y con la anchura de la rótula; y con el conducto de la garganta debajo de la barbilla; y con el grosor de los testículos; y con la distancia entre la primera articulación del dedo índice y su segunda articulación, así como entre la segunda articulación y la punta del dicho dedo índice. Y éste (entiéndase todavía el grosor del brazo en torno a su articulación con la mano) es tres veces el largo de la mano a lo largo de la mitad (entiéndase eje) del interior del brazo; el dos veces el ancho de la cara, una vez el de la boca cuando sonríe, una vez el grueso de la pierna en el pie; es dos veces la distancia entre el límite más bajo y el más alto del hombro, es cuatro veces todo el pie".
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 30.

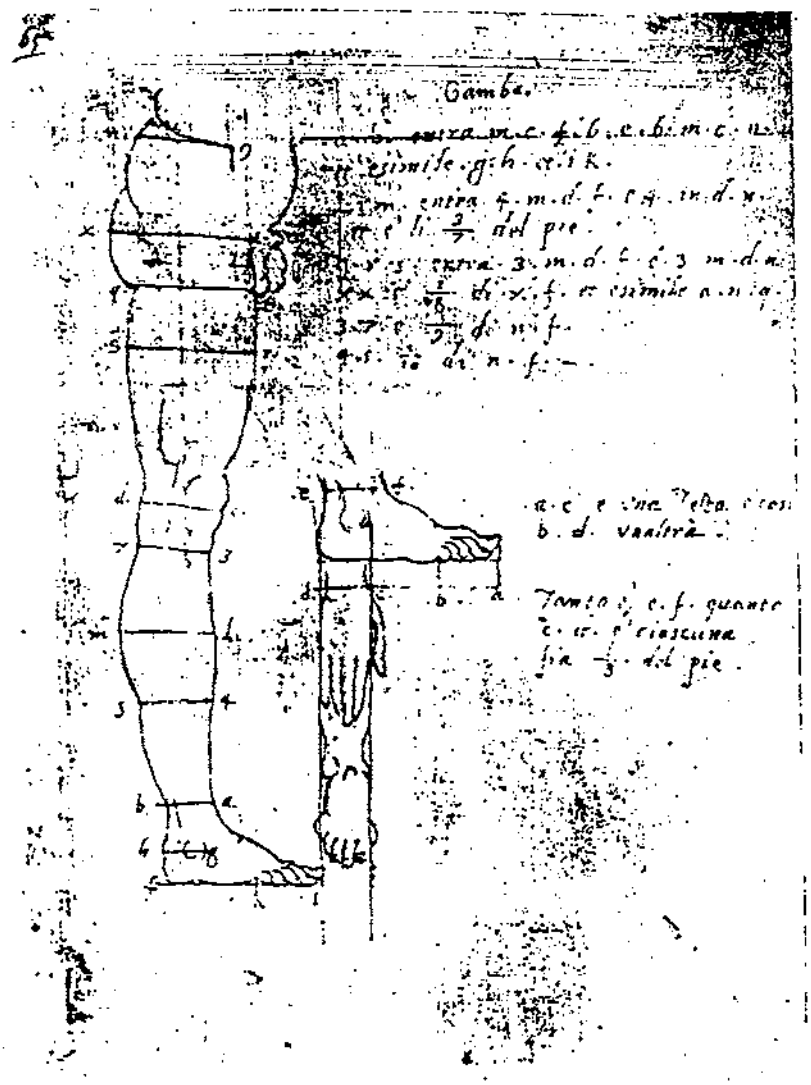
CCXXXIII.

TEMA: Proporciones del pie visto desde arriba.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 62, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. El texto que lo acompaña dice: "La distancia ab es igual al grosor de la rodilla de frente./ La distancia de será el ancho mínimo del pie entre la pierna y la punta de los dedos, y es igual a la distancia ab menos un cuarto./ La distancia de fg deberá ser un tercio de la distancia a(b)./ La distancia 7 9 será igual a la distancia x3./ la distancia m3 será un quinto de la distancia ab./ los cuatro dedos menores de los pies son casi iguales en la mitad de su longitud./La distancia rf es un tercio del largo del dedo del pie más largo, y un quinto de la distanca ab./ El dedo gordo es de largo tres veces el largo de la uña del mismo dedo./ El espacio entre la raíz de la uña y el punto más alto del dedo es cinco veces el segundo dedo grande./ La misma cantidad dependiendo de la uña es cuatro veces el tercer dedo grande./ El cuarto dedo del pie será lo mismo en relación a su uña más pequeña, y así el dedo más pequeño./ El grosor de los talones pq será igual al espacio entre el empeine y la raíz del tercer dedo del pie./ El grosor de la pierna es tres veces la distancia a3. Nótese que el dibujo tiene dos puntos marcados con f. En la ecuación la distancia rf es un tercio del largo del dedo del pie más largo el punto al que se hace referencia es la primera articulación de este dedo.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 31.



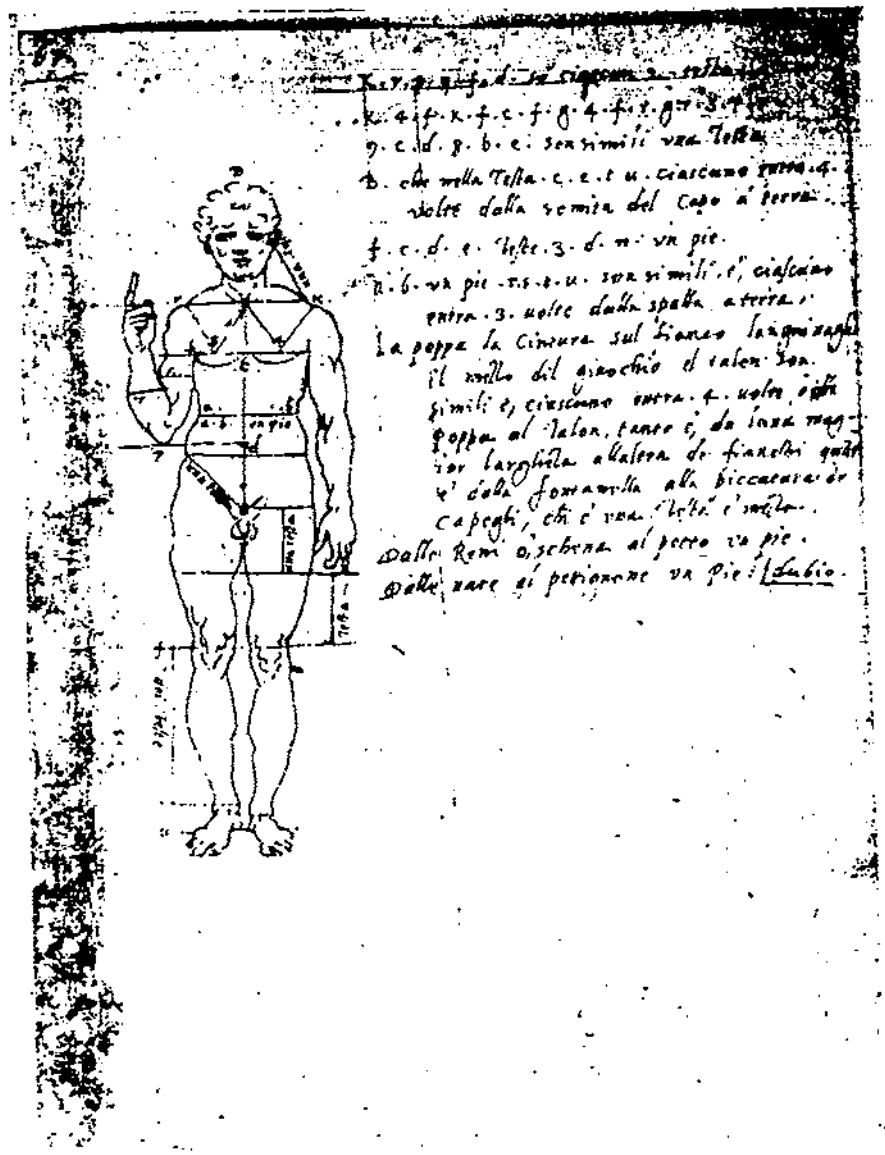
CCXXXIV.

TEMA: Proporciones del pie visto de perfil.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 63, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. El texto dice: "La distancia ac es igual a la distancia ab y es la tercera parte del pie df./ La distancia d e es un quinto del pie./ La distancia dg es una séptima parte del pie e igual a la distancia gh./ La distancia ge es un cuarto de los dedos de los pies: dh, y es una vigésima parte del pie; y las distancias bx, ge, eh son iguales./ La distancia eo es tan gruesa como la distancia xe, concretamente, la mitad de la distancia dh./ La distancia mg es un medio de la distancia de y es una décima parte del pie./ La distancia nx es un medio de la distancia de./ La distancia hf tiene la medida de la cara humana./ la distancia dx es cuatro veces la distancia dh./ Las distancias dx, xg, ge, eh, son iguales y cada una de ellas es una vigésima parte del pie./ La distancia sh será unsexto del pie./ La distancia y3 será un cuarto del pie./ La distancia ab será un tercio del pie./ La distancia 6 7 será una cara./ La distancia hf será una cara./El punto m, o el punto e, es la raíz del dedo gordo en su lado más alto o más bajo respectivamente./ La línea fronteriza entre la pierna y el pie es igual a la línea fronteriza entre el talón y el pie". El hecho de que la palabra *testa* tiene que entenderse aquí por "cara" y no por cabeza se evidencia del dibujo mismo.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 32.



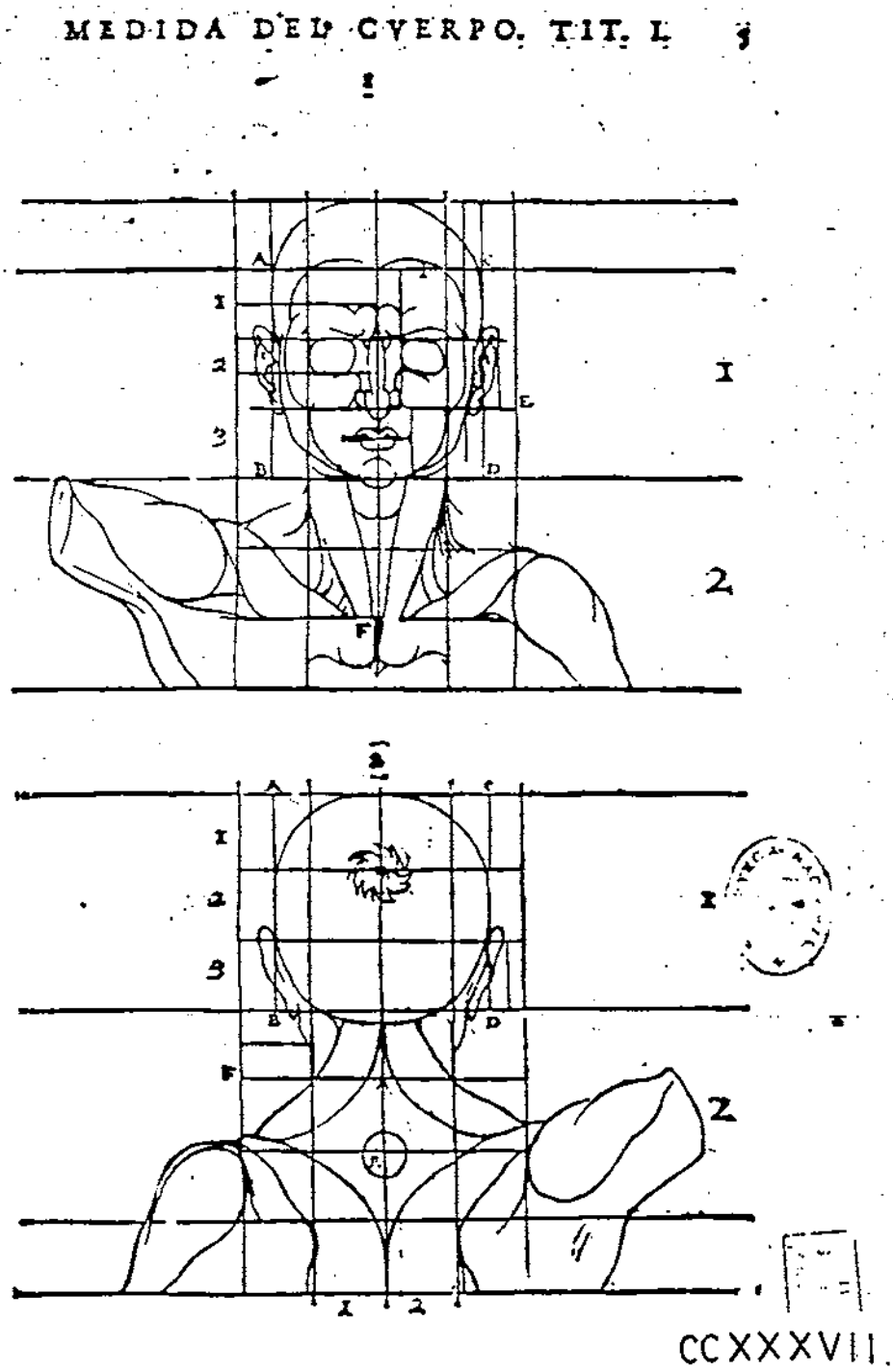
CCXXXV.

TEMA: Proporciones de la pierna vista de perfil realizado a partir de un dibujo de Leonardo conservado en Windsor.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 65, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 33.



CCXXXVI.

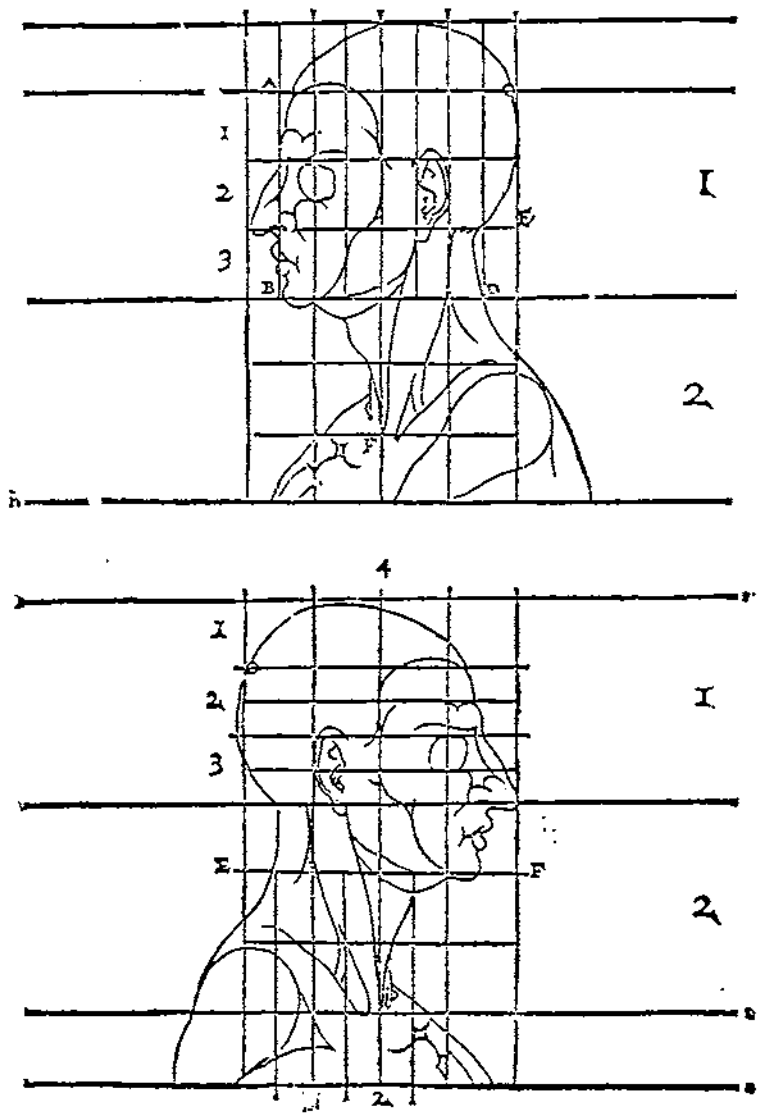
TEMA: Proporciones de la figura en su totalidad.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: Siglo XVI.
LOCALIZACION: Dibujo del *Codex Huygens* (M. A. 1139), fol. 67, New York, Pierpont Morgan Library.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. La inscripción dice: "las distancia Kr, rp, pq, qf, fd, son dos caras cada una./ Las distancias k4, 4f, fc, fg, g4, 4f, fr, rg, rs, sp, p7, 7 9, 9c, cd, dB, Bb, be, son iguales, una cara./ La distancia desde B, que está en (punta de) la cabeza, hasta c y las (distacias) ce, et, tu cada una, están cuatro veces (en la distancia) desde la punta de la cabeza hasta el suelo./ Las distancias fc, cd, de, son tres caras./ La distancia dn es un pie./ La distancia ab es un pie./ Las distancias rs, st, tu, son iguales, y cada una está tres veces (en la distancia) del hombro al suelo./ El pecho, la cintura alrededor de los flancos, la ingle (y la distancia desde) la mitad de la rodilla hasta el talón son iguales, y cada una está cuatro veces (en la distancia) desde el pecho hasta el talón./ Hay tanta distancia desde un ancho mayor de los flancos al otro como lo hay desde la base del cuello hasta las raíces del cabello, que es una cara y media./ Desde los lomos o espalda hasta el pecho hay un pie./ Desde las nalgas hasta la entrepierna un pie: dudoso". Además, las distancias desde la articulación del hombro hasta la oreja y desde los genitales hasta el borde superior de la pelvis, y las dos mitades del muslo (uno de los cuales se iguala con la mano) se marcan con *vna testa*. La espinilla desde la rodilla hasta el tobillo se marca con el *doi teste*, y el diámetro de la cintura se marca con *ab vn pie*.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1976), fig. 34.



TEMA: Proporciones de la cabeza. Vista frontal y posterior.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XX cap. I.*
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), figs. 1-2, p. 4.

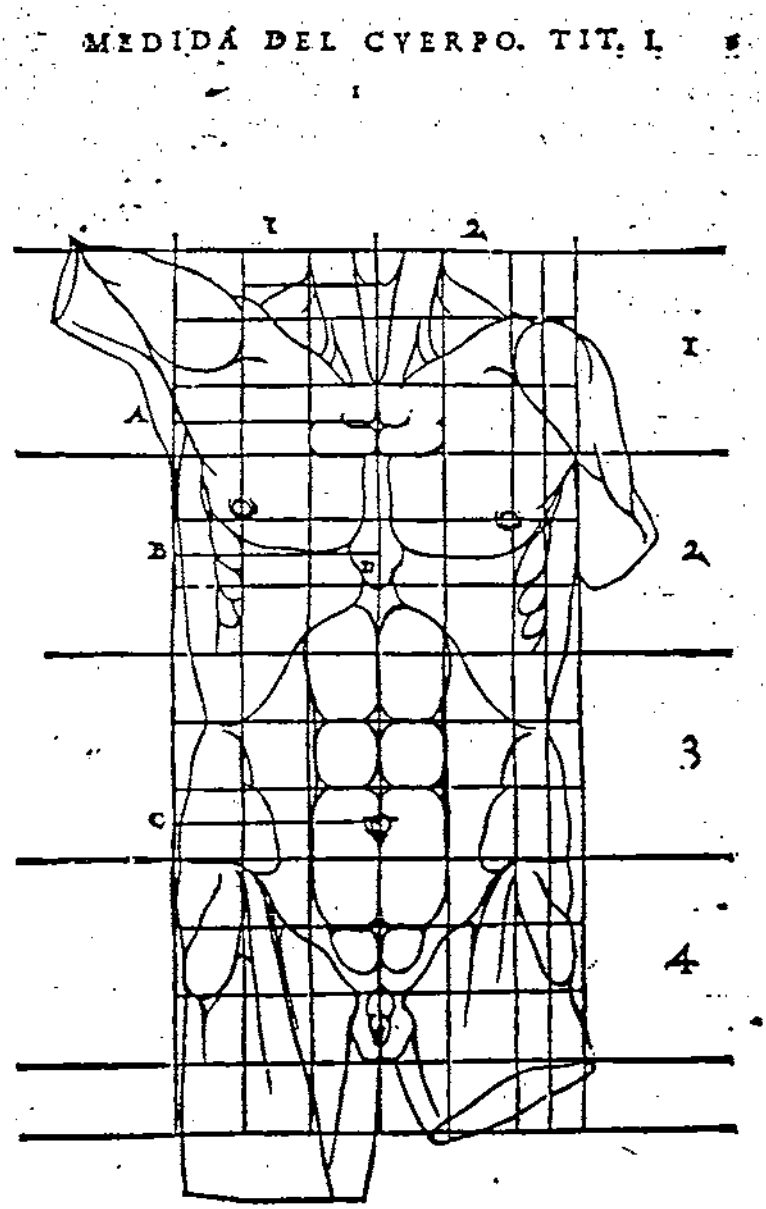
LIBRO SEGVNDO

3



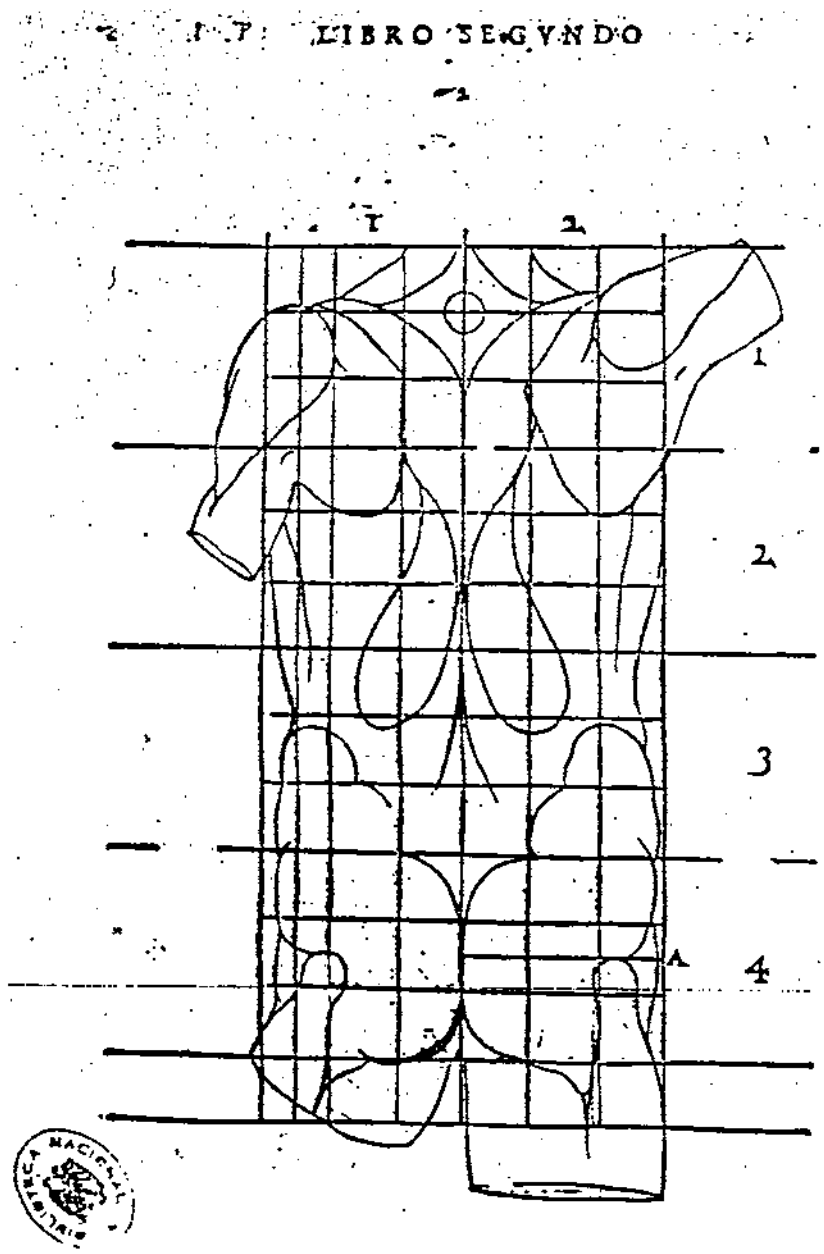
CCXXXVIII.

TEMA: Proporciones de la cabeza y cuello. Vista de perfil
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid. Sign. ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XX cap. II.*
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), figs. 3-4, p. 5.



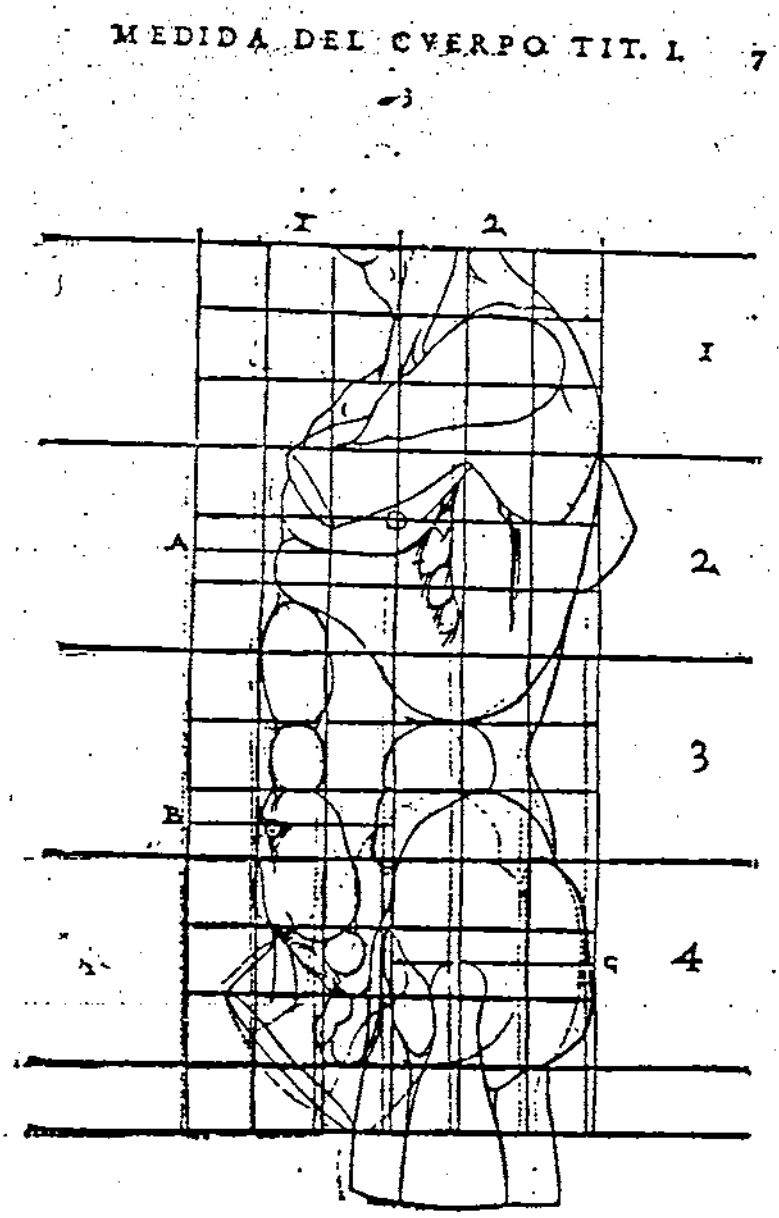
CCXXXIX.

TEMA: Proporciones del tronco. Vista frontal.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XX cap. II.*
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fig. 1.



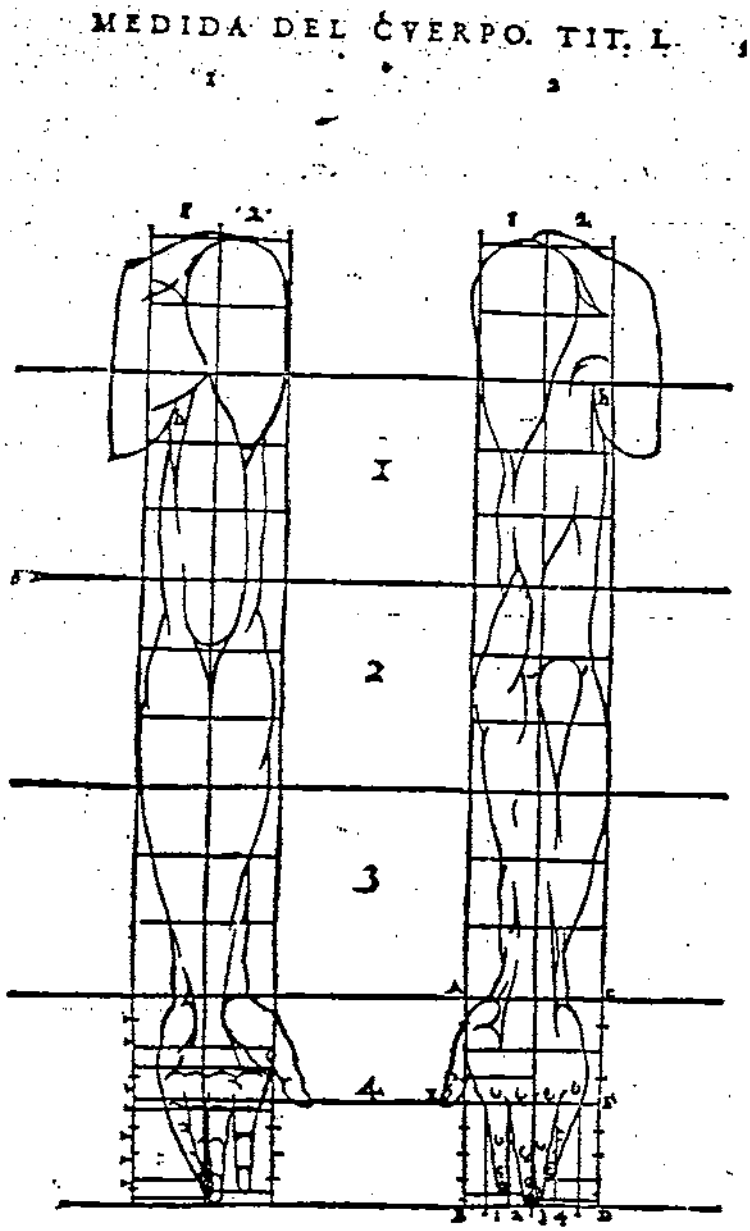
CCXL.

TEMA: Proporciones del tronco. Vista posterior.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº* XX cap. II.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fig. 2.



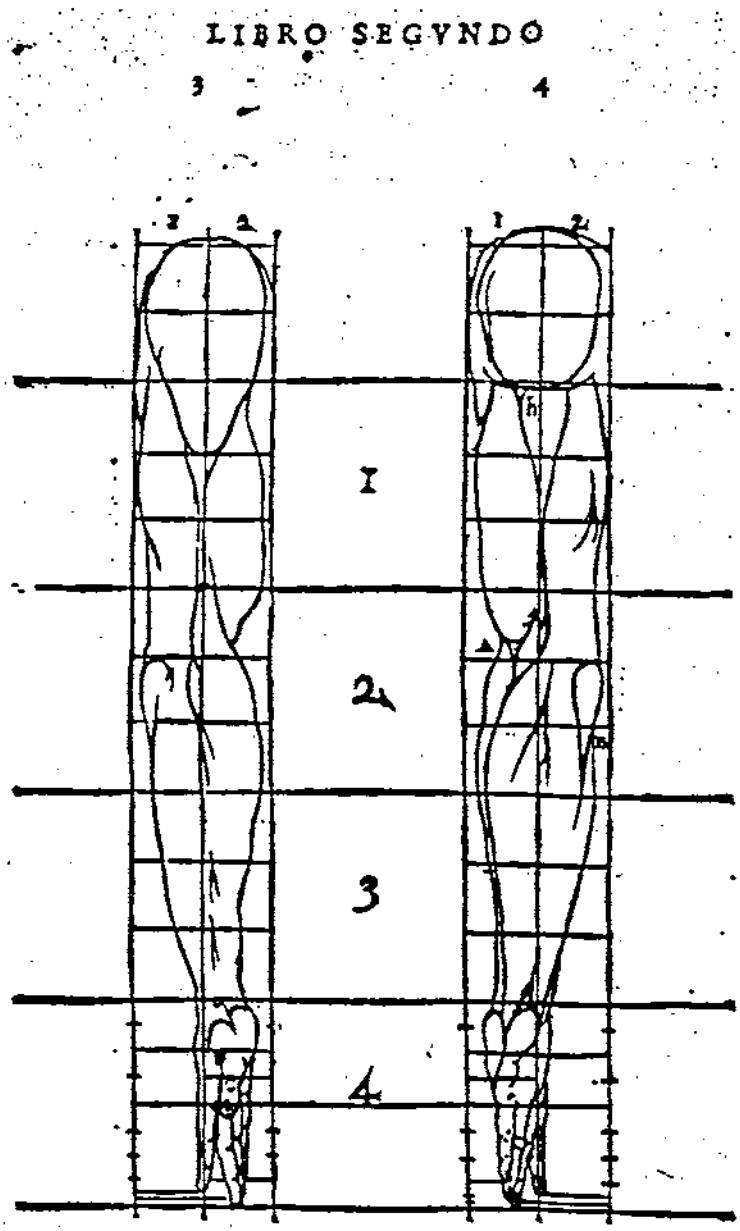
CCXLI.

TEMA: Proporciones del tronco. Vista de perfil.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid. Sign. ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XX cap. II.*
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fig. 3.



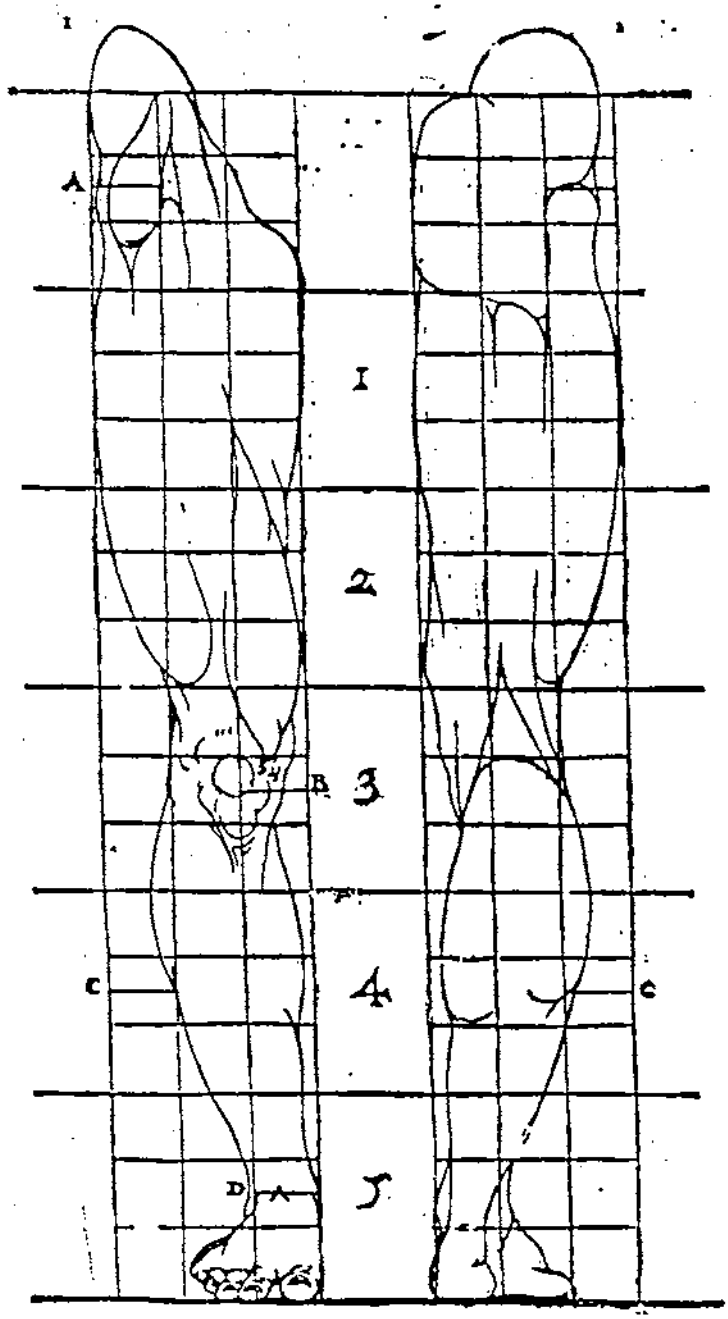
CCXLII.

TEMA: Proporciones del brazo. Vista frontal y posterior.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XX cap. III.*
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), figs. 1-2.



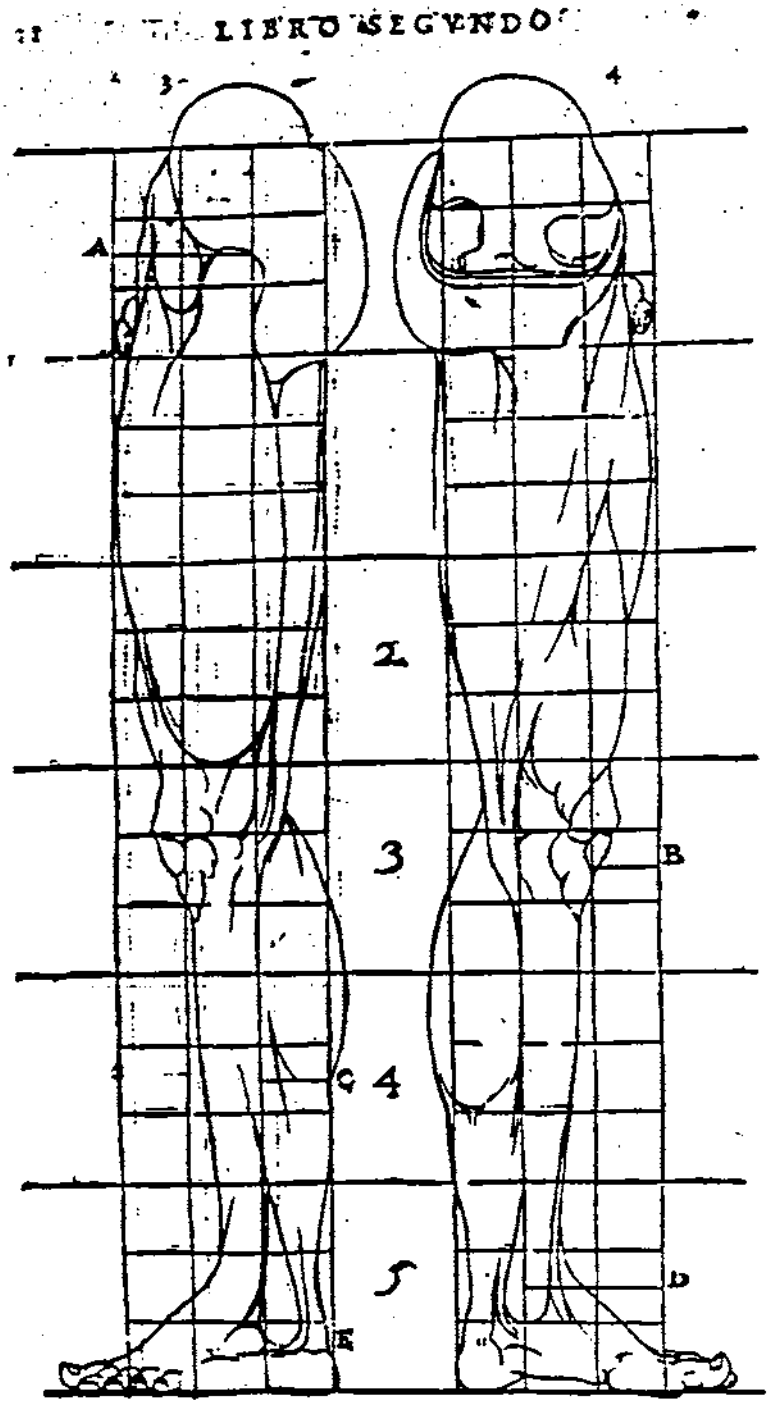
CCXLIII.

TEMA: Proporciones del brazo visto de perfil.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, *vid. ap. nº XX cap.* III.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), figs. 3-4.



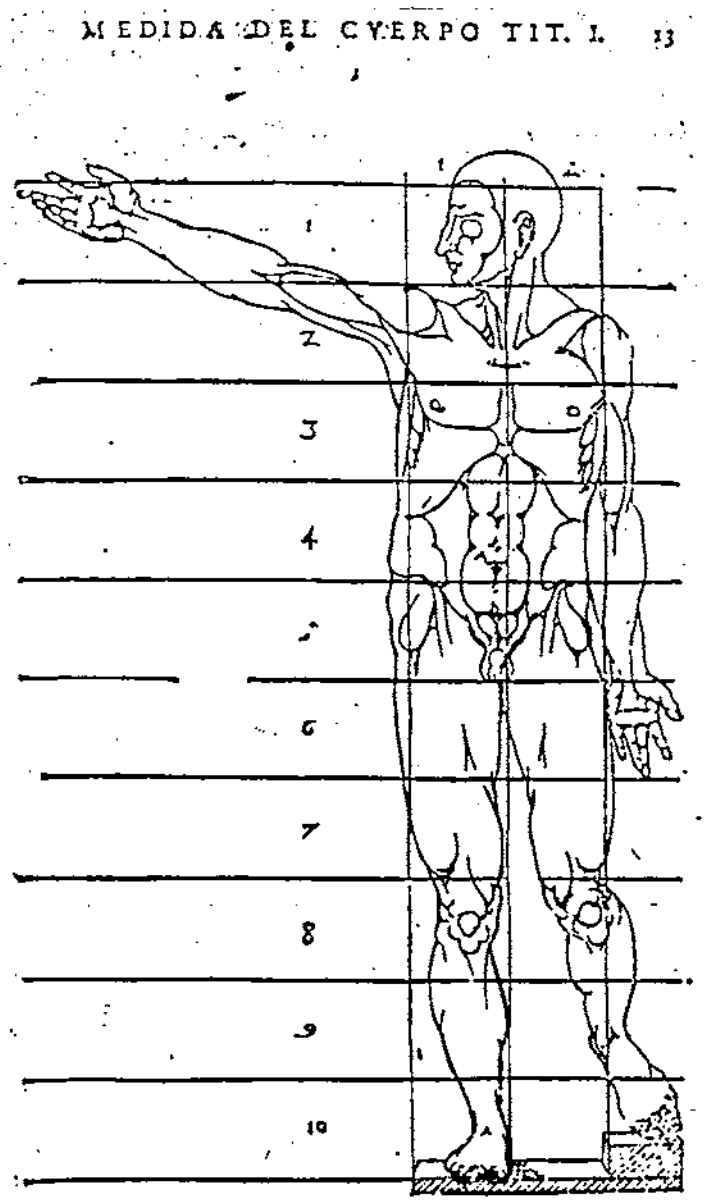
CCXLIV.

TEMA: Proporciones de la pierna.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XX cap.* IV.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), figs. 1-2.



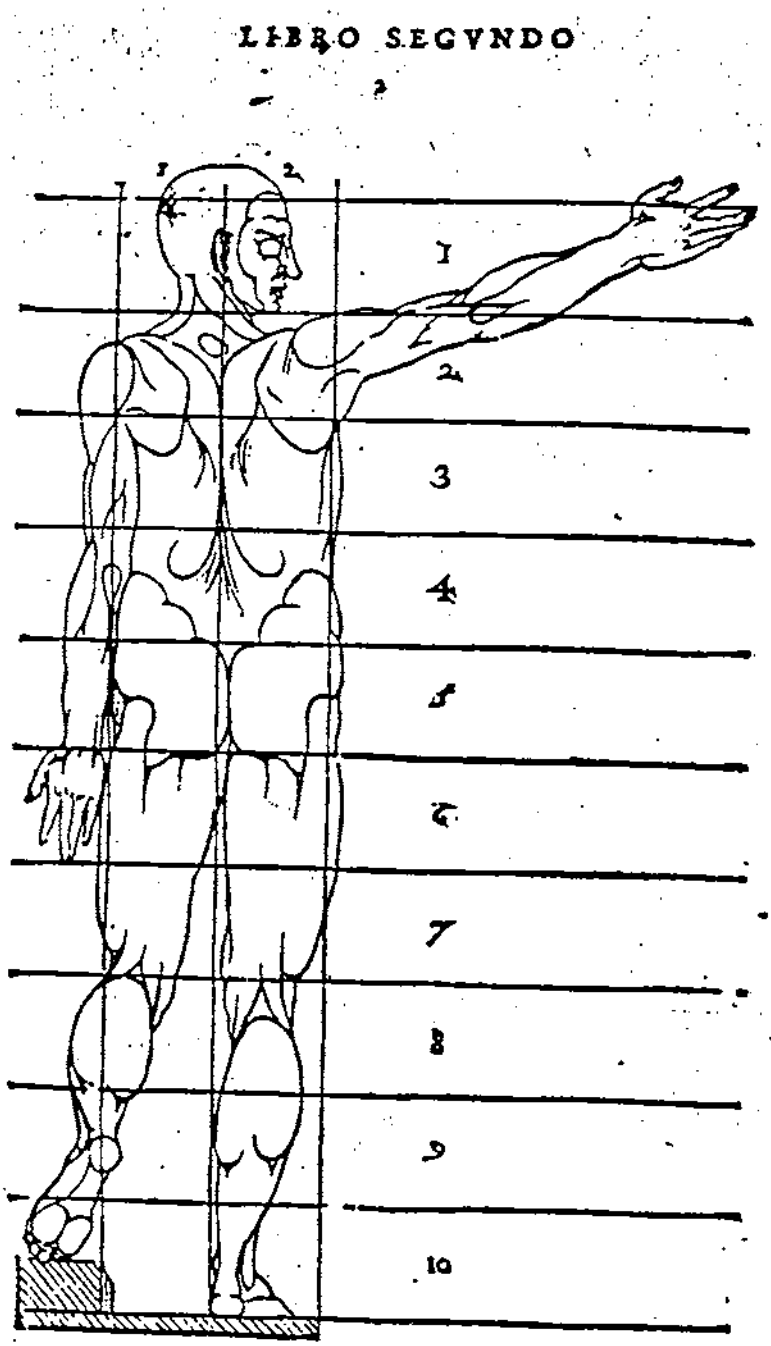
CCXLV.

TEMA: Proporciones de la pierna vista de perfil.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XX, cap. IV.*
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), figs. 3-4.



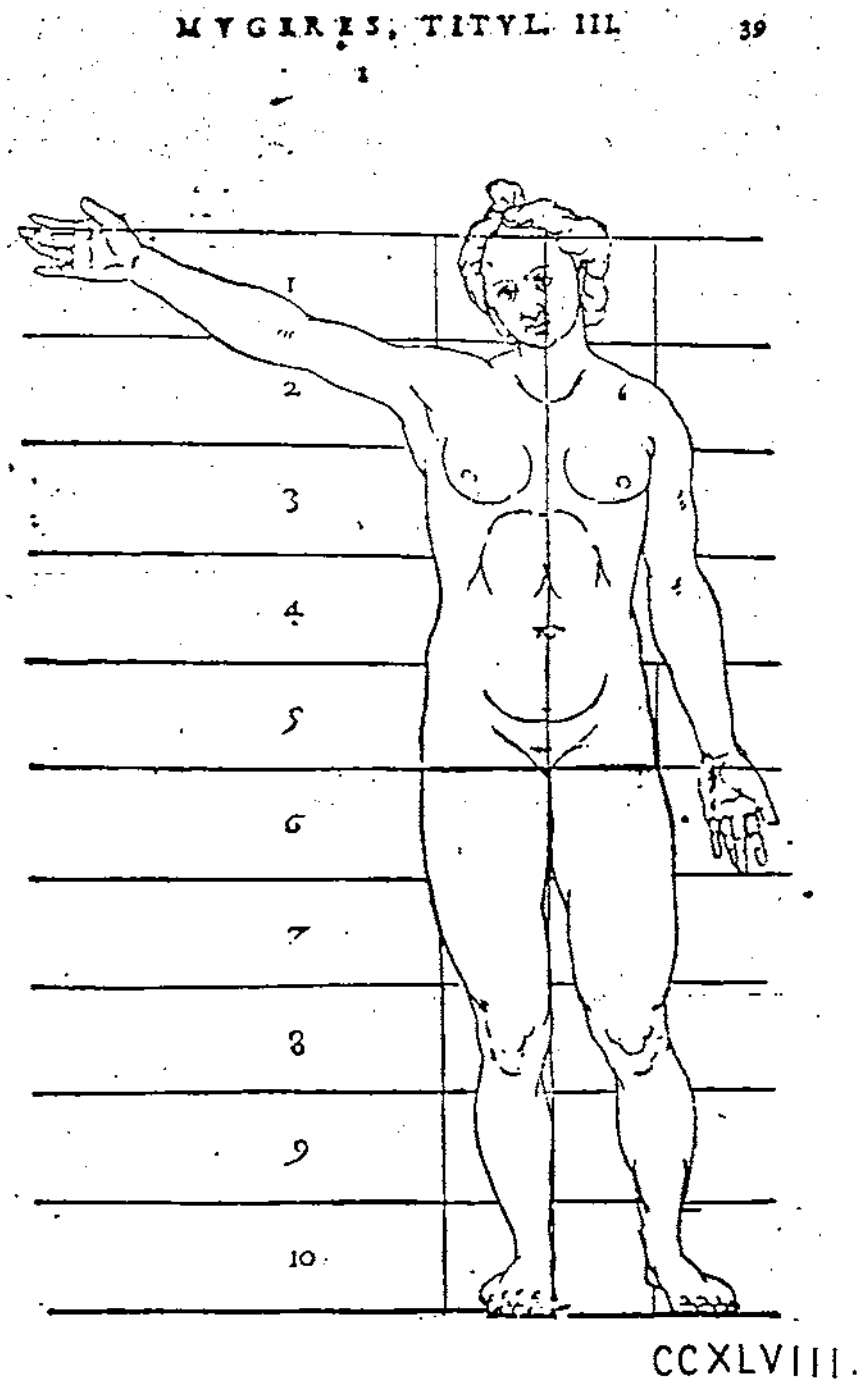
CCXLVI.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista anterior.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XX cap.* V.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fig. I.

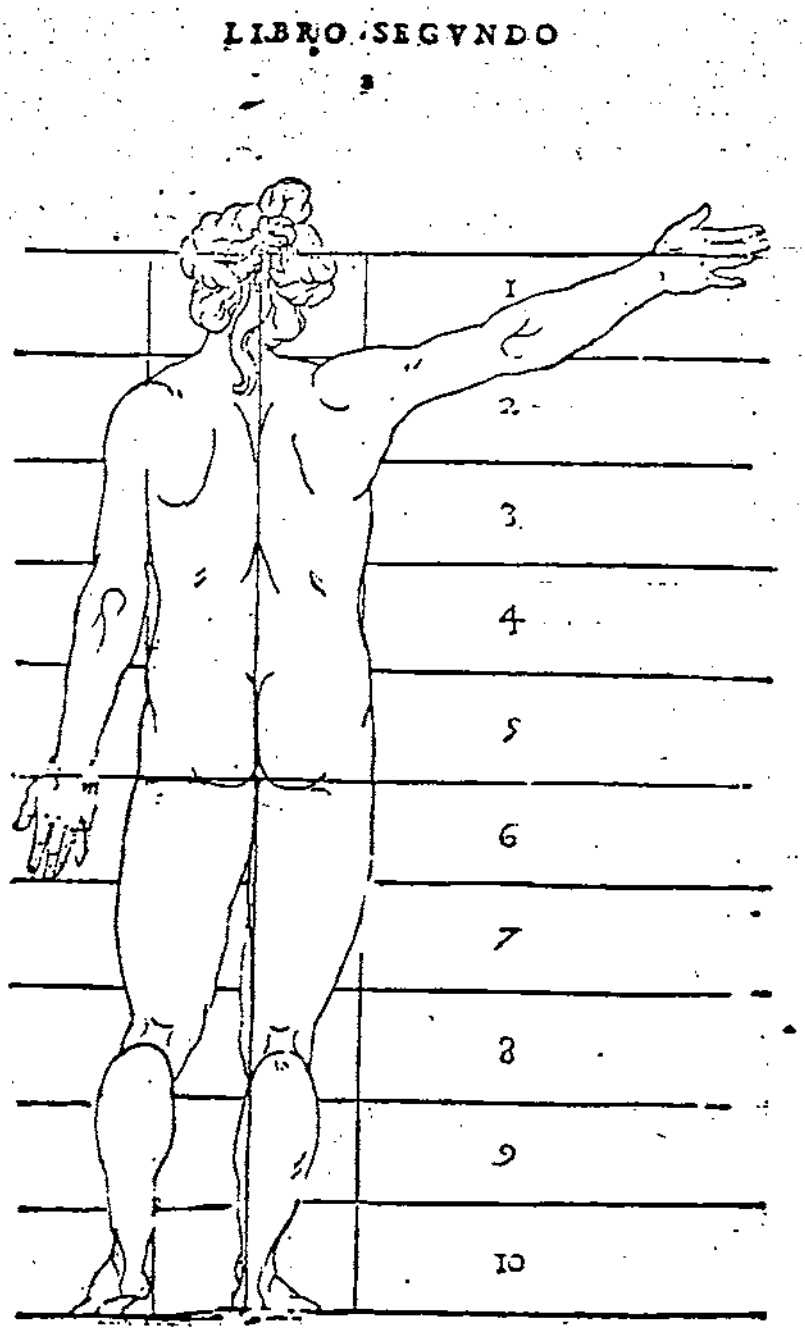


CCXLVII.

TEMA: Proporciones del hombre vista posterior.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XX, cap. V.*
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fig. 2.

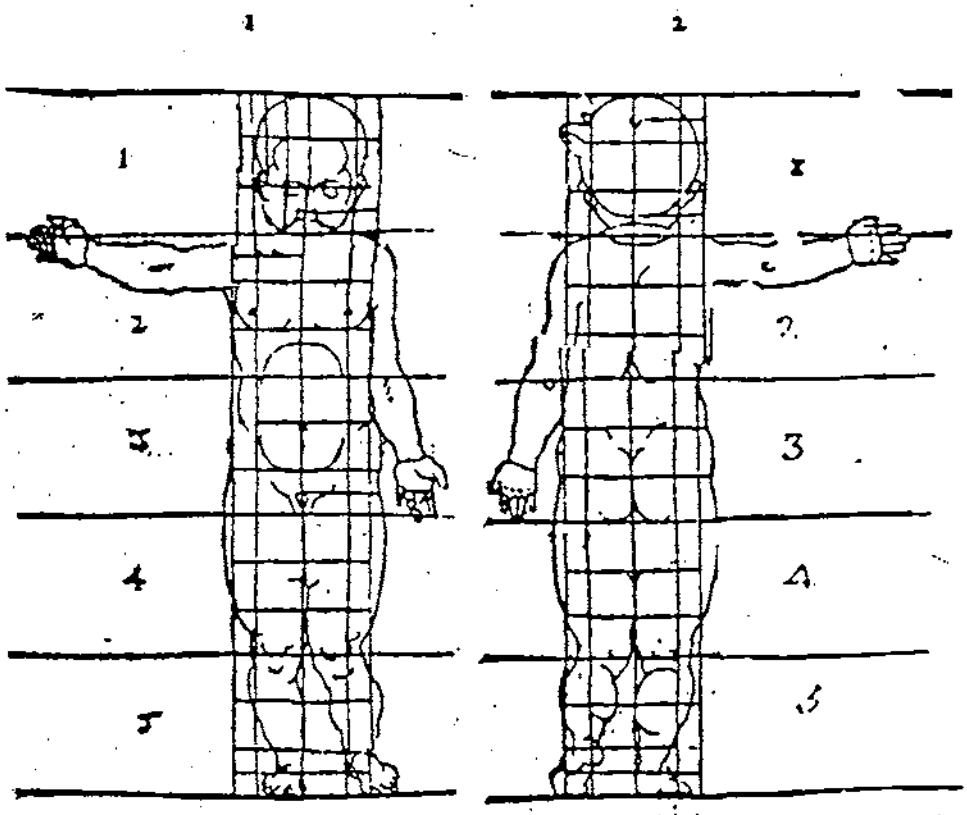


TEMA: Proporciones de la mujer. Vista anterior.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 838-839.
DESCRIPCION: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), figs. 1, p. 39.



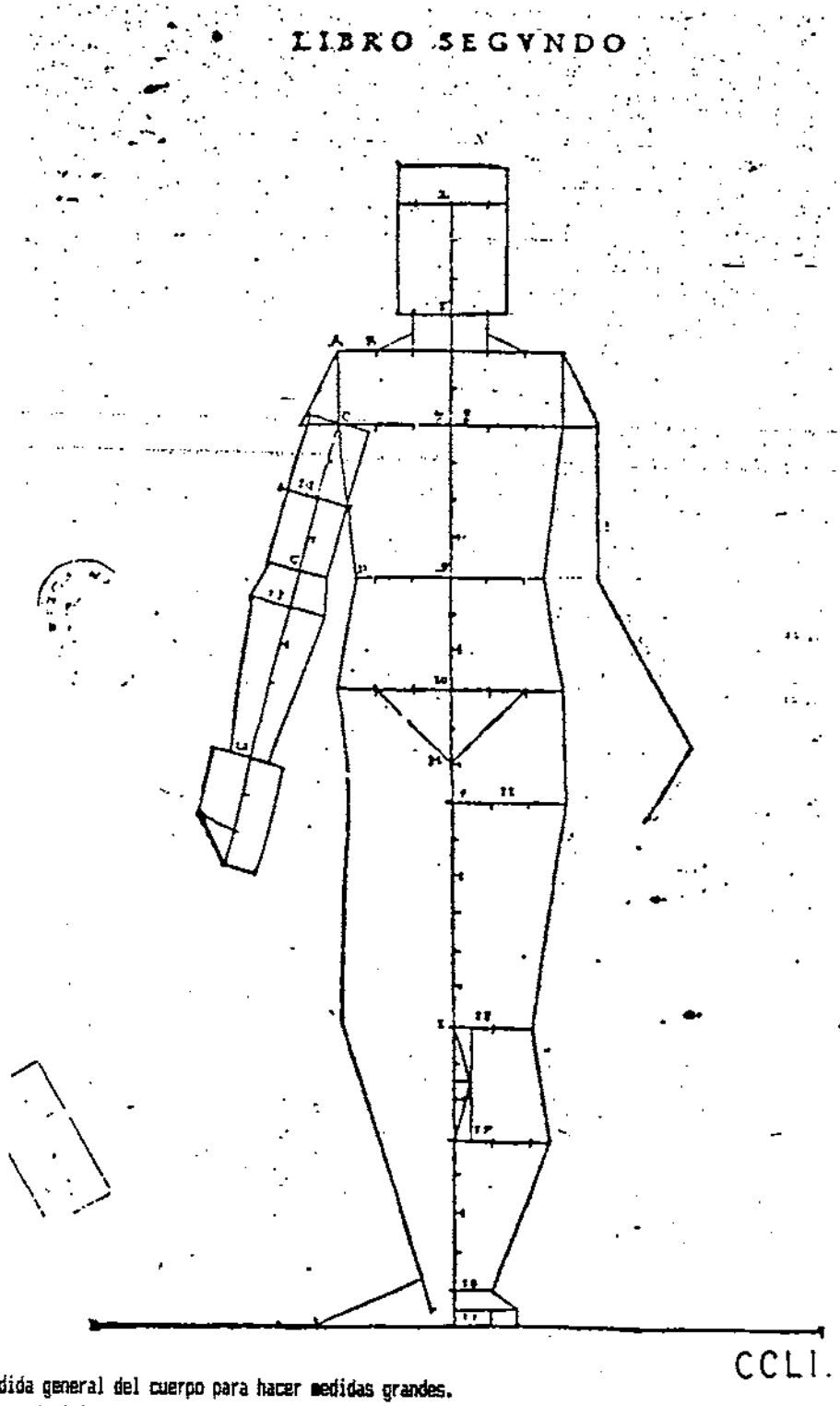
CCXLIX.

TEMA: Proporciones de la mujer. Vista posterior.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 838-839.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fig. 2, p. 39.

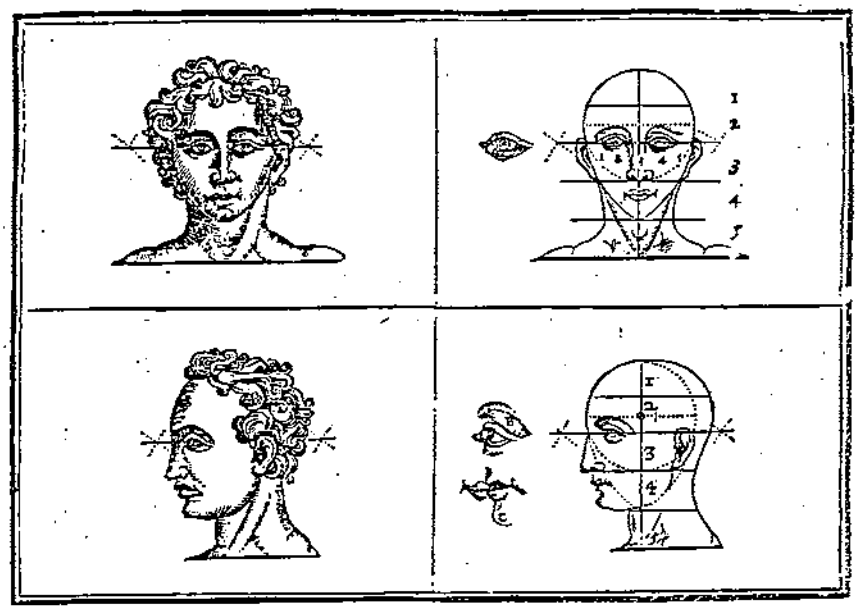


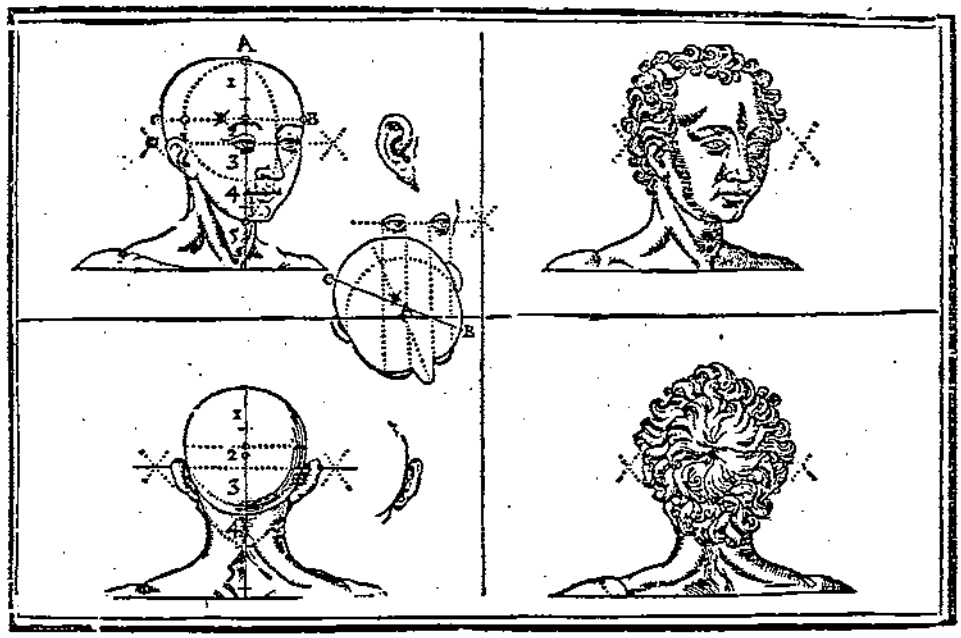
CCL.

TEMA: Proporciones del niño de cinco cabezas.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign ER 838-839.
DESCRIPCION: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), figs. 1-2, p. 41.



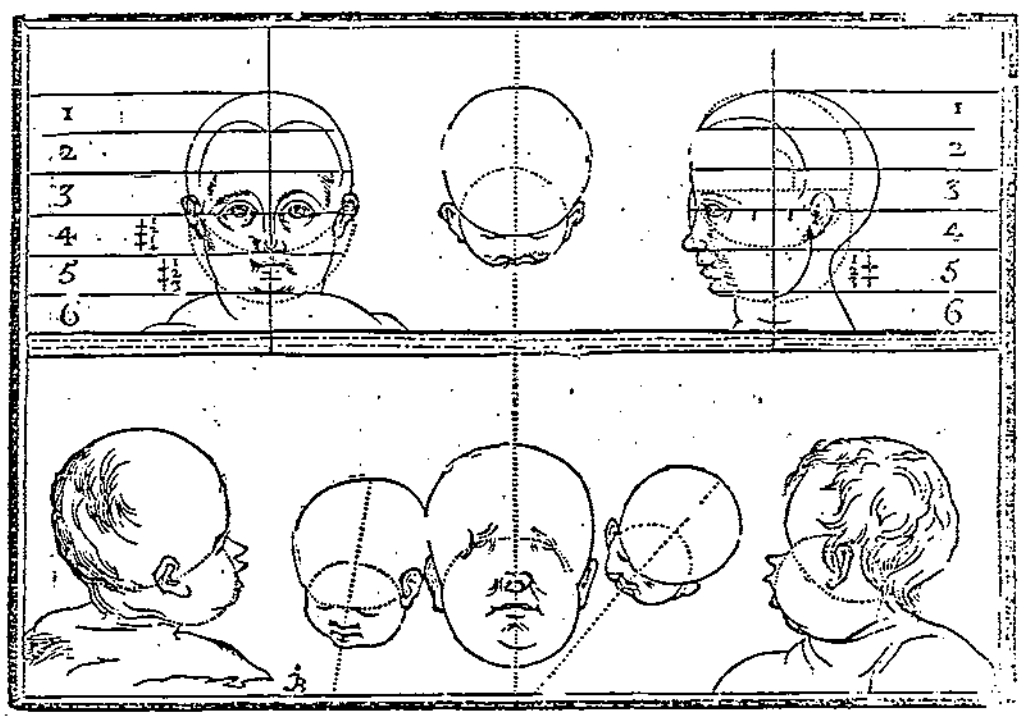
TEMA: Medida general del cuerpo para hacer medidas grandes.
AUTOR: Juan de Arfe y Villafañe.
CRONOLOGIA: 1585.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 838-839.
DESCRIPCION: Tipo Eab, Cb. Este dibujo del tratadista sevillano se relaciona con aquellos dibujos estereométricos de Durero.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1585), p. 44.





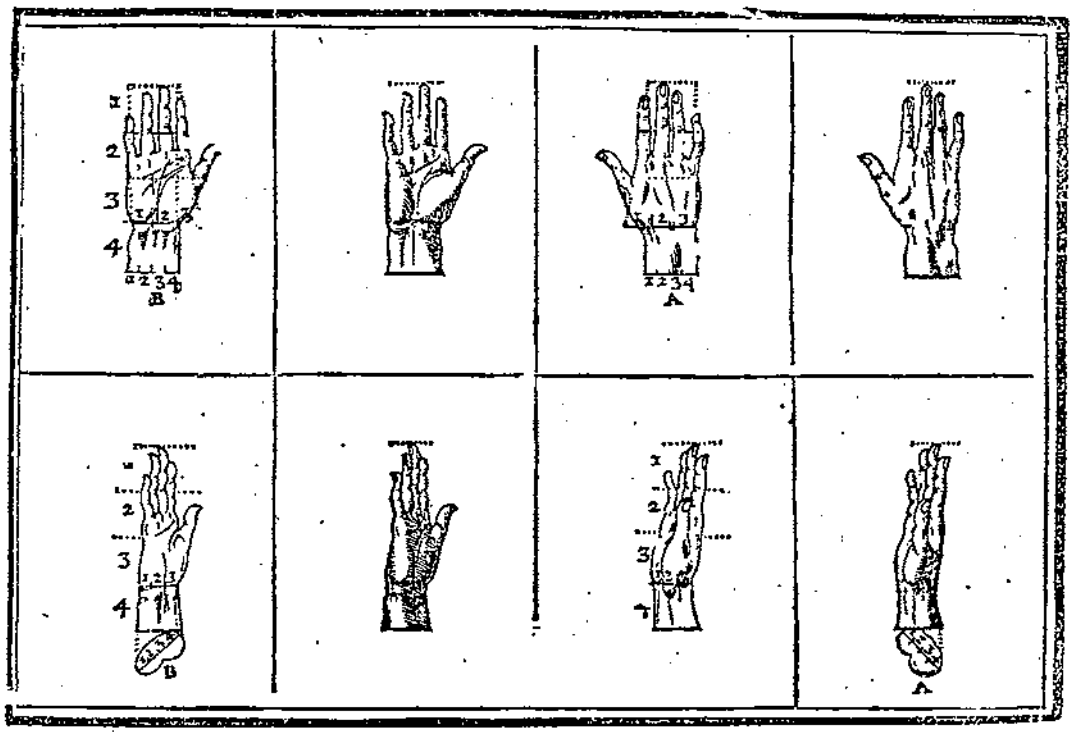
CCLII.

TEMA: Proporciones y medidas de la cabeza.
AUTOR: Jean Cousin.
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, pp. 13 y 15.



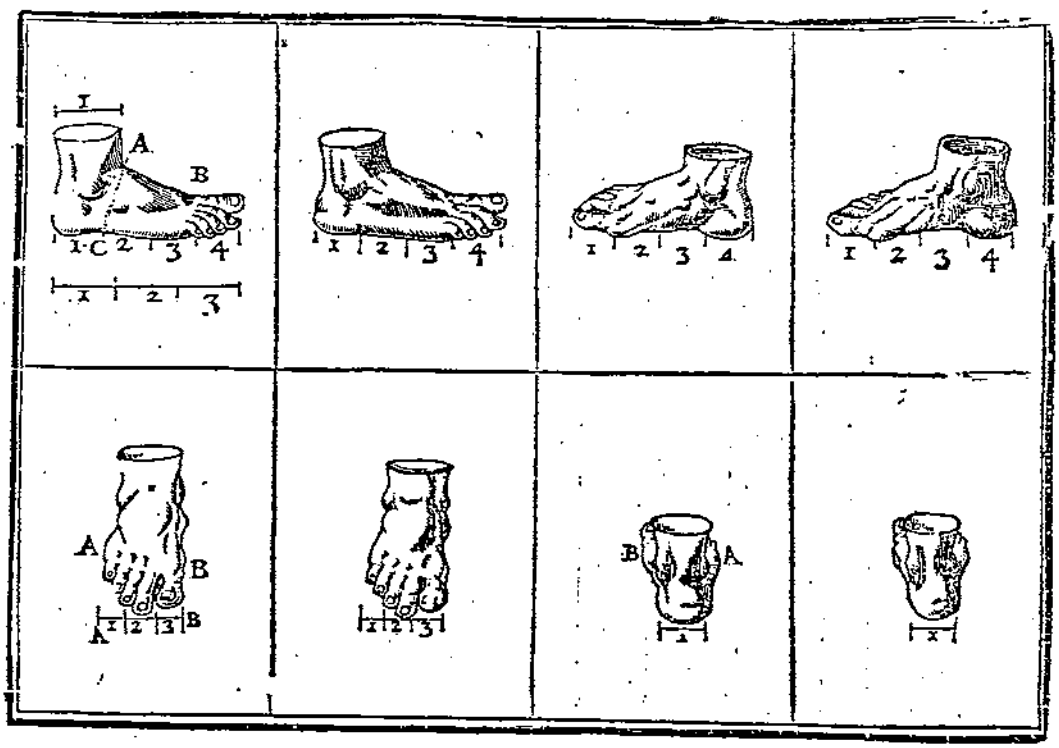
CCLIII.

TEMA: Proporciones y medidas de la cabeza del niño. Vista de frente y de perfil.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
DESCRIPCION: Tipo Ac, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII, 2.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 21.



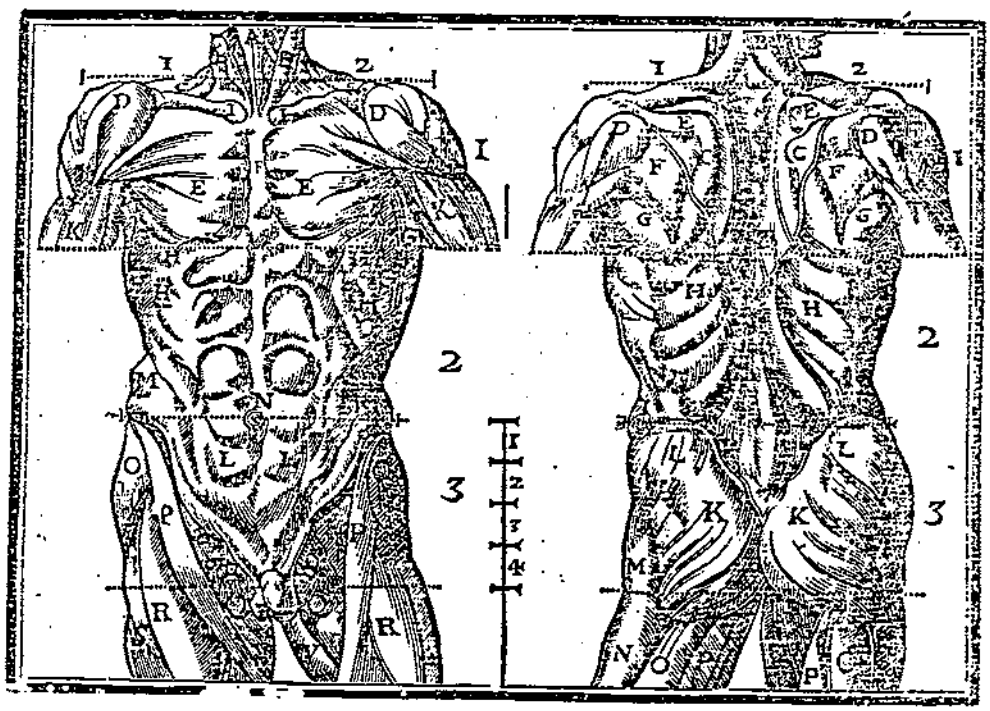
CCLIV.

TEMA: Proporciones y medidas de las manos. Vistas desde la cara interior, de la exterior y de lado.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velzaquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII, 3.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 23.



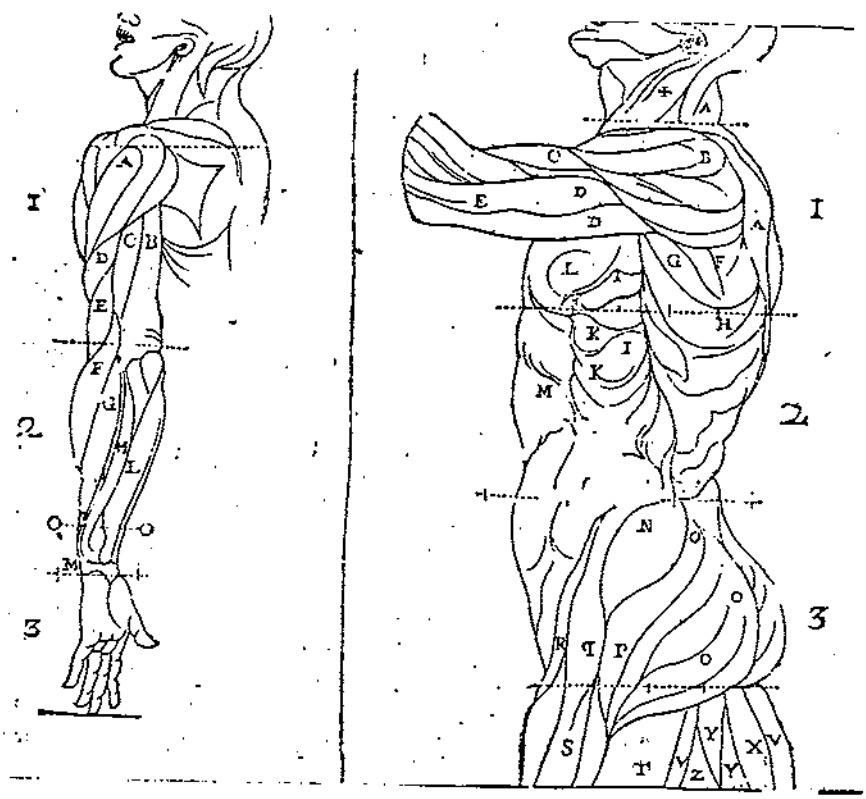
CCLV.

TEMA: Proporciones y medidas de los pies. Vistas desde la cara interior, exterior, por delante y por el talón.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII, 4.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 27.



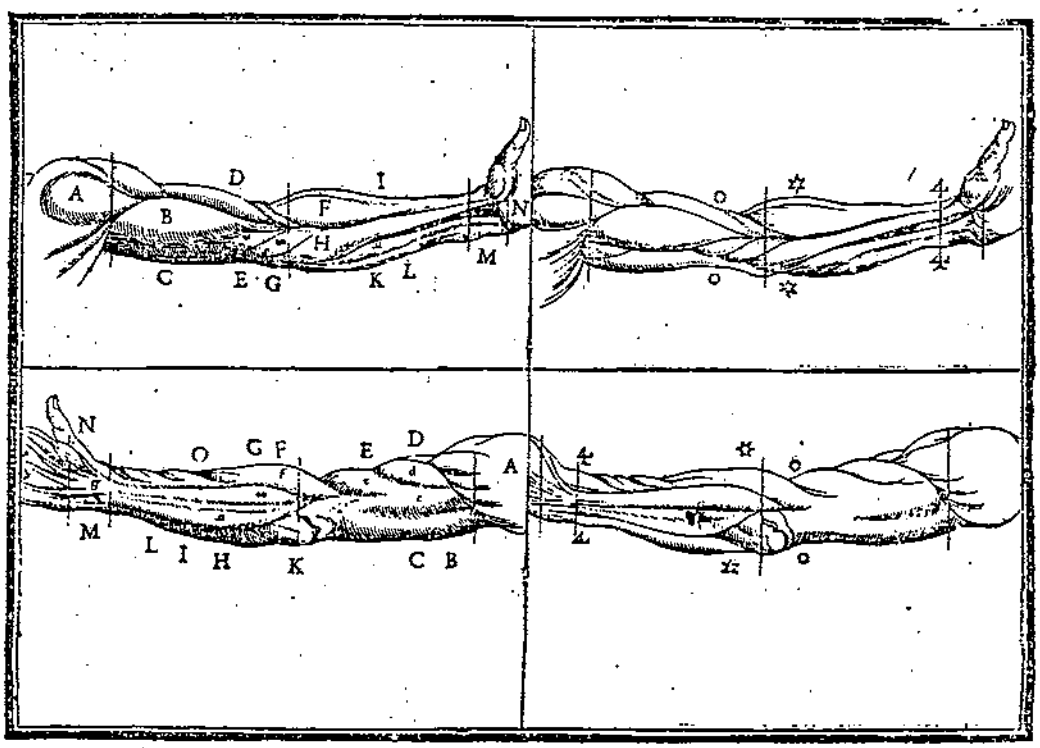
CCLVI.

TEMA: Proporciones y medidas del cuerpo humano, vistos por delante y por detrás, desde los hombros hasta los genitales.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII, 5.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 31.



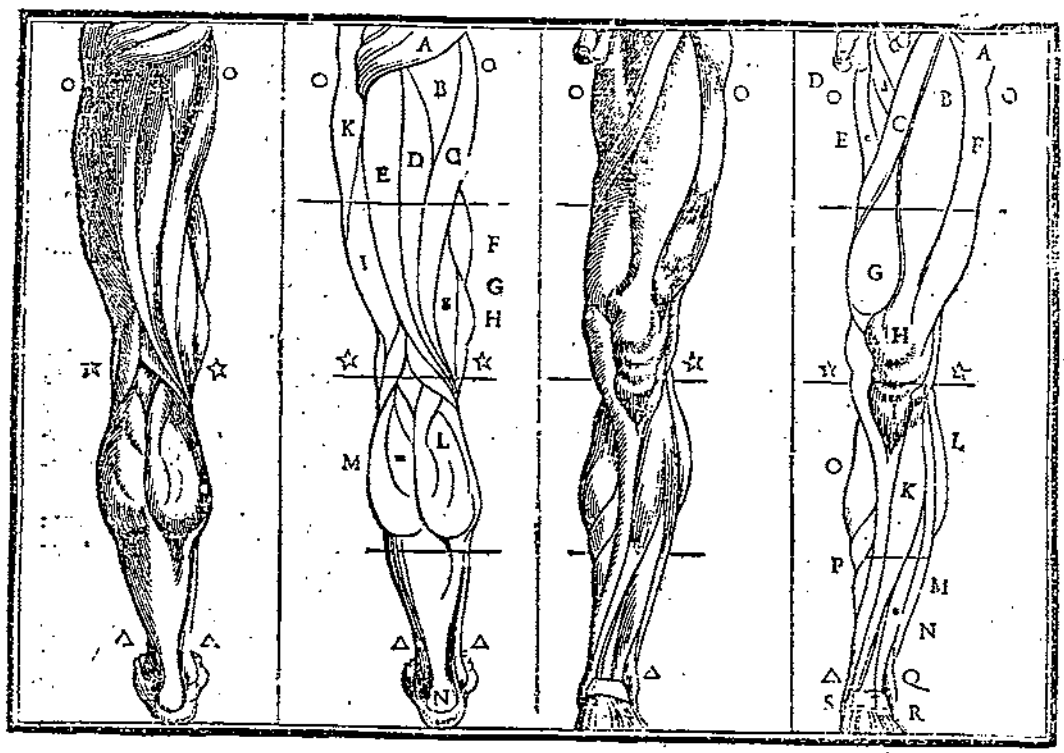
CCLVII.

TEMA: Particularidades del cuerpo humano visto de lado, y del brazo visto desde arriba.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb, D. *Vid. ap. nº* XVIII, 6.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 33.



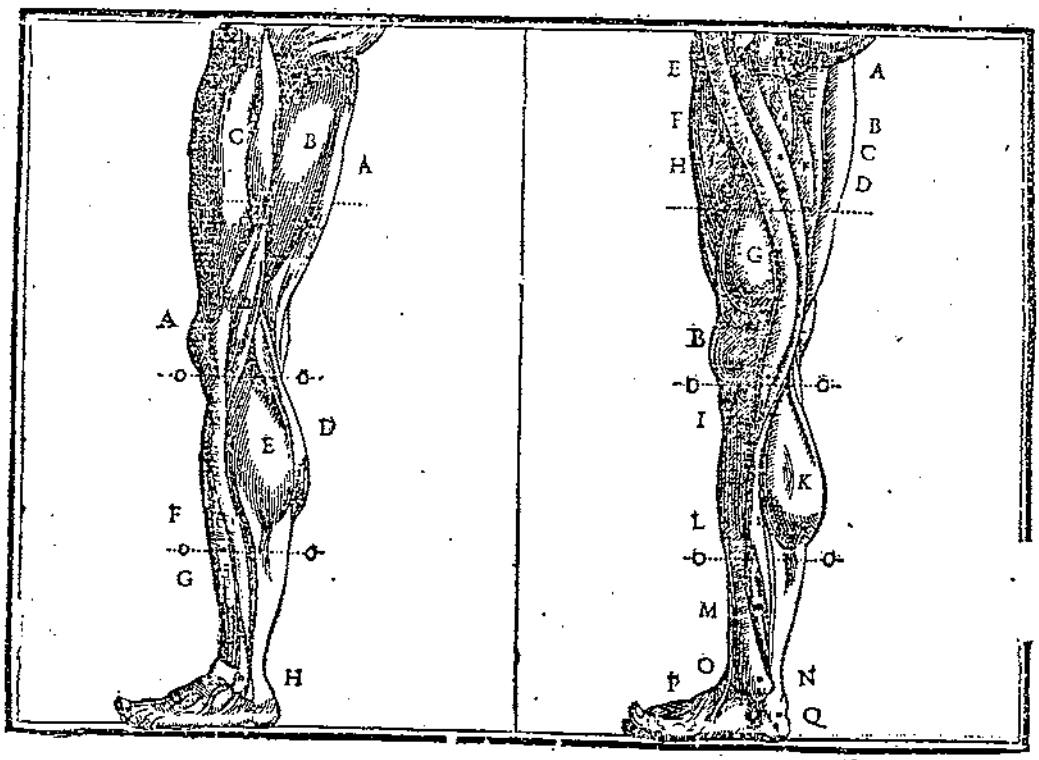
CCLVIII.

TEMA: Proporciones y medidas del brazo, visto por las caras interior y exterior.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: *Tipo Aa, Eb. Vid. ap. nº* XVIII, 7.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 35.



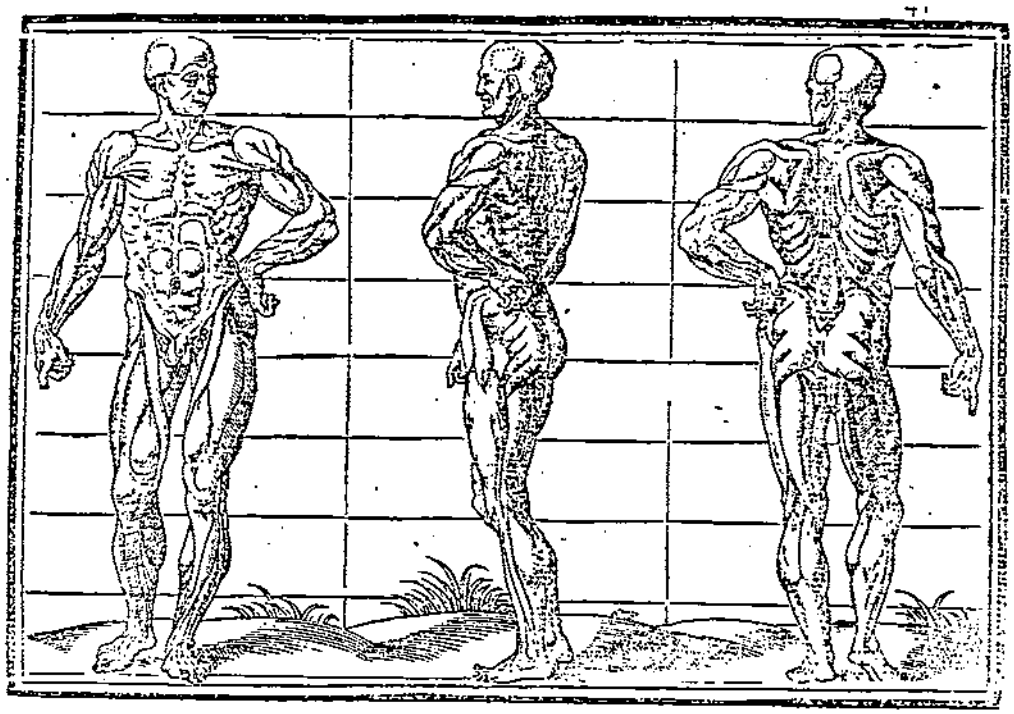
CCLIX.

TEMA: Proporciones y medidas de la pierna por delante y por detrás.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb, D. *Vid. ap.* nº XVIII, B.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 39.



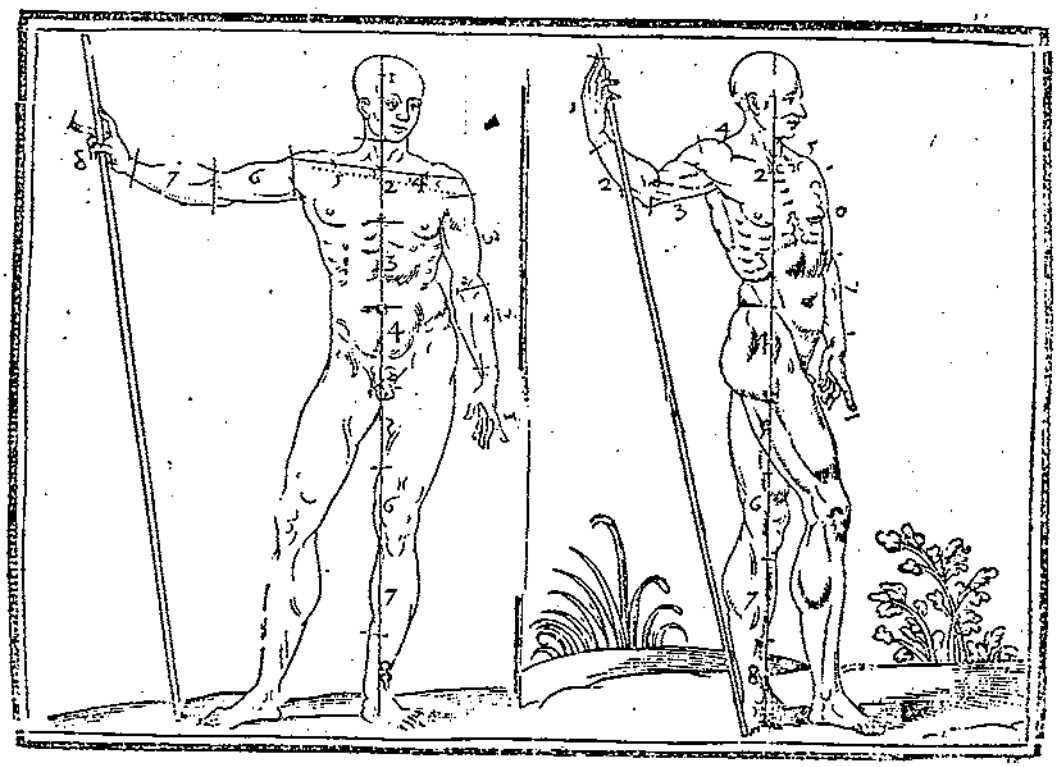
CCLX.

TEMA: Particularidades de la pierna vista desde la cara interior y exterior.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII, 9.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 41.



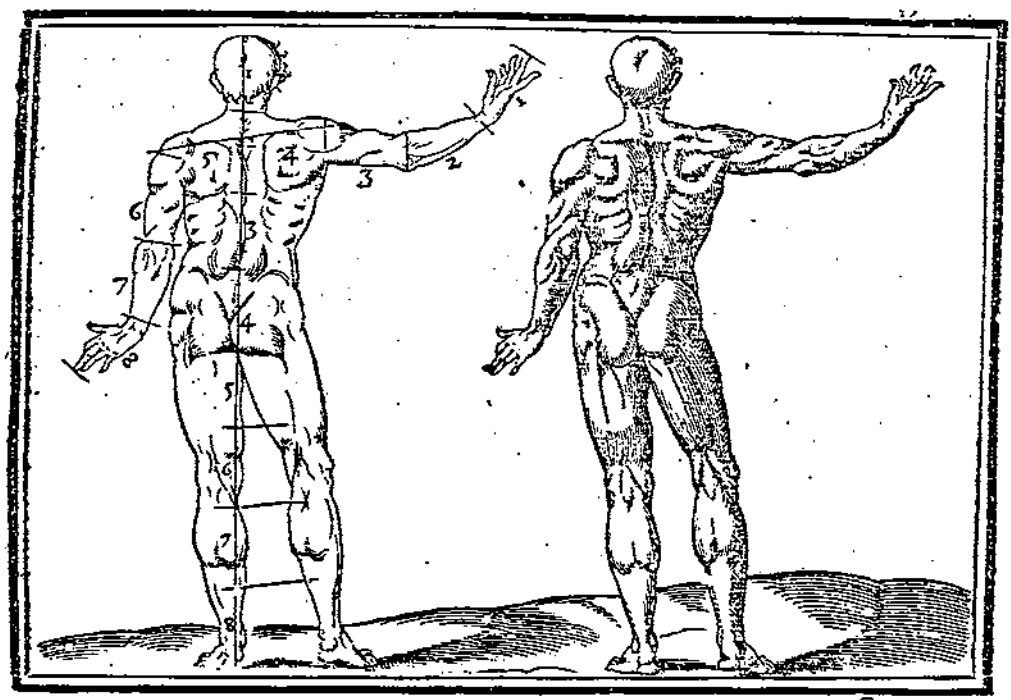
CCLXI.

TEMA: Figuras enteras anatómicas del cuerpo humano. Vista de frente, perfil, y por detrás.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb, D. *Vid. ap. nº* XVIII, 10.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 45.



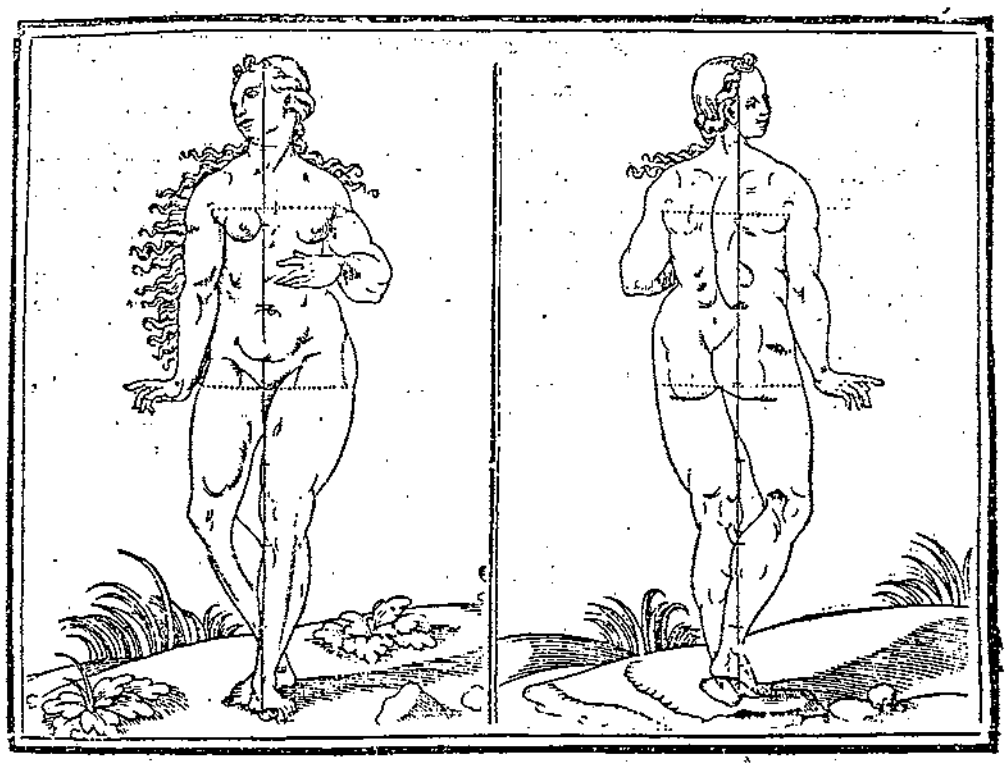
CCLXII.

TEMA: Particularidades y medidas de la figura entera del hombre cubierto por su piel, visto de frente y de lado.
AUTOR: Jean Cousin (1522-1594).
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII, 10.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 47.



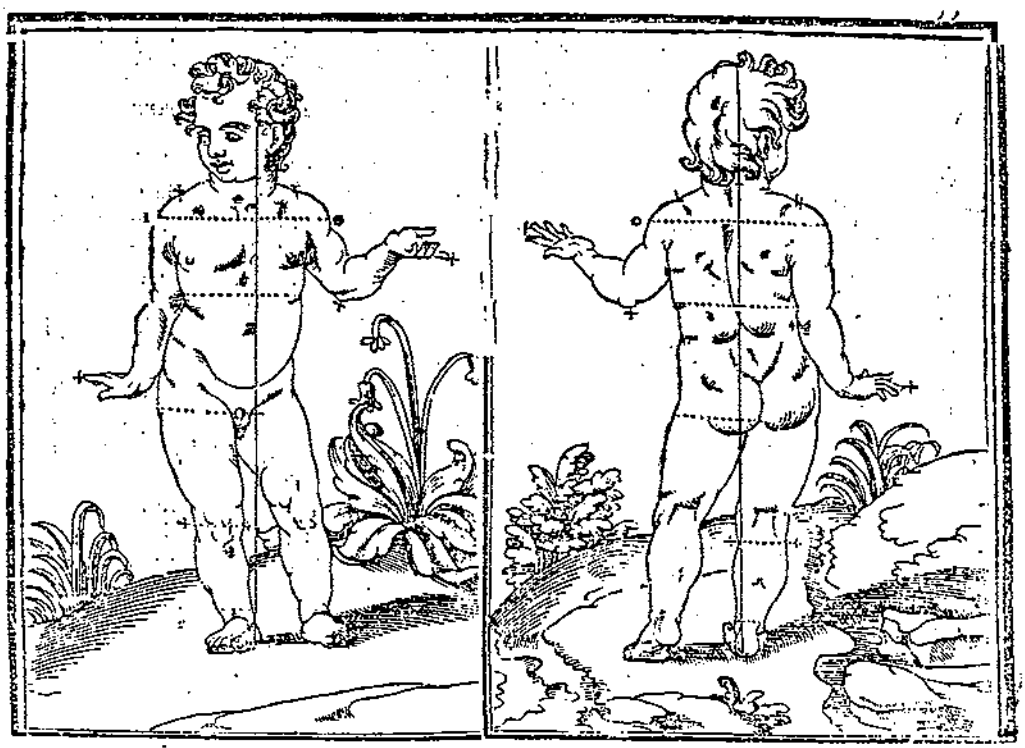
CCLXIII.

TEMA: Figura de hombre visto por detrás con sus medidas.
AUTOR: Jean Cousin.
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII, 12.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 49.



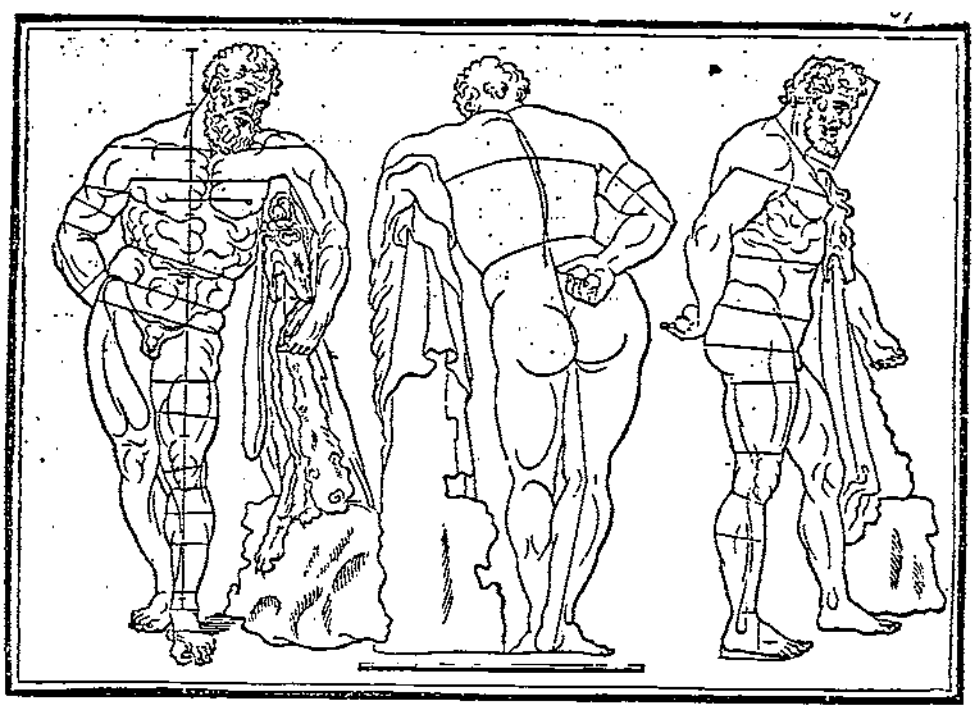
CCLXIV.

TEMA: Proporciones y medidas de la mujer vista de frente y por detrás.
AUTOR: Jean Cousin.
CRONOLOGIA: S. XVI:.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
DESCRIPCION: Tipo Aa, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII, 13.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 51.



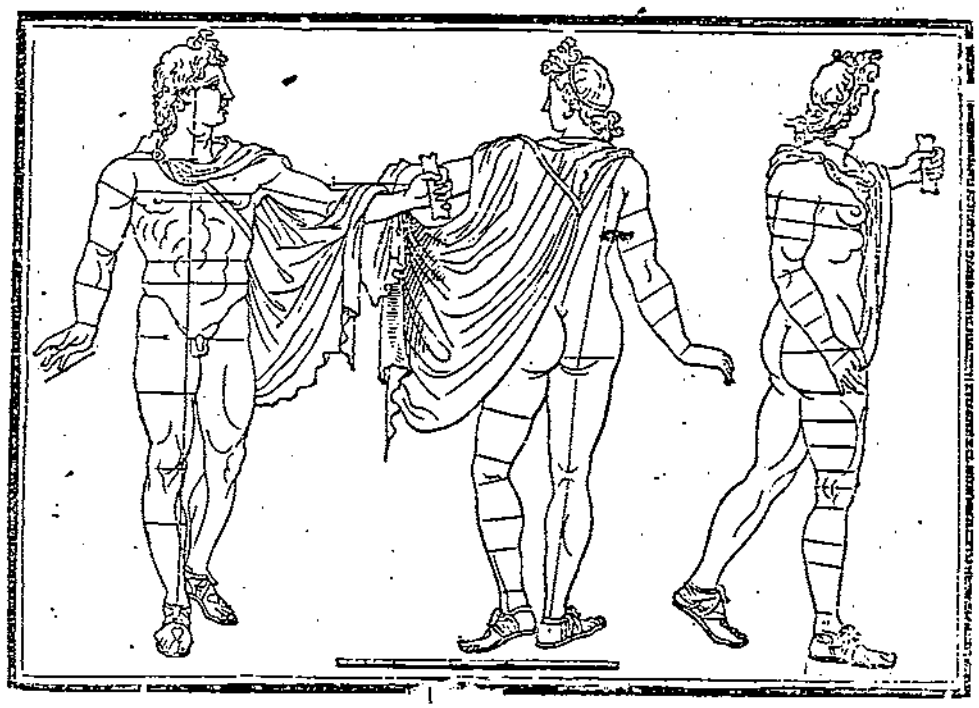
CCLXV.

TEMA: Proporción y medida del niño visto de frente y por detrás.
AUTOR: Jean Cousin.
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
DESCRIPCION: Tipo Aa, Eb. *Vid. ap. nº* XVIII, 15.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 55.



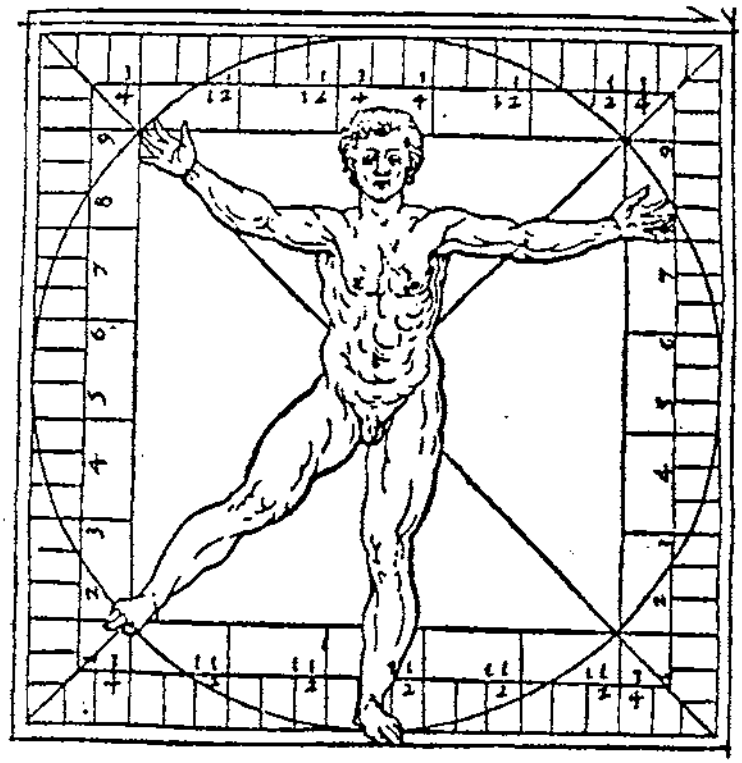
CCLXVI.

TEMA: Proporción de la figura de Hércules que se encuentra en el Palacio Farnesio de Roma, medida tanto en altura como en anchura, vista por delante, por detrás y de la lado.
AUTOR: Jean Cousin.
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 67.



CCL XVII.

TEMA: Proporción de la figura de Apolo, medida en anchura y altura, vista de frente, por detrás y lateralmente.
AUTOR: Jean Cousin.
CRONOLOGIA: S. XVI.
LOCALIZACION: Biblioteca Diego Velazquez, Madrid, sign. 475/3.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: COUSIN, p. 69.

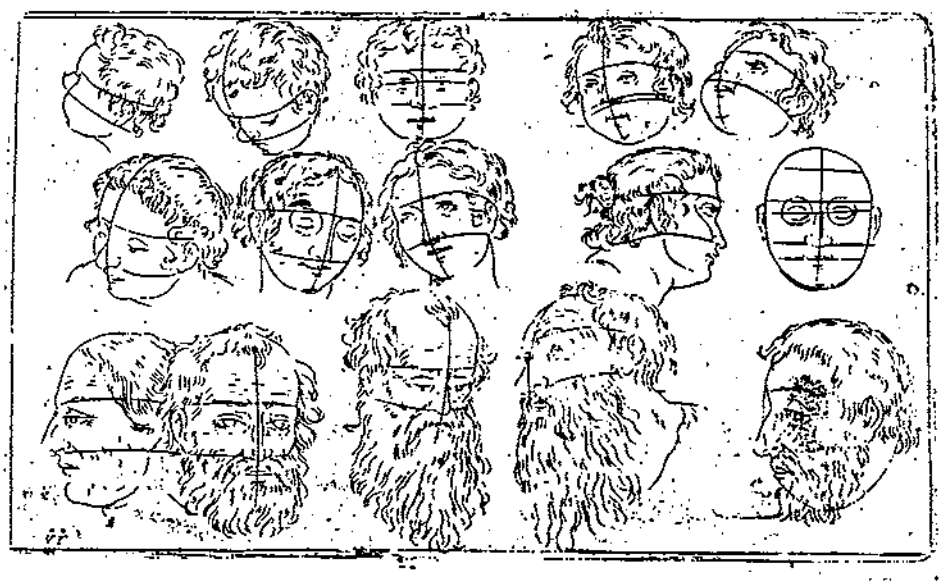


CCLXVIII.

TEMA: Hombre vitruviano.
AUTOR: Vincenzo Scamozzi.
CRONOLOGIA: 1615.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ca.
BIBLIOGRAFIA: SCAMOZZI, V.: *Idea del'architettura universale*, Venecia, 1615; CLARK, p. 213.

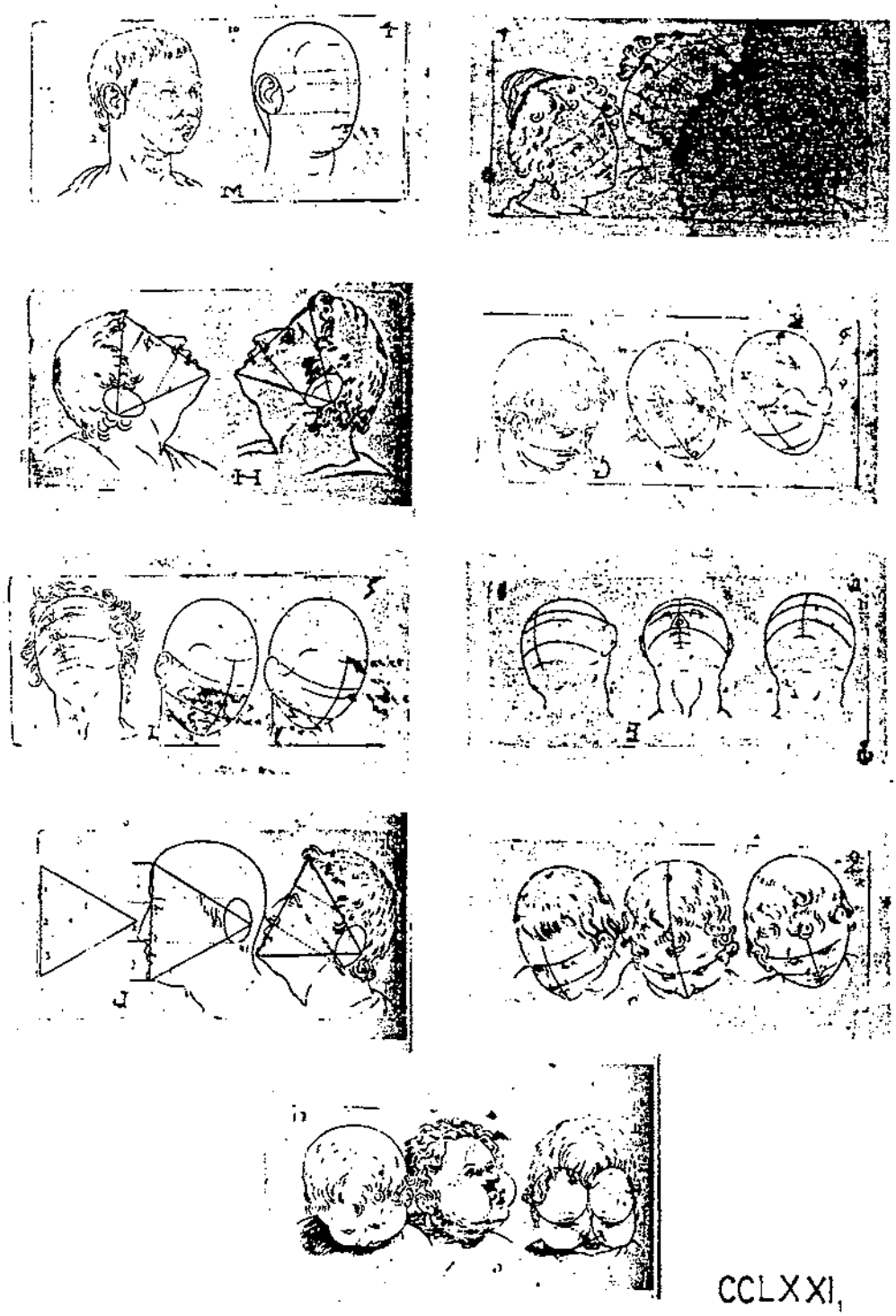
CCLXIX.

TEMA: Microcosmos.
AUTOR: Robert Fludd.
CRONOLOGIA: 1617.
LOCALIZACION: Biblioteca de la antigua Facultad de Medicina de París.
OBSERVACIONES: Tipo B.
BIBLIOGRAFIA: FLUDD, R.: *Utriusque Cosmi metaphisica, phisica atque technica historica*, Oppenheim, 1617; VVAA (1991, I), p. 108.



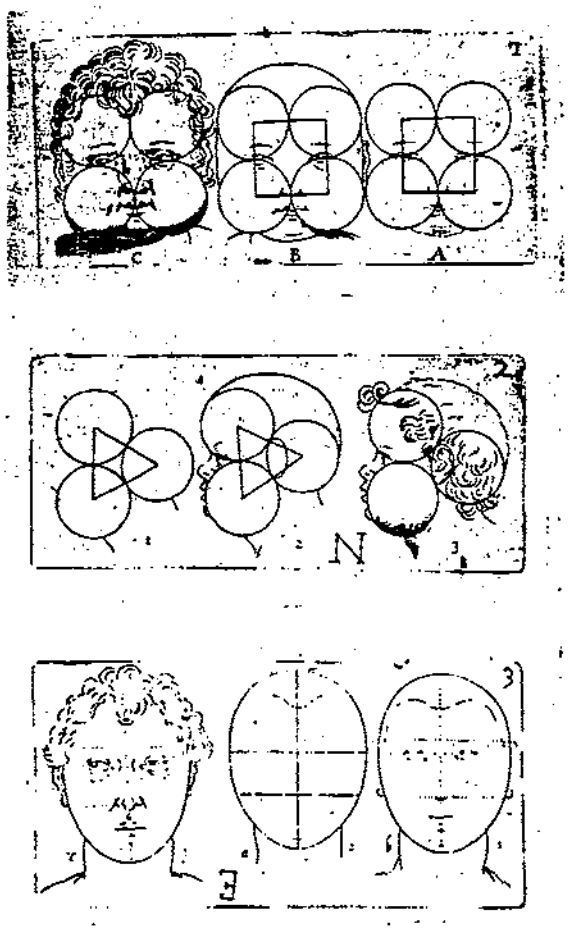
CCLXX.

TEMA: Proporciones de cabezas de niño, adulto y anciano.
AUTOR: Pedro de Villafranca y Malagón.
CRONOLOGIA: 1637.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb.
BIBLIOGRAFIA: VVAA (1989, III), p. 177; CHECA (1987), p. 322.



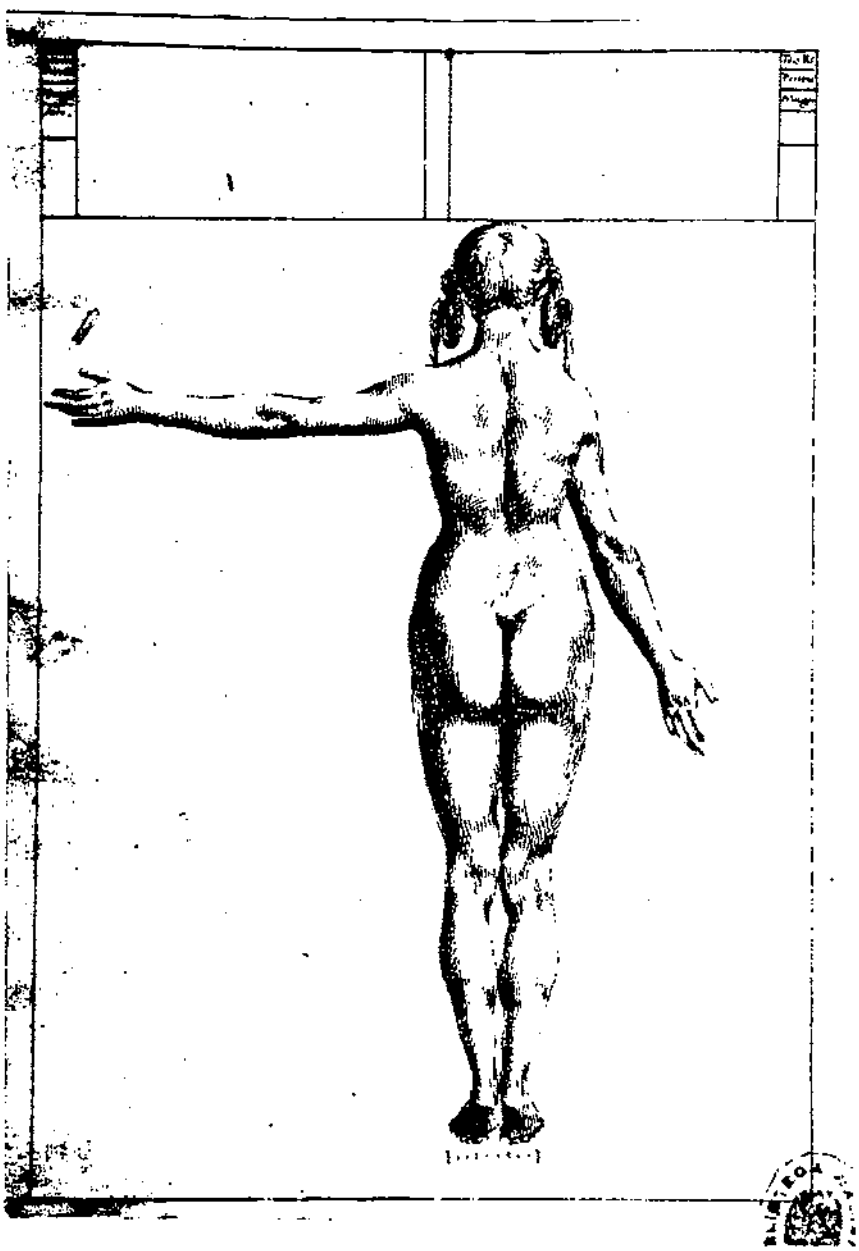
CCLXXI

TEMA: Proporciones del rostro.
AUTOR: Pedro de Villafranca y Malagón.
CRONOLOGIA: 1637.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb, Cc. La construcción de las cabezas nos recuerdan el esquema medieval de Villard de Honnecourt e igualmente al esquema de cabeza de Luca Pacioli.
BIBLIOGRAFIA: VVAA (1989, III), p. 177; CHECA (1987), p. 322.



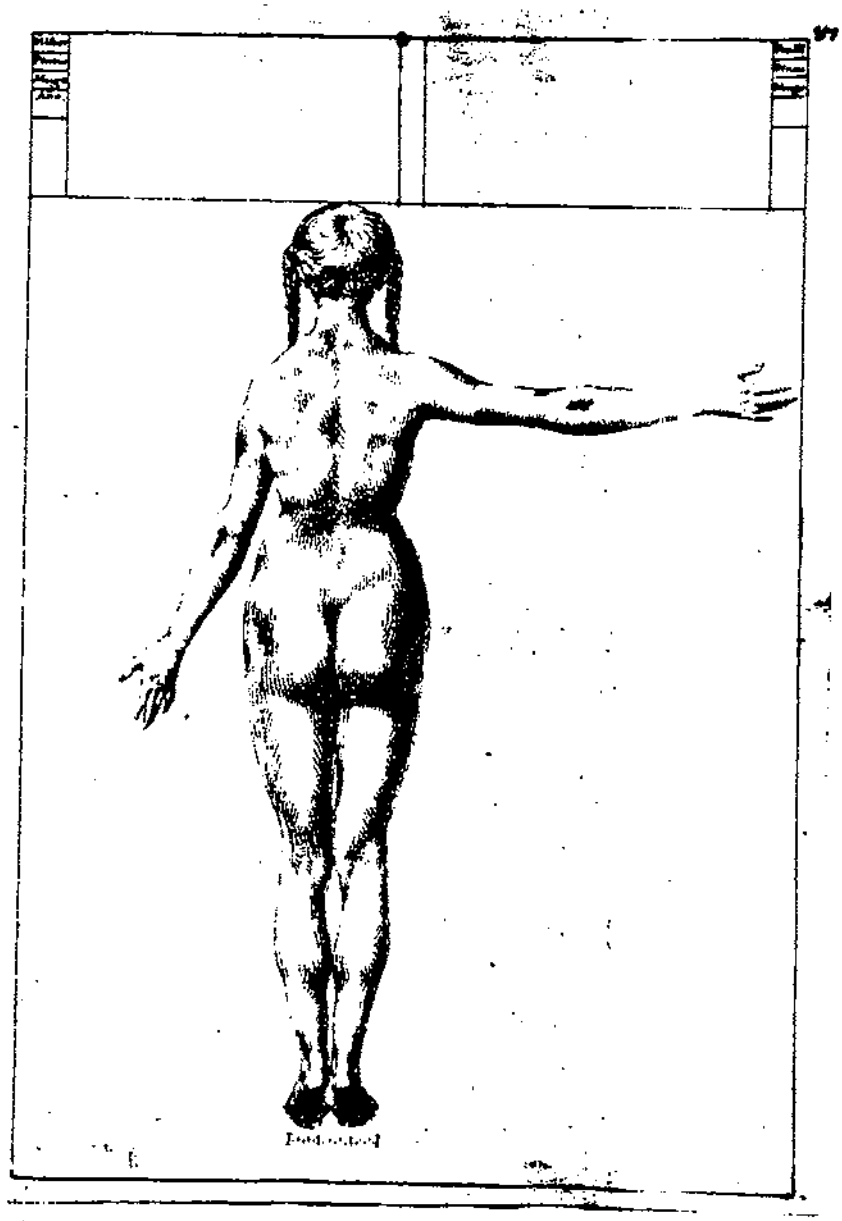
CCLXXII.

TEMA: Proporciones y esquematización geométrica del rostro.
AUTOR: Pedro de Villafranca y Malagón.
CRONOLOGIA: 1637.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ab, Eb, Dc. El autor utiliza la geometría como apoyo para la construcción de la figura.
BIBLIOGRAFIA: CHECA (1987), p. 324.



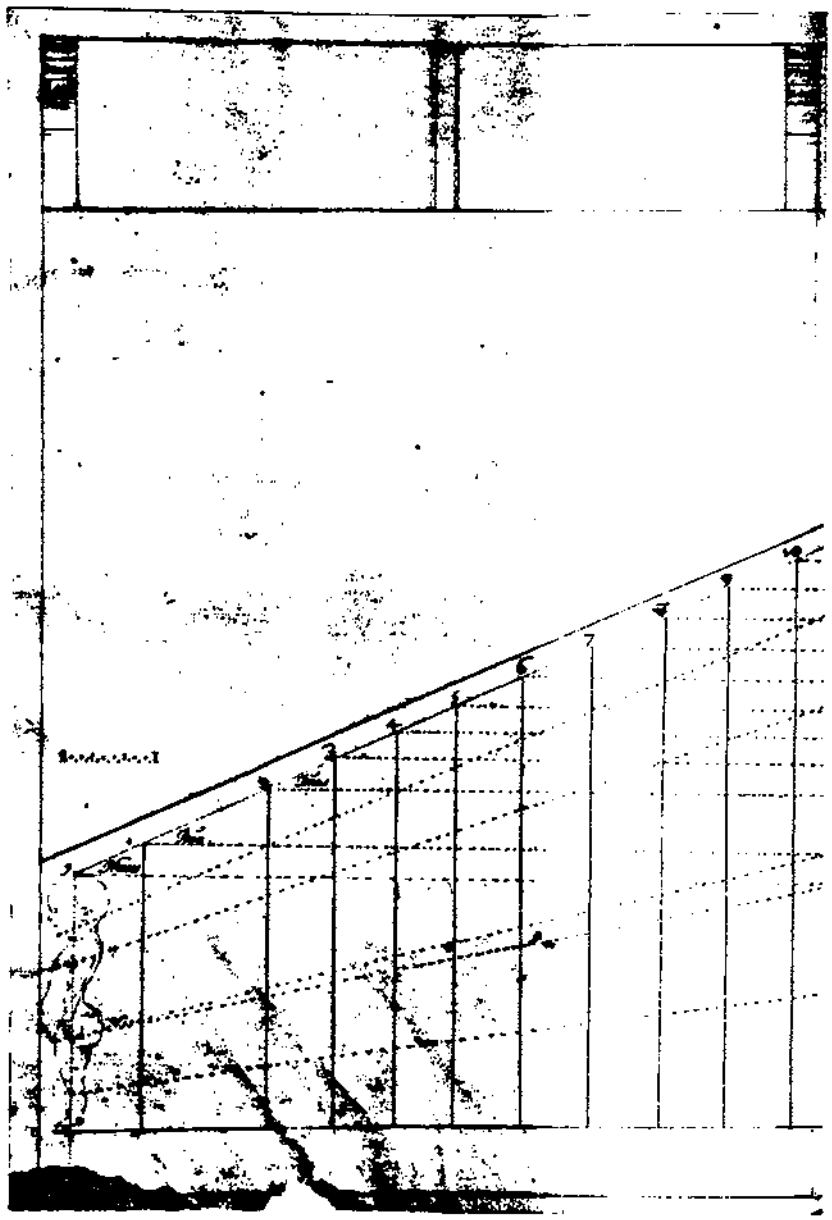
CCLXXIII.

TEMA: Cuerpo de mujer V. Vista posterior.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1)
OBSERVACIONES: Tipo Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, lám. CII.



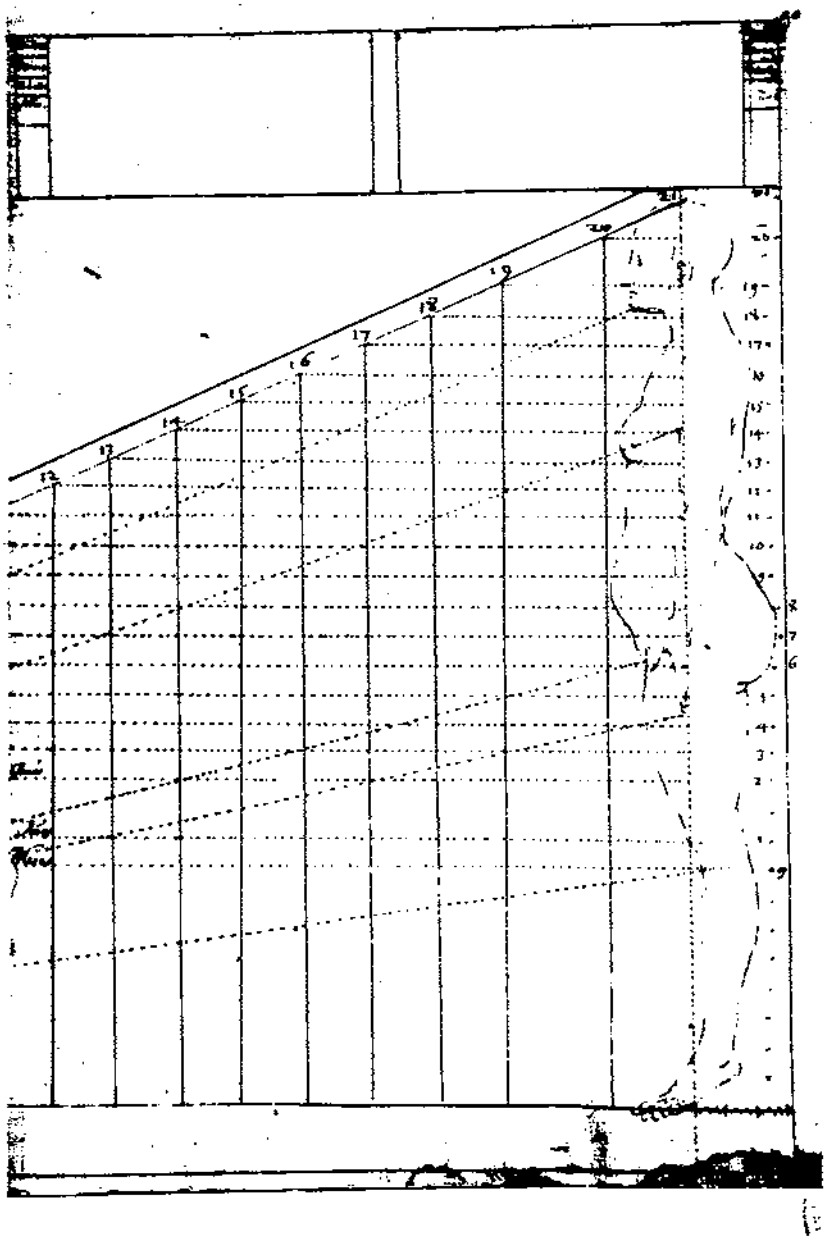
CCLXXIV.

TEMA: Cuerpo de mujer VI. Vista posterior.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1)
OBSERVACIONES: Tipo Ca Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, lám. CII.



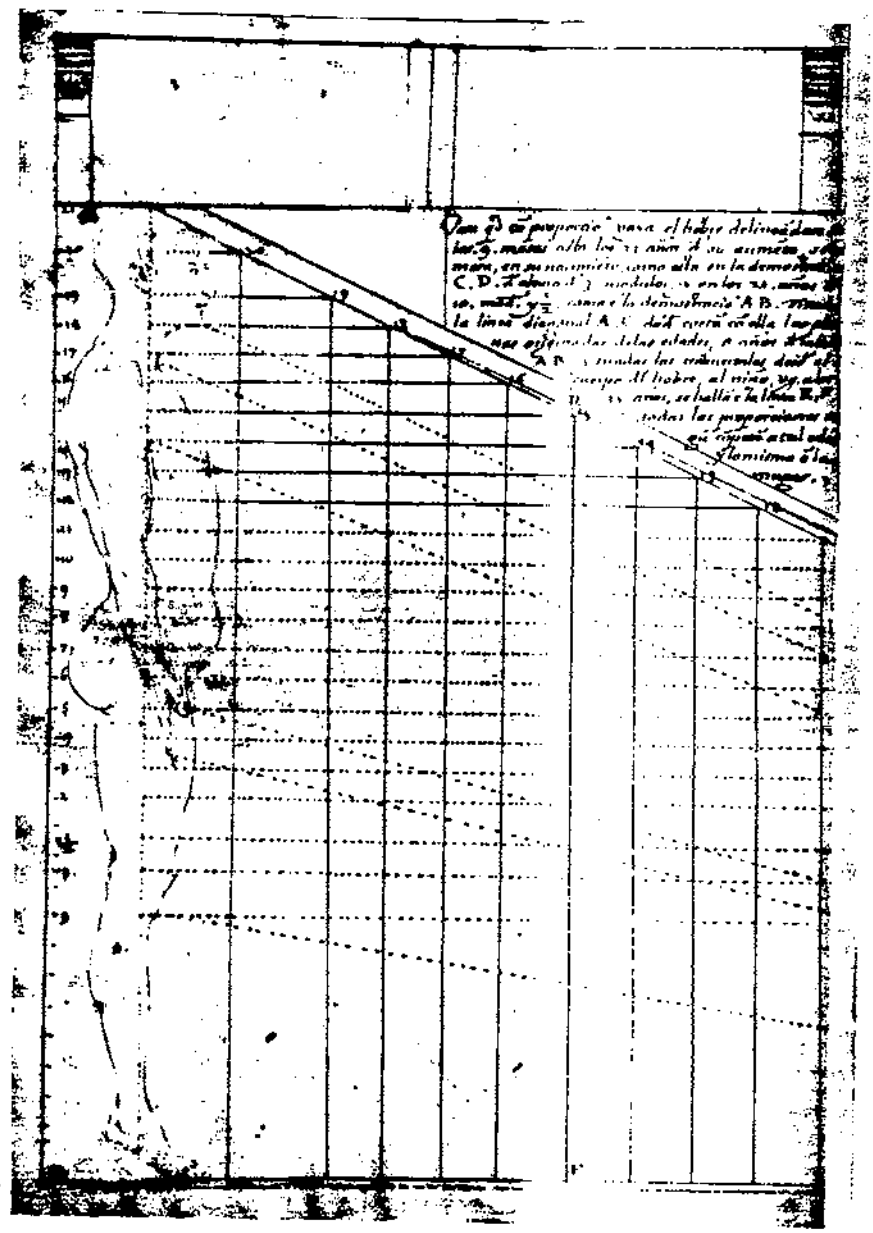
CCLXXV.

TEMA: Relación entre la edad y el cuerpo humano Ia.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, lám CVI.



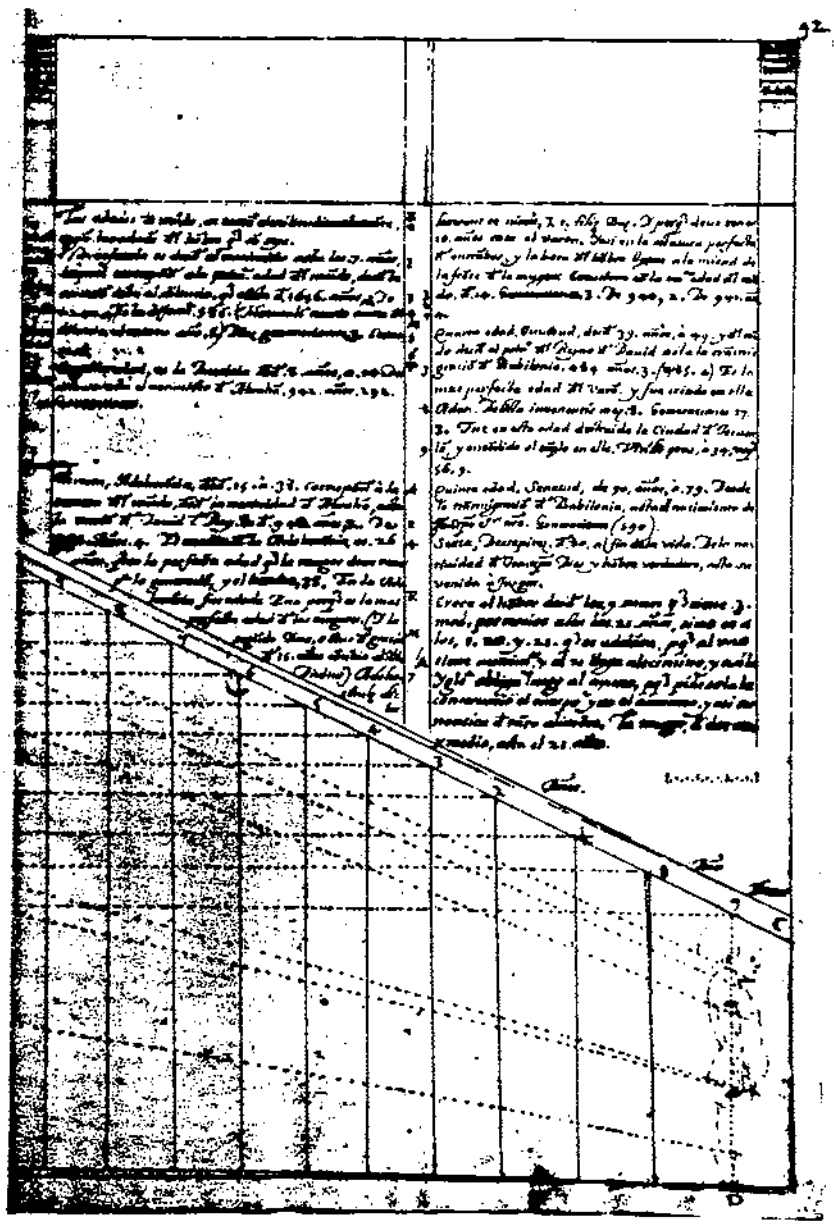
CCLXXVI.

TEMA: Relación entre la edad y el cuerpo Ib.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, lám. CVII.



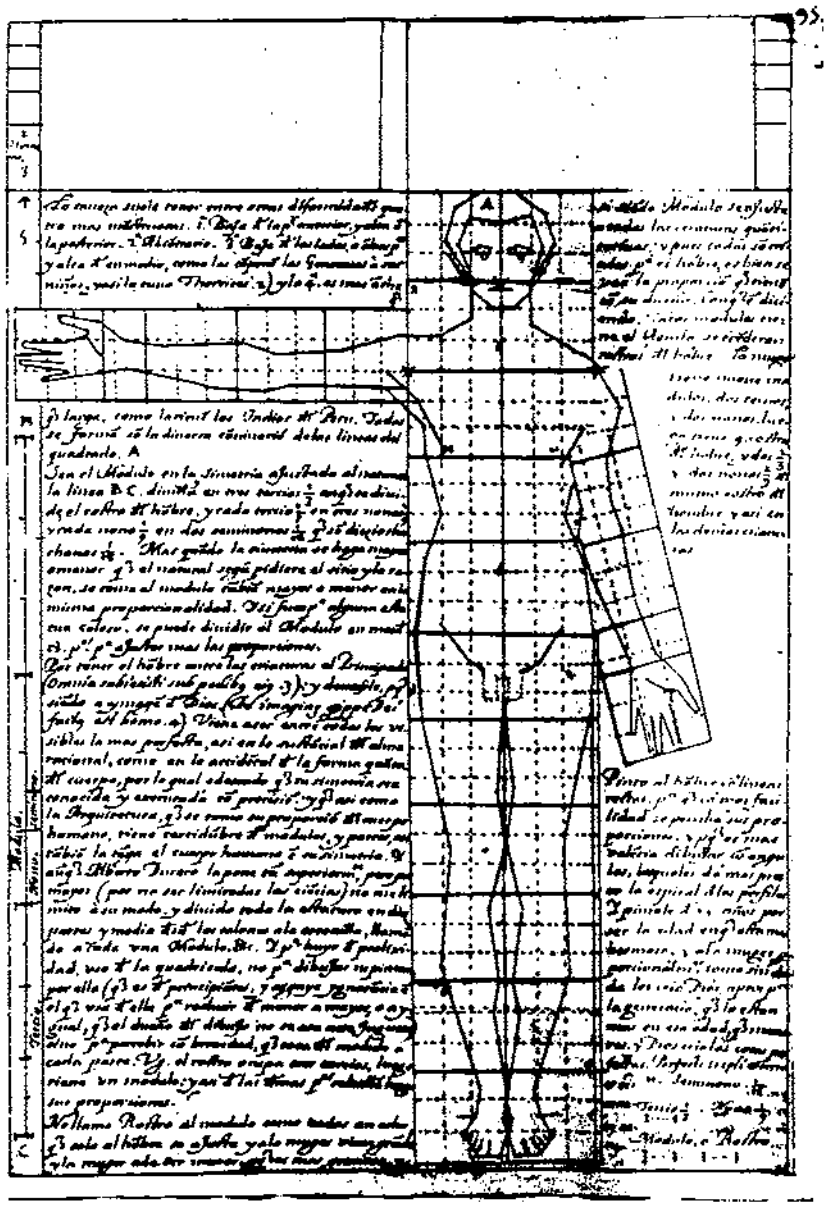
CCLXXVII.

TEMA: Relación entre la edad y el cuerpo humano IIa.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Con respecto a este dibujo, el Ricci señala: "Para que con proporción vaya el hombre delineándose desde los nueves meses hasta los veintiún años de su aumento se formará en su nacimiento como está en la demostración CD de altura de tres módulos y en los veintiún años de diez módulos y medio como en la demostración AB. Tirada la línea diaginal AC, donde cortan con ella con las planas originadas de las edades o años de la línea AB, y tiradas las transversales desde el cuerpo del hombre al niño, varbi gracia, a los quince años, se hallan en la línea EF todas las proporciones según competen a tal edad y lo mismo en la mujer.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, lám. CVIII.



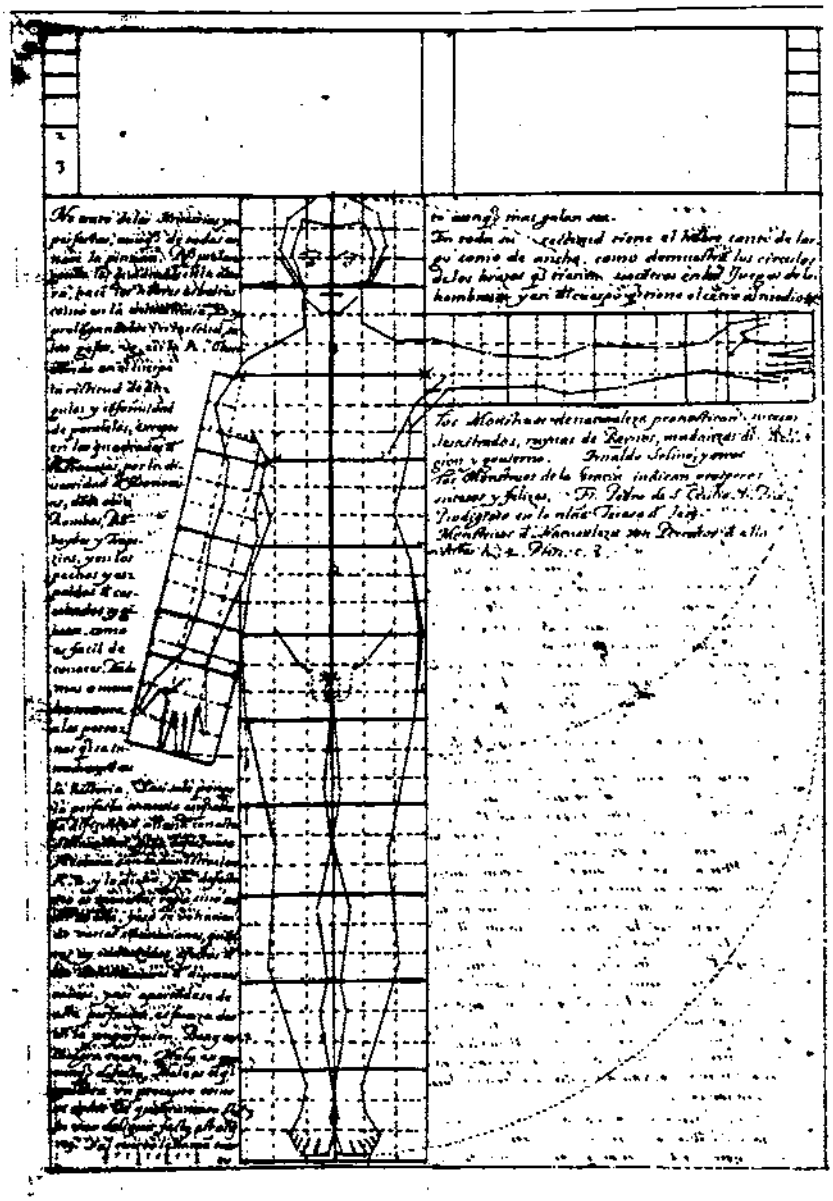
CCLXXVIII.

TEMA: Relación entre la edad y el cuerpo humano IIb.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid.* lám. anterior.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CIX.



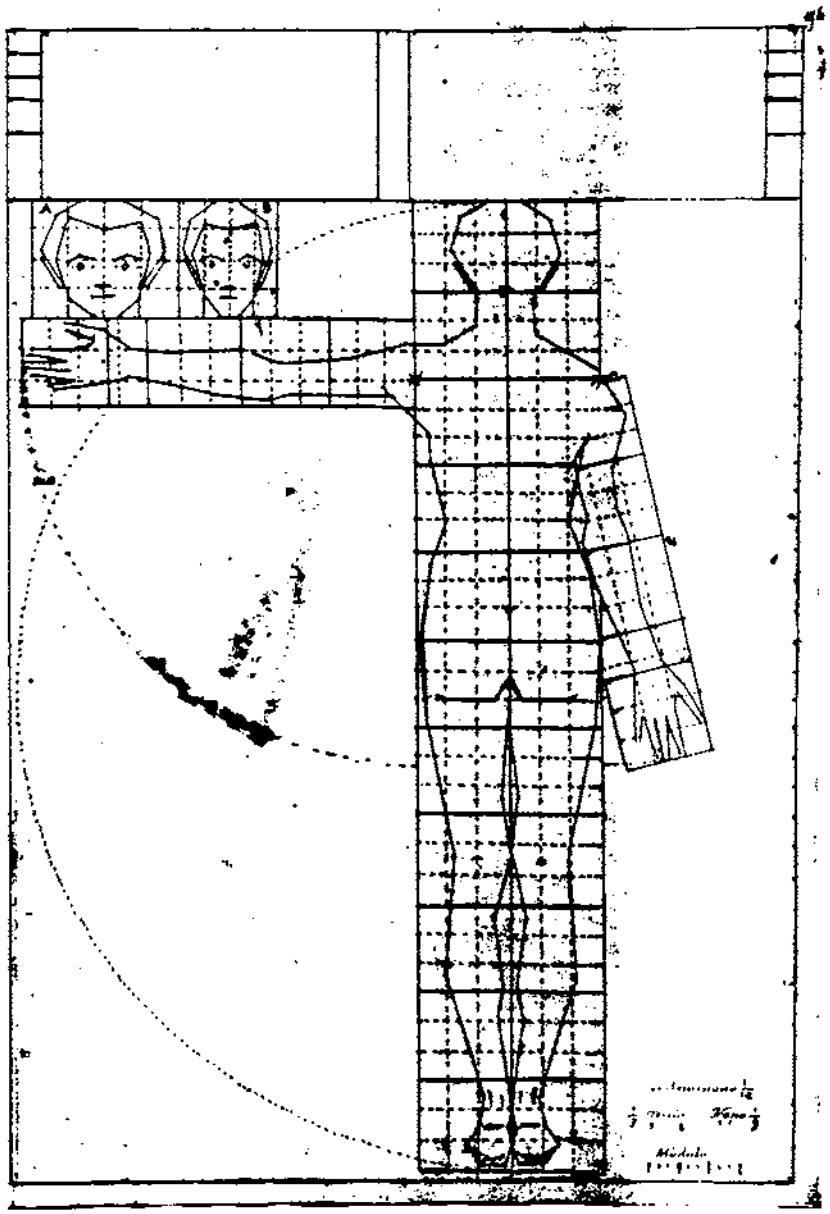
CCLXXIX.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista frontal I.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb. El texto que lo acompaña dice: "...Sea el módulo en la Simetría ajustada al natural la línea BC dividida en tres tercios en que se divide el rostro del hombre y cada tercio en tres nonos y cada nono en dos seminonos que son dieciochavos..."
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXIII.



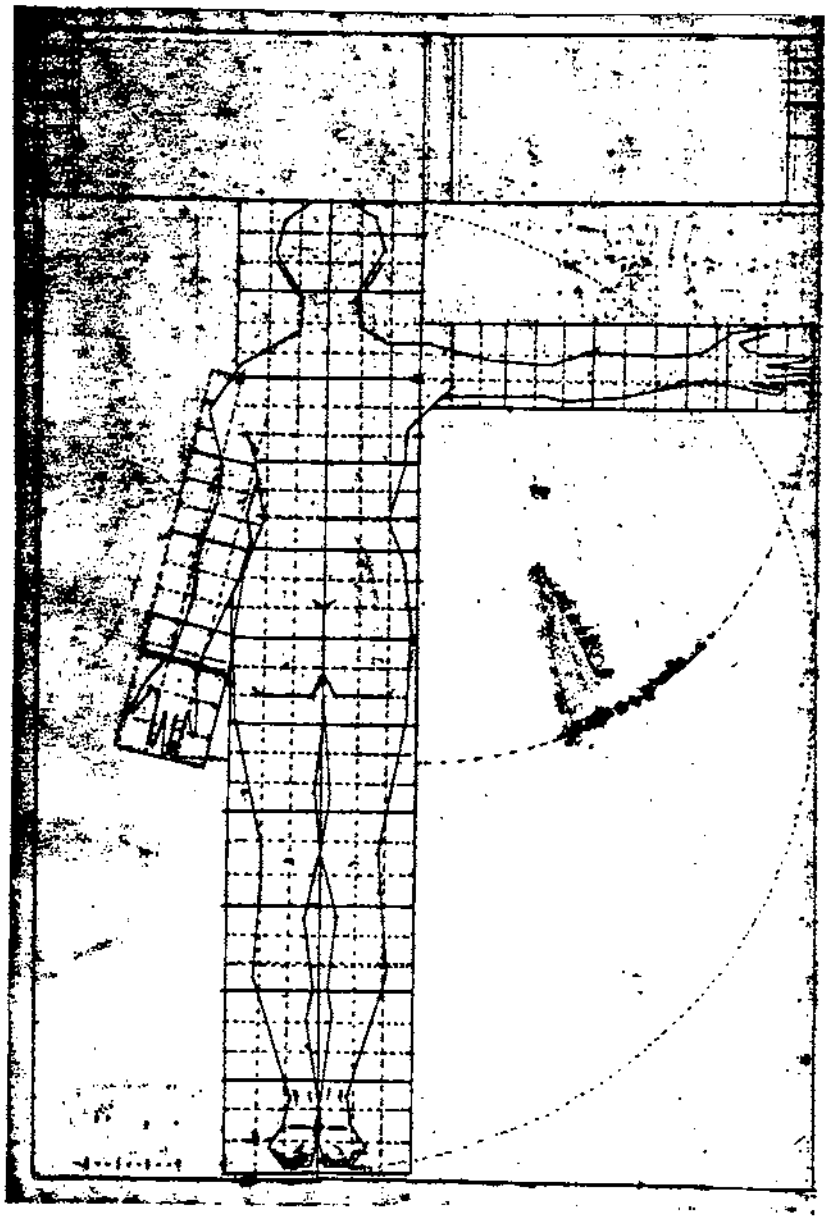
CCLXXX.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista frontal II.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb. Parte del texto que lo acompaña dice: "No trato de la simetrías imperfectas, aunque todas conoce la pintura. Porque prolongando los cuadrados en la altura, hacen los hombres esbeltos como en la demostración B, y prolongándolos en latitud salen gofos, verbigracia en la A. Observando en el cuerpo la rectitud de ángulos y conformidad de paralelos, excepto en los cuadrados de las cabezas, por la diversidad de fisionomías, donde abrá Rombos, Romboydes y Trapezias, y en los pechos y espaldas de corcobados y gibosos, como es fácil de conocer..."
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXIV.



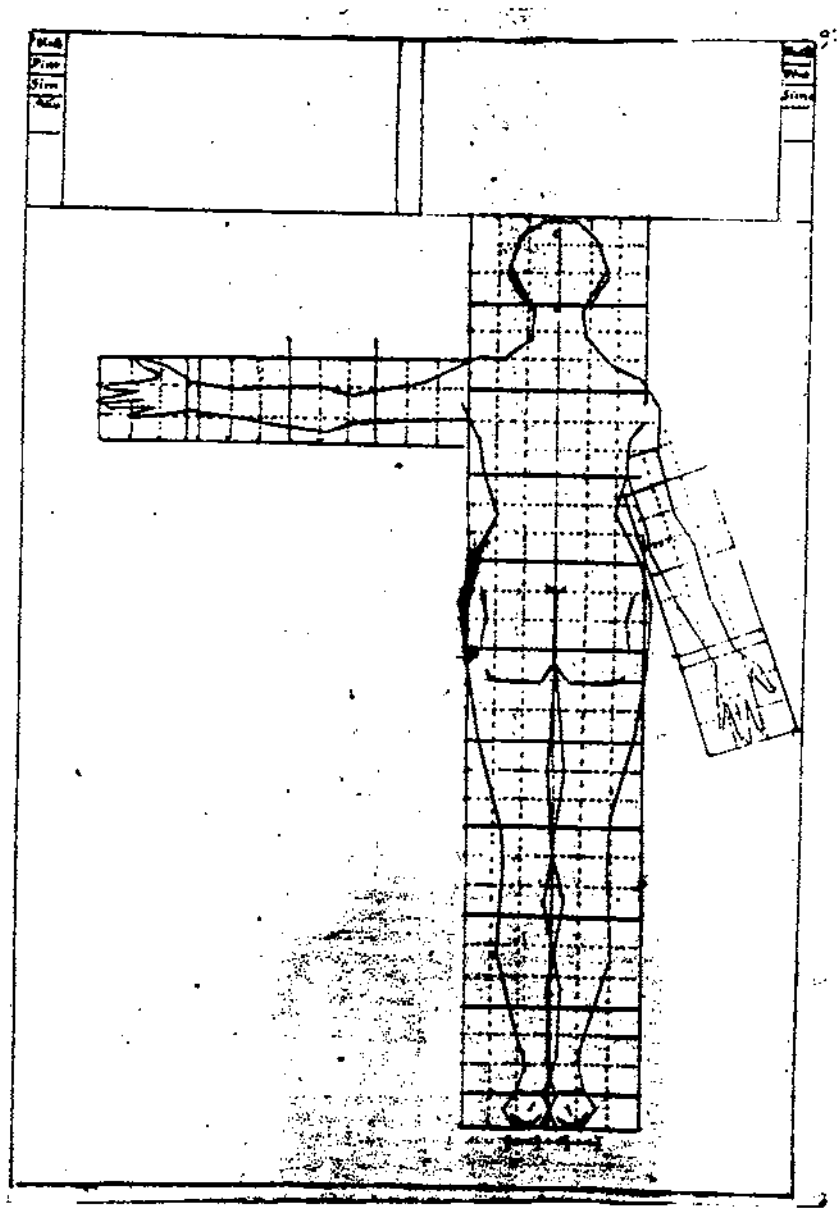
CCLXXXI.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista dorsal I.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXV.



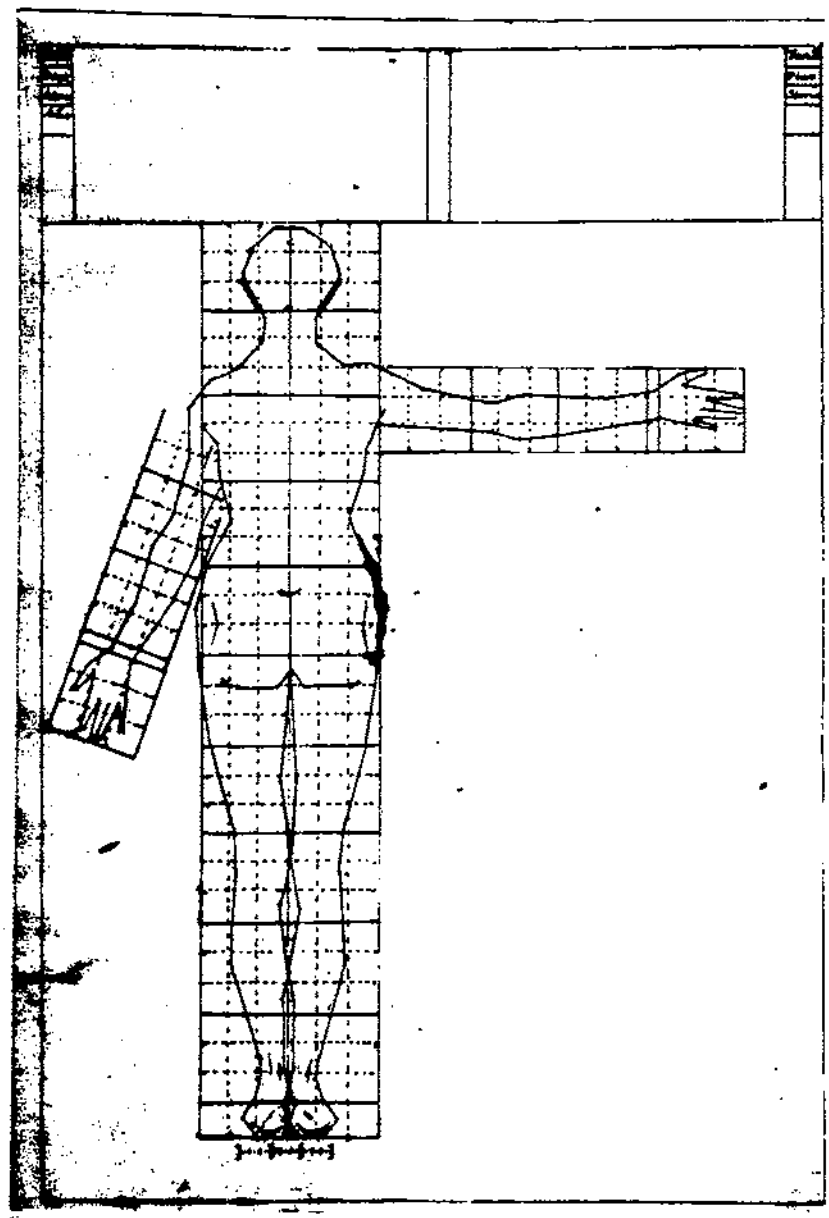
CCLXXXII.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista dorsal II.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXVI.



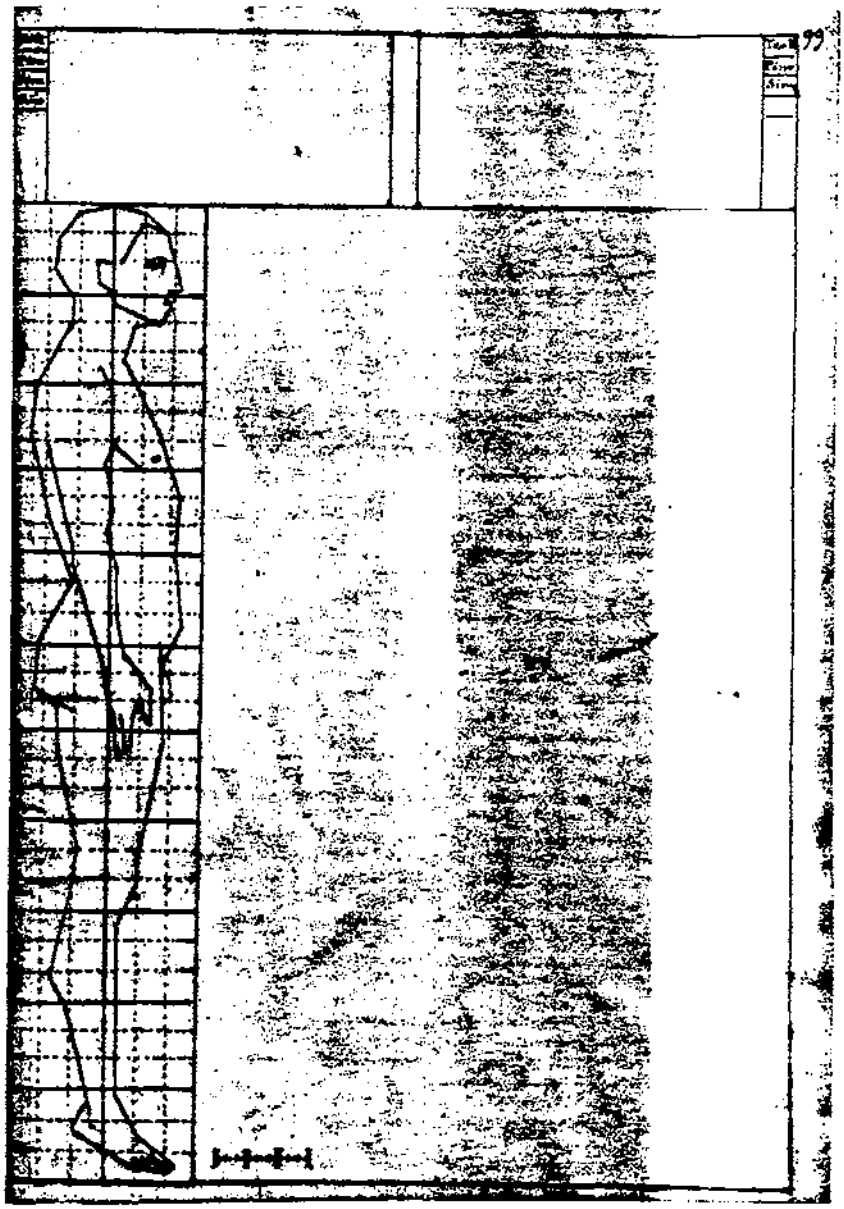
CCLXXXIII.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista dorsal III.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXVII.



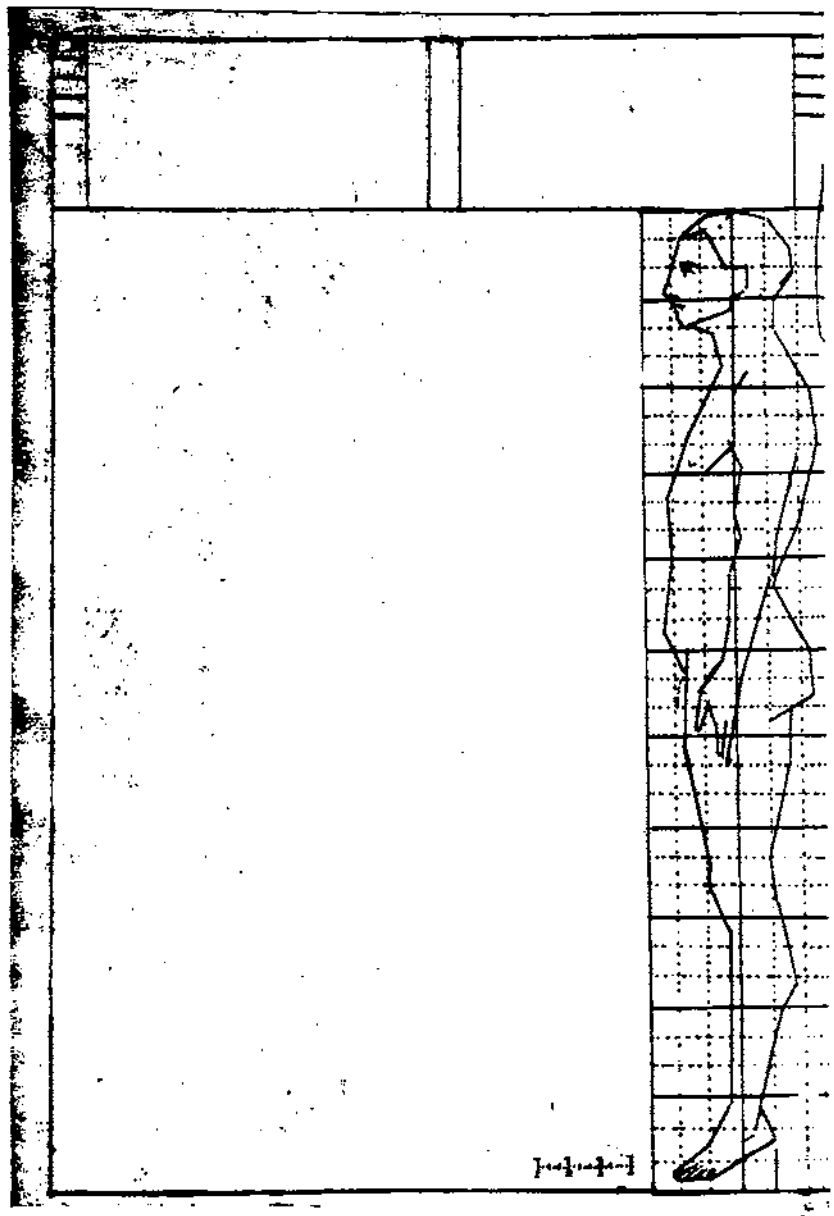
CCLXXXIV.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista dorsal IV.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXVIII.



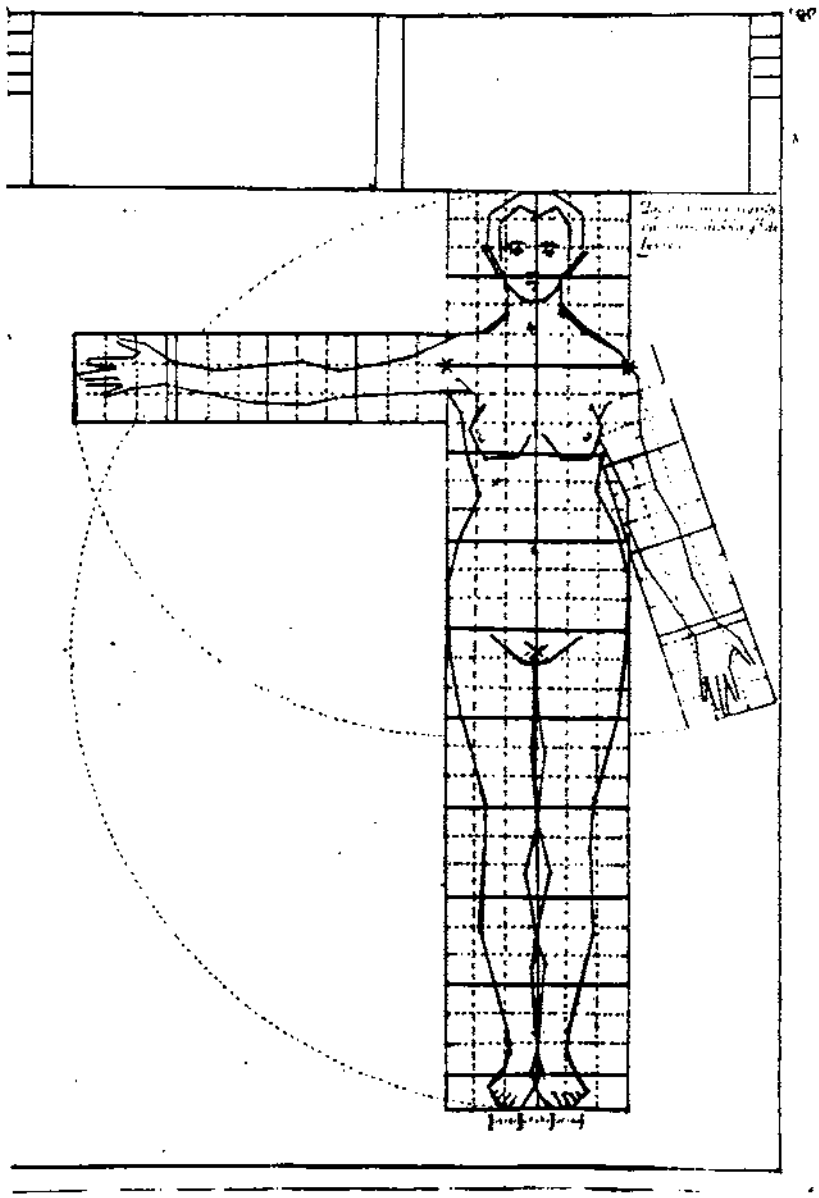
CCLXXXV.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista de perfil I.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXIX.



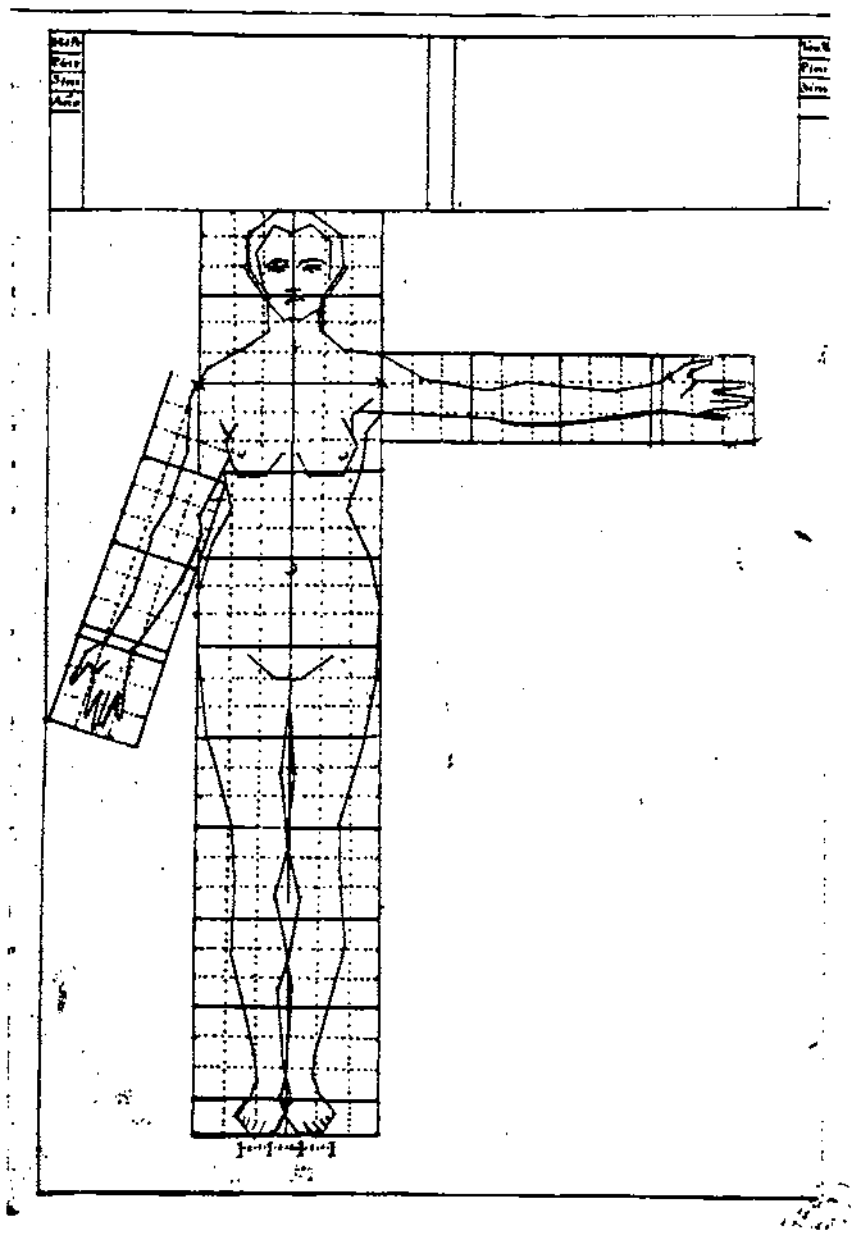
CCLXXXVI.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista de perfil II.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXI.



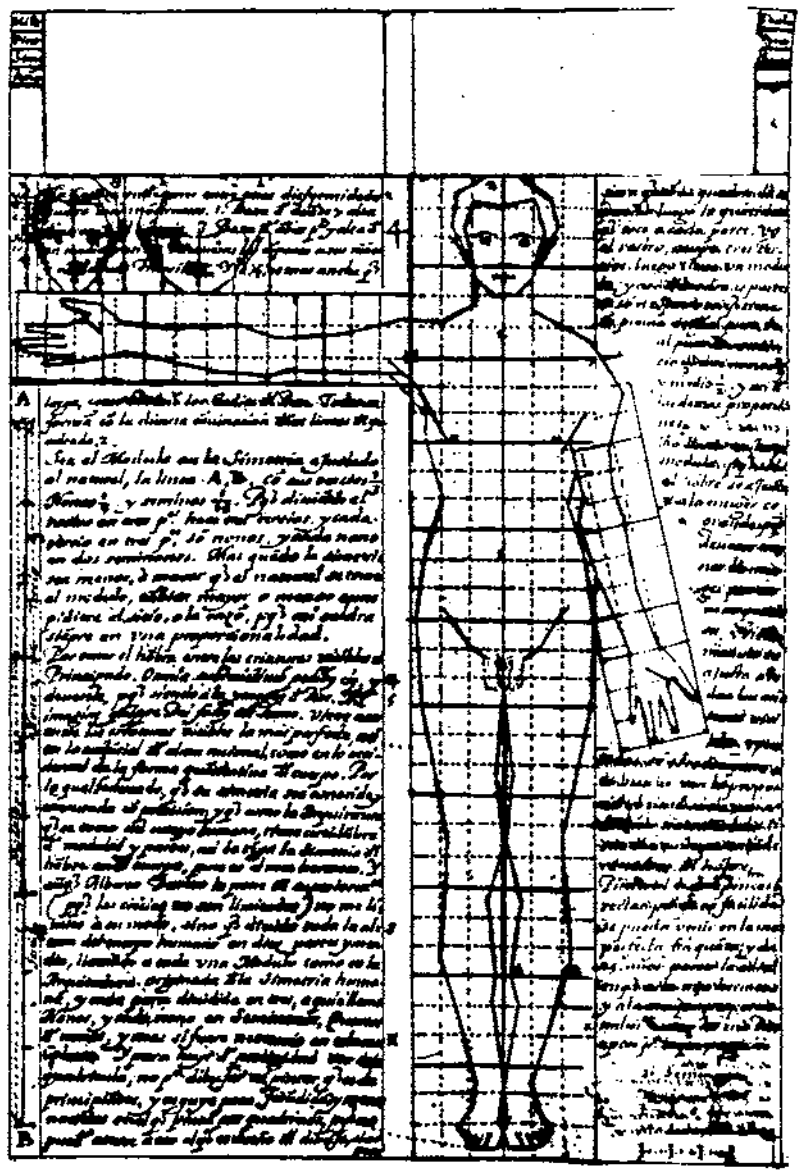
CCLXXXVII.

TEMA: Proporciones de la mujer. Vista frontal I.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXXI.



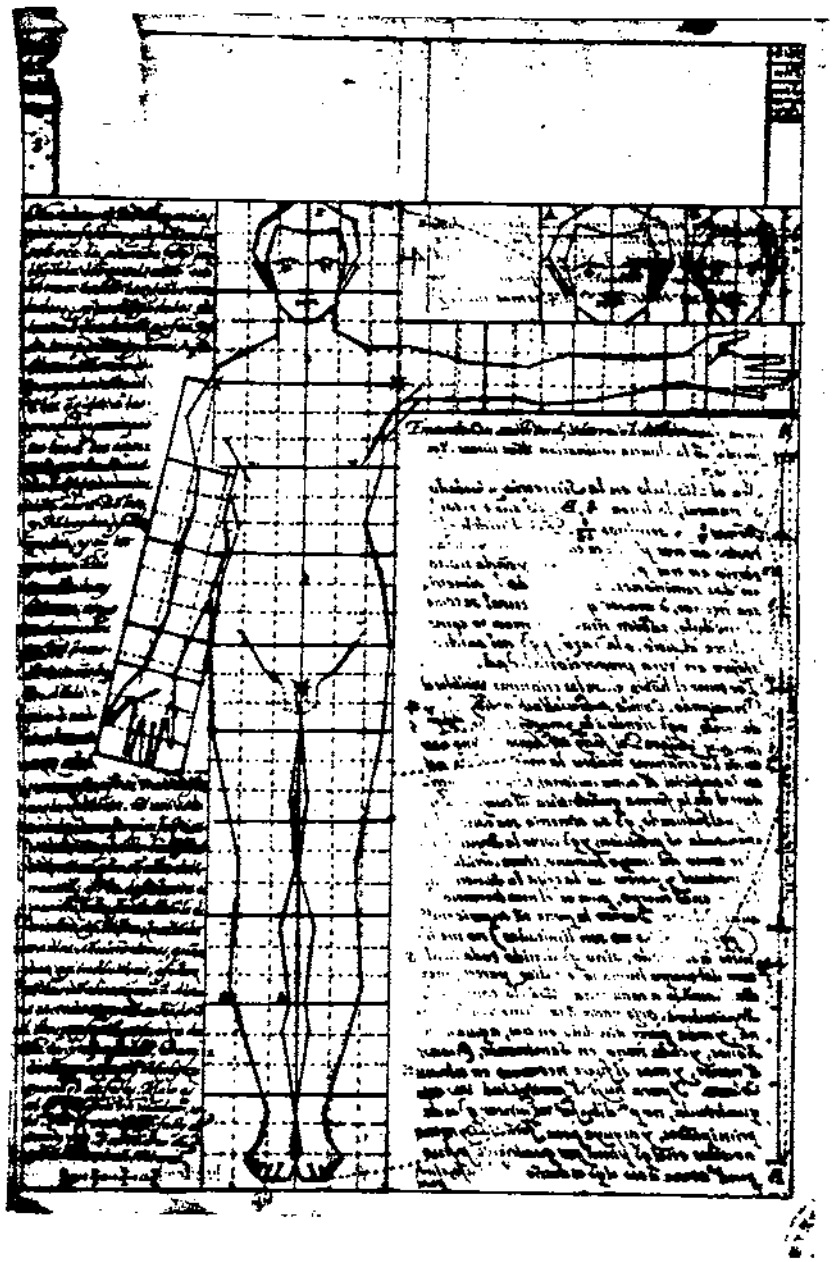
CCLXXXVIII.

TEMA: Proporciones de la mujer. Vista frontal II.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXXII.



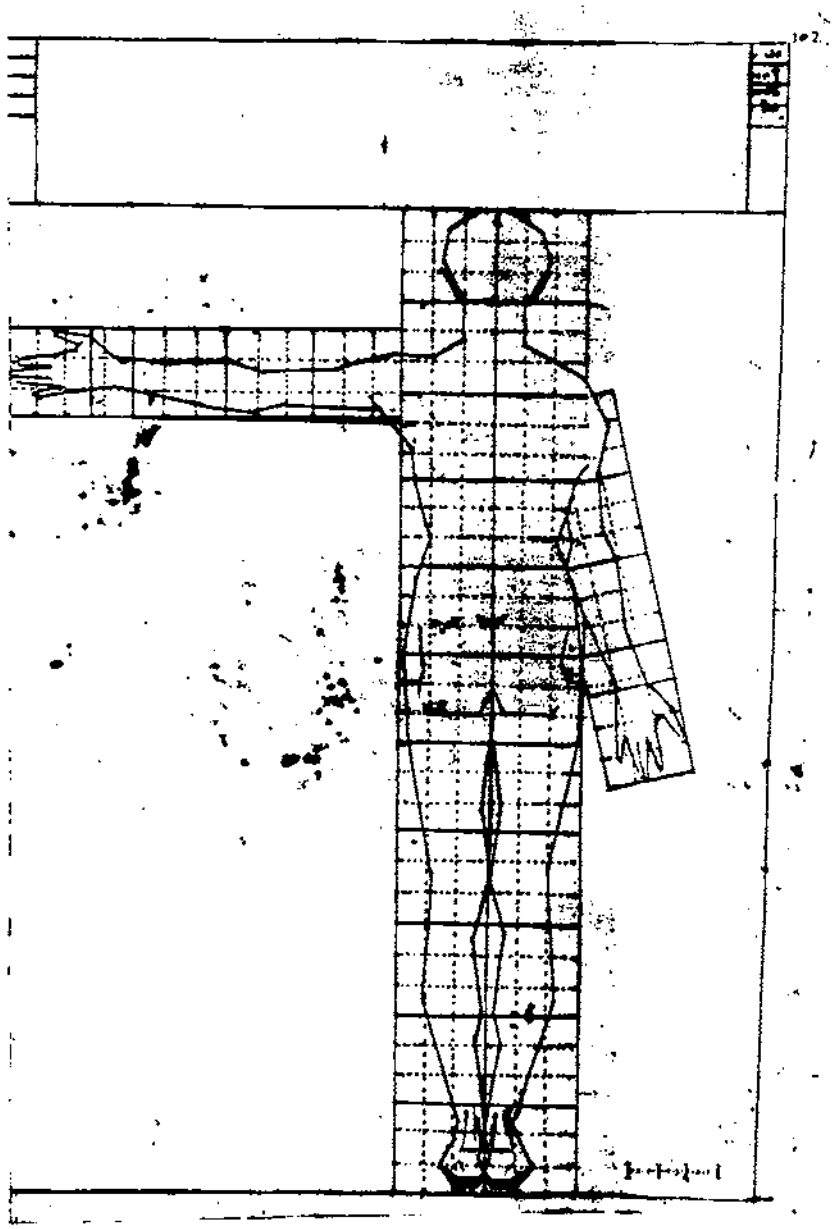
CCLXXXIX.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista frontal I.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Ch. El texto que lo acompaña dice: "En toda su rectitud tiene el hombre tanto de largo como de ancho, como demuestran los círculos de los brazos, que tienen sus centros en los juegos de los hombros, y en el del cuerpo, que tiene el centro al medio./ Sea el módulo en la simetría ajustado al natural, la línea AB con sus tercios nonos y semisnonos. Porque dividido el rostro en tres partes hace tres tercios, y cada tercio en tres aprtes son nominos, y cada nono en dos semisnonos..."
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXXIII.



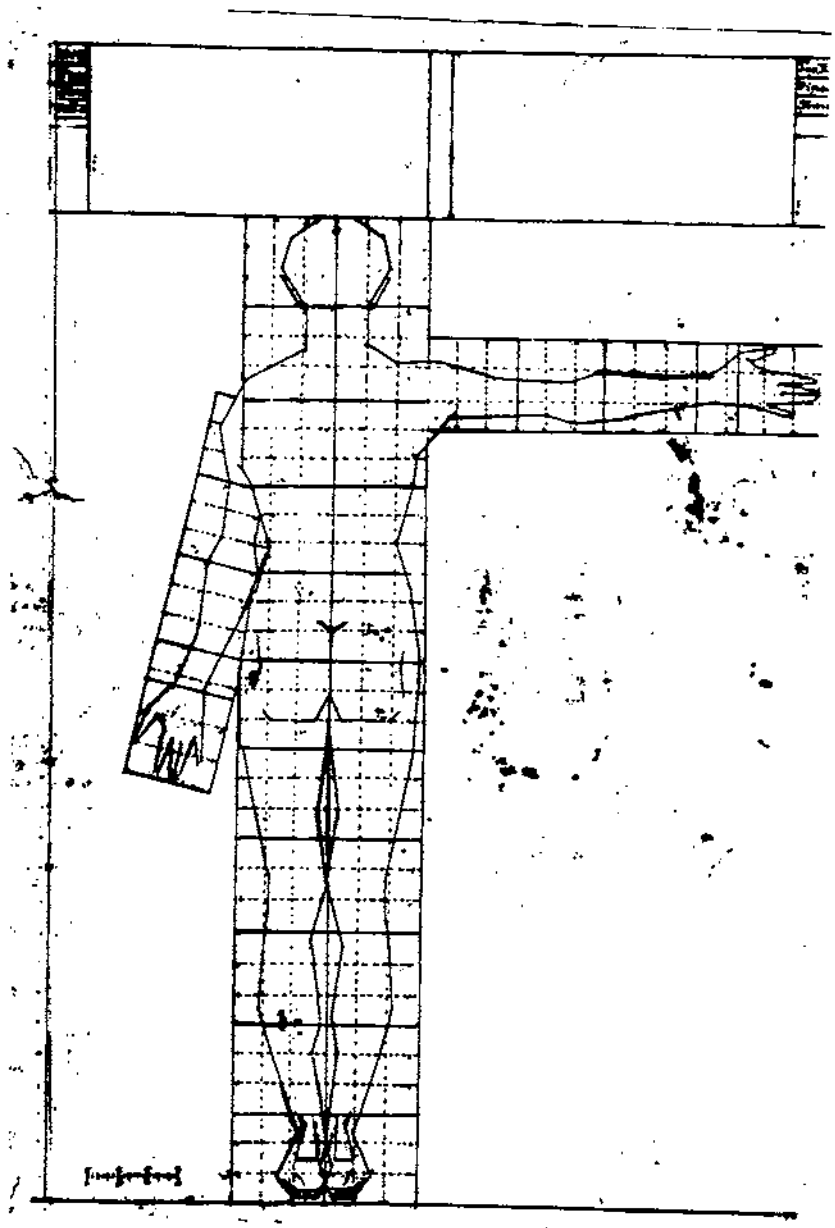
CCXC.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista frontal II.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXXIV.



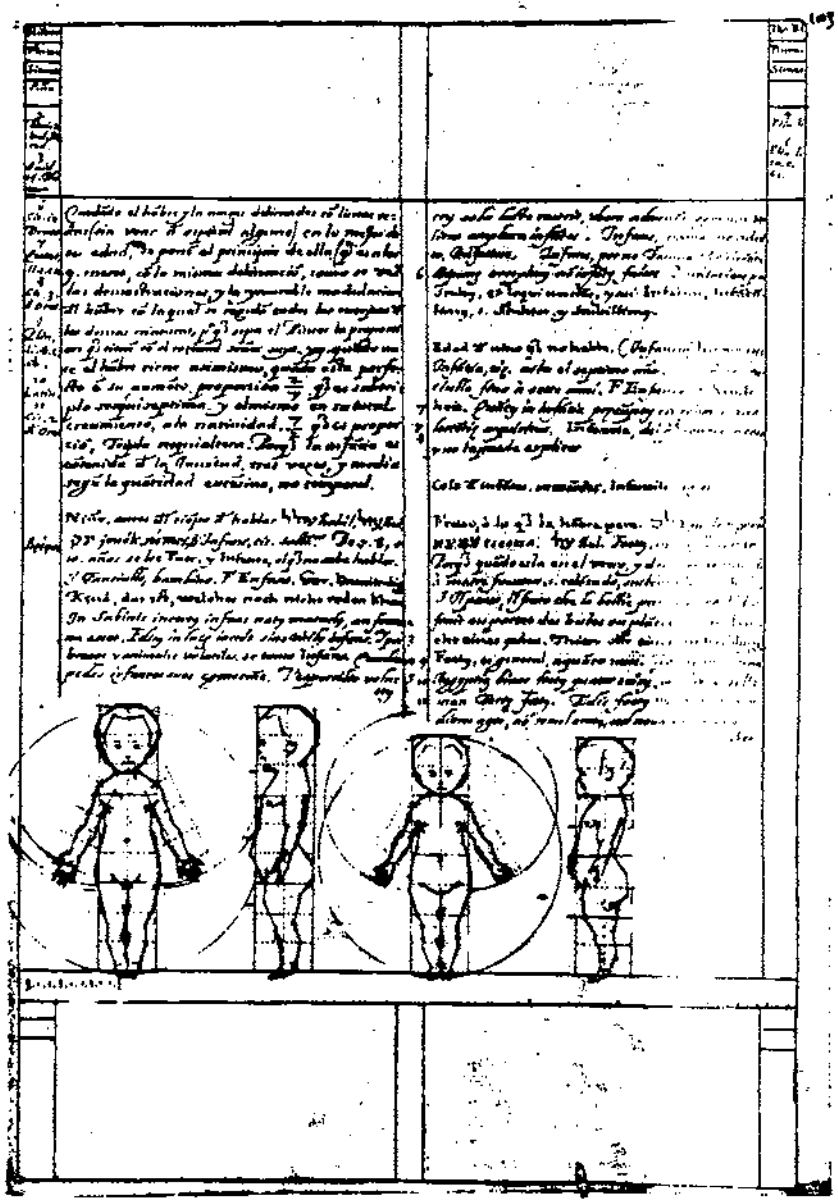
CCXCI.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista dorsal I.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXXV.



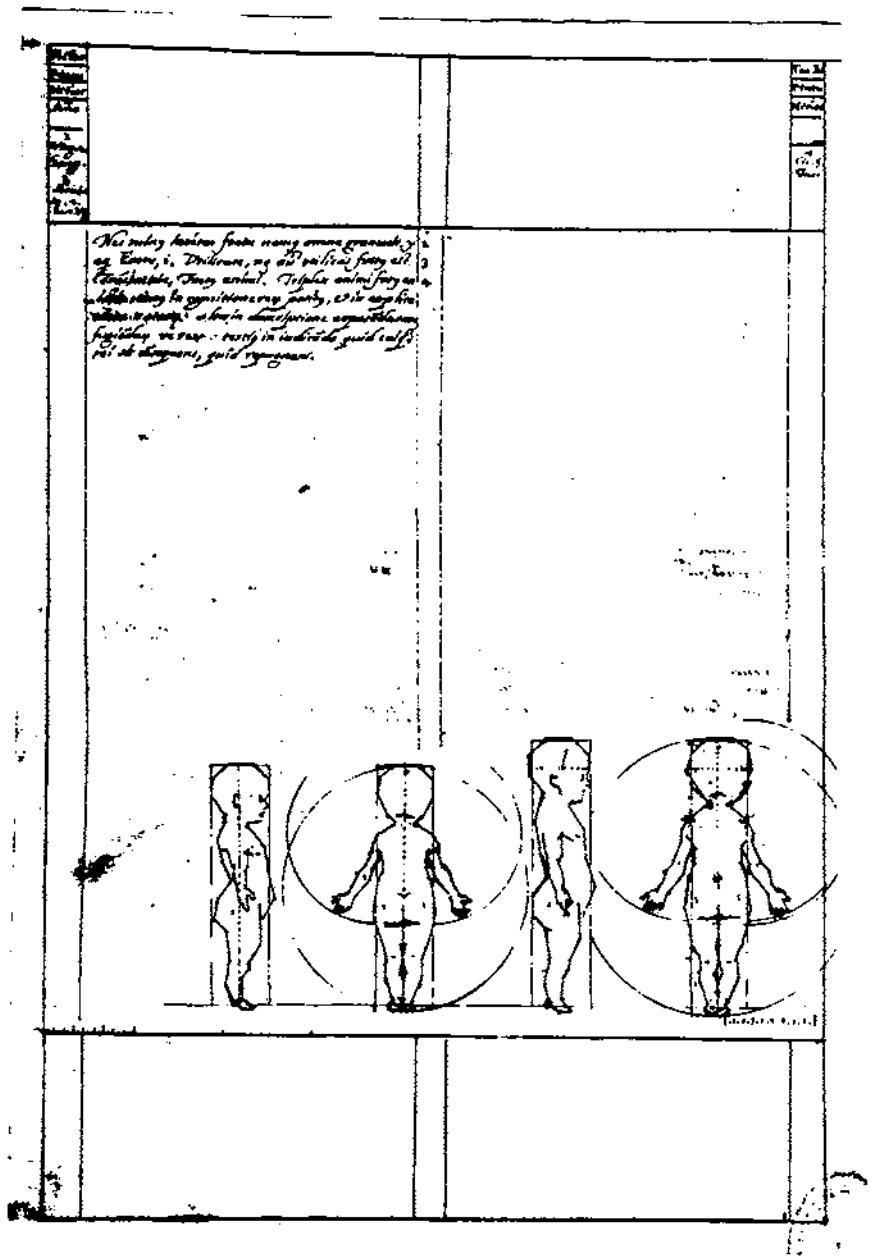
CC XCII.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista dorsal II.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXXVI.



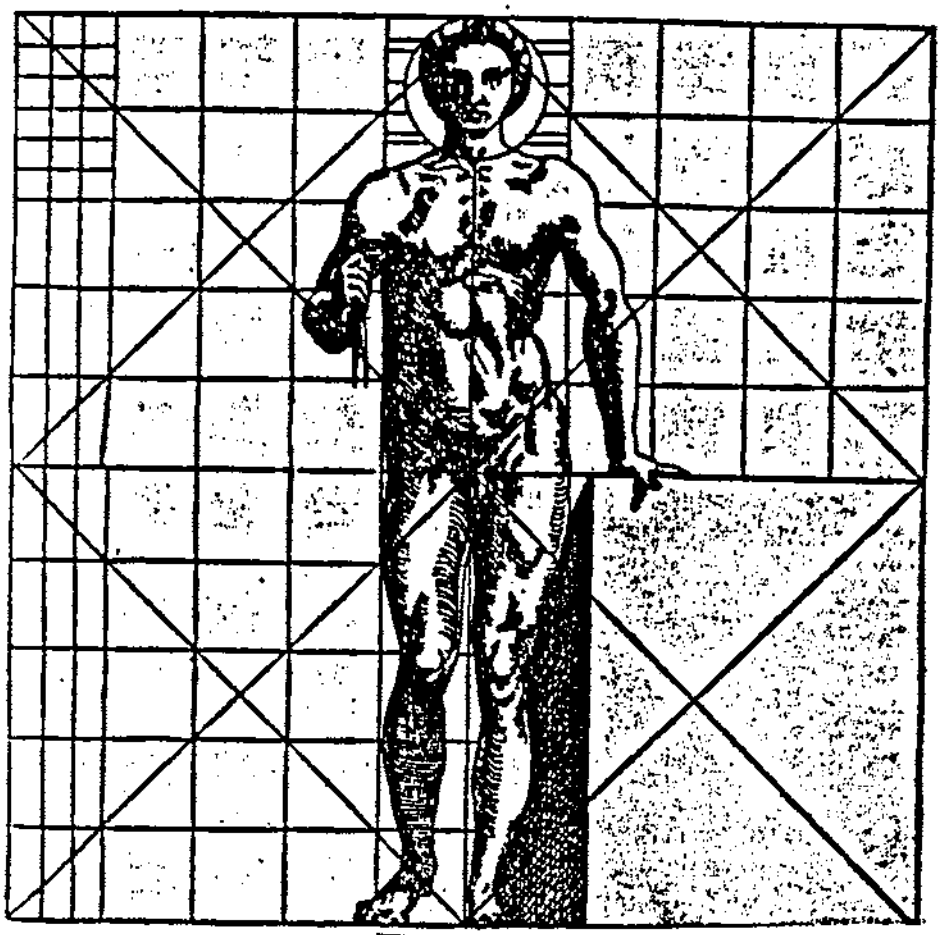
CCXCIII.

TEMA: Cuerpo y proporciones del niño I.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXXVII.



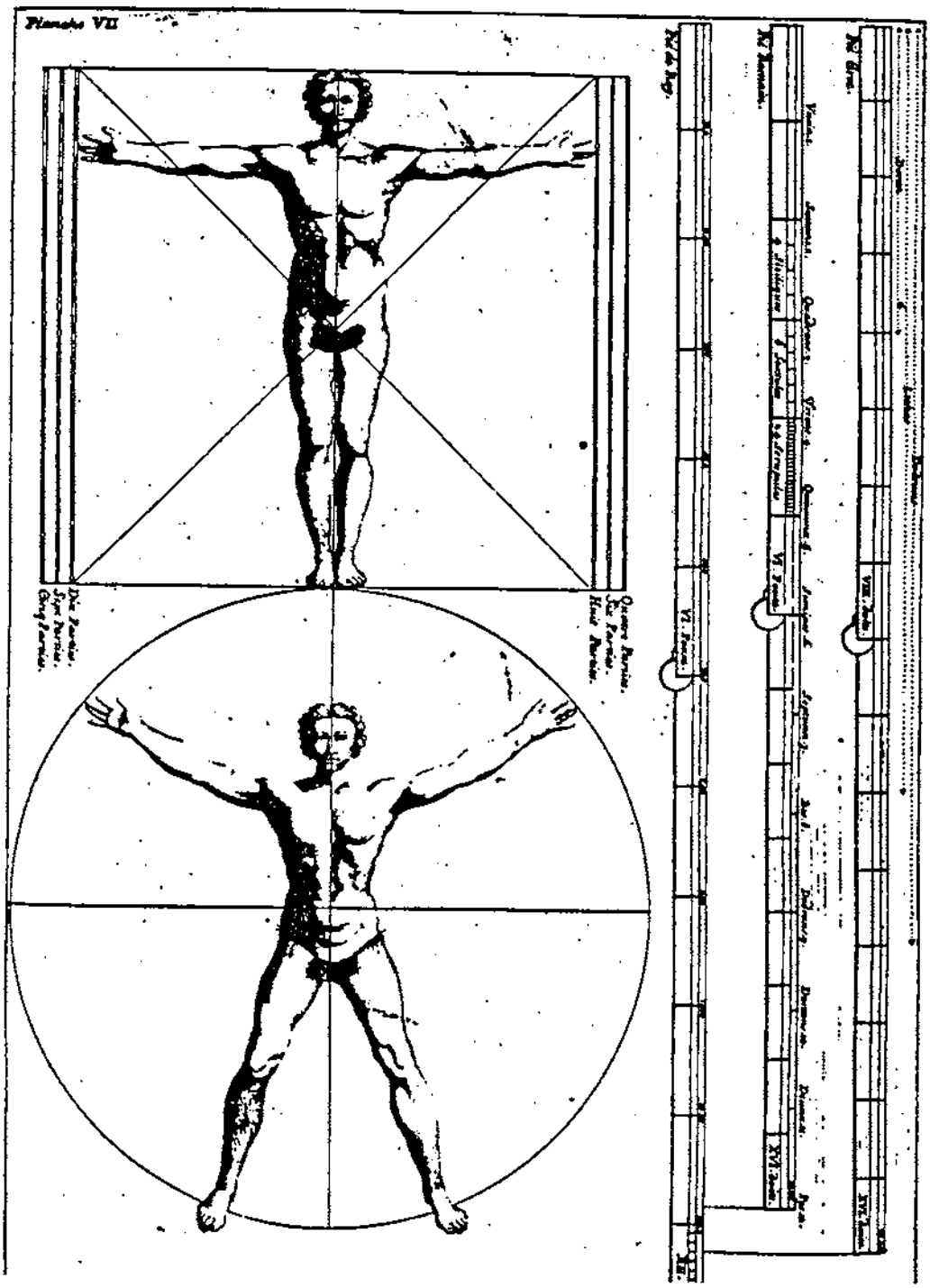
CC XCIV.

TEMA: Cuerpo y proporciones del niño II.
AUTOR: Fray Juan Ricci.
CRONOLOGIA: Siglo XVII.
LOCALIZACION: ed. preparada por E. Lafuente Ferrari, Biblioteca Nacional de Madrid sign. E 333 (1).
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Ca, Cb.
BIBLIOGRAFIA: RICCI, Lám. CXXVIII.



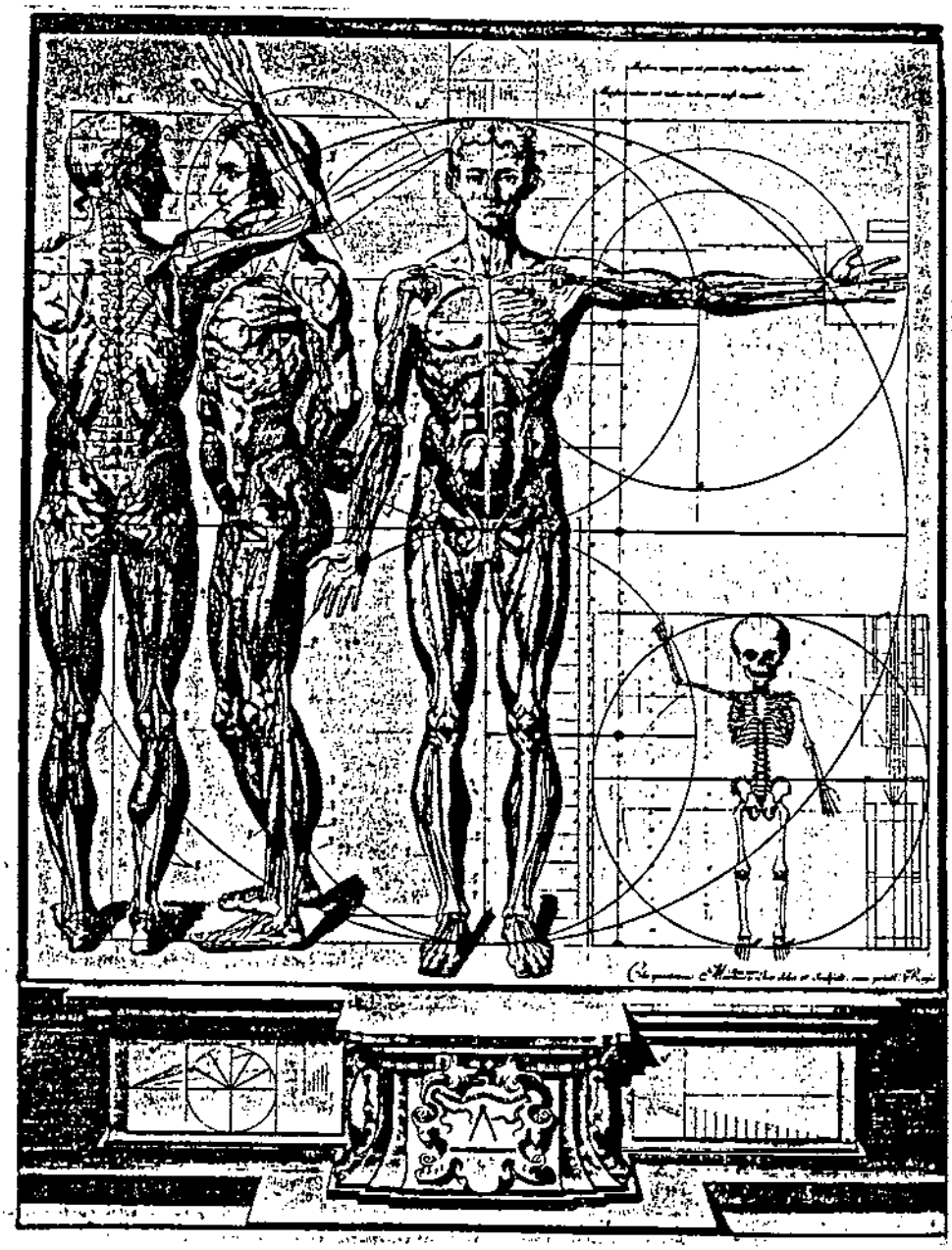
CCXCV.

TEMA: Hombre Vitruviano.
AUTOR: Perrault.
CRONOLOGIA: 1676.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ca.
BIBLIOGRAFIA: ARNAU (1987), p. 106.



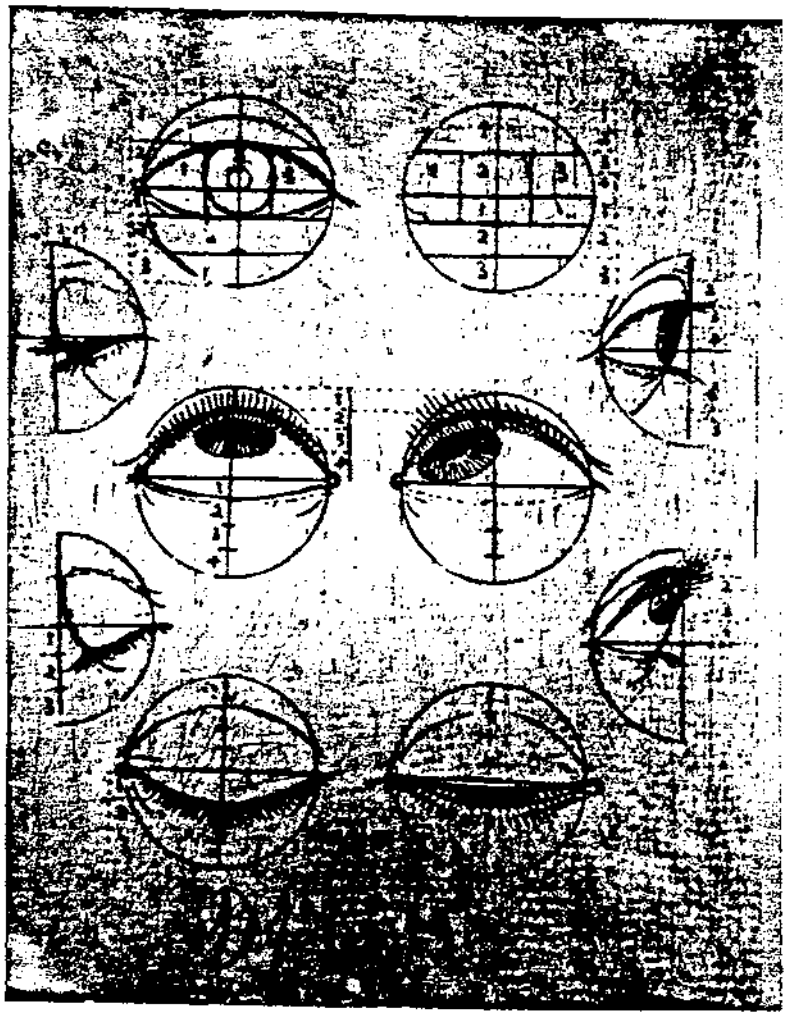
CCXCVI.

TEMA: Concepto de Vitruvio acerca de las proporciones humanas.
AUTOR: Anónimo.
CRONOLOGIA: 1684.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ca. Las escalas situadas al lado comparan las unidades griegas, romanas y reales (francesas) de la medida.
BIBLIOGRAFIA: PEDOE (1979), p. 130.



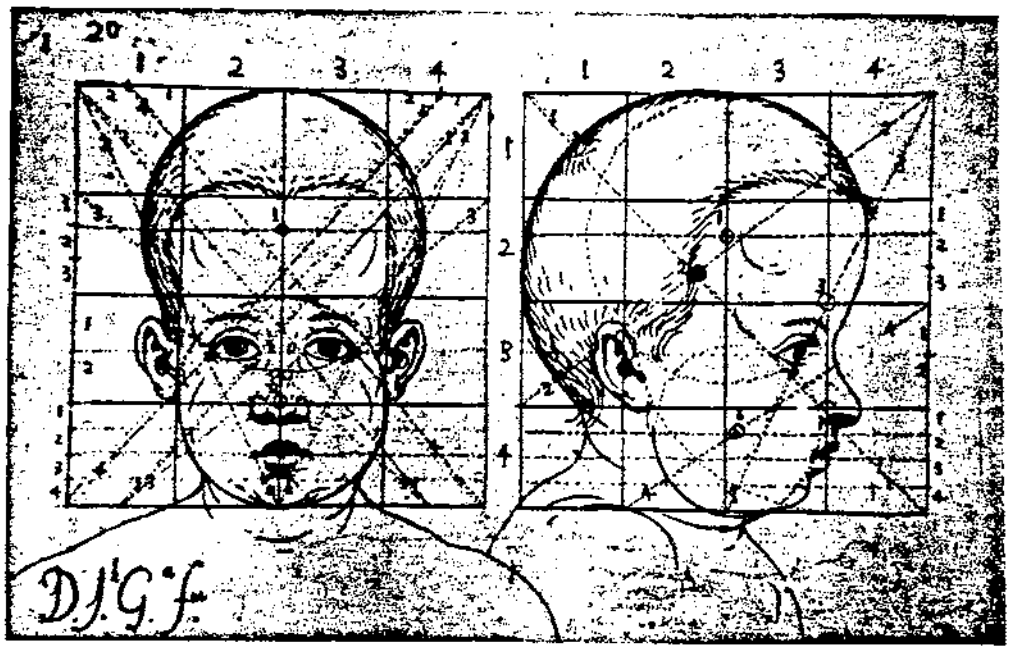
CCXCVII.

TEMA: Grabado nº XIX de las proporciones humanas.
AUTOR: Crisóstomo Martínez.
CRONOLOGIA: 1688.
LOCALIZACION: Biblioteca y Archivo Histórico de Valencia.
OBSERVACIONES: Tipo Ca, D. Grabado perteneciente a su obra *Atlas de anatomía*, parco en escrito, y muy meticuloso en su concepción y realización. La numeración (XIX) corresponde a la dada por su autor.
BIBLIOGRAFIA: LOPEZ PIÑERO; CHECA (1987); SANCHO, p. 150.



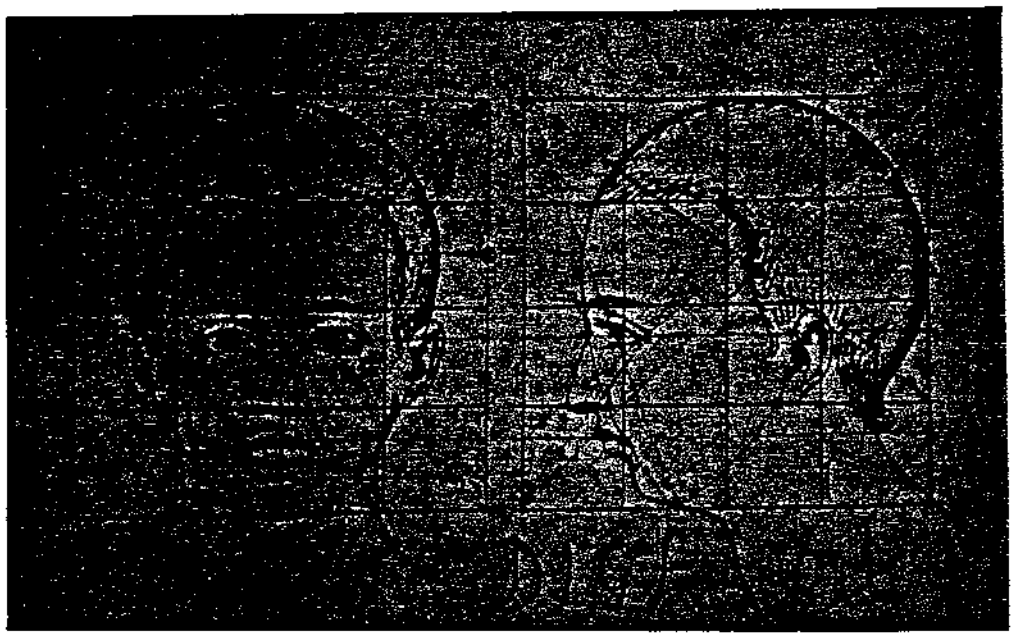
CCXCVIII.

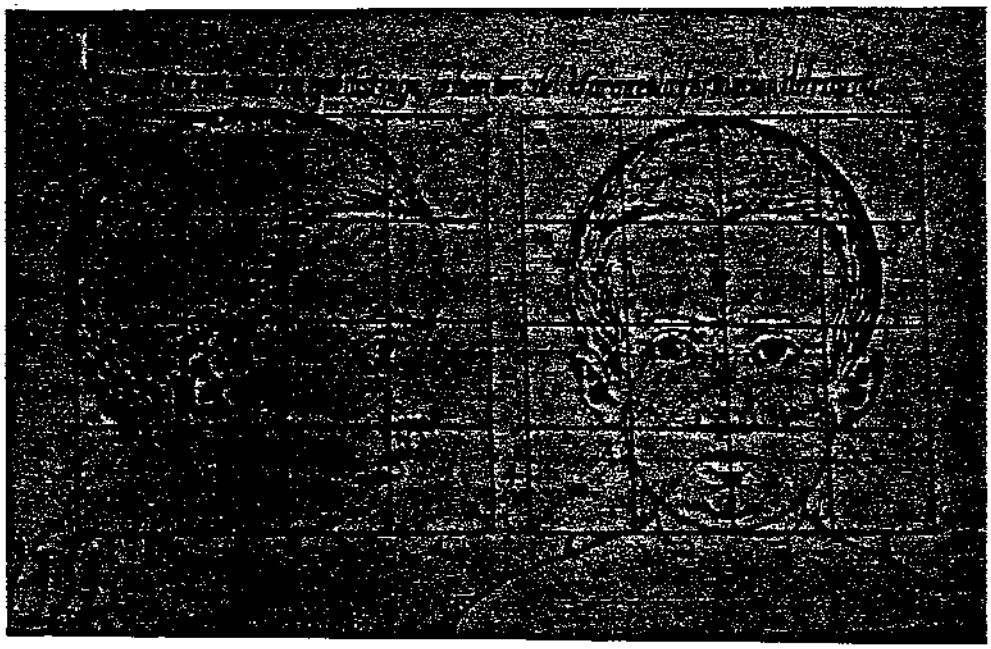
TEMA: Ojos. Diez esquemas.
AUTOR: José García Hidalgo de Quintana.
CRONOLOGIA: 1693.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb. No numerada. Firmada D. J. G. fac. 152x117 mm.
BIBLIOGRAFIA: GARCIA HIDALGO (1965), p. 13.



CCXCIX.

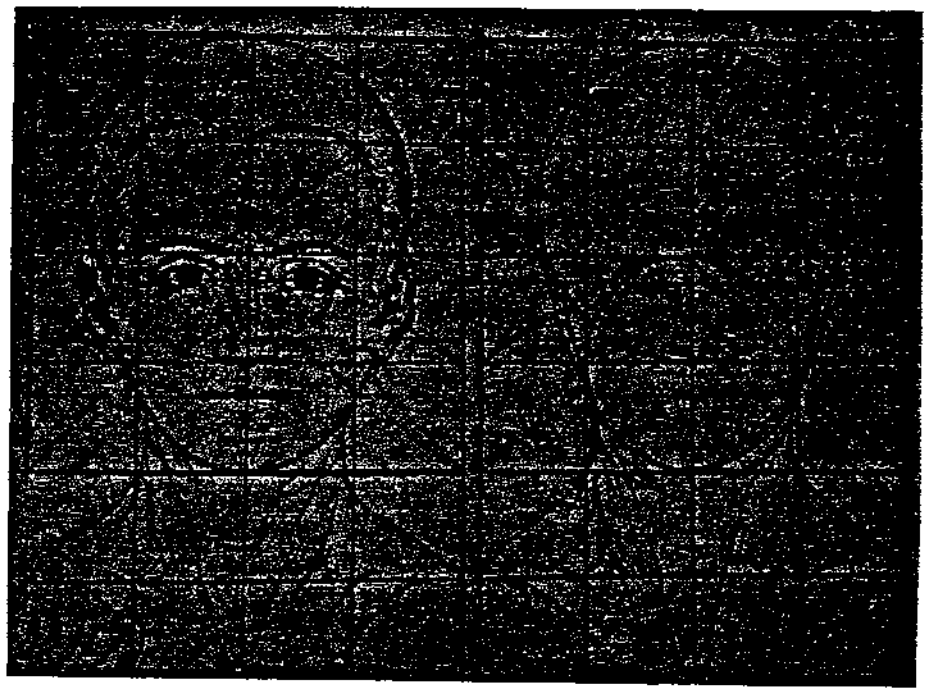
TEMA: Proporciones de cabeza de niño. Dos esquemas, frente y perfil; cabezas de joven, dos esquemas, frente y perfil.
AUTOR: José García Hidalgo de Quintana.
CRONOLOGIA: 1693.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: GARCIA HIDALGO (1965), pp. 36 y 38; VVAA (1989, III). p. 129.

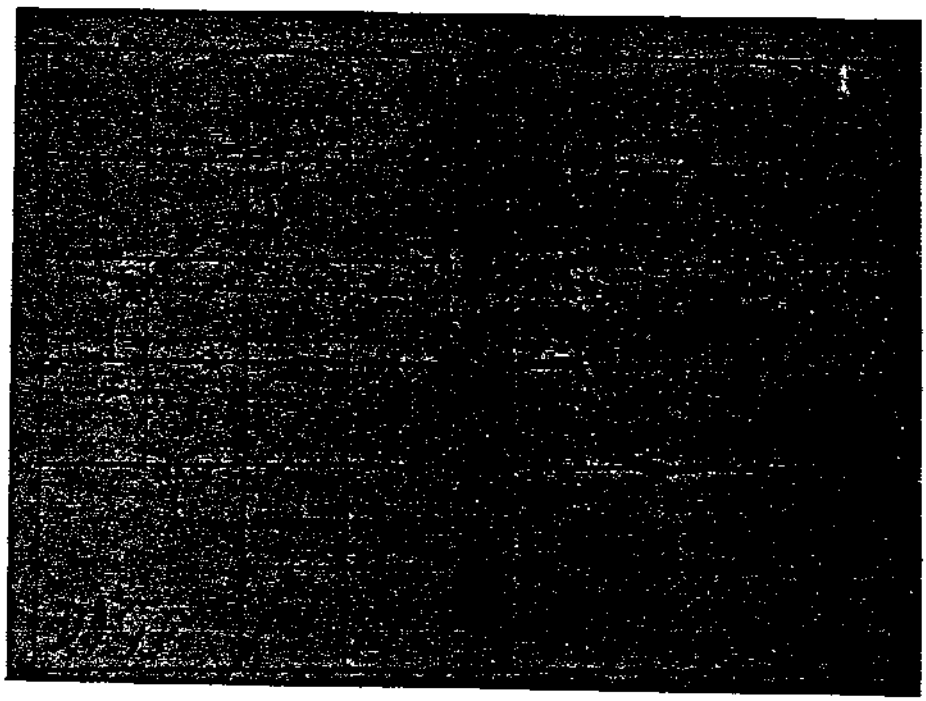




CCC.

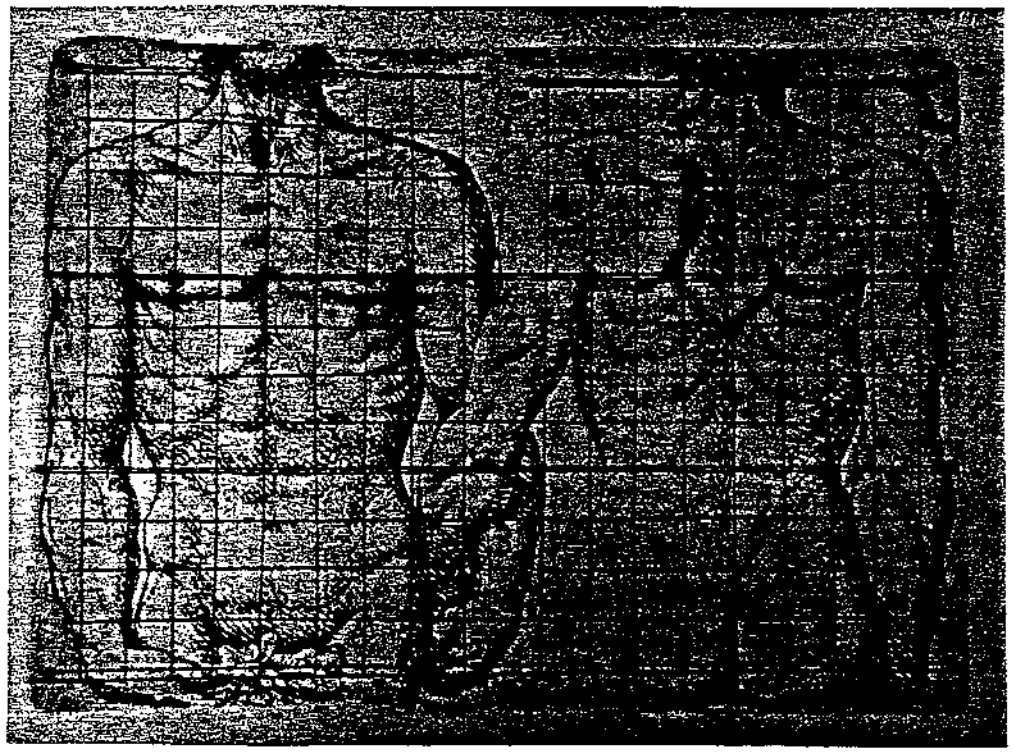
TEMA: Cabezas de joven. Dos esquemas, frente y perfil; cabezas de niño. Dos esquemas, perfil y frente.
AUTOR: José García Hidalgo de Quintana.
CRONOLOGIA: 1693.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: GARCIA HIDALGO (1965), pp. 35 y 37.

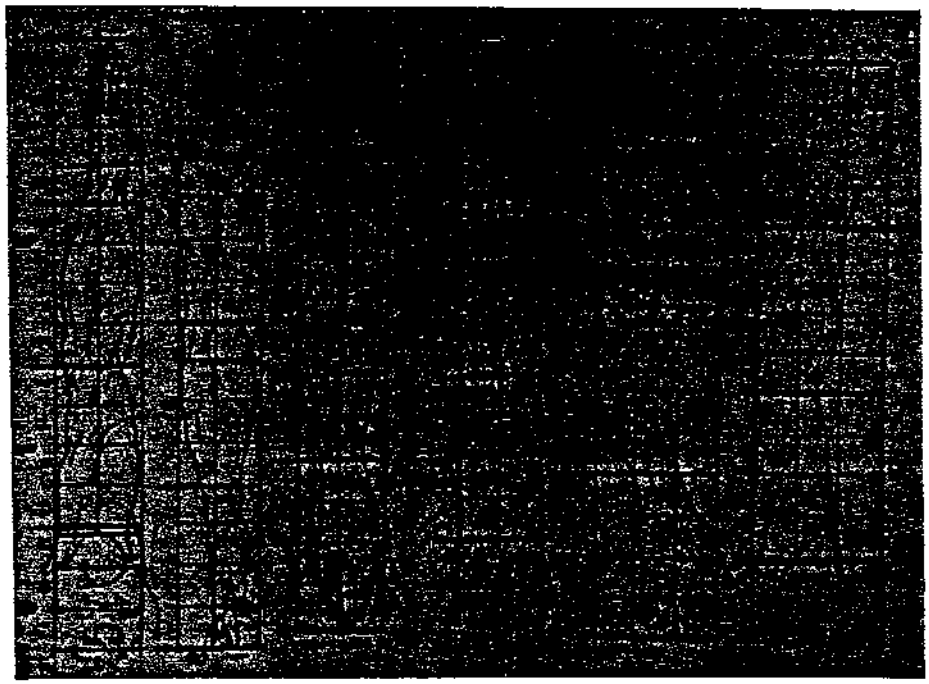




CCCI.

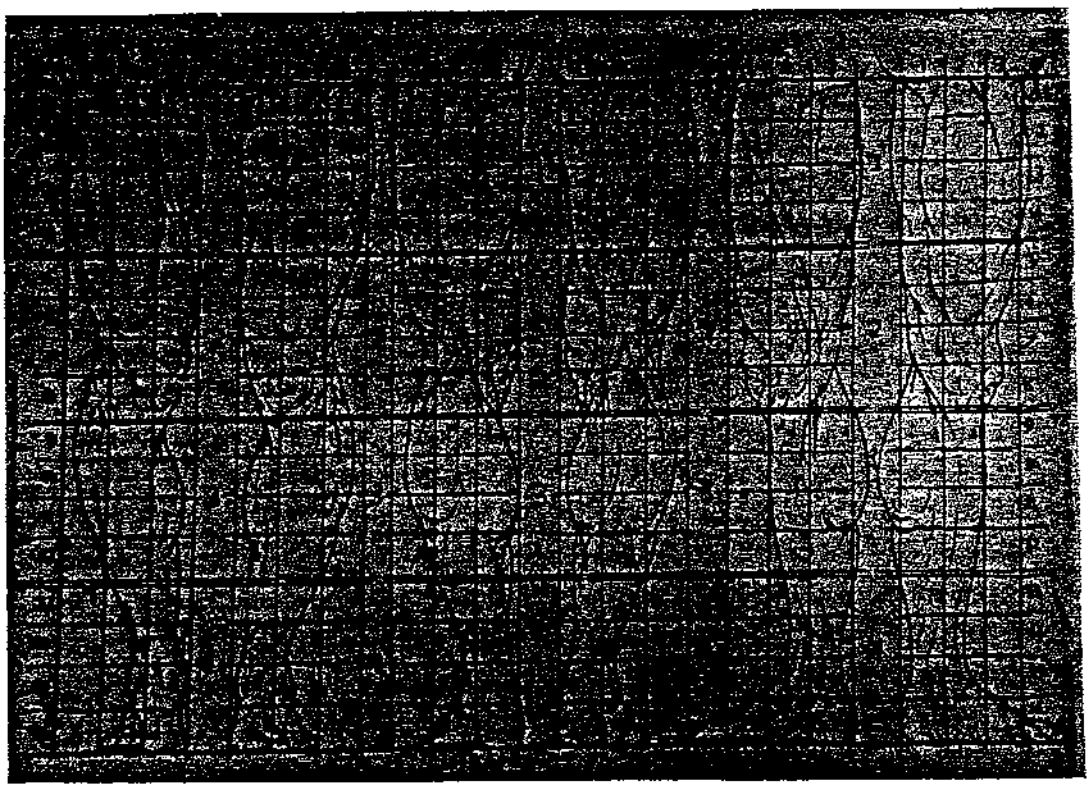
TEMA: Cabezas de joven. Dos esquemas de frente; cabezas de joven. Dos esquemas de perfil.
AUTOR: José García Hidalgo de Quintana.
CRONOLOGIA: 1693.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: GARCIA HIDALGO (1965), pp. 33 y 34.

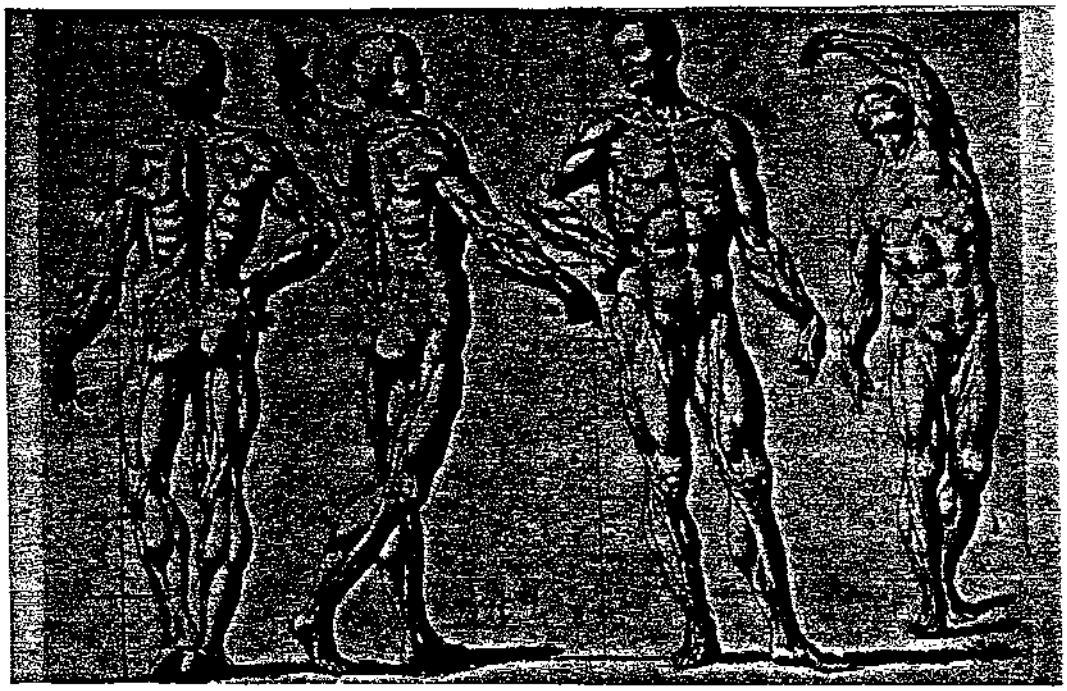




CCCII.

TEMA: Dos torsos de hombre, frente y espalda; 6 esquemas de brazos.
AUTOR: José García Hidalgo de Quintana.
CRONOLOGIA: 1693.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. Notable influencia del sevillano Juan de Arfe en la confección de los brazos.
BIBLIOGRAFIA: GARCIA HIDALGO (1965), pp. 84 y 91.



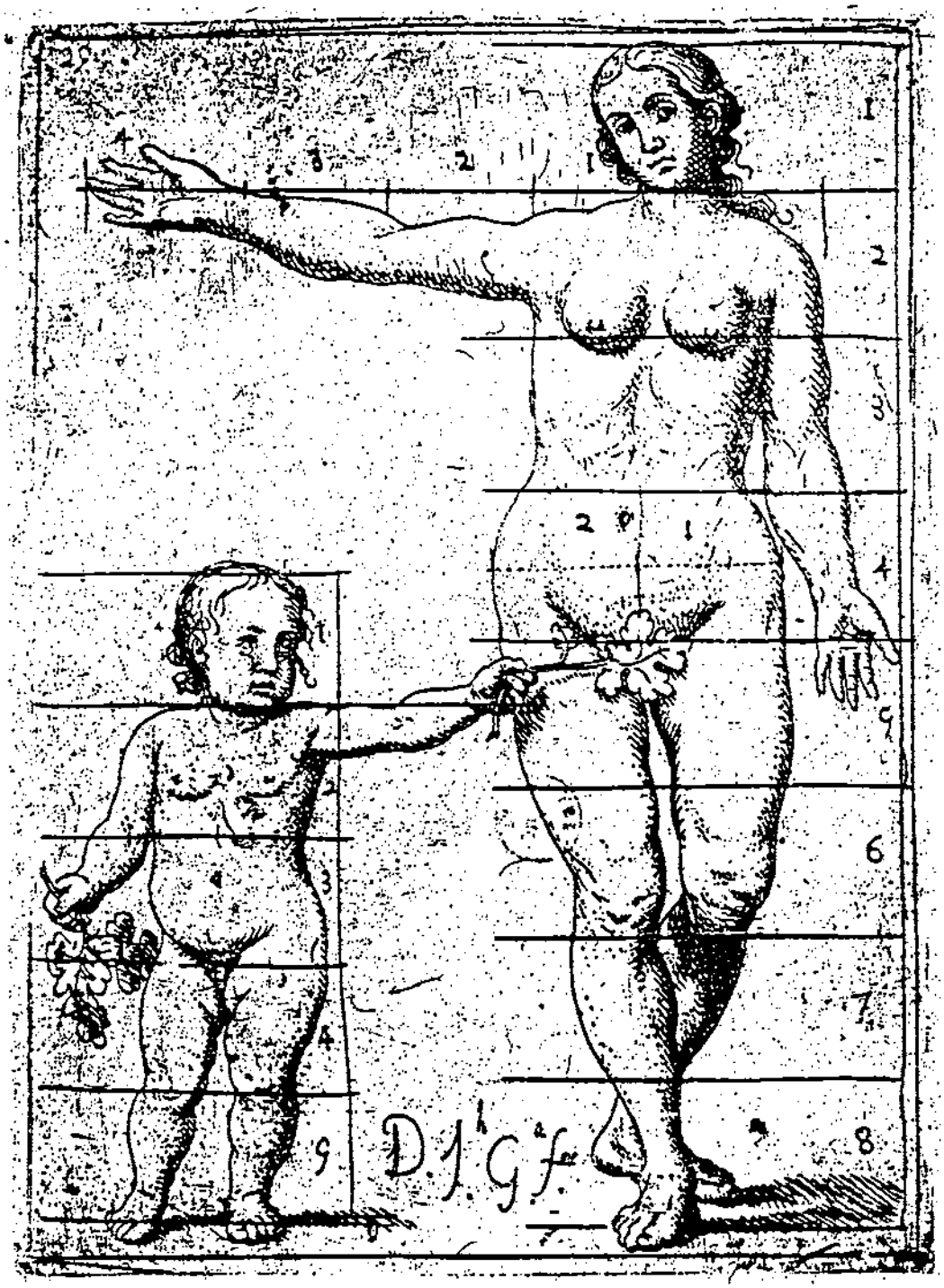


CCCIII.

TEMA: 6 esquemas de piernas; 4 desnudos anatómicos de hombre.
AUTOR: José García Hidalgo de Quintana.
CRONOLOGIA: 1693.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb.
BIBLIOGRAFIA: GARCIA HIDALGO (1965), pp. 88 y 127.

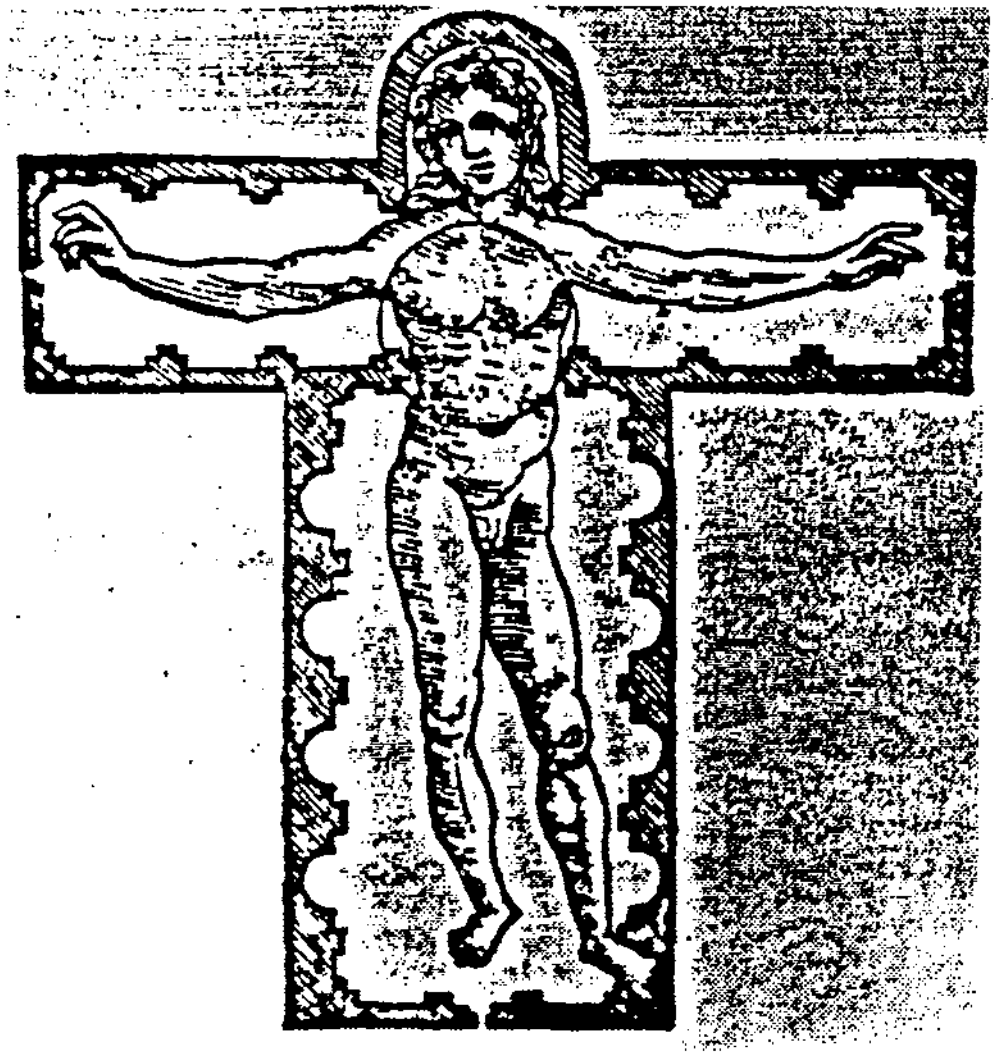
CCCIV.

TEMA: Hombre desnudo proporción con la del pie.
AUTOR: José García Hidalgo de Quintana.
CRONOLOGIA: 1693.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb.
BIBLIOGRAFIA: GARCIA HIDALGO (1965), p. 96.



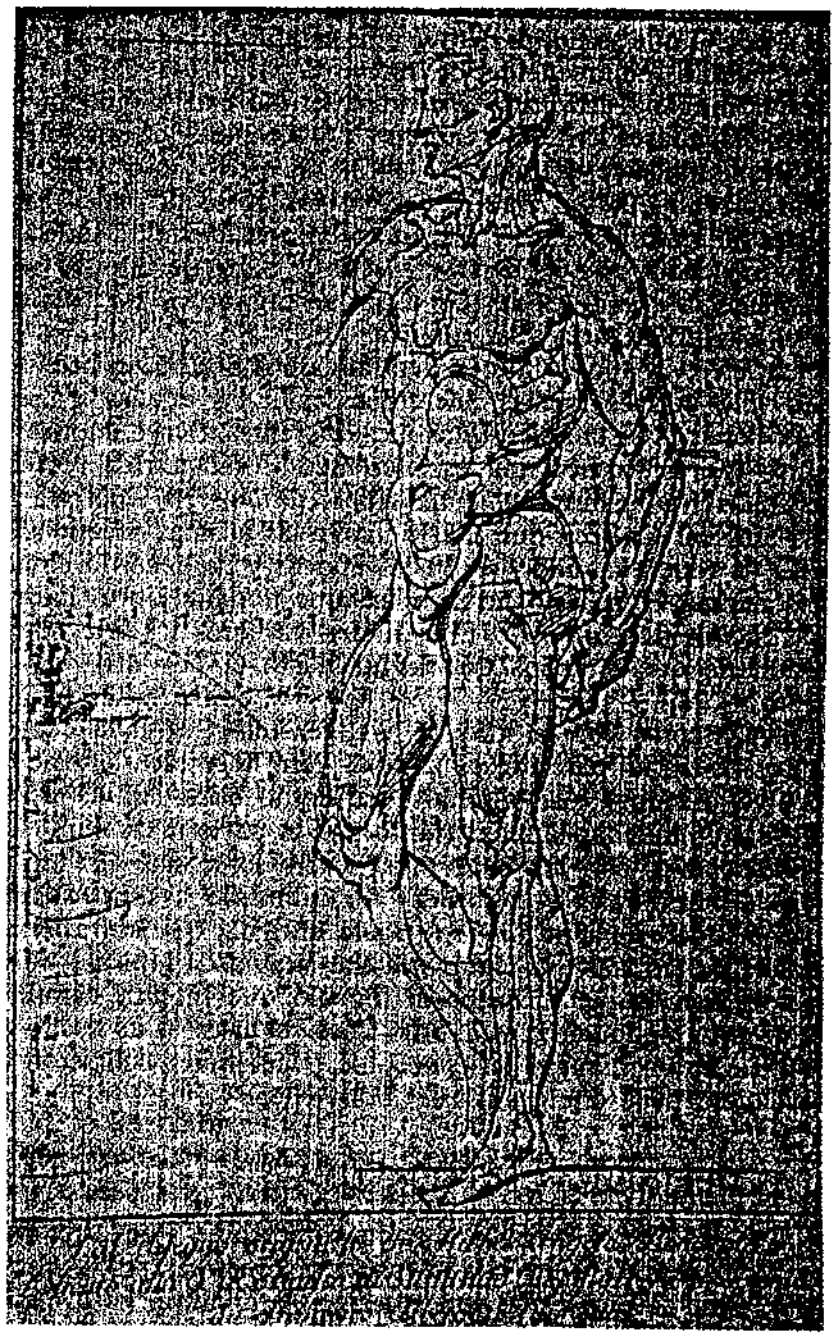
CCCV.

TEMA: Proporciones de la mujer y niño.
AUTOR: José García Hidalgo de Quintana.
CRONOLOGIA: ¿1691?.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, inv. nº 12.807.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. Lámina suelta, probablemente perteneciente a una cartilla de dibujo, con notables muestras de haber sido muy utilizada.
BIBLIOGRAFIA: BN/ Madrid, inv. nº 12.807; CHECA (1987), p. 329; GARCIA HIDALGO (1965).



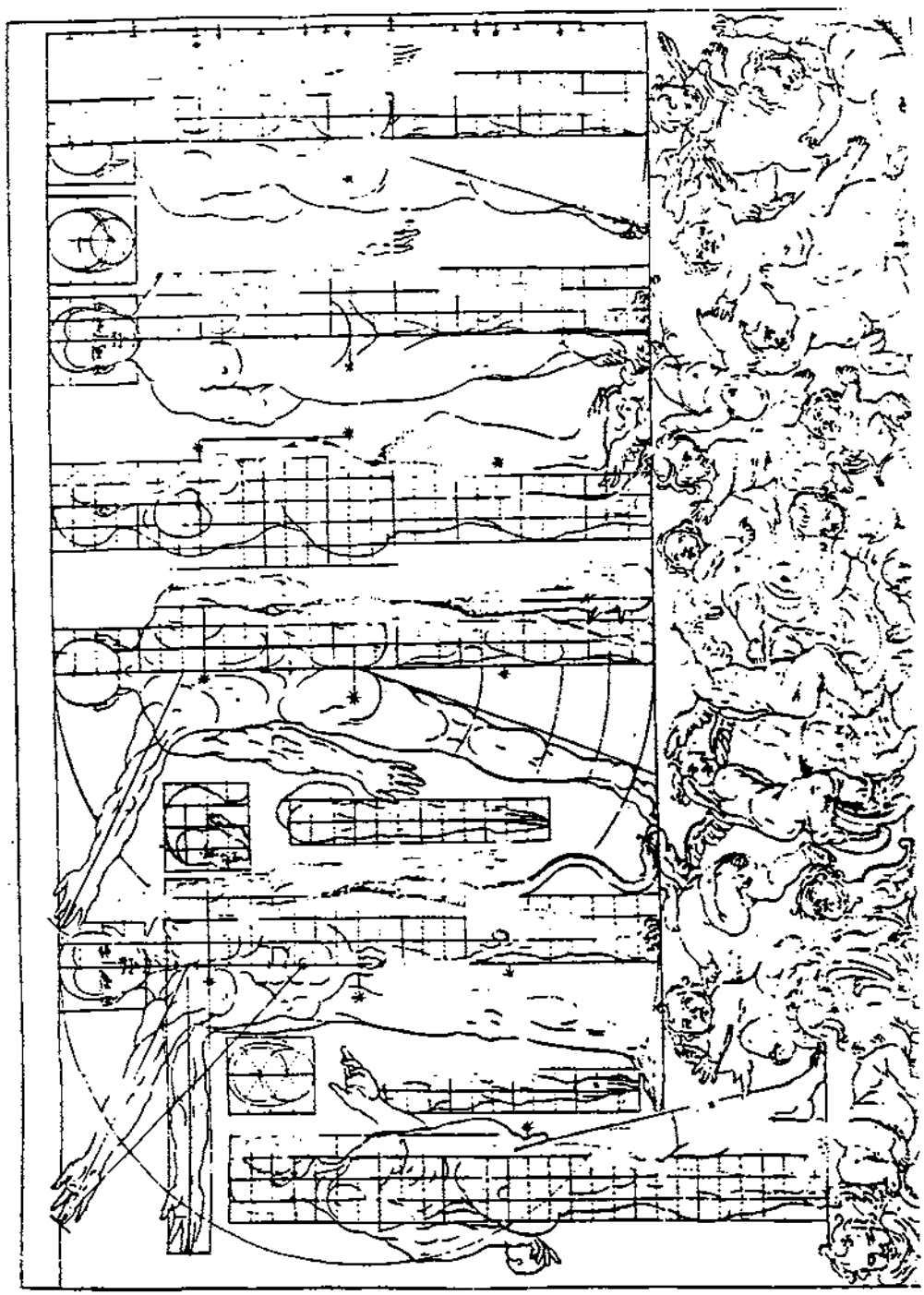
CCCVI.

TEMA: Plano ideal de una iglesia de acuerdo con las proporciones del hombre.
AUTOR: Fray Luis de Sigüenza.
CRONOLOGIA: S. XVII.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ec.
BIBLIOGRAFIA: CAMEDO, p. 47, fig. 2.



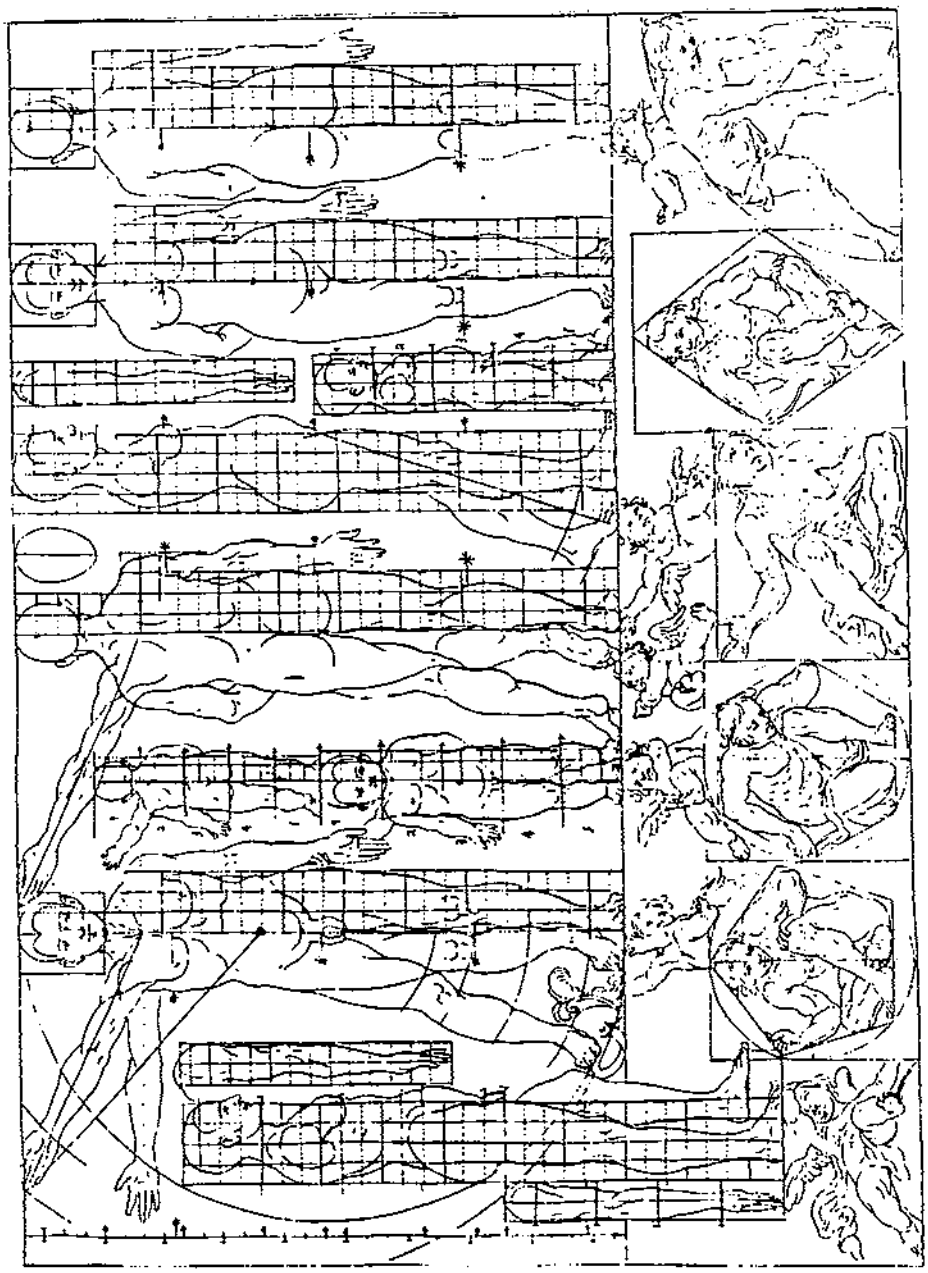
CCCVII.

TEMA: Desnudo con cálculo de proporciones.
AUTOR: Miguel Angel Buonarroti.
CRONOLOGIA: Copia del siglo XVIII.
LOCALIZACION: Warsaw University. Engravings Room.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. El texto adjunto dice: "Dal Disegno originale de Michel Angelo Buonarota dedicato alla Sè R. Maestá di Stanislao Augusto II re di Polonia da Francesco Albergati Capacelli".
BIBLIOGRAFIA: TATARKIEWICZ (1987), p. 64, fig. 3.



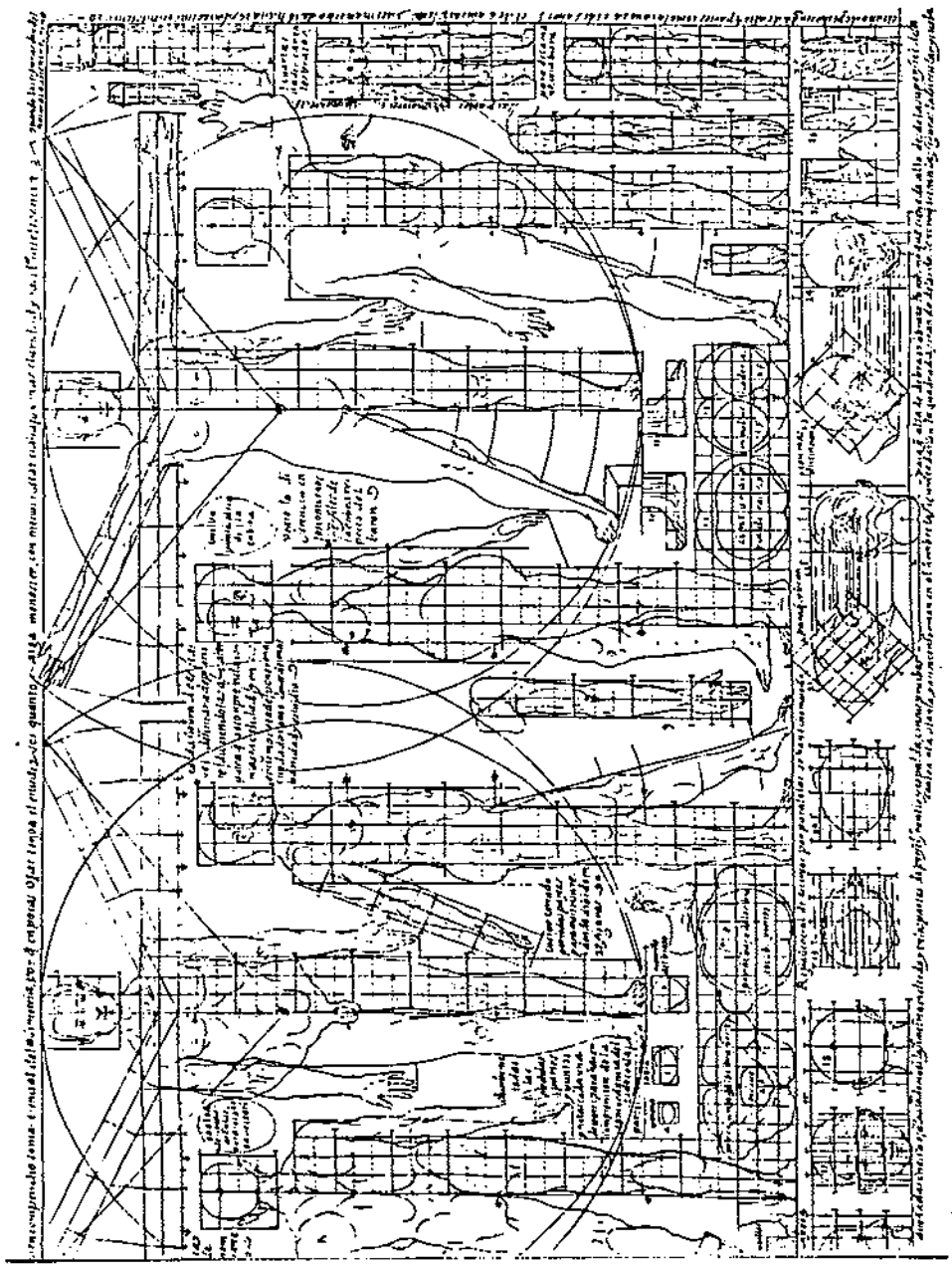
CCCVIII.

TEMA: Proporciones de hombre, mujer y figuras de ángeles y querubines.
AUTOR: Matías de Irala.
CRONOLOGÍA: 1730.
LOCALIZACIÓN: Colegio Oficial de Arquitectura de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb Ca.
BIBLIOGRAFÍA: IRALA, lám. 18.



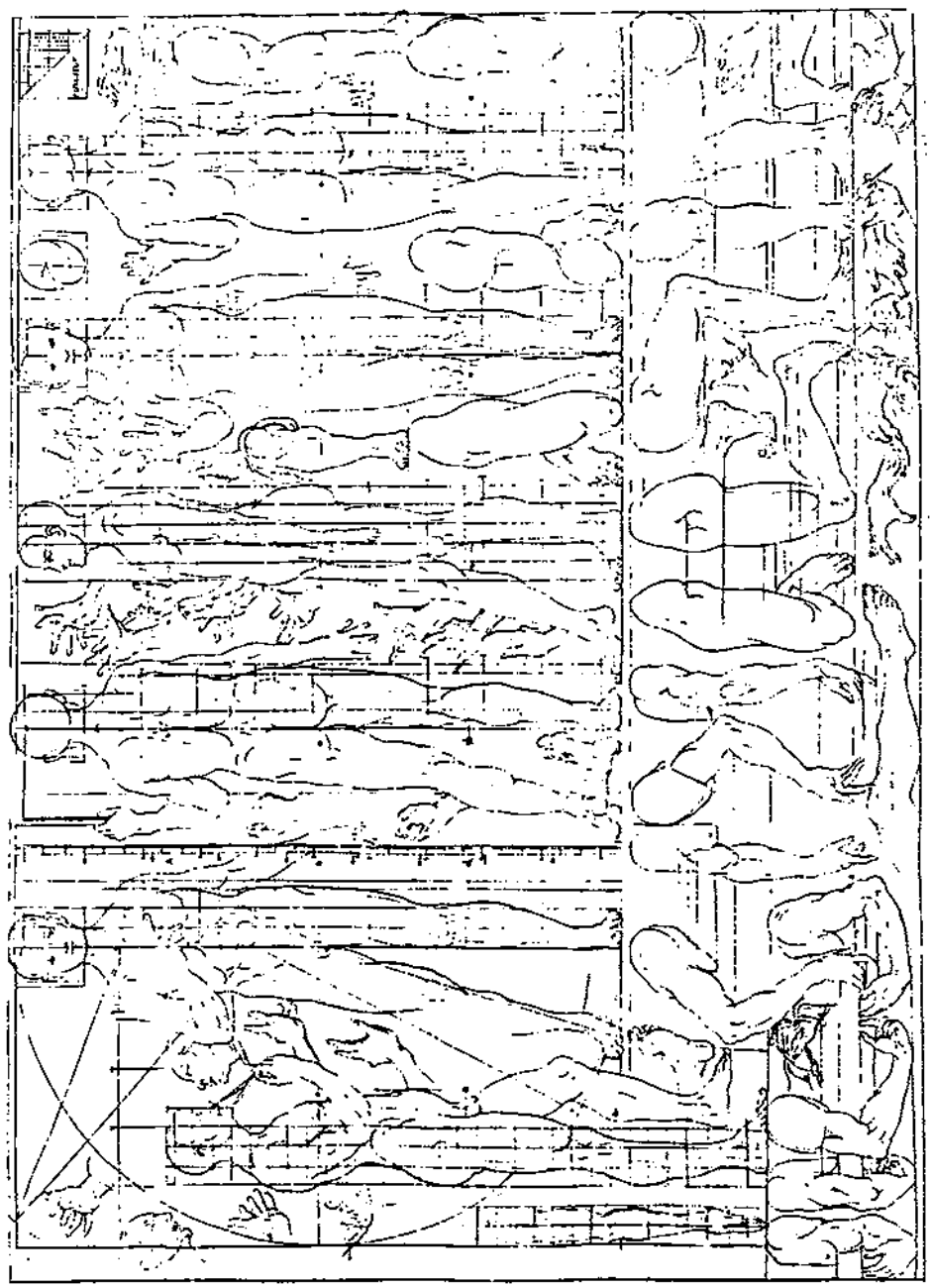
CCCIX.

TEMA: Proporciones de hombre, mujer y niño; figuras de ángeles en escorzo e inscripción de figuras en formas geométricas.
AUTOR: Matías de Irala.
CRONOLOGIA: 1730.
LOCALIZACION: Colegio Oficial de Arquitectura de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb Ca.
BIBLIOGRAFIA: IRALA, lám. 15.



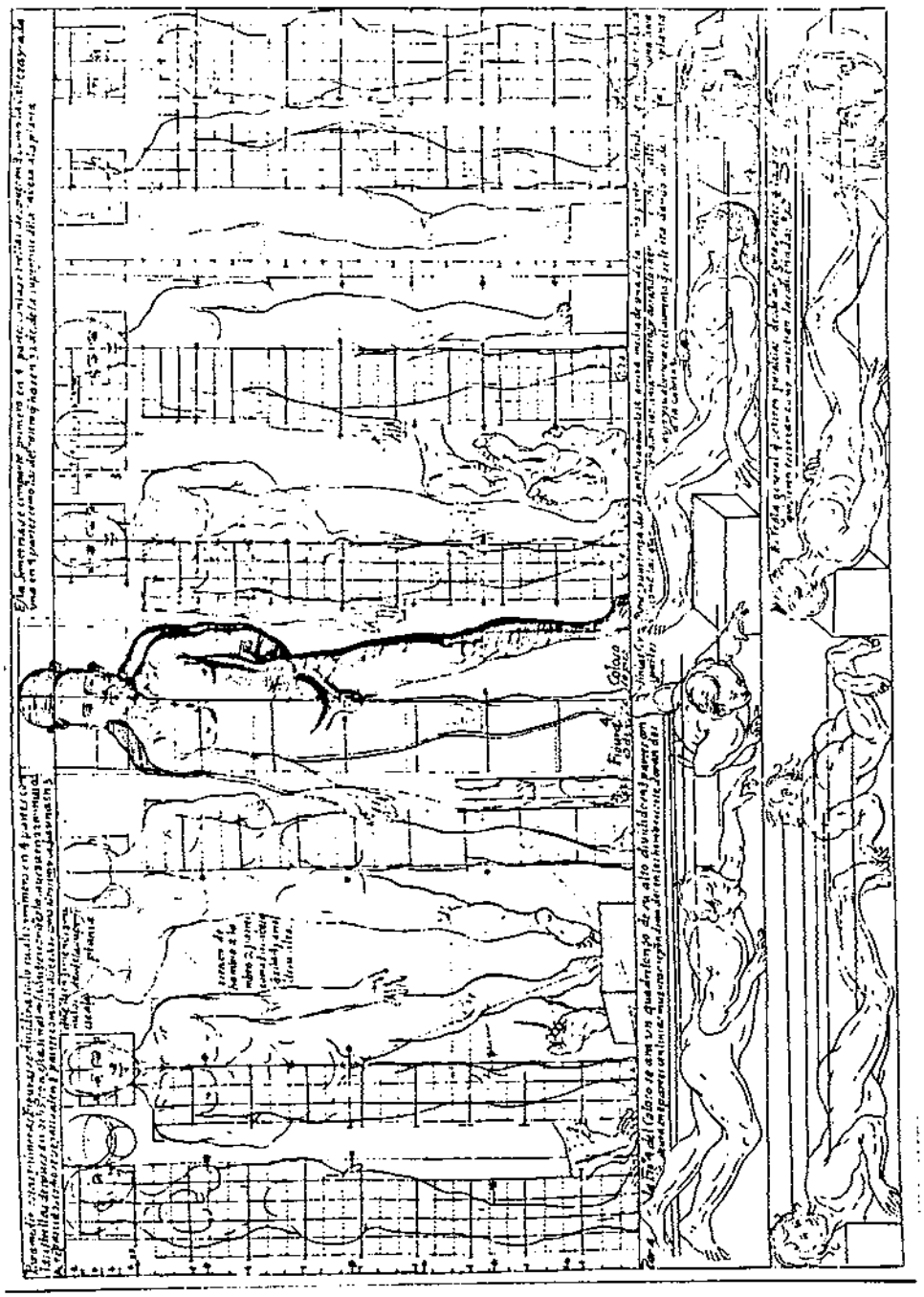
CCCX.

TEMA: Compendio de lo más esencial de la simetría.
AUTOR: Matías de Irala.
CRONOLOGIA: 1730.
LOCALIZACION: Colegio Oficial de Arquitectura de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb, Ca.
BIBLIOGRAFIA: IRALA, lám. 16.



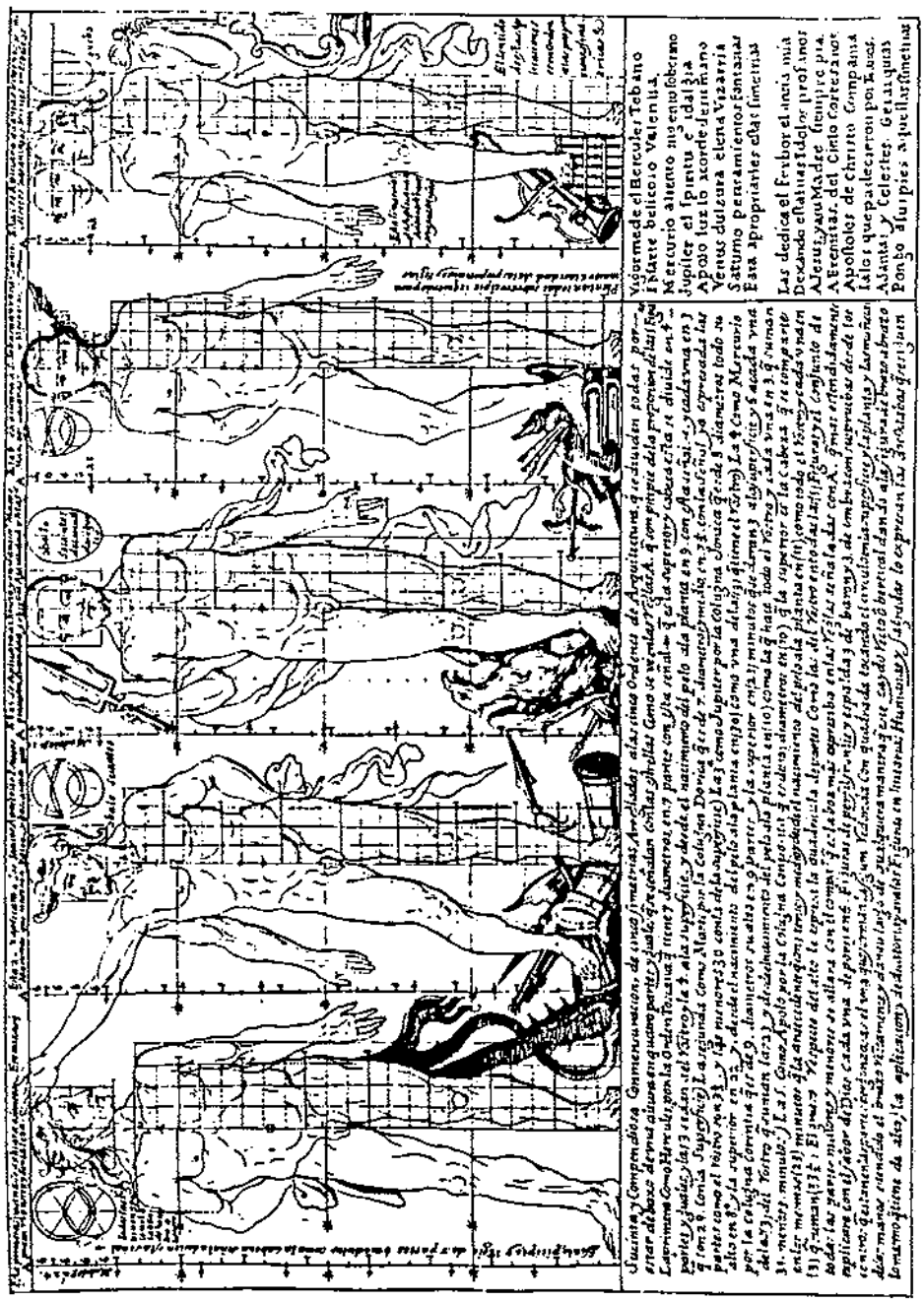
CCCXI.

TEMA: Proporciones de hombre y mujer, brazos, piernas y manos en diferentes posturas.
AUTOR: Matías de Irala.
CRONOLOGIA: 1730.
LOCALIZACION: Colegio Oficial de Arquitectura de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb, Ca.
BIBLIOGRAFIA: IRALA, lám. 17.



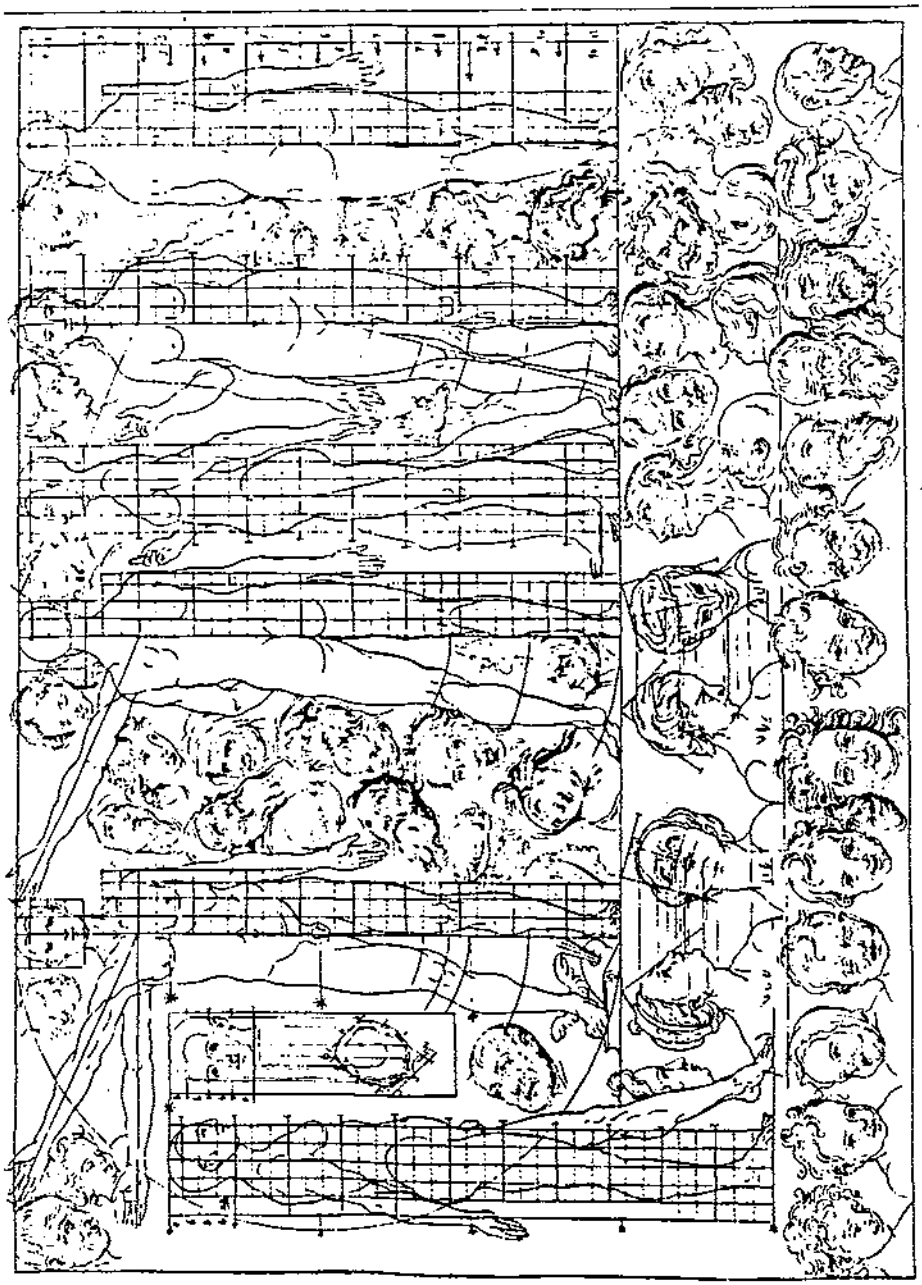
CCCXII.

TEMA: Proporciones del hombre y la mujer; figuras acostadas boca arriba, boca abajo y escorzos.
AUTOR: Matías de Irala.
CRONOLOGIA: 1739.
LOCALIZACION: Colegio Oficial de Arquitectura de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb.
BIBLIOGRAFIA: IRALA, lám. 19.



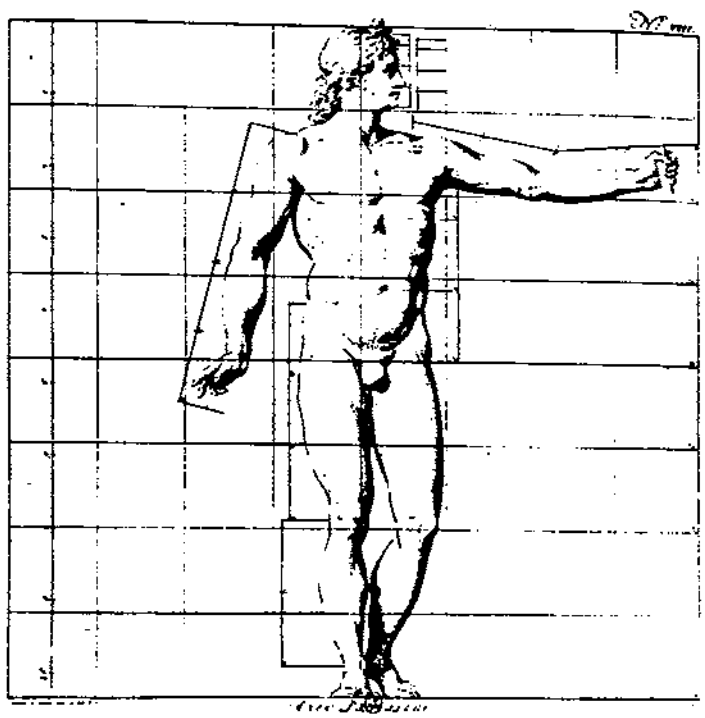
CCCXIII.

TEMA: Proporciones de Hércules, Marte, Júpiter, Mercurio y Apolo.
AUTOR: Matías de Irala.
CRONOLOGIA: 1730.
LOCALIZACION: Colegio Oficial de Arquitectura de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb.
BIBLIOGRAFIA: IRALA, lám. 20.



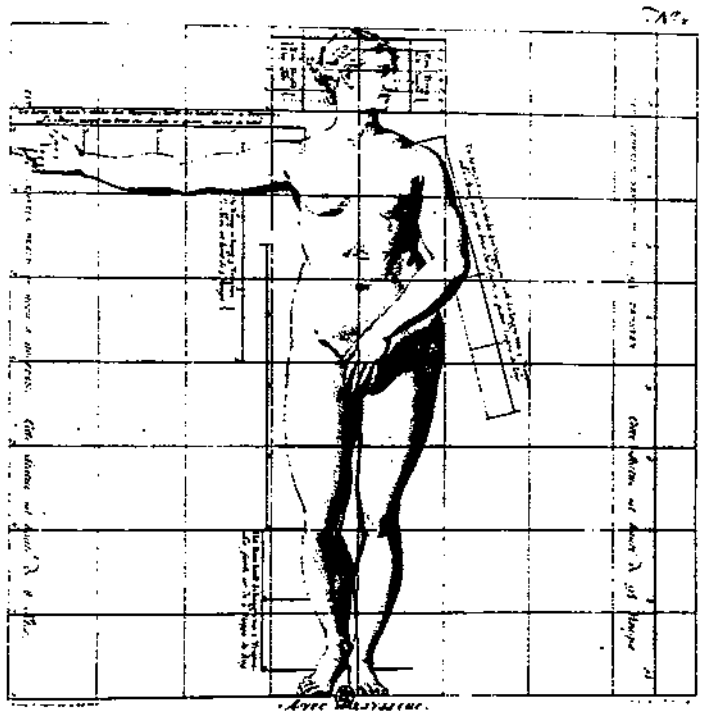
CCCXIV.

TEMA: Proporciones de hombre, mujer y distintas expresiones de rostros en jóvenes y ancianos.
AUTOR: Matías de Irala.
CRONOLOGIA: 1730.
LOCALIZACION: Colegio Oficial de Arquitectura de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb, Ca.
BIBLIOGRAFIA: IRALA, lám. 21.



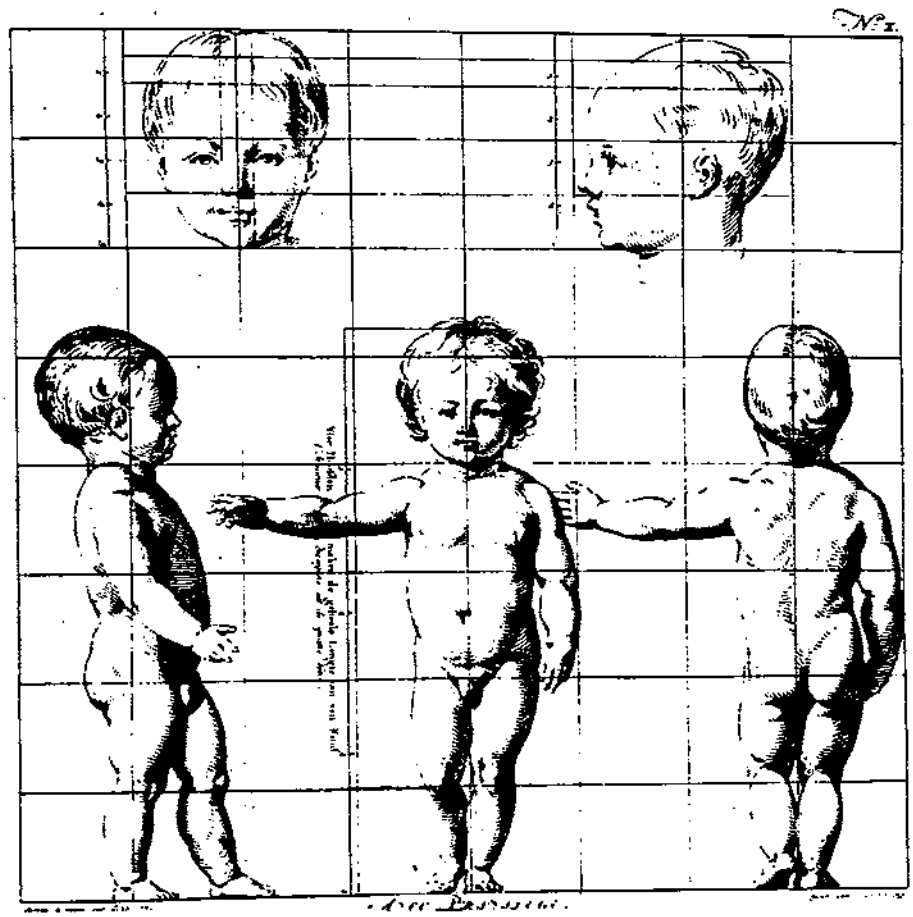
CCCXV.

TEMA: Proporciones del hombre. Vista frontal.
AUTOR: Jacobo de Wit (1695-1754) grabado por Jan Punt.
CRONOLOGIA: 1747.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de París.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. Canon de 8 cabezas o 9 1/3 caras.
BIBLIOGRAFIA: VVAA (1984), p. 408.



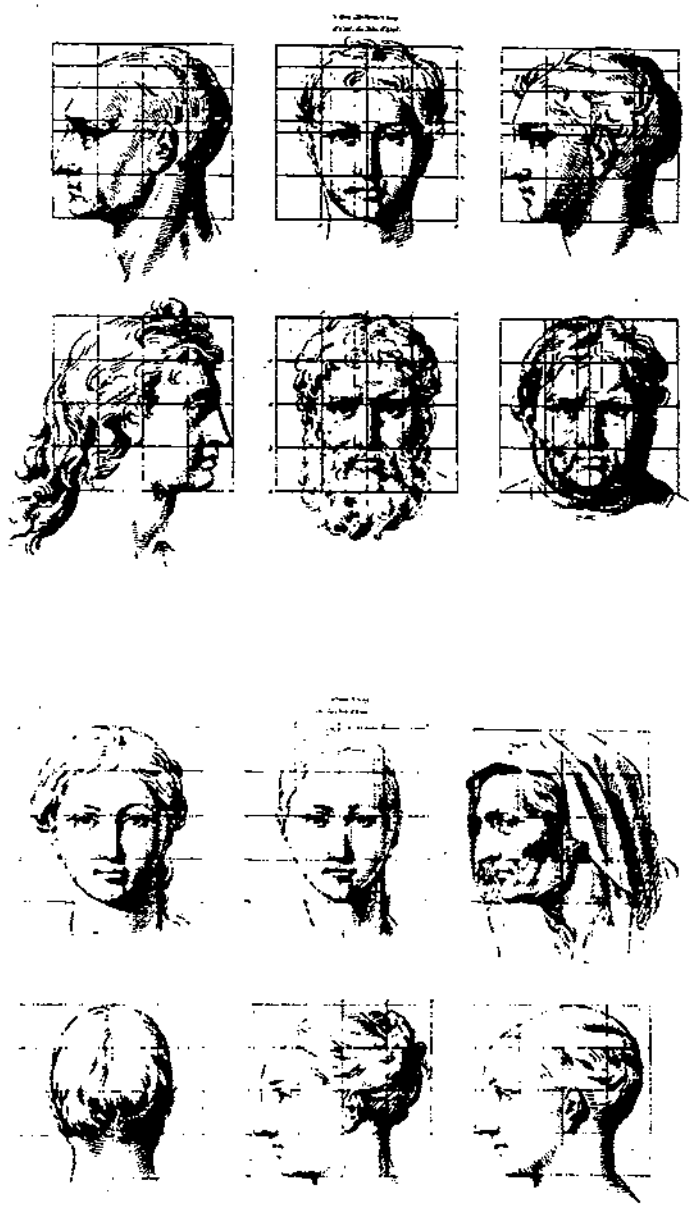
CCCXVI.

TEMA: Proporciones de la mujer.
AUTOR: Jacobo de Wit (1695-1754) grabado por Jan Punt.
CRONOLOGIA: 1747.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de París.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. Canon de 8 cabezas o 9 1/3 caras.
BIBLIOGRAFIA: VVAA (1984), p. 408.



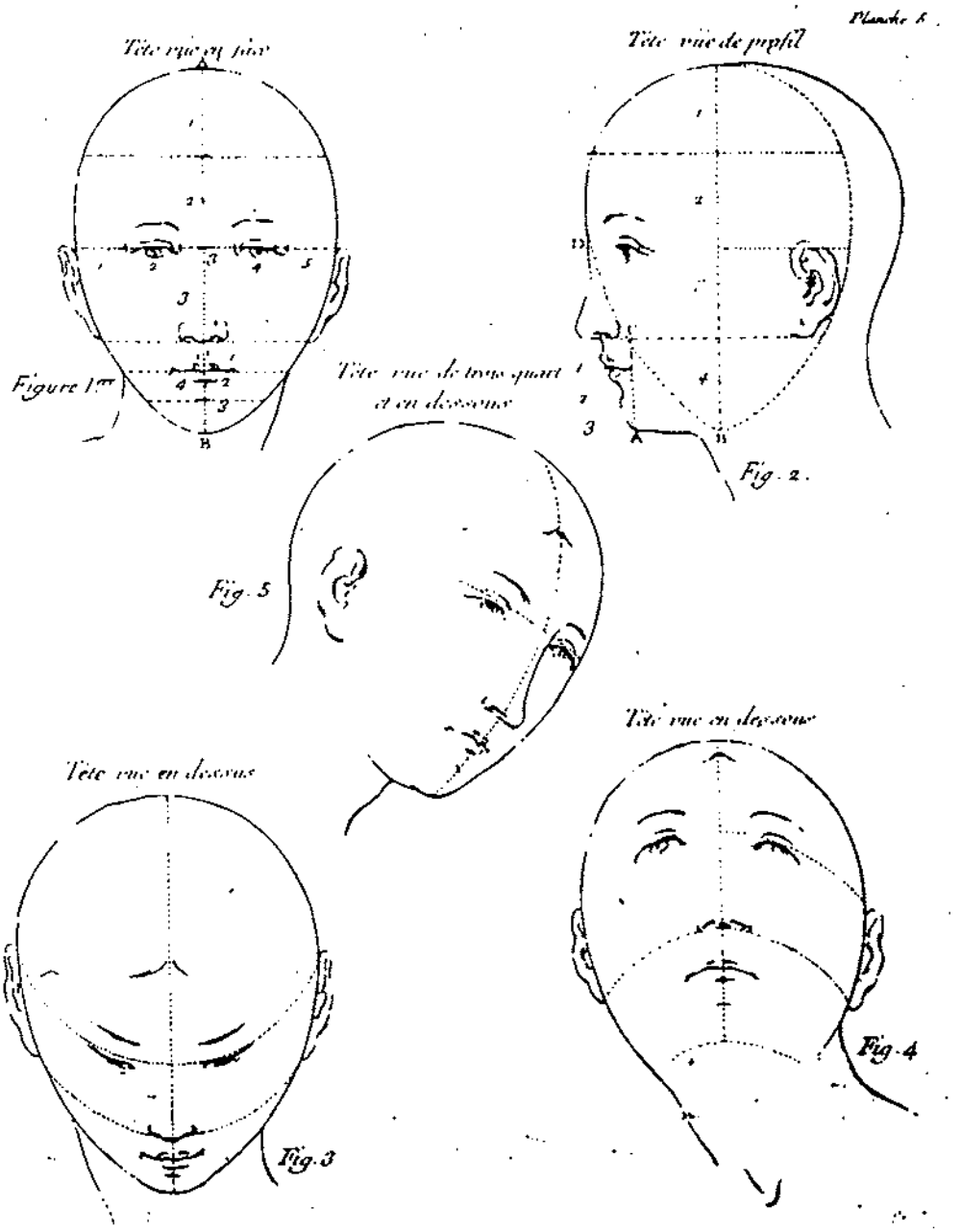
CCCXVII.

TEMA: Proporciones de niño de 4 cabezas, vista de perfil, de frente y de espalda.
AUTOR: Jacobo de Witt (1695-1754) grabado por Jan Punt.
CRONOLOGIA: 1747.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de París.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb.
BIBLIOGRAFIA: VVAA.(1984), p. 408.

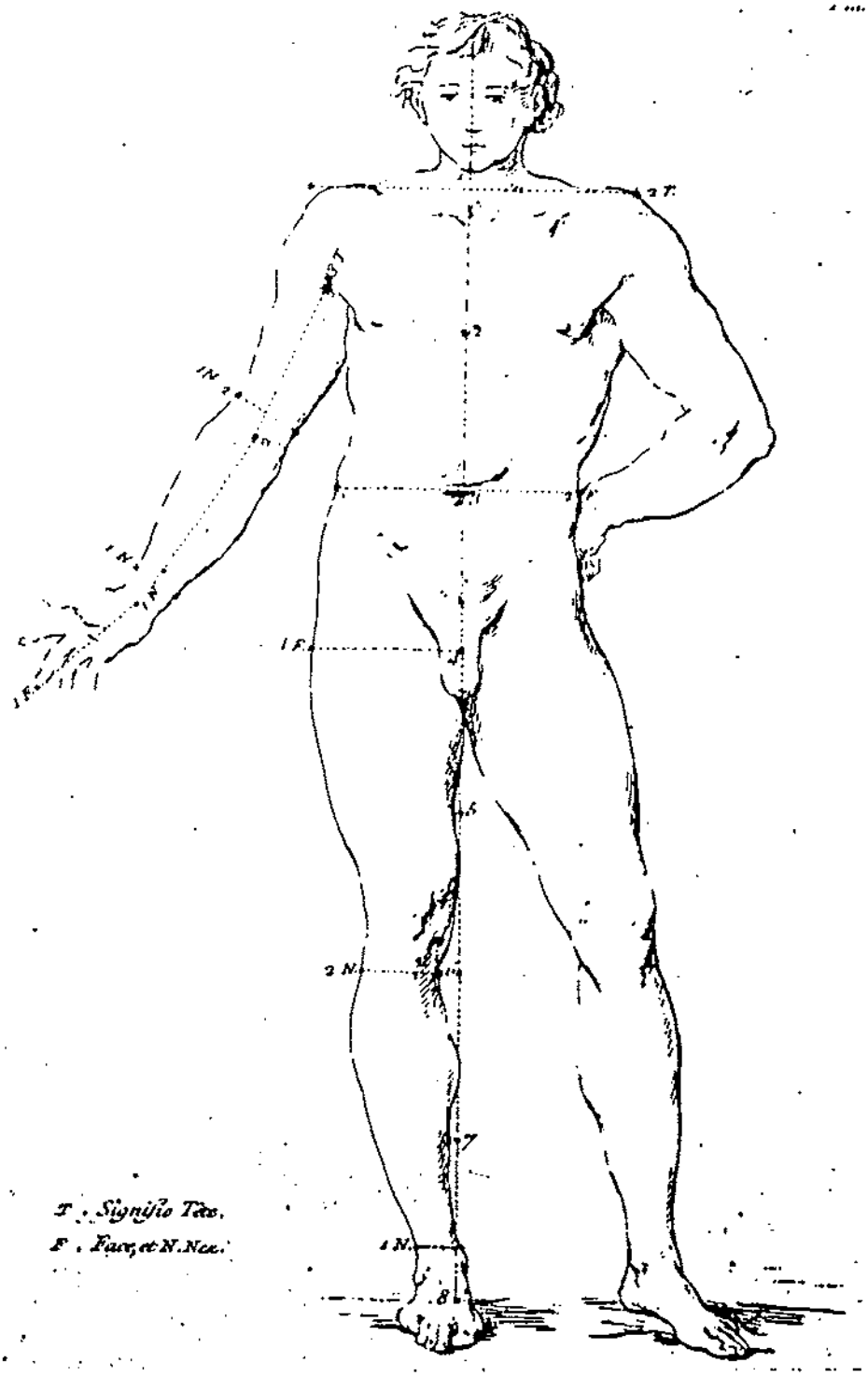


CCCXVIII.

TEMA: a) Proporciones variadas de la cabeza de hombres jóvenes y maduros (4 narices de altura), vista de perfil y de frente. b) Proporciones variadas de la cabeza de mujeres jóvenes y maduras (4 narices de altura), vista de perfil, de frente y posterior.
AUTOR: Jacobo de Witt (1695-1754) grabado por Jan Punt
CRONOLOGIA: 1747.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de París.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb.
BIBLIOGRAFIA: VVAA.(1984), p. 409.

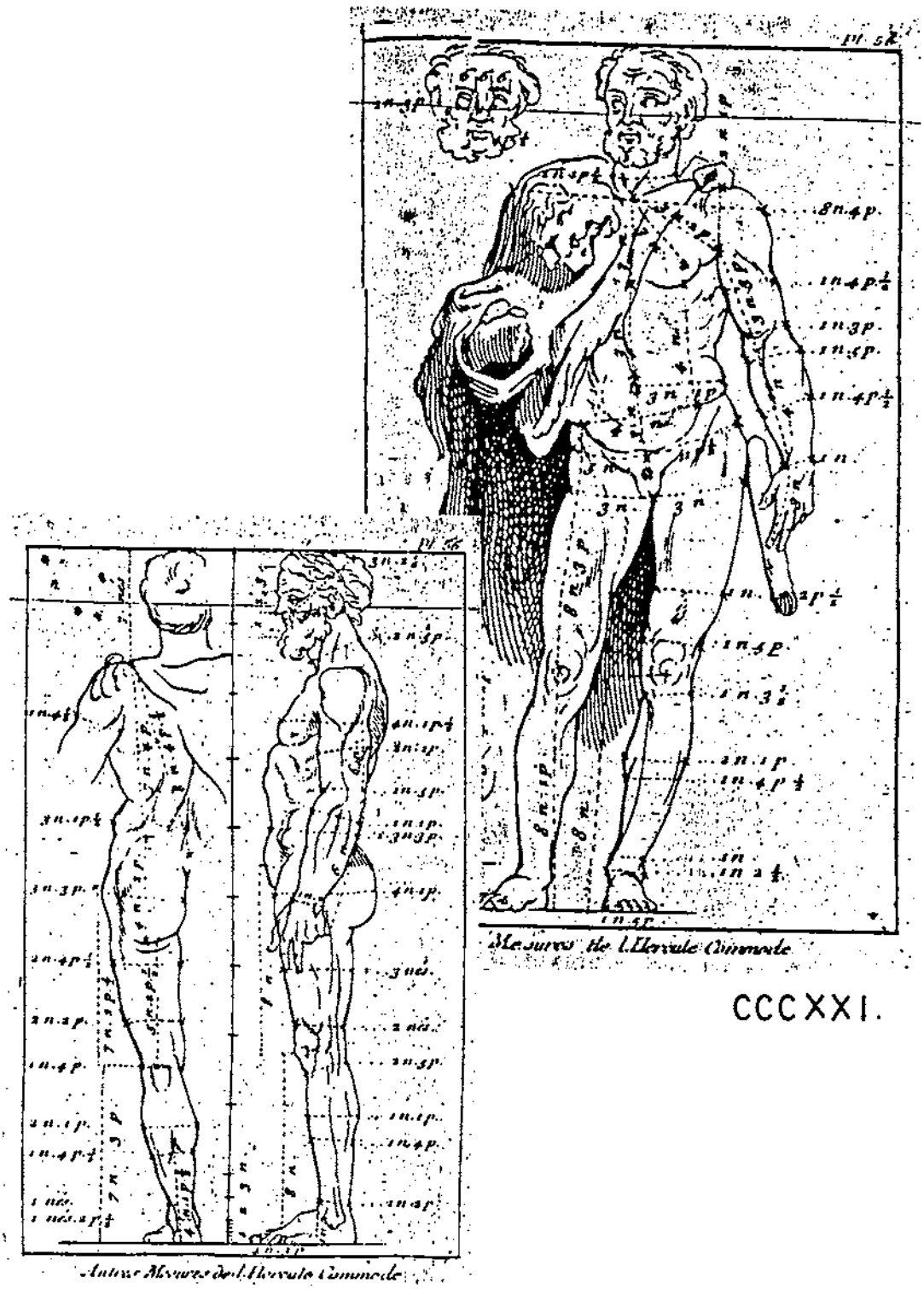


TEMA: Proporciones de la cabeza.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1740.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1020-18.
OBSERVACIONES: Tipo Eb. *Vid. ap. nº* XXVII.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1740), pl. 6.



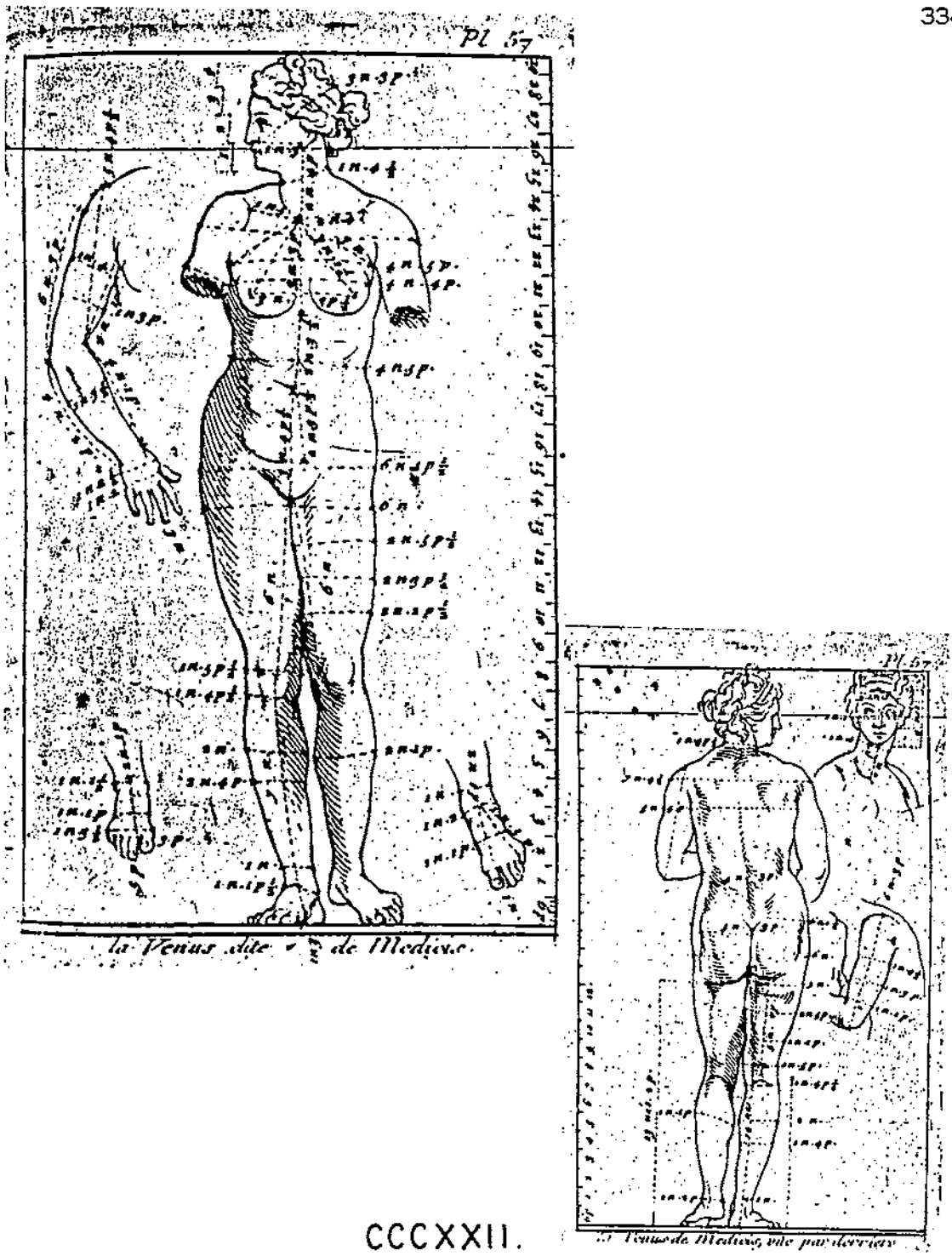
CCCXX.

TEMA: Proporciones del hombre.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1740.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1020-18.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº* XXVII.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1740), pl. 7.



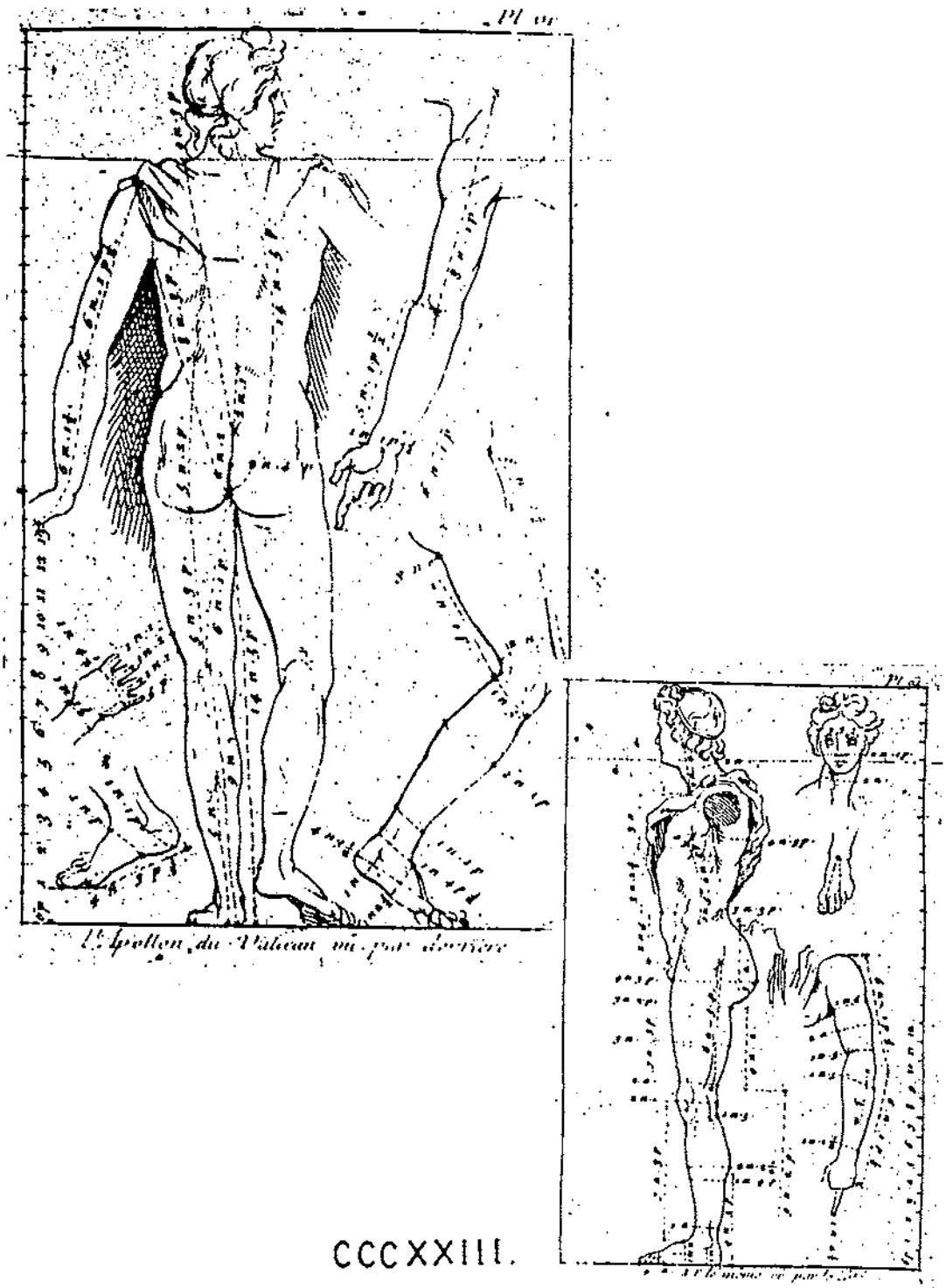
CCCXXI.

TEMA: Medidas de Hércules Comunode.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-11.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), lám. 60.



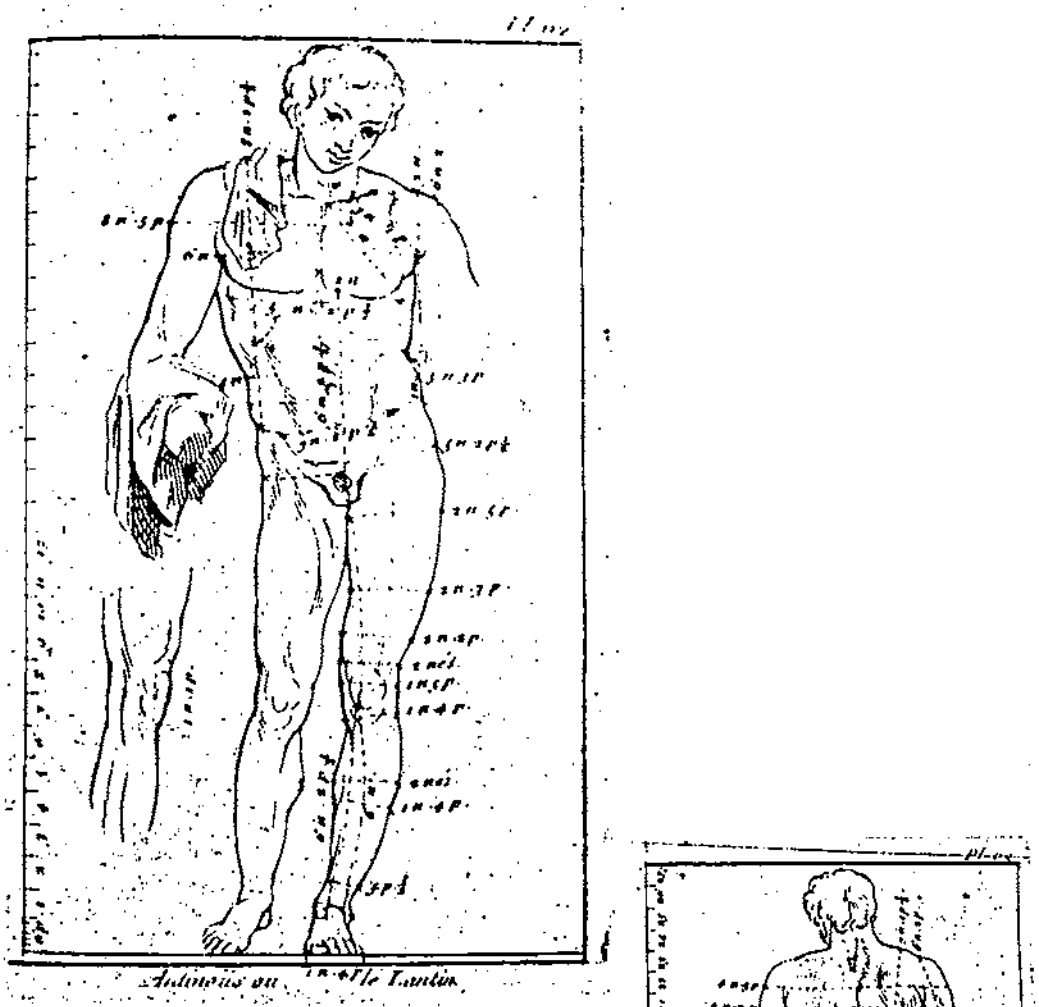
CCCXXII.

TEMA: Medidas de la Venus de Médicis.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), lám. 61.



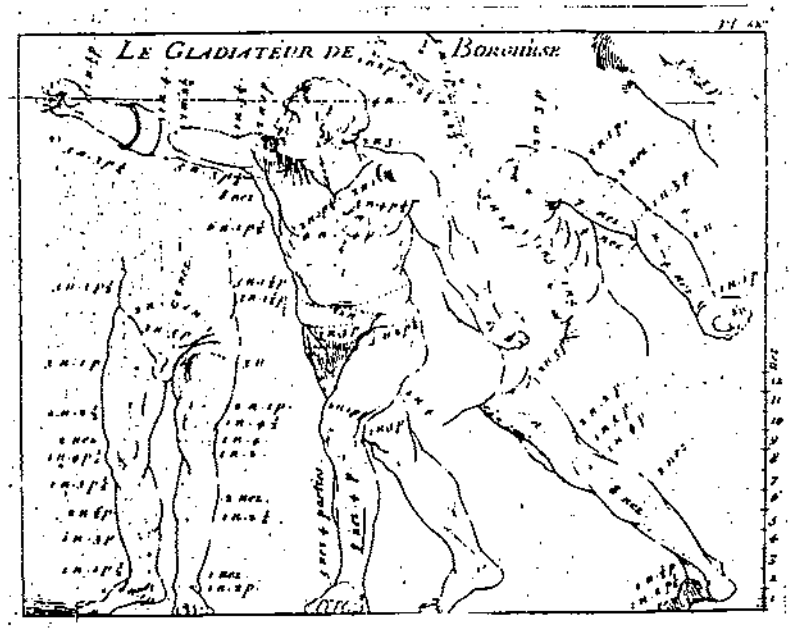
CCCXXIII.

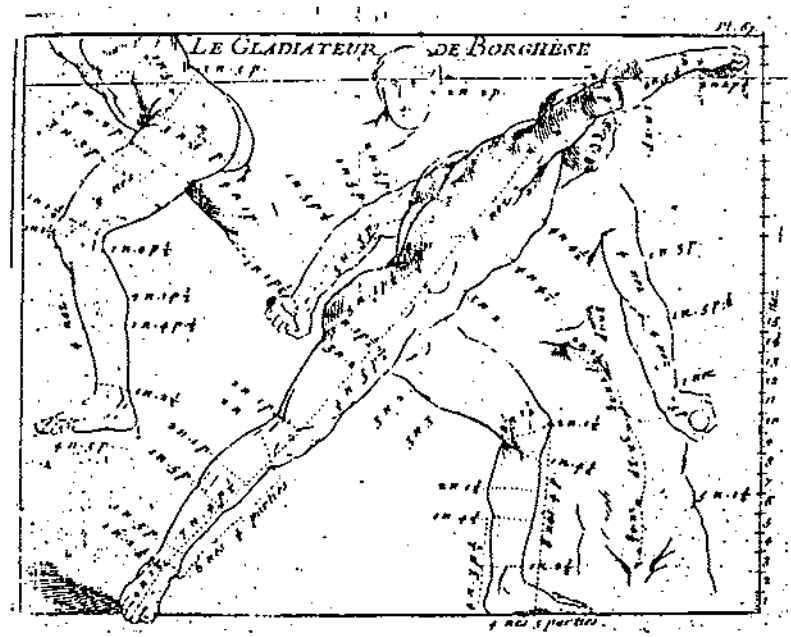
TEMA: Medidas del Apolo del vaticano.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), lám. 65.



CCCXXIV.

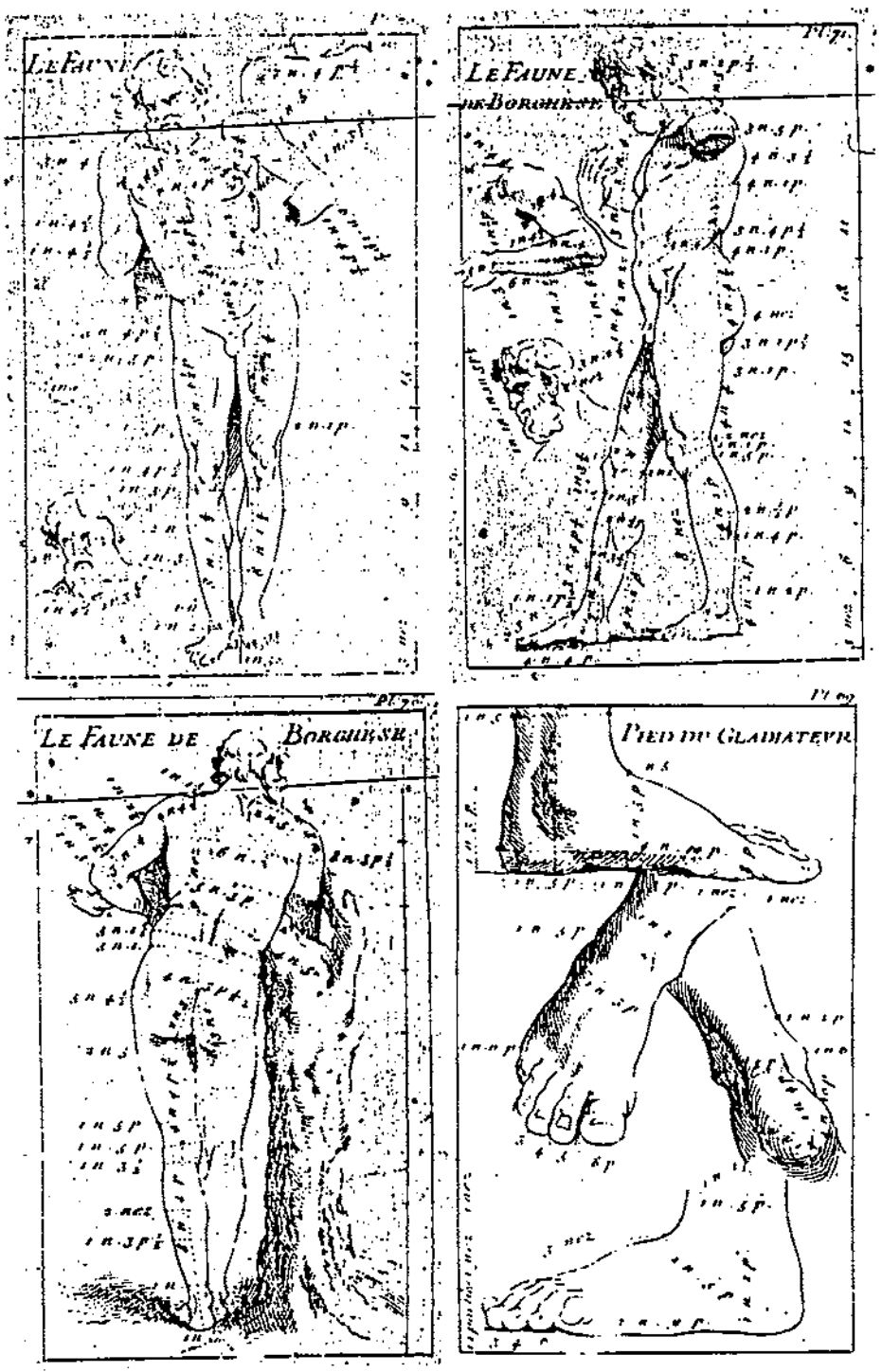
TEMA: Proporciones de Antinoo.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), lám. 66.





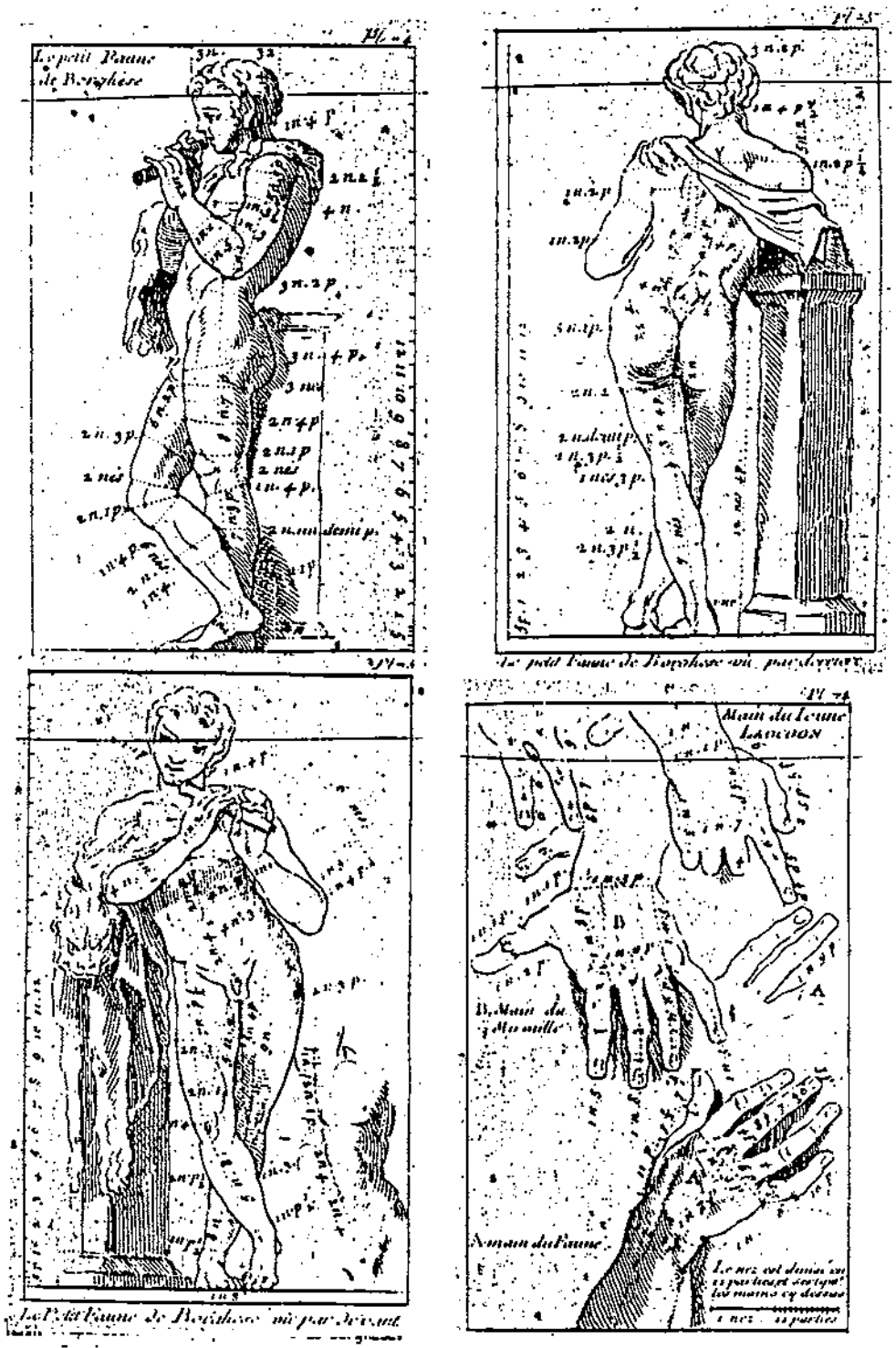
CCCXXV.

TEMA: Proporciones del Gladiador de Borghese.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), láms. 70-71.



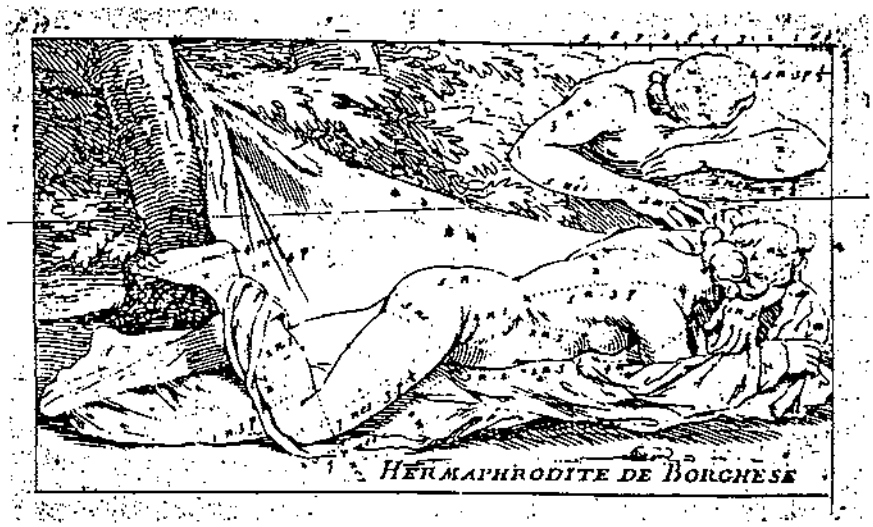
CCCXXVI.

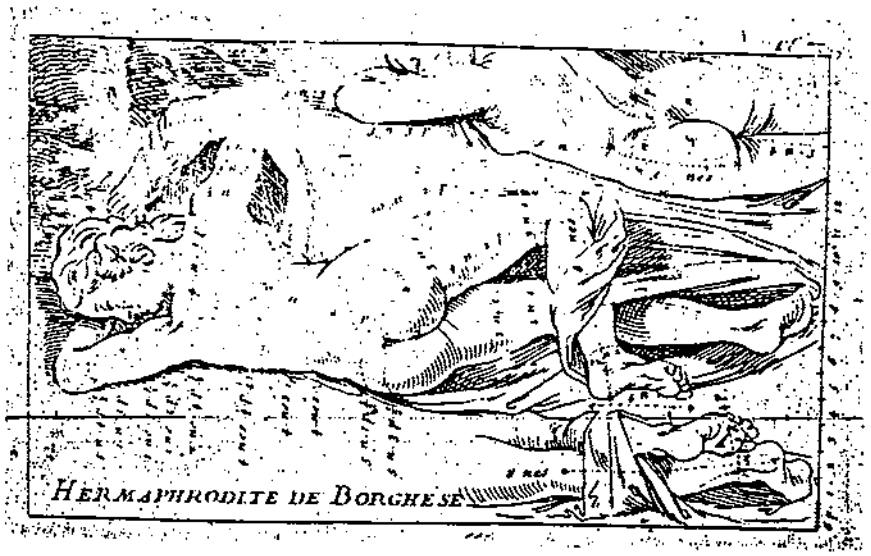
TEMA: Proporciones del Fauno de Borghese.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), láms. 74-75.



CCCXXVII.

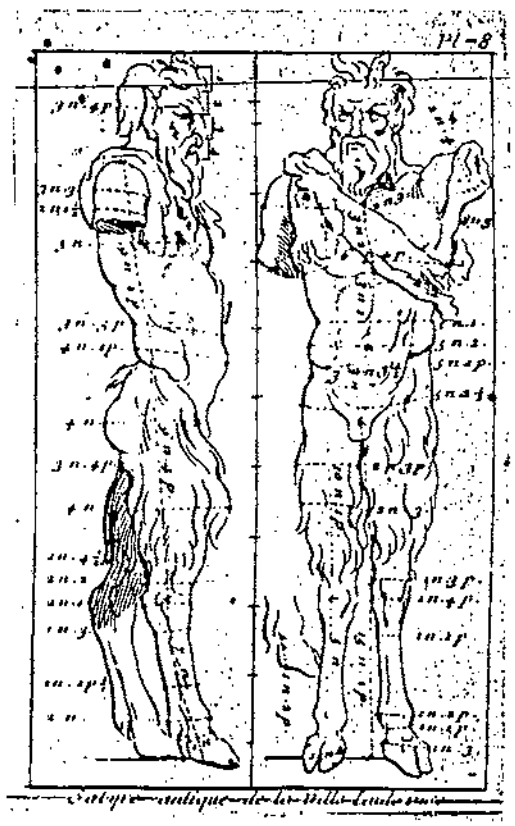
TEMA: Proporciones del pequeño Fauno de Borghese.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), lams. 77-78.

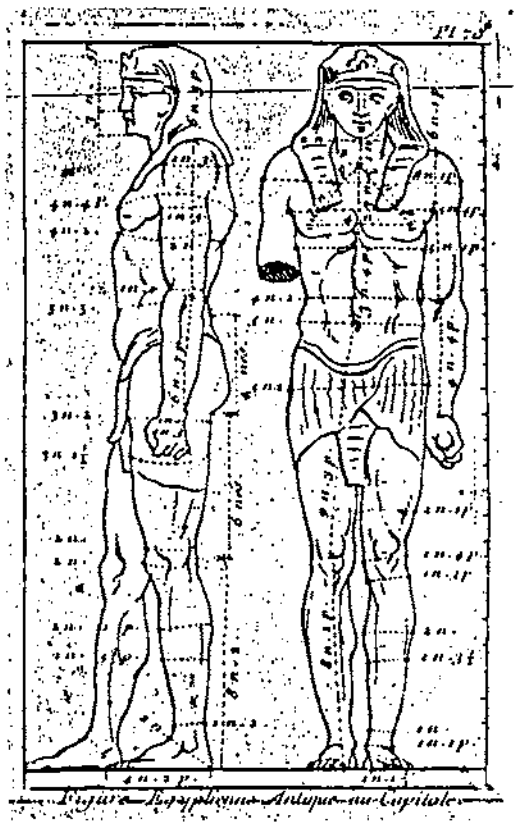




CCCXXVIII.

TEMA: Proporciones de Hermafrodita de Borghese.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), lám. 79.





CCCXXIX.

TEMA: Proporciones de figura egipcia del Antiguo Capitolio y de sátiro.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), lás. 82.

CCCXXX.

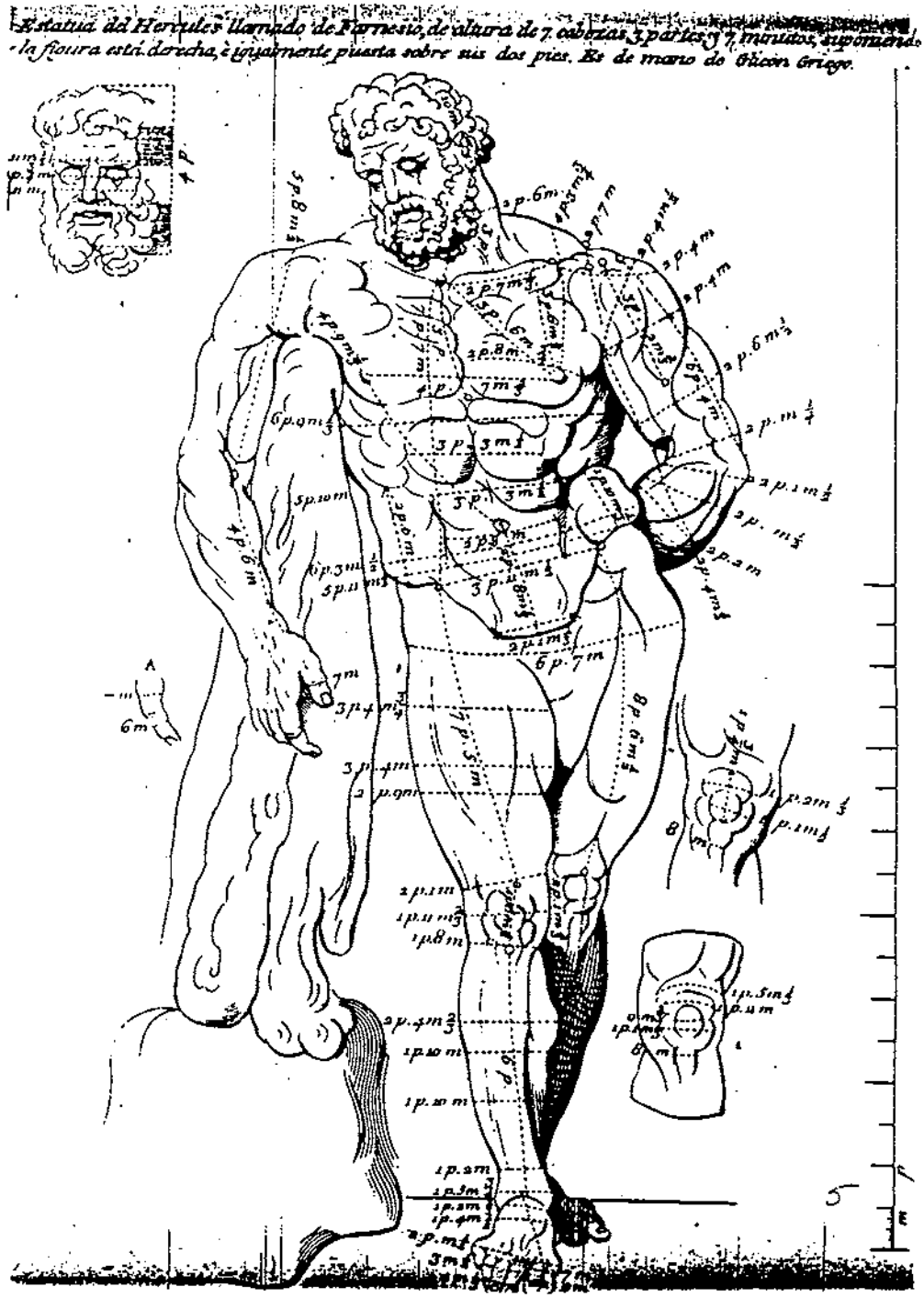
TEMA: Proporciones de Apolo.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), lám. 80.

CCCXXXI.

TEMA: Proporciones de niño.
AUTOR: Charles Antoine Jombert.
CRONOLOGIA: 1755.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign ER 1021-18.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: JOMBERT (1755), lám. 76.

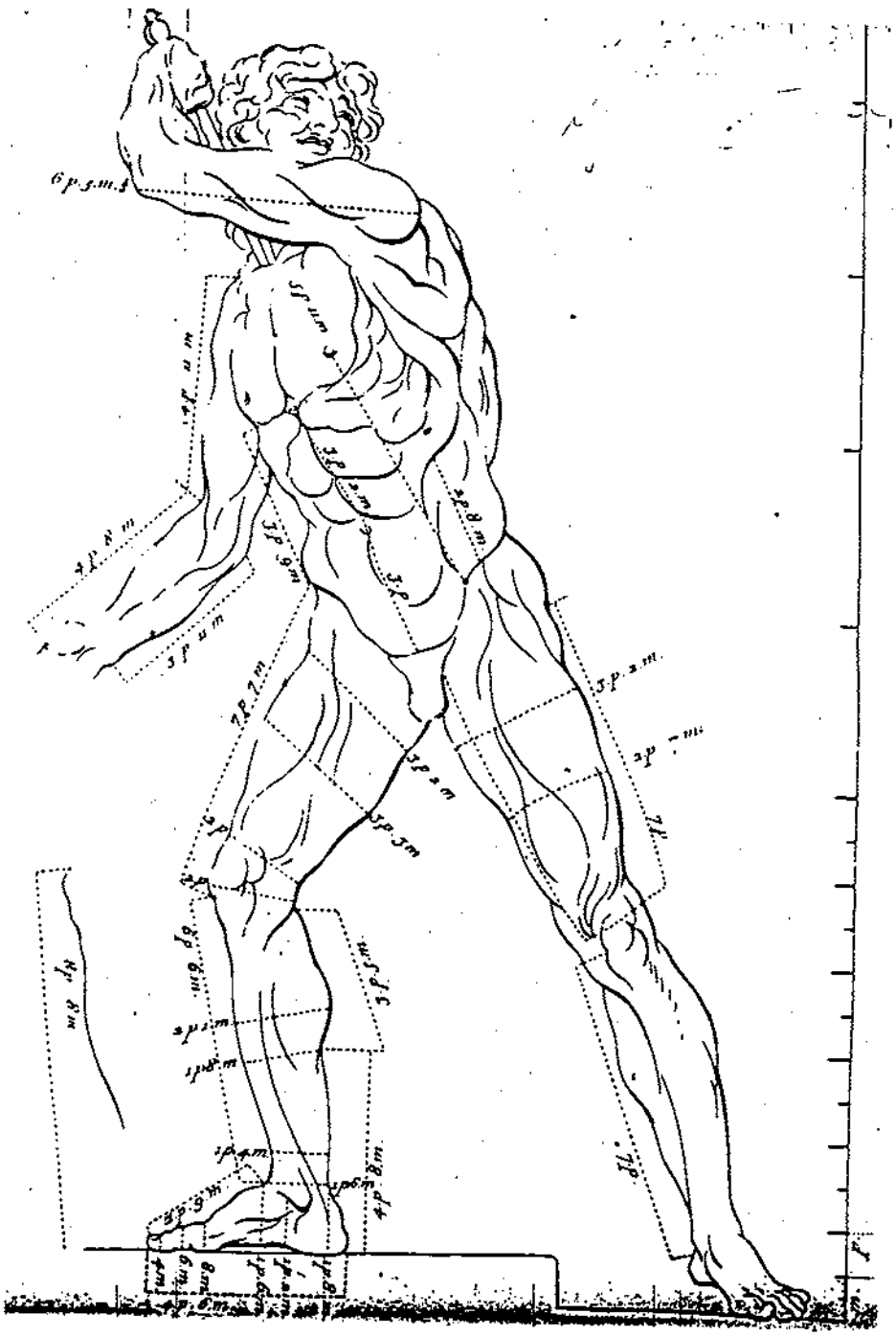
CCCXXXII.

TEMA: Proporciones de la estatua de Laoconte. Vista anterior, posterior y perfil.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F. El texto adjunto dice: La estatua del Laoconte tiene de altura 7 cabezas, 2 partes y 3 minutos...
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. I, II, III, IV.



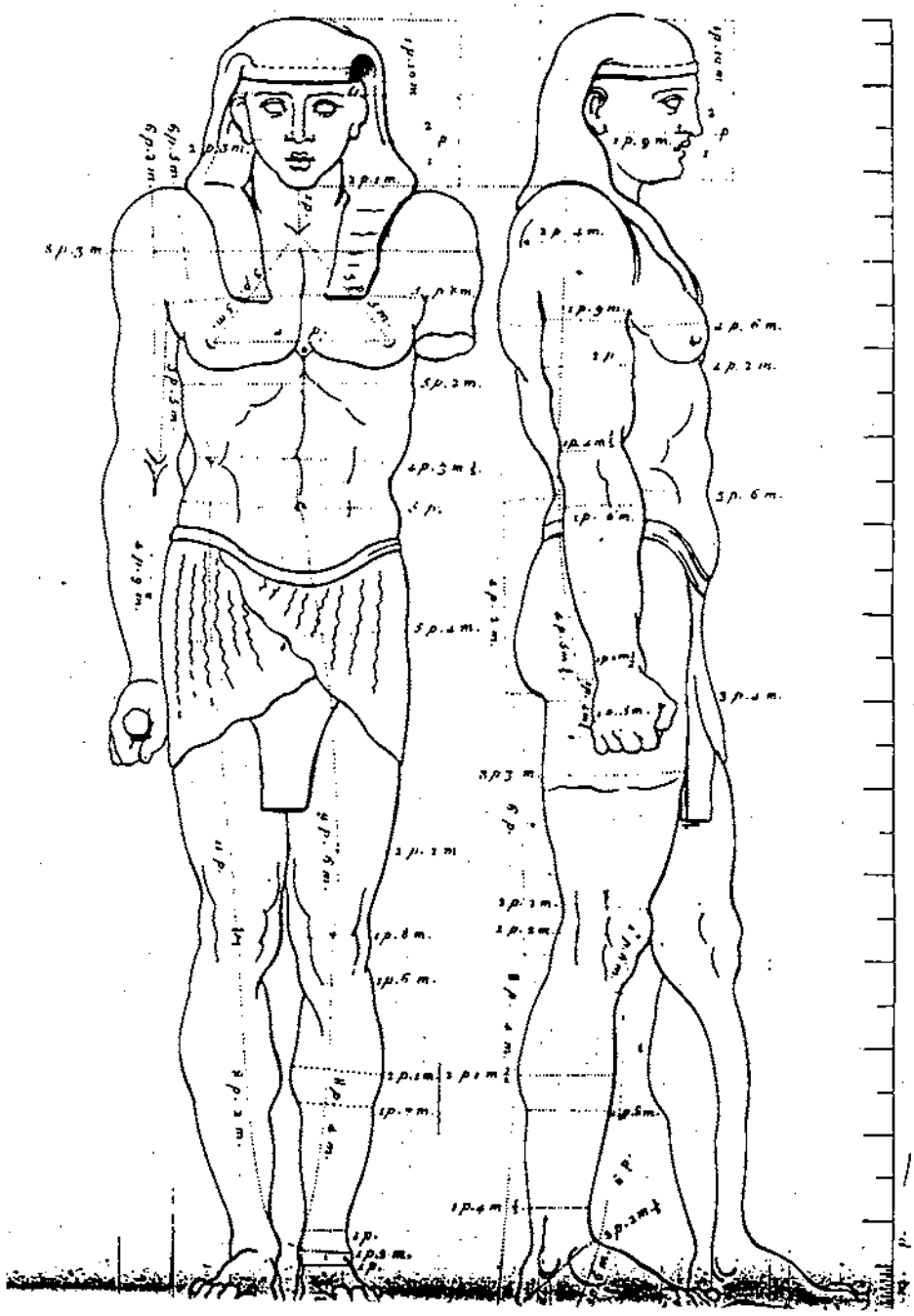
CCCXXXIII.

TEMA: Proporciones de la estatua de Hércules Farnesio.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F. La inscripción adjunta dice: "Estatua del Hércules, llamado de Farnesio, de altura 7 cabezas, 3 partes y 7 minutos, suponiendo la figura esté derecha è igualmente puesta sobre sus dos pies. Es de mano de Glicon griego".
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. I.



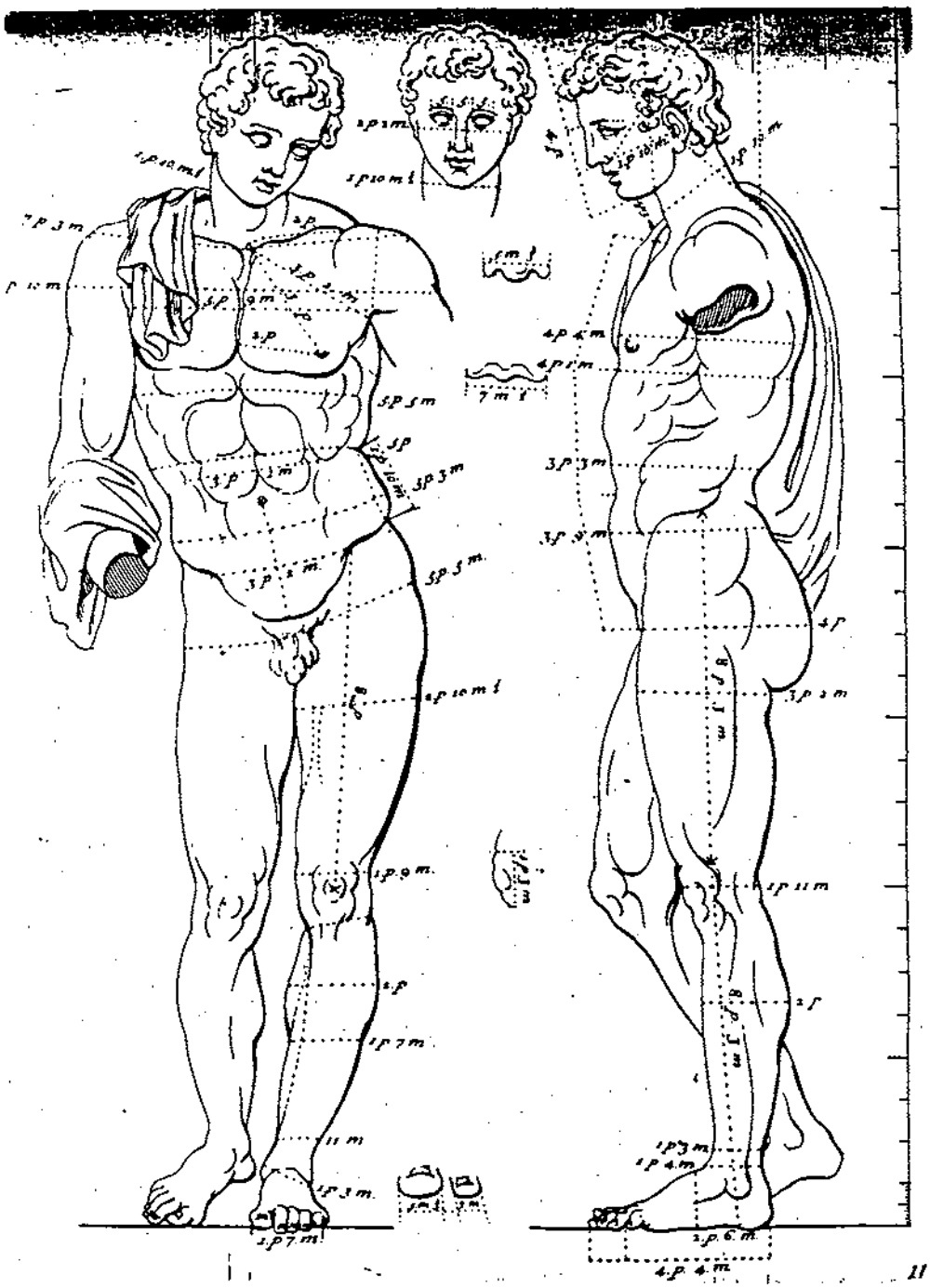
CCCXXXIV.

TEMA: Proporciones de la estatua de Pirano.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 949.
OBSERVACIONES: Tiene de altura 7 cabezas y 2 partes.
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 8.



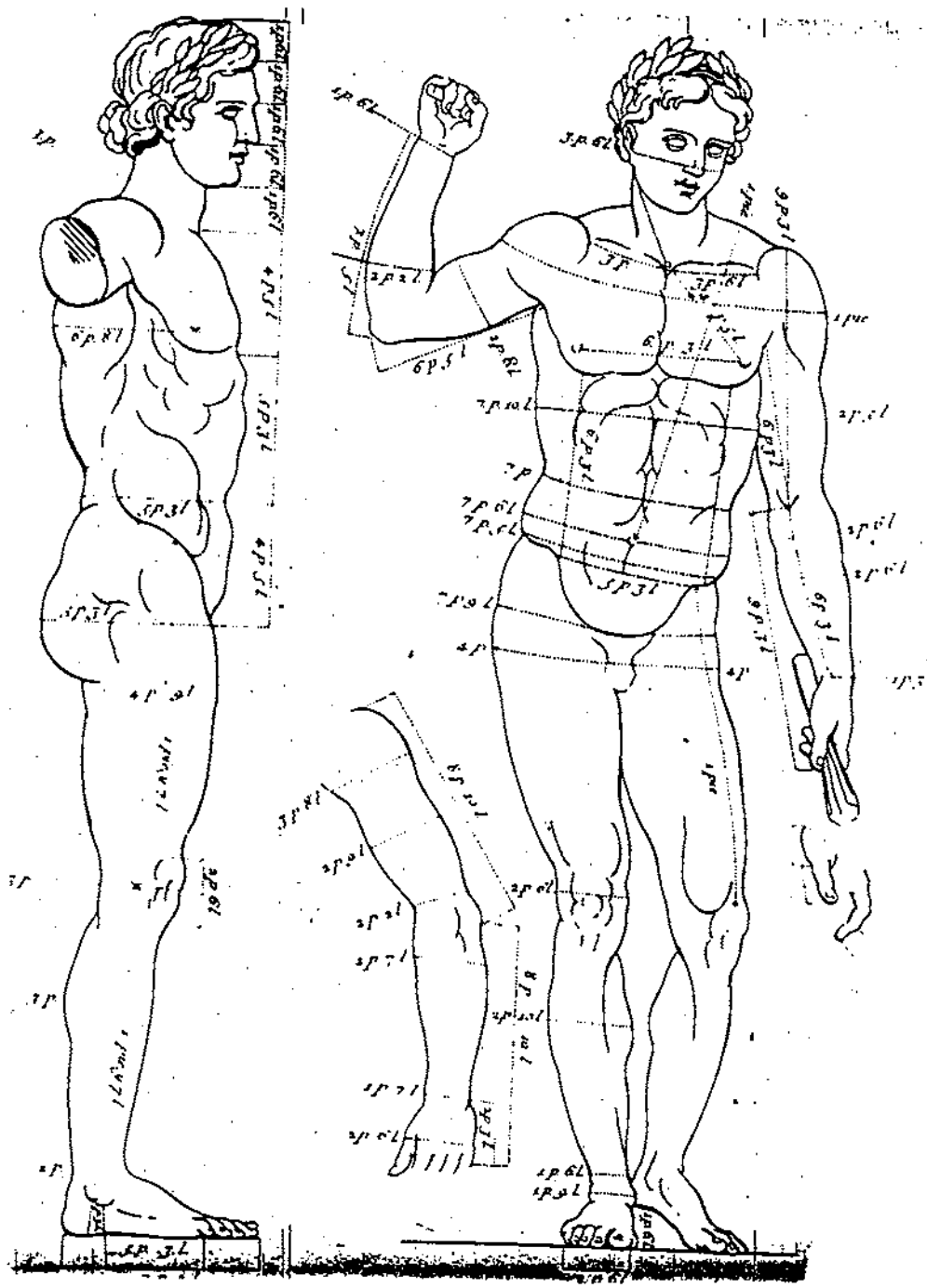
CCCXXXV.

TEMA: Proporciones de escultura egipcia vista de frente y de perfil.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo F. La inscripción adjunta dice: "tiene de altura 7 cabezas, 1 parte y 7 minutos: nótese que el alto de la cabeza está rebajado".
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 10.



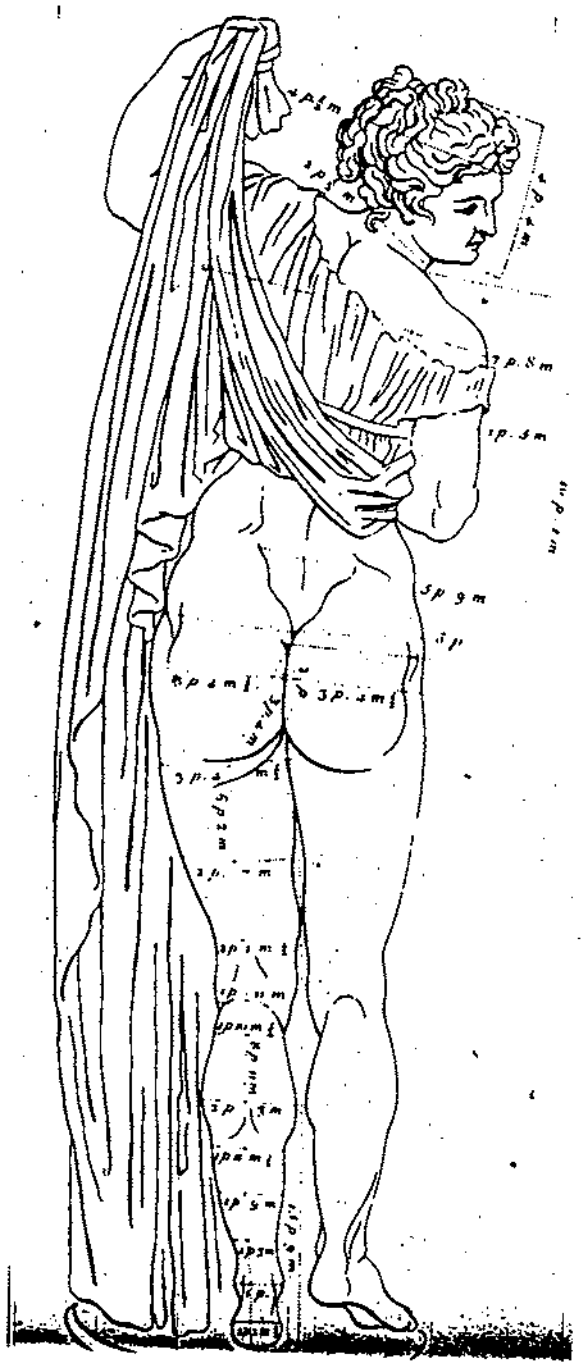
CCCXXXVI.

TEMA: Proporciones de la estatua de Antinoo vista de frente y de costado.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F. "...llamada la admirable que se conserva en Roma, en el jardín del Vaticano. Tiene de altura 7 cabezas y 2 partes.
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 11.



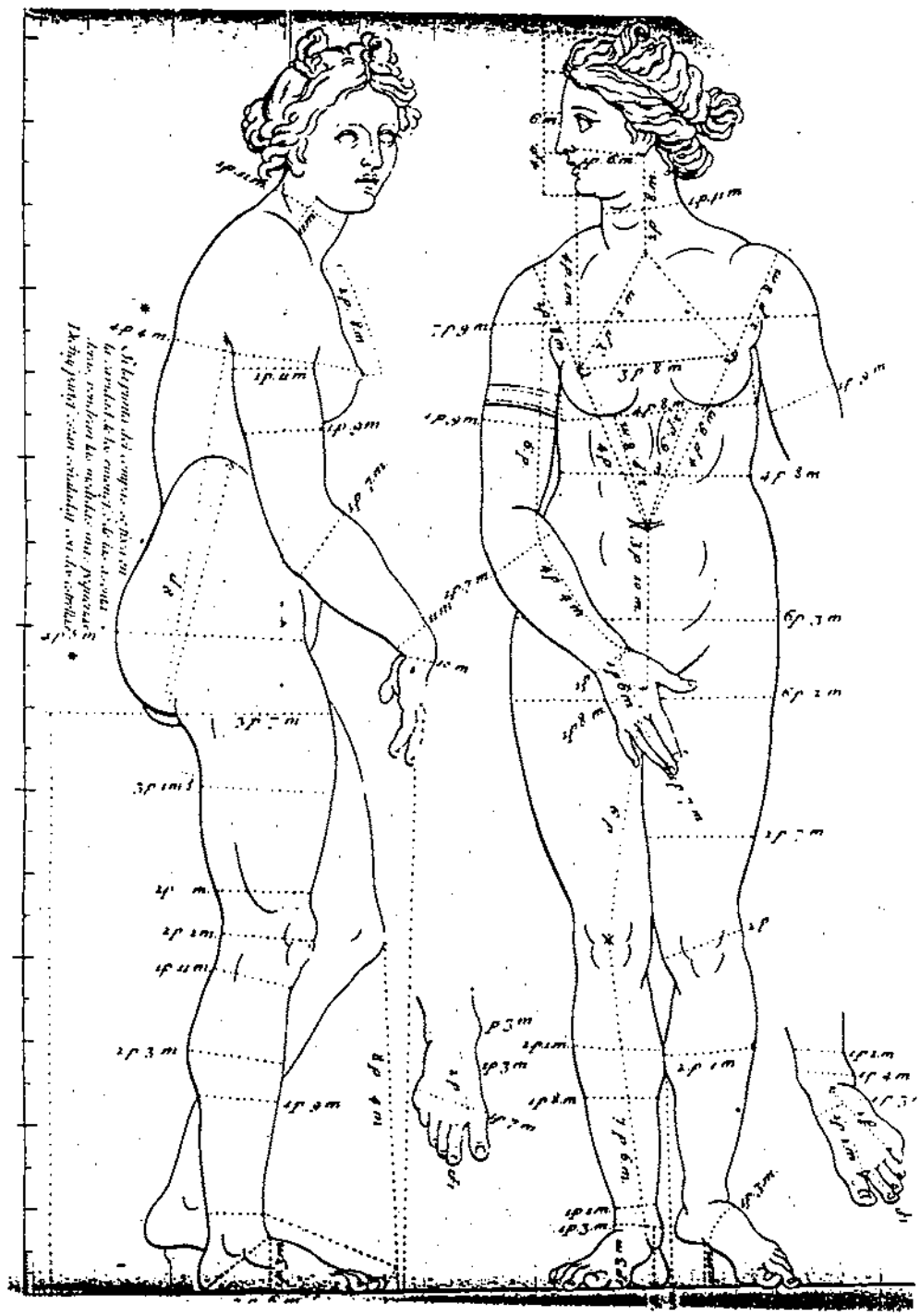
CCCXXXVII.

TEMA: Proporciones de la estatua la Paz de los Griegos.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F. Tiene de altura 7 cabezas, 2 partes puesta la figura derecha y apoyada en sus pies. Puédese también medir con la escala del Antinoo a fin de examinar las diferencias.
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 13.



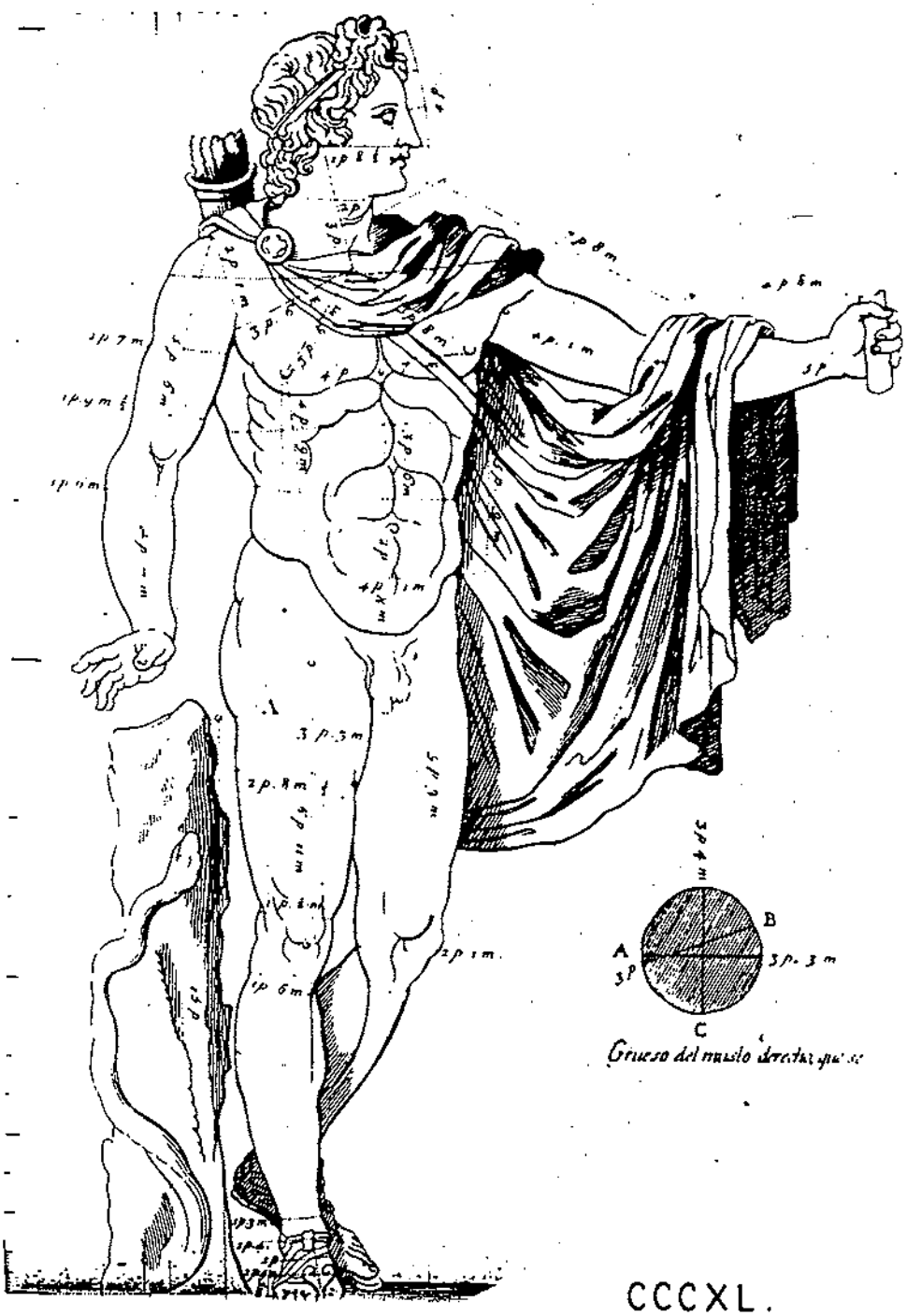
CCCXXXVIII.

TEMA: Proporciones de estatua de pastora griega.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo F. Tiene de altura 7 cabezas, 3 partes y 6 minutos.
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 14.

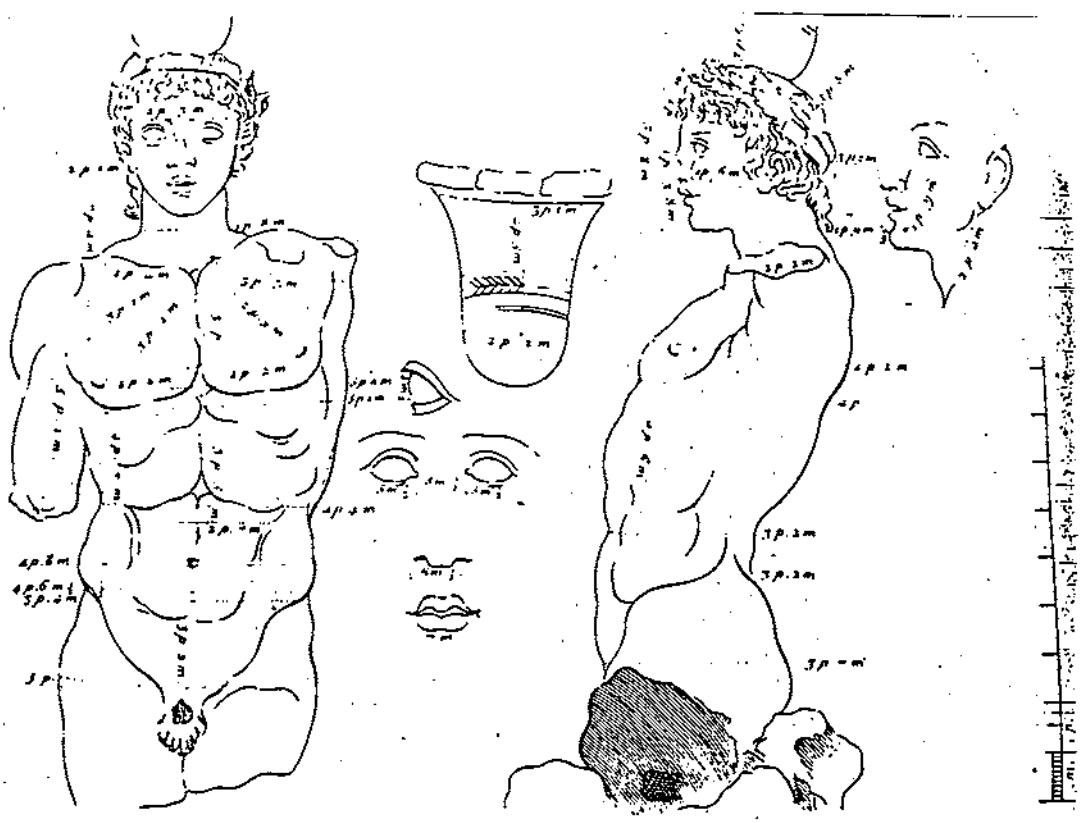


CCCXXXIX.

TEMA: Proporciones de la Venus de Médicis vista de frente y de costado.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F. Tiene de alto 7 cabezas y 3 partes puesta la figura derecha y apoyada sobre sus pies.
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 15.

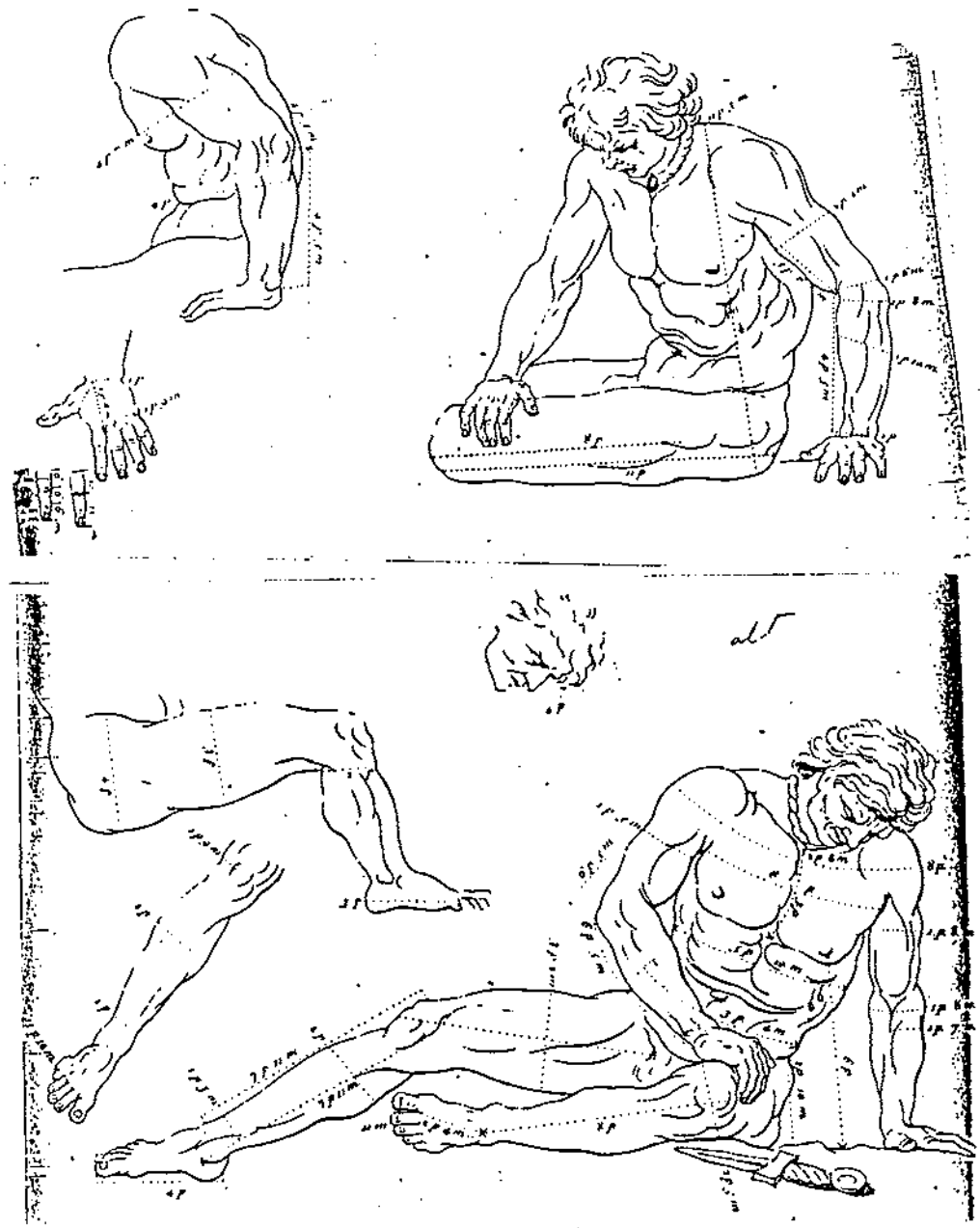


TEMA: Proporciones de la estatua de Apolo.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F. Tiene de altura 7 cabezas, 3 partes y 6 minutos de alto.
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 17.



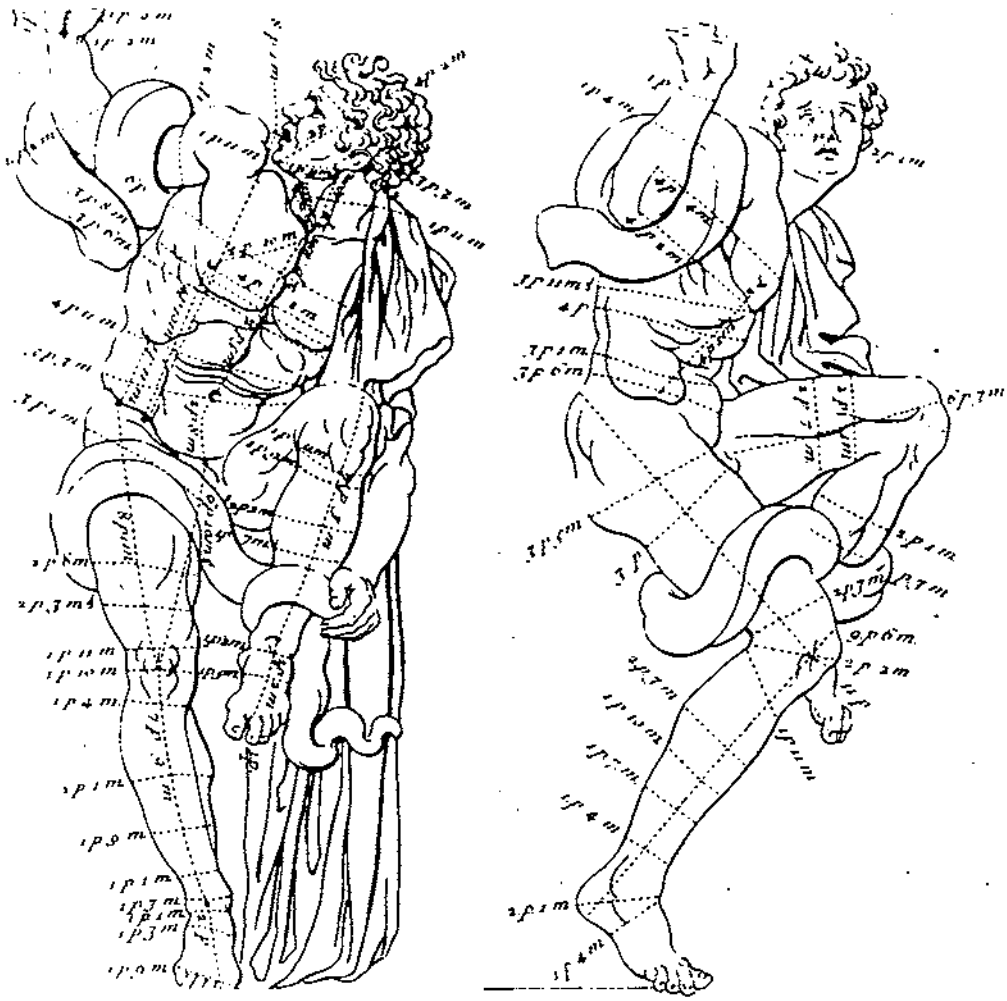
CCCXLI.

TEMA: Proporciones de un fragmento del Antiguo.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid.
OBSERVACIONES: Tipo F. "Tiene 7 cabezas y 2 partes de alto y se cree ejecutado por el mismo que hizo la estatua de Antinoo".
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 21.



CCCXLII.

TEMA: Proporciones de una estatua de soldado.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F. "Tiene de altura 8 cabezas".
BIBLIOGRAFIA: GIL, pls. 22 y 23.

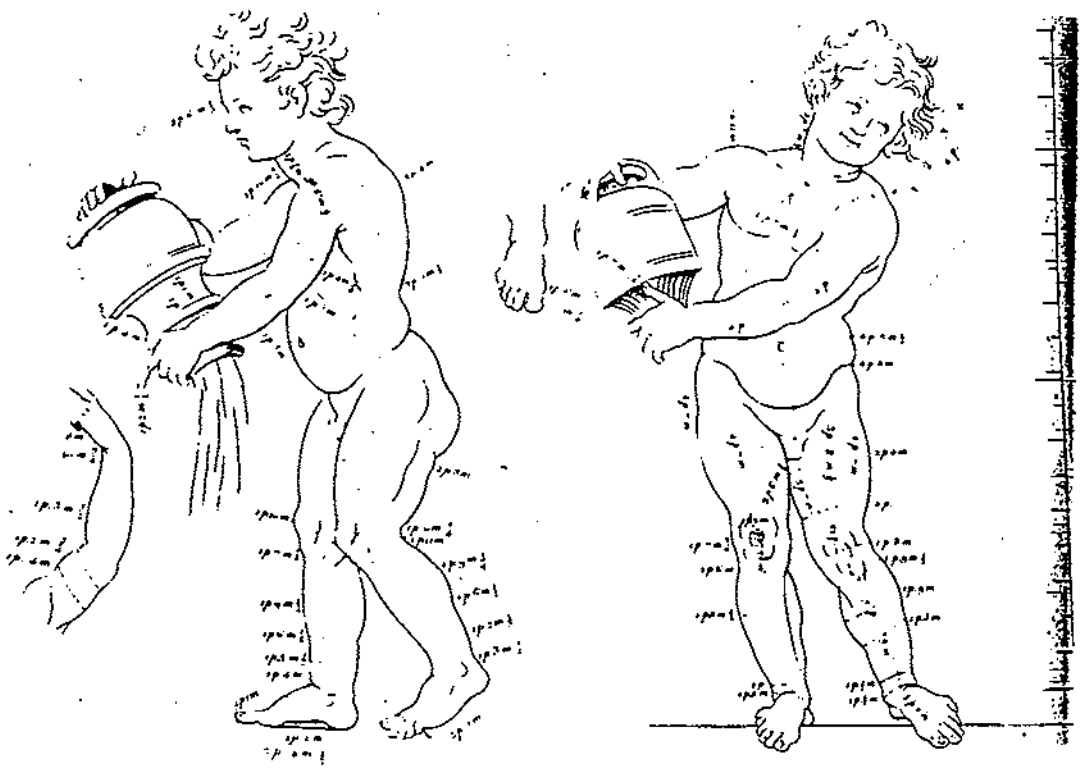


CCCXLIII.

TEMA: Proporciones del hijo mayor del Laoconte.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F. "Tiene de alto 7 cabezas y 2 partes".
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 24.

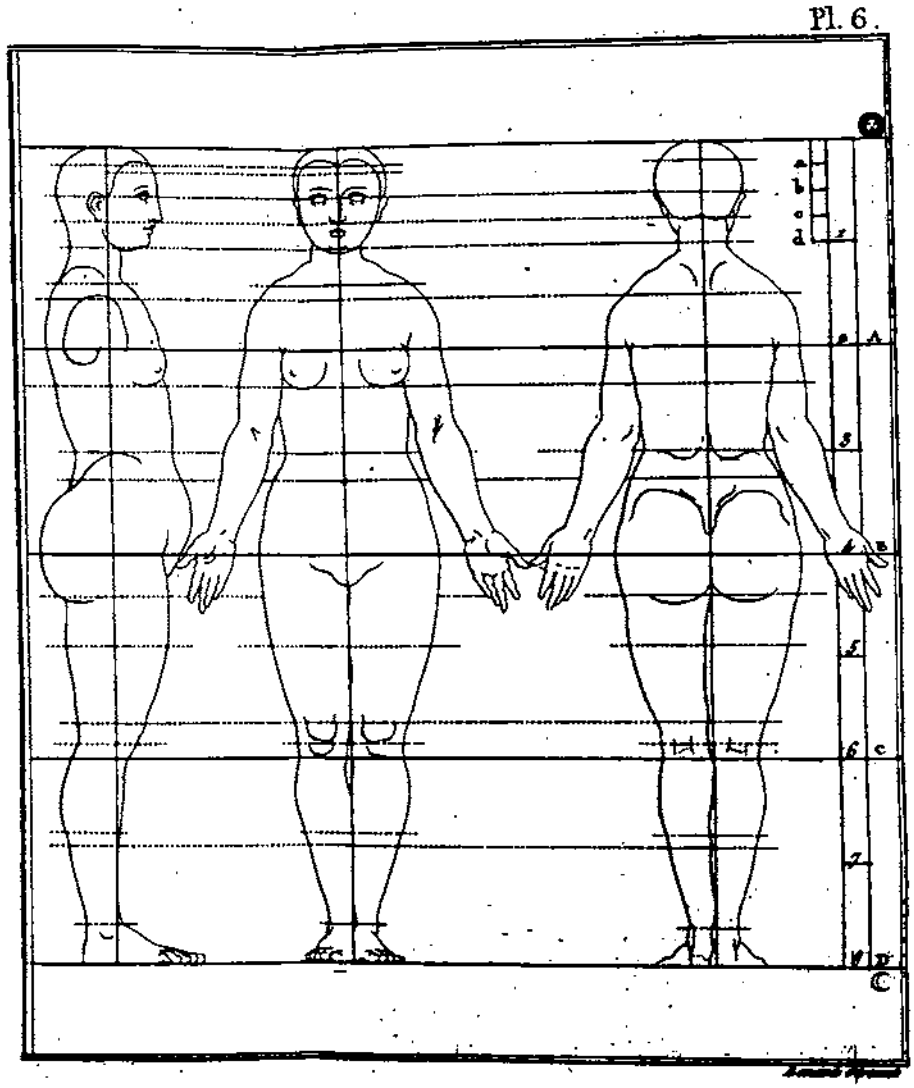
CCCXLIV.

TEMA: Proporciones del otro hijo del Laoconte sentado.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 25.

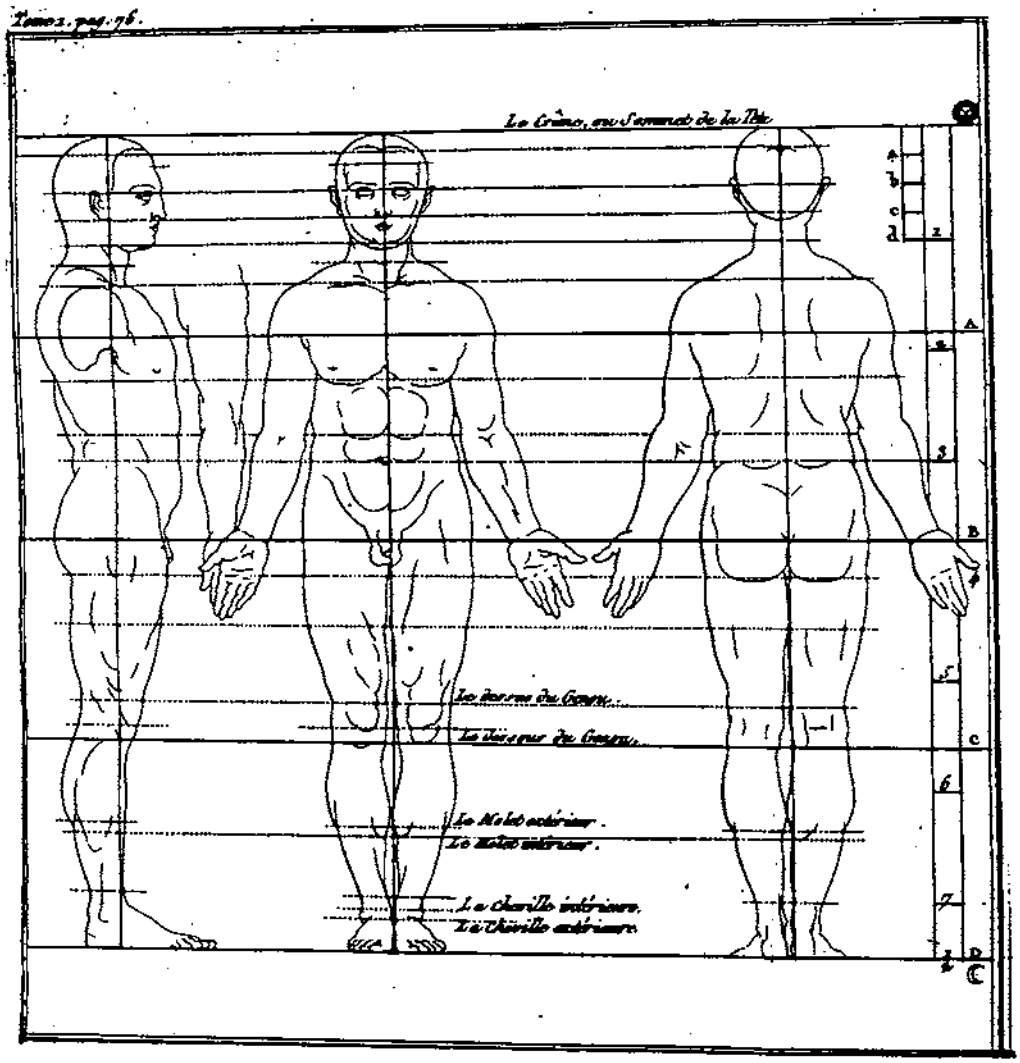


CCCXLV.

TEMA: Proporciones de niño de 5 cabezas de altura.
AUTOR: Jerónimo Antonio Gil.
CRONOLOGIA: 1780.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign ER 949.
OBSERVACIONES: Tipo F.
BIBLIOGRAFIA: GIL, pl. 26.

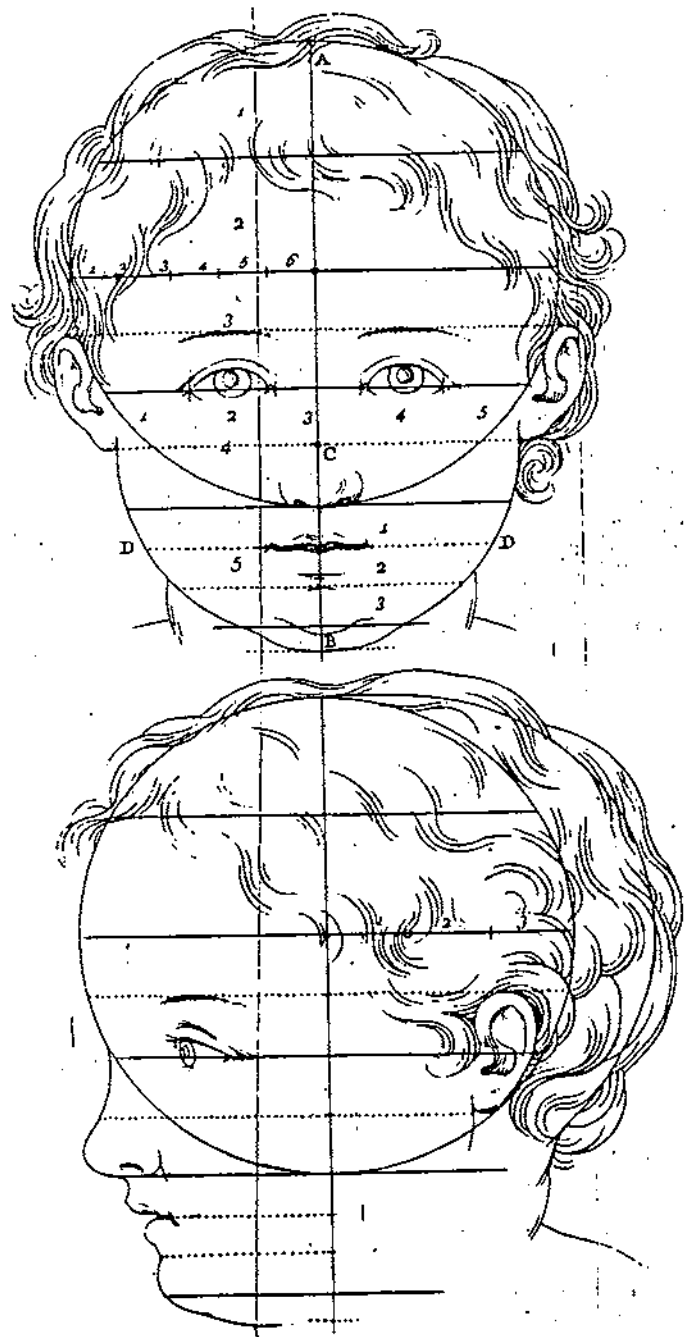


TEMA: Proporciones de la mujer. Perfil, anterior y posterior.
AUTOR: Gérard de Lairesse.
CRONOLOGIA: 1787.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1022.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Cb. *Vid. ap. nº* XXIX.
BIBLIOGRAFIA: LAIRESSE, pl. 6.



CCCXLVII.

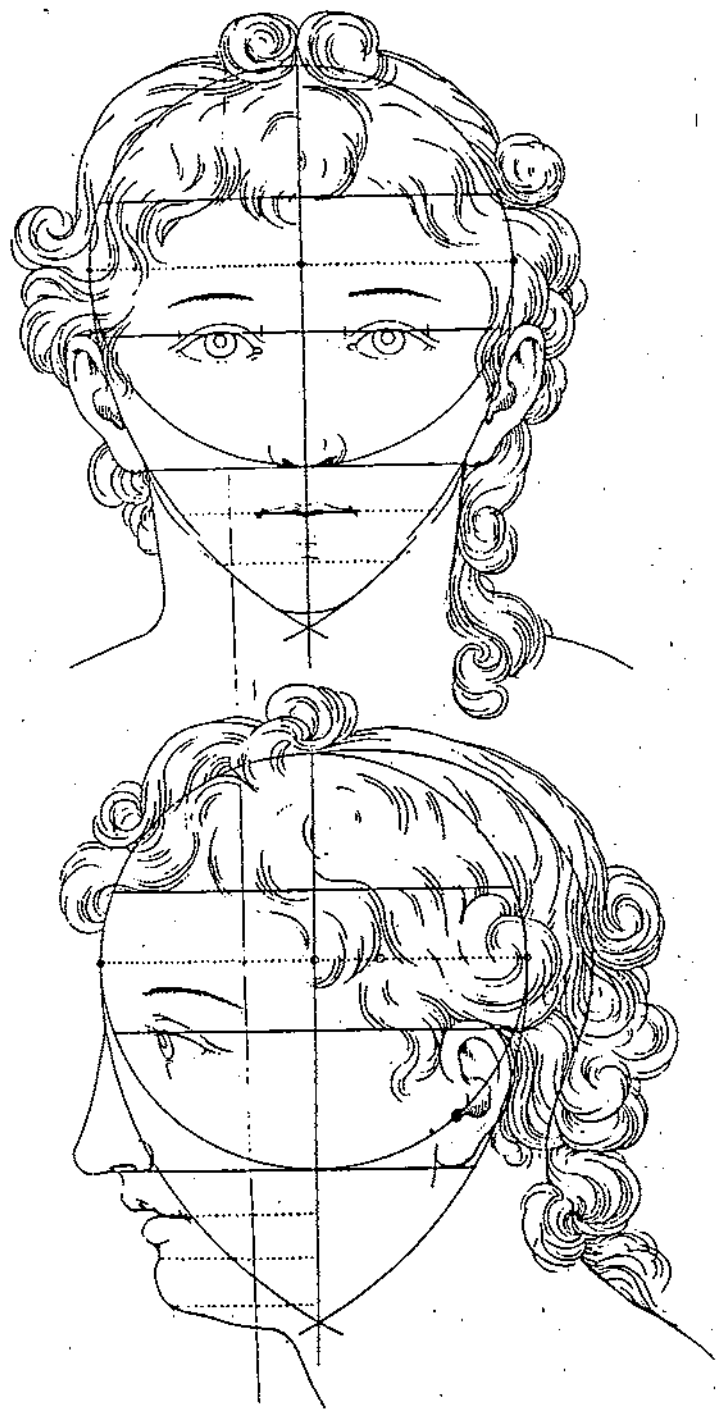
TEMA: Proporciones del hombre. Vista perfil, anterior y posterior.
AUTOR: Gérard de Lairesse.
CRONOLOGIA: 1787.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1022.
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Cb. *Vid. ap. nº* XXIX.
BIBLIOGRAFIA: LAIRESSE, pl. 6.



Para sacar la cabeza de un niño se partirá su altura A B. en 5. partes iguales. lo demas como se hizo en las fig.ª 2ª y 3ª advirtiendo que para determinar el ancho de las mexillas se dividirá el semidiametro del circulo en 6 partes: tomando las 5 con

CCCXLVIII.

TEMA: Proporciones y trazado de cabeza de niño.
AUTOR: José López Enguidanos.
CRONOLOGIA: 1795.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1017.
OBSERVACIONES: Tipo Eb.
BIBLIOGRAFIA: LOPEZ ENGUIDANOS, pl. 44.



CCCXLIX.

TEMA: Proporciones y trazado de cabeza vista de frente y de perfil.
AUTOR: José López Enguinados.
CRONOLOGIA: 1795.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 1017.
OBSERVACIONES: Tipo Eb.
BIBLIOGRAFIA: LOPEZ ENGUIDANOS, pl. 45.

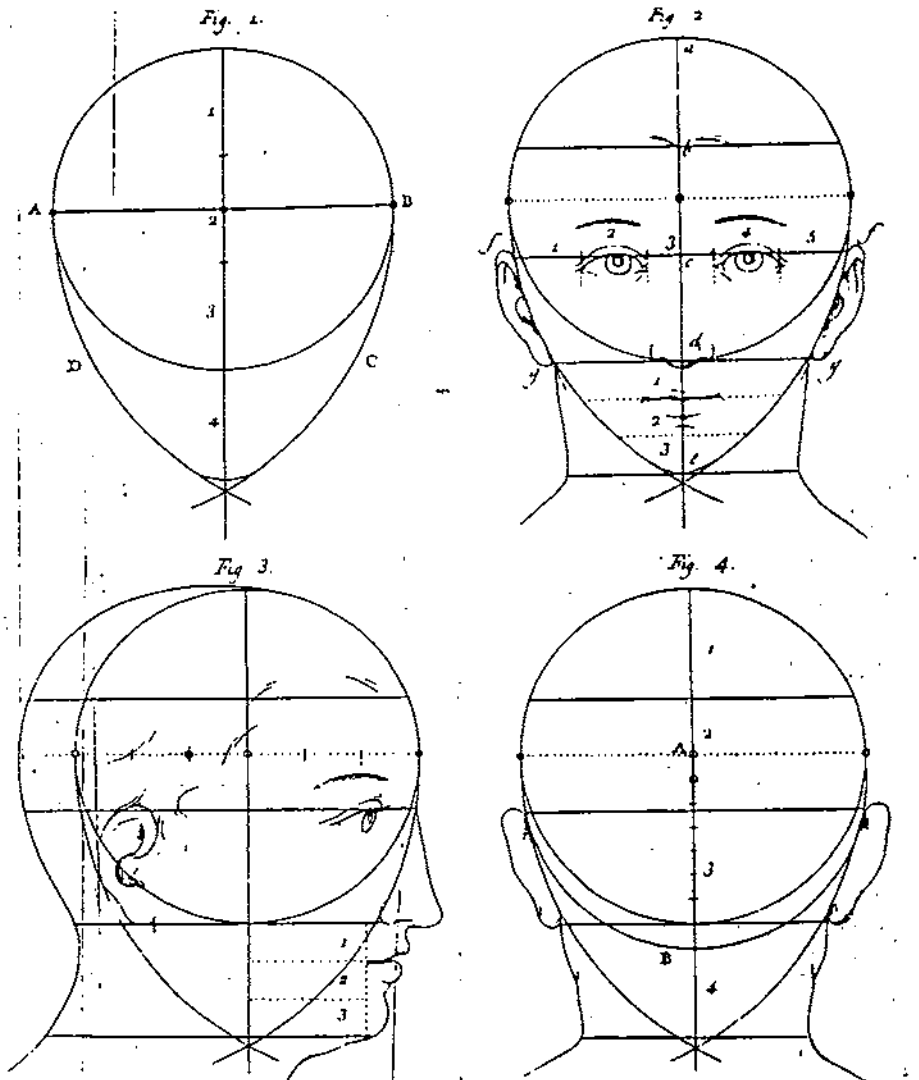
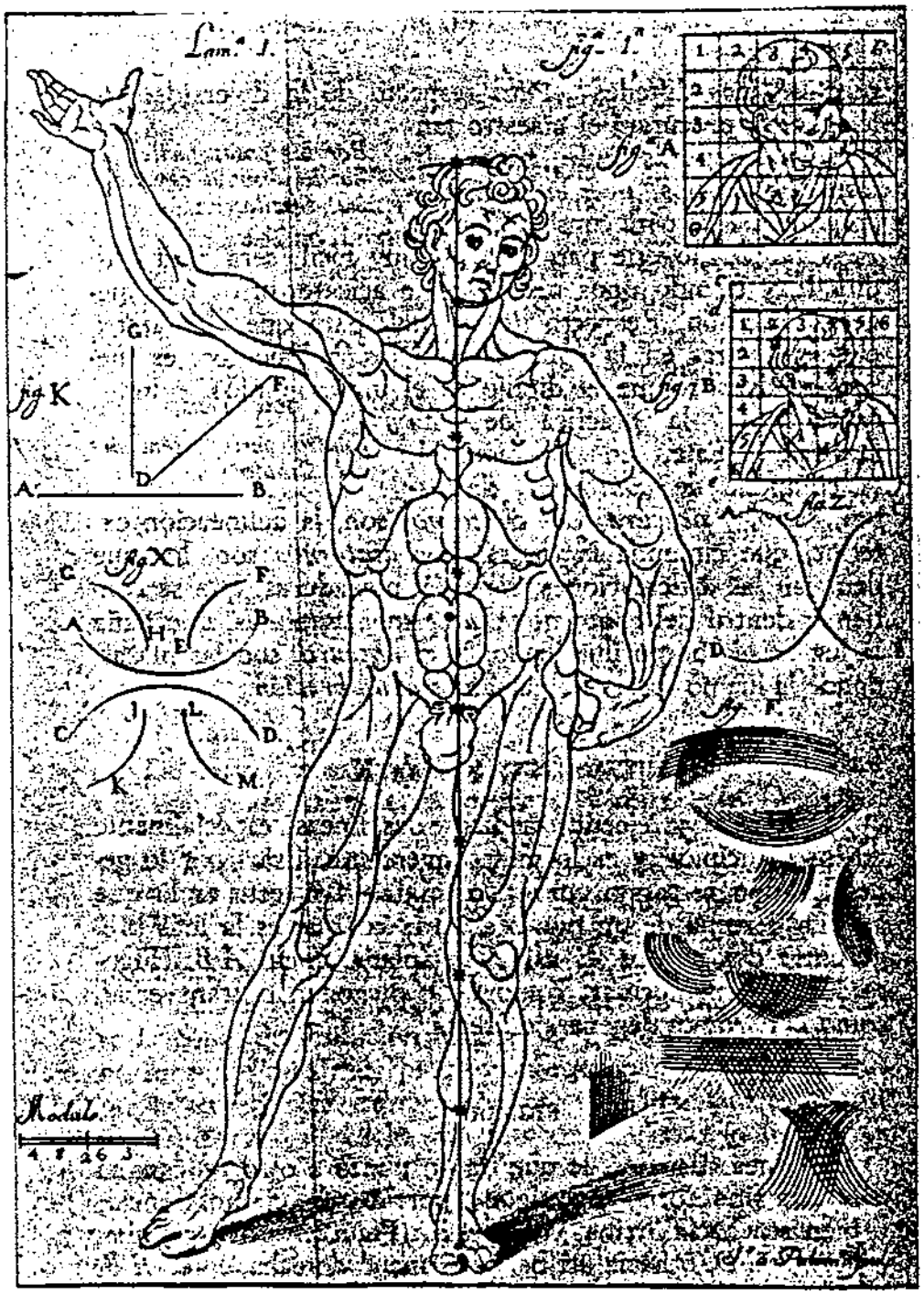


Fig 1 a. lo que los dibuxantes llaman el huevo ó ovalo, y se forma del modo siguiente. Se traza un circulo y en él dos diametros que formen angulos rectos. partase el diametro perpendicular en tres partes iguales, añadase una de estas fuera del circulo por la parte inferior, y tendrá la altura del ovalo: fixese luego la punta del compas en A y con la distancia B se describirá la linea curba C. y con la misma abertura desde B se formará la otra curba D y resultará el ovalo. Fig 2. Trazado el ovalo, y dividida su altura en 4. partes iguales. a.b.c. d.e. denota el punto b. el nacimiento del pelo. c. linea de los ojos. d. punta de la nariz. e. fin de la barba. Desde los puntos c. d. se tiran dos paralelas ff. gg. y este intervalo es el largo de la oreja: luego se divide la linea ff. en 5. partes iguales, la 2ª y 4ª son el tamaño y sitio de los ojos: despues la distancia d.e. se divide en tres partes iguales, y en la primera se colocará la boca. El cuello tiene de grueso la mitad de la altura del ovalo. Fig. 3. se formará por las mismas reglas, advirtiendo que para determinar el contorno detras de la cabeza, se hará con la misma abertura de compas con que se describió el circulo, retirando el centro una 6ª parte del diametro. Fig. 4. se trazará lo mismo que la fig. 2. luego se bajará el centro A una 7ª parte del semidiametro: y con la misma abertura de compas con que se formó el circulo, se describirá el semicirculo. B. y quedará marcado el contorno exterior del cuello.

CCCL.

TEMA: Proporciones y trazado de cabeza.
AUTOR: José López Enguídanos.
CRONOLOGIA: 1795.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid. sign. ER 1017.
OBSERVACIONES: Tipo Eb.
BIBLIOGRAFIA: LOPEZ ENGUIDANOS, pl. 42.

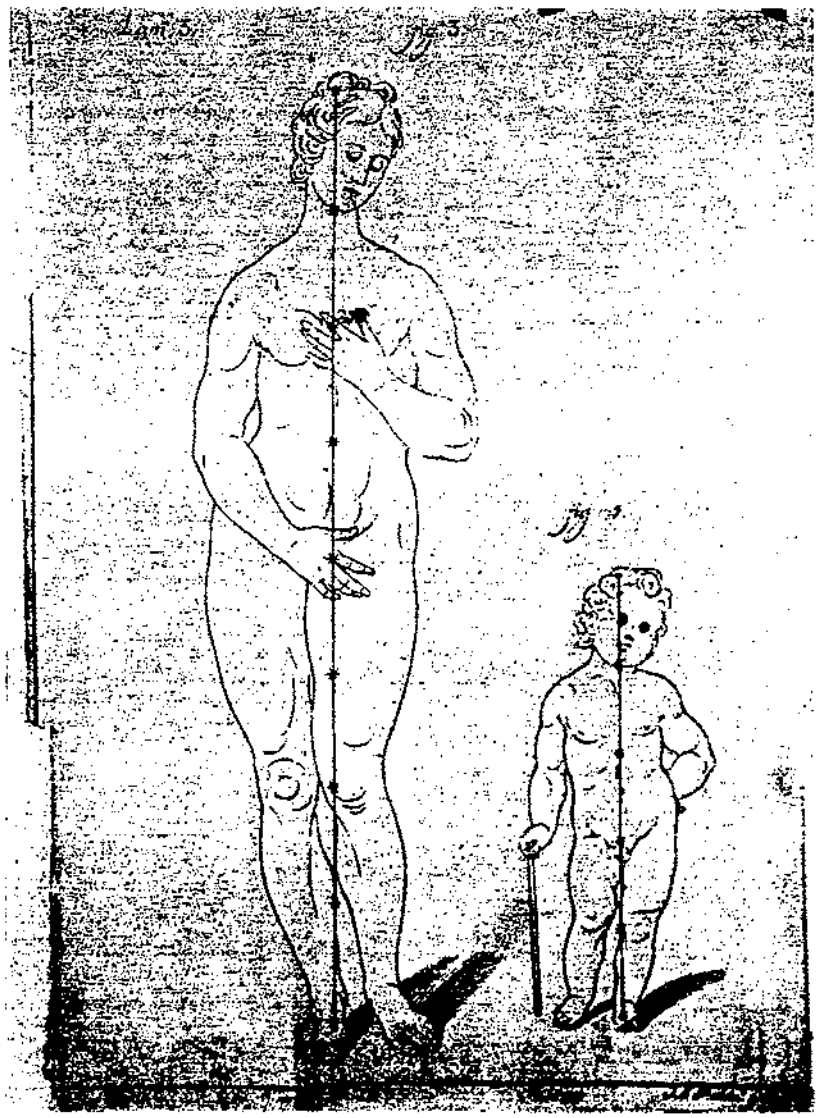


CCCLI.

TEMA: Proporciones del hombre, vista frontal.
AUTOR: Antonio Aciselo Palomino de Castro y Velasco.
CRONOLOGIA: 1795-1797.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº* XXVI. De momento no se conoce la fuente de Palomino para este grabado. Podemos relacionarlo aunque con reservas con aquellas láminas anatómicas del sevillano Juan de Arfe que figuran en su *De varia commensuracion.* También Bonet Correa en ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 137, afirma que la figura puede ser una copia de un grabado italiano que reproduce el hombre musculado conocido por la "bella anatomía" de Ludovico Cardi llamado Cigoli (1559-1613).
BIBLIOGRAFIA: PALOMINO, lám. 1.

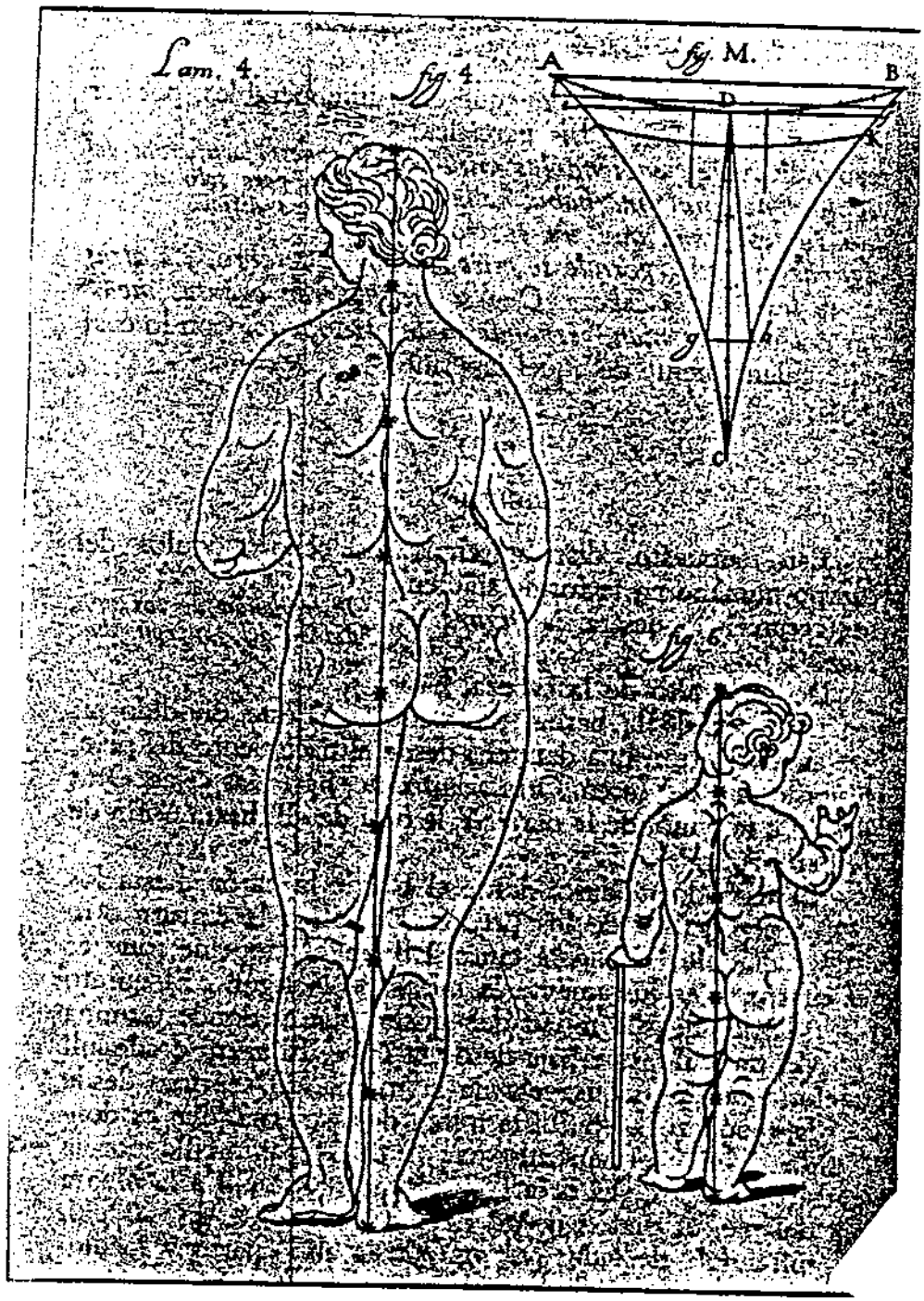
CCCLII.

TEMA: Proporciones del hombre, vista posterior.
AUTOR: Antonio Acisclo Palomino de Castro y Velasco.
CRONOLOGIA: 1795-1797.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº* XXVI y lámina anterior.
BIBLIOGRAFIA: PALOMINO, lám. 2.



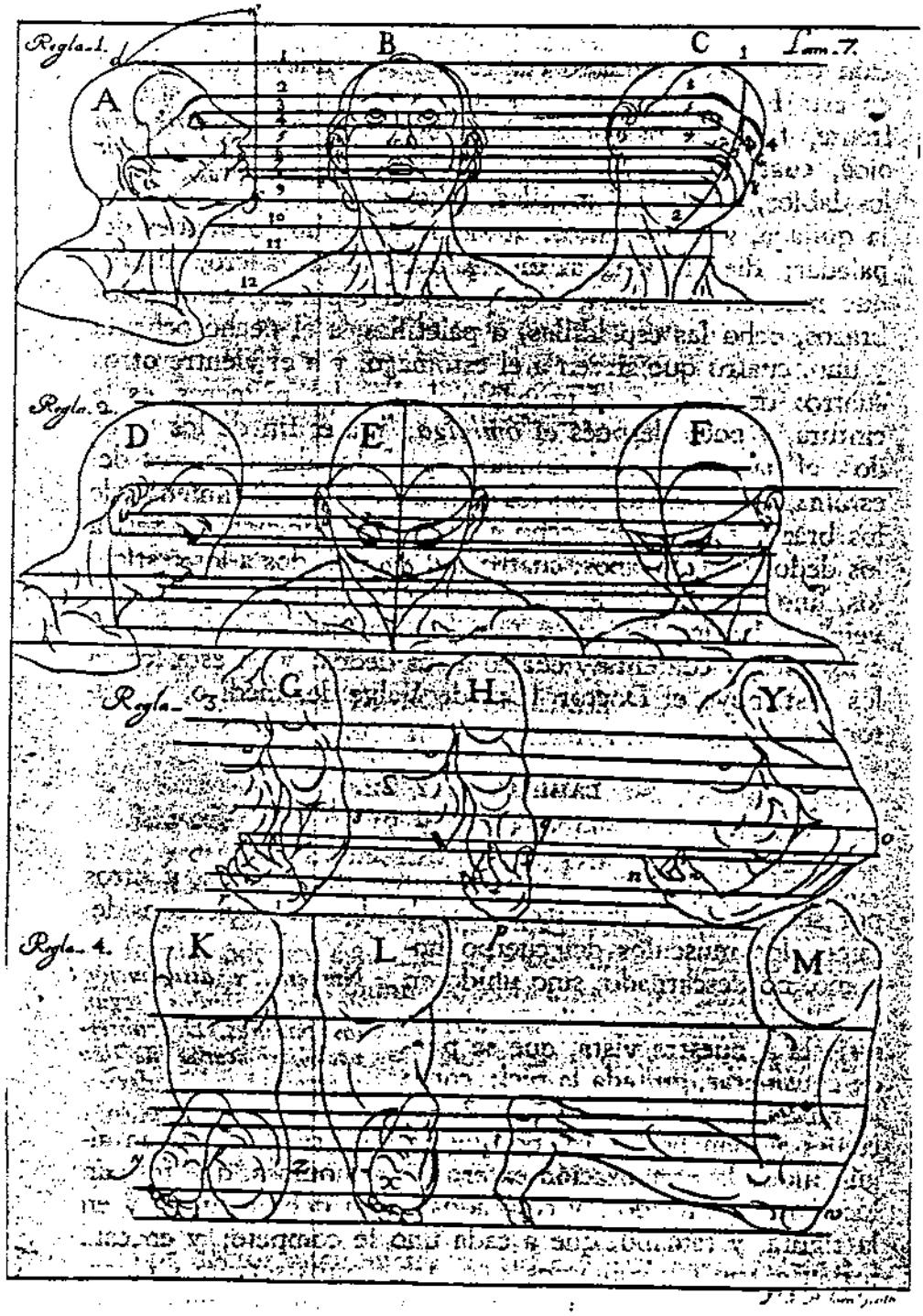
CCCLIII.

TEMA: Proporciones de la mujer y del niño, vista frontal.
AUTOR: Antonio Acisclo Palomino de Castro y Velasco.
CRONOLOGIA: 1795-1797.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº* XXVI. Es este grabado una de las numerosas versiones existentes de la Venus de Médicis, obra de la Antigüedad que fue imitada por las distintas cortes europeas, entre ellas la española.
BIBLIOGRAFIA: PALOMINO, lám. 3.



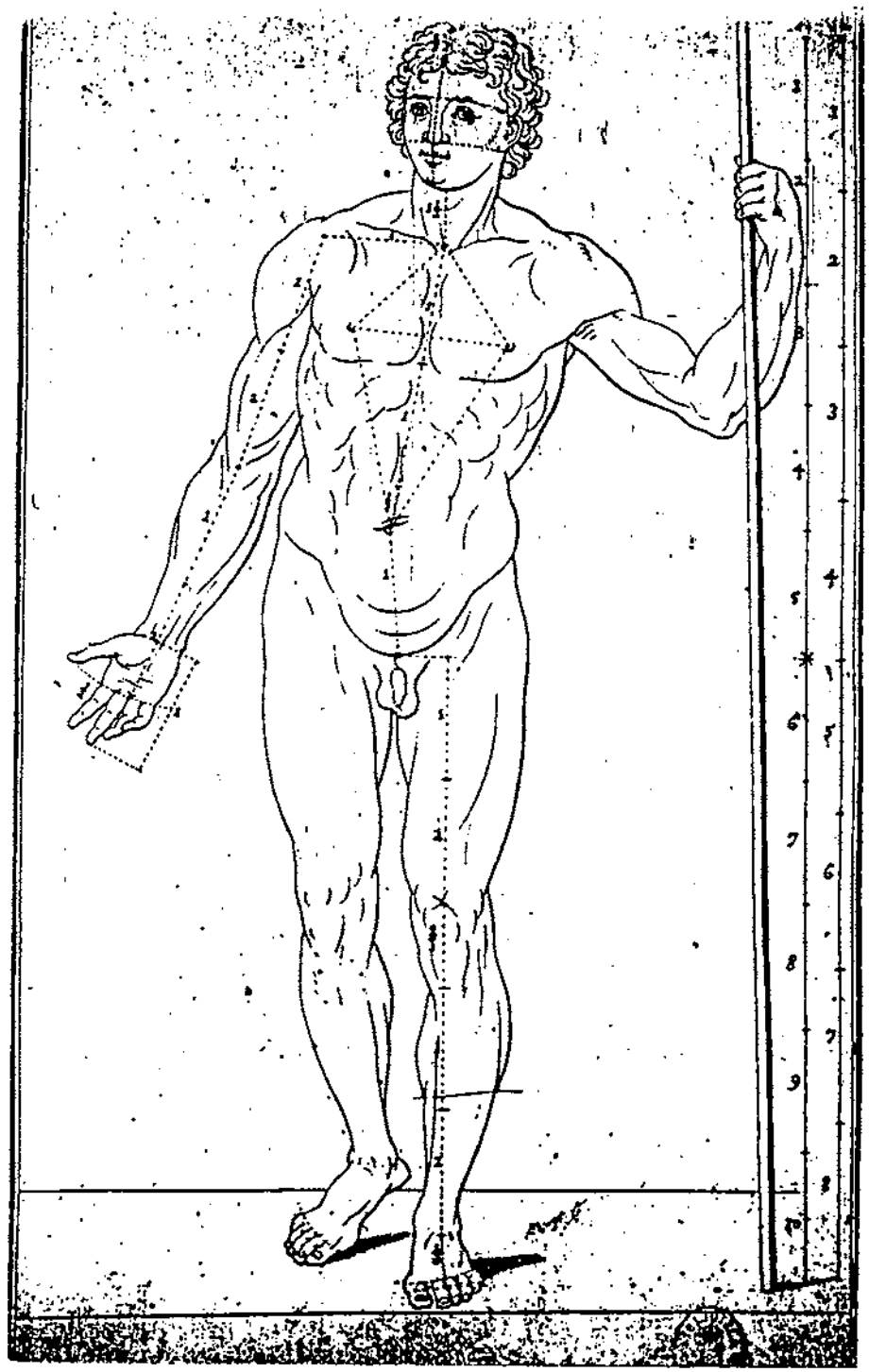
CCCLIV.

TEMA: Proporciones de la mujer y del niño. Vista posterior.
AUTOR: Antonio Acisclo Palomino de Castro y Velasco.
CRONOLOGIA: 1795-1797.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº* XXVI y lámina anterior.
BIBLIOGRAFIA: PALOMINO, lám. 4.



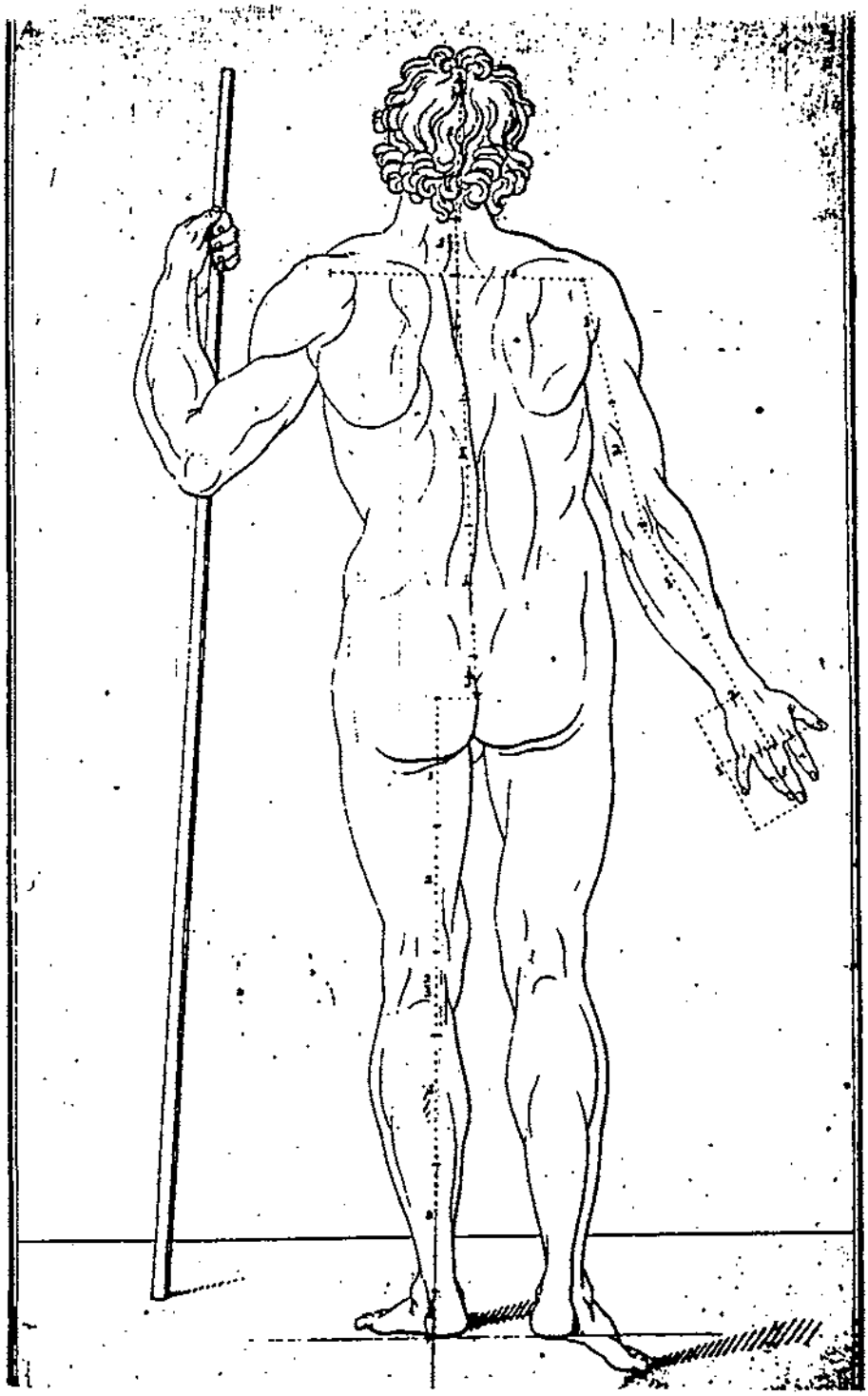
CCCLV.

TEMA: Proporciones y proyecciones de cabeza, pierna y brazo.
AUTOR: Antonio Acisclo Palomino de Castro y Velasco.
CRONOLOGIA: 1795-1797.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Cd, Aa. Aquí se muestra sin duda alguna la influencia de Juan de Arfe y Alberto Durero. Recordemos que Palomino en su observaciones sobre escorzos cita elogiosamente a Arfe.
BIBLIOGRAFIA: PALOMINO, lám. 7.



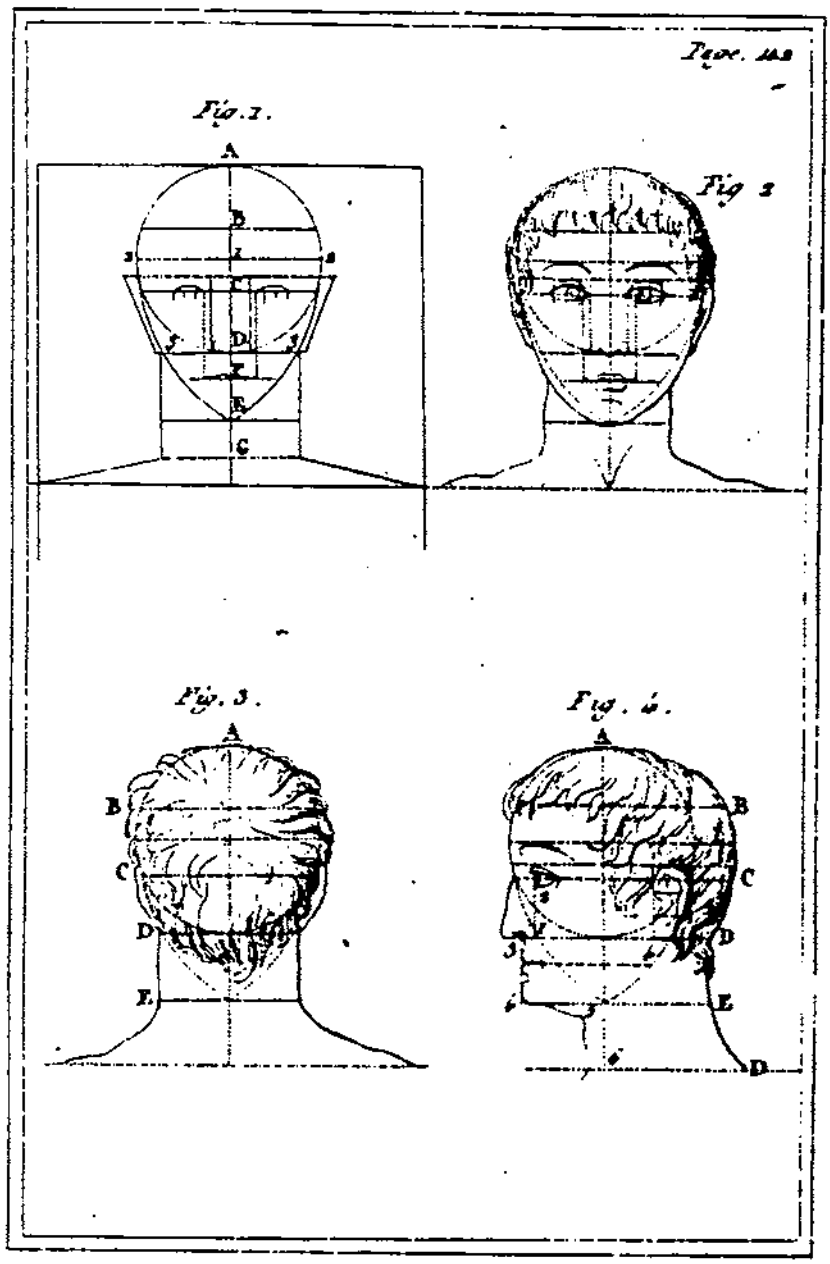
CCCLVI.

TEMA: Estudio de figura de hombre. Vista frontal.
AUTOR: ¿S. B.?.
CRONOLOGIA: (?).
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 958.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: -



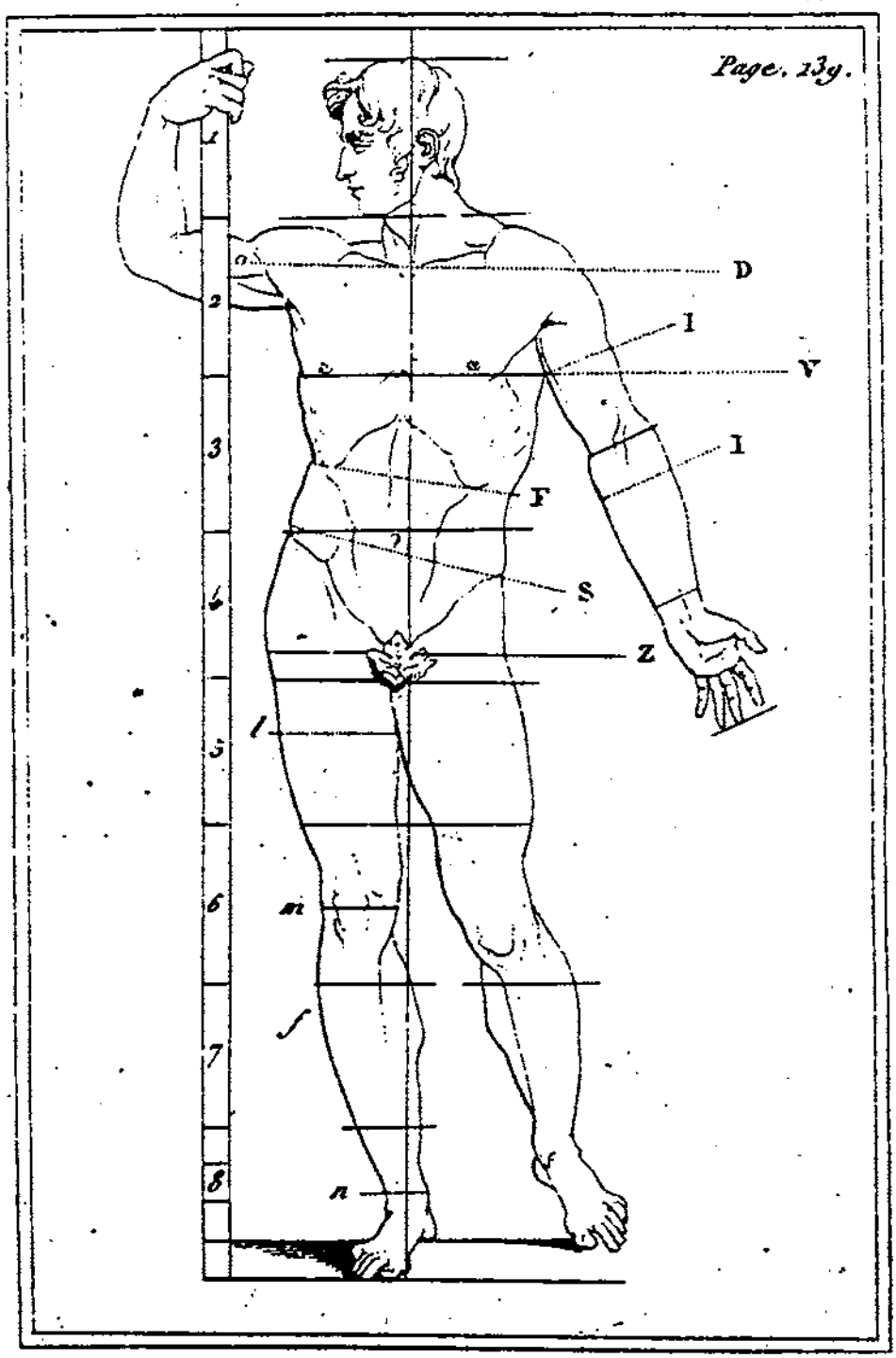
CCCLVII.

TEMA: Estudio de figura de hombre. Vista posterior.
AUTOR: ¿G. B.?.
CRONOLOGIA: (?).
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. ER 958.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: -



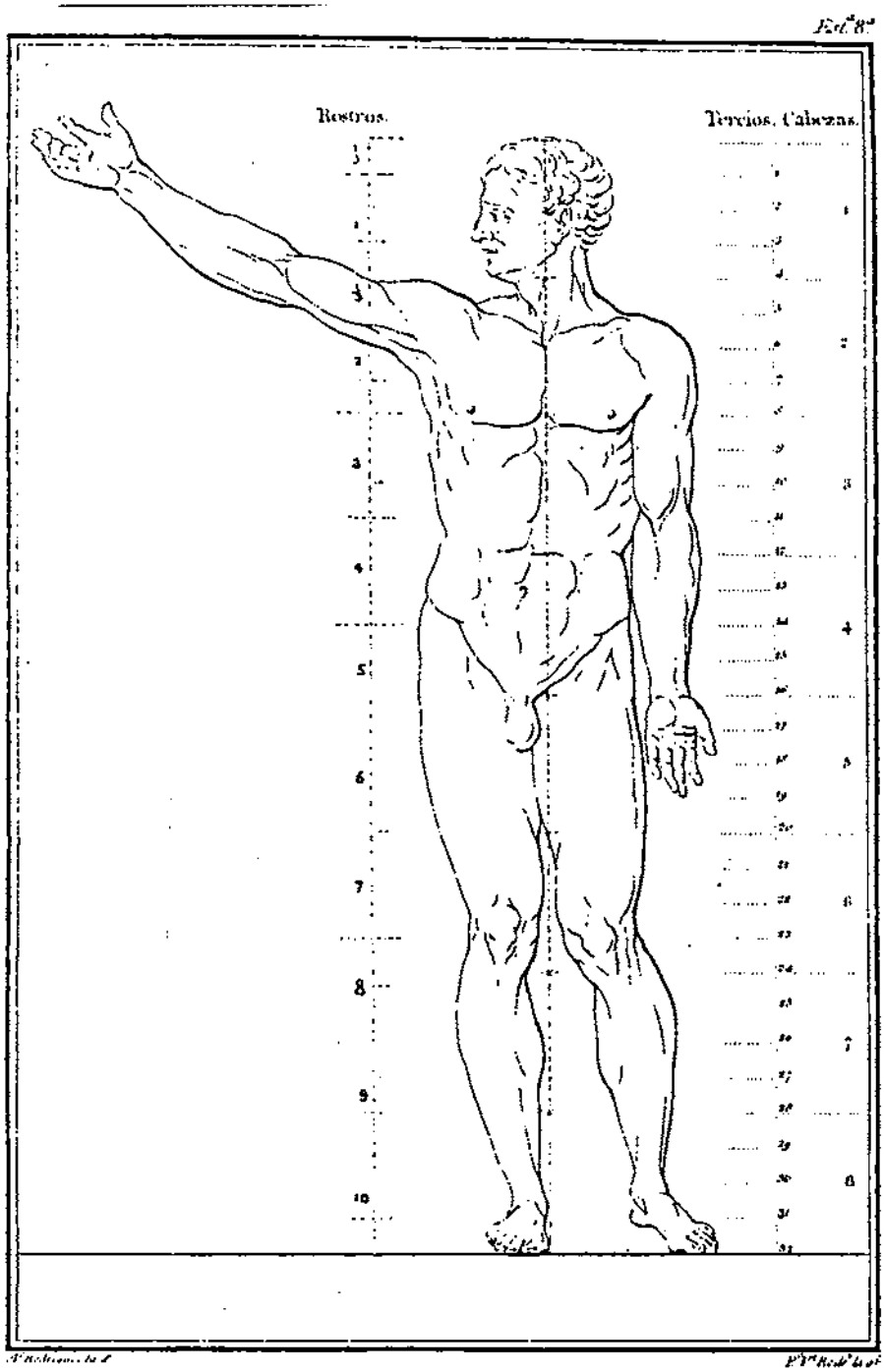
CCCLVIII.

TEMA: Manera de trazar la cabeza de un hombre.
AUTOR: Bosio.
CRONOLOGIA: 1800.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Eb. *Vid. ap. nº* XXXII.
BIBLIOGRAFIA: BOSIO, VVAA (1984), p. 489.



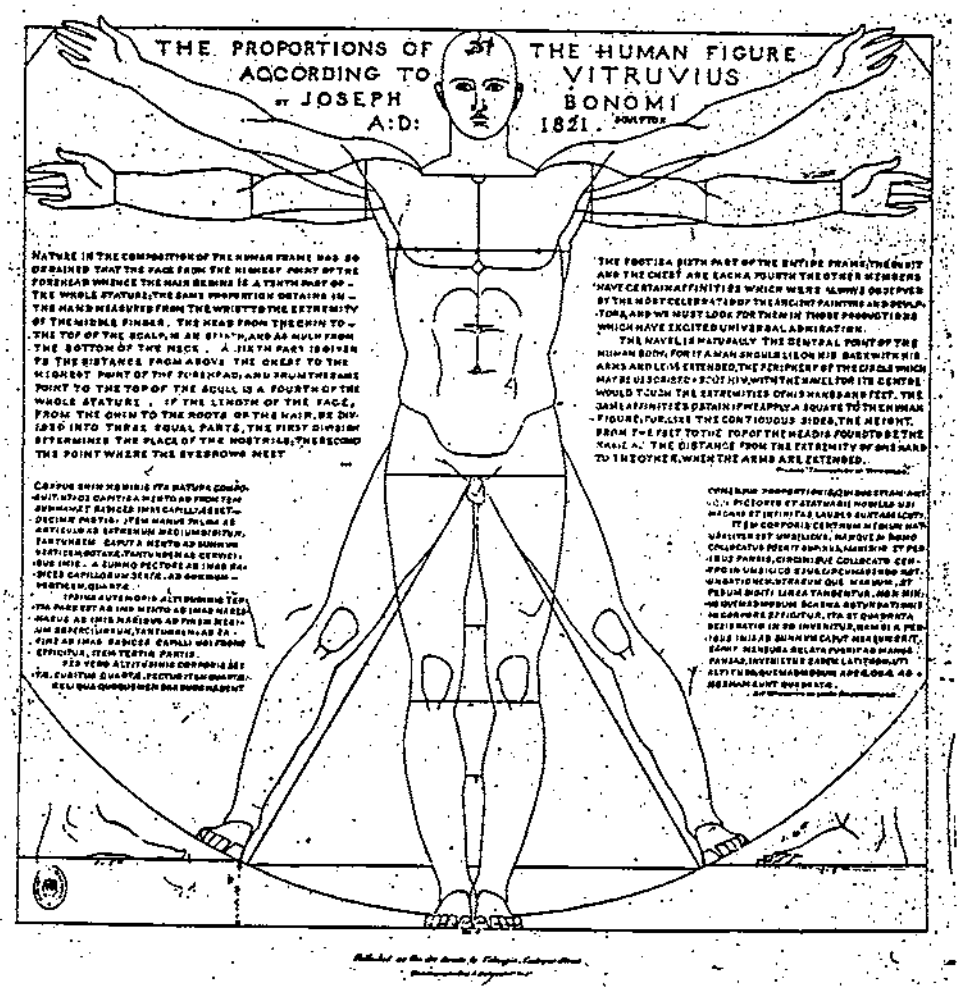
CCCLIX.

TEMA: Proporciones de hombre de 8 cabezas.
AUTOR: Bosio.
CRONOLOGIA: 1800.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Eb. *Vid. ap. nº* XXXII.
BIBLIOGRAFIA: BOSIO, p. 139; WAA (1984), p. 488.



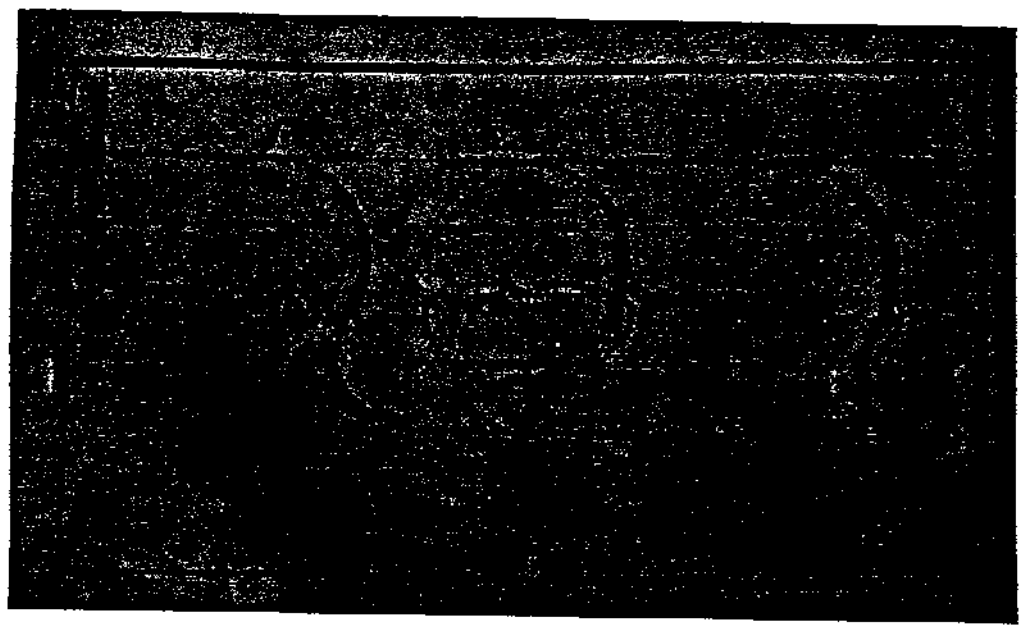
CCCLX.

TEMA: Proporciones del hombre.
AUTOR: Lámina de la *Varia conmensuración...* de la ed. de Assensio y Torres.
CRONOLOGIA: 1806.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 53.



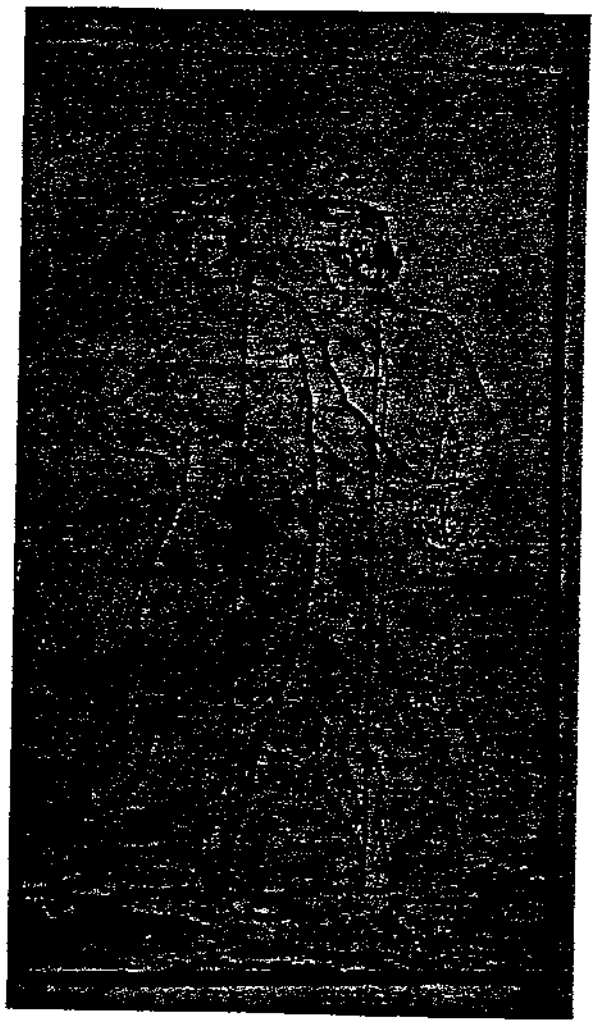
CCCLXI.

TEMA: Proporciones de la figura humana de acuerdo con Vitruvio.
AUTOR: Joseph Bonomi.
CRONOLOGIA: 1821.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid. Inv. nº 28779.
OBSERVACIONES: Tipo Ca. Lámina suelta. El texto lo hemos traducido como sigue: La naturaleza de la composición de la forma humana ha sido ordenada de tal forma que la cara desde el punto más elevado de la frente donde comienza el cabello es una décima parte de la estatura completa. La misma proporción resulta de la mano medida desde la muñeca hasta la extremidad del dedo corazón. La cabeza, desde la barbilla hasta lo alto del cuero cabelludo es una octava parte, y lo mismo desde la parte inferior del cuello. Se da una sexta parte en la distancia que media entre la parte superior de la frente, y desde el mismo punto hasta la coronilla es una cuarta parte de la estatura completa. Si se divide la longitud de la cara, desde la barbilla hasta la raíz del cabello, en tres partes idénticas, la primera corresponde al lugar de la nariz, la segunda al punto donde las cejas se encuentran. El pie es una sexta parte de la figura entera, el codo y el pecho son cada una una cuarta. Los otros miembros poseen ciartas afinidades las cuales fueron siempre observadas por los más célebres pintores y escultores antiguos, y debemos admirarlos por sus obras, que han provocado admiración universal. El ombligo es, naturalmente, el punto central del cuerpo humano, pues si un hombre se recostara boca arriba con los brazos y las piernas extendidas, la perfiería del círculo que describamos alrededor de él tomando el ombligo como centro tocará las extremidades de sus manos y pies. Resultado idéndtico se obtiene si aplicamos un cuadrado a la figura humana. La distancia desde los pies hasta la parte superior de la cabeza viene a ser la misma que la que dista entre las extremidades de ambas manos cuando los brazos están extendidos.
BIBLIOGRAFIA: -



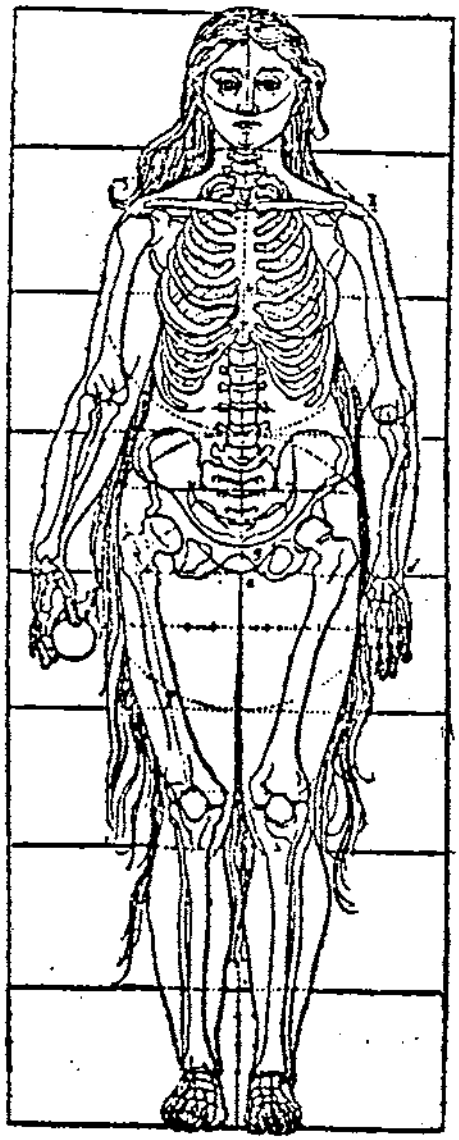
CCCLXII.

TEMA: Proporciones de la cabeza.
AUTOR: D. J. S. D. y A. F.
CRONOLOGIA: 1837.
LOCALIZACION: Biblioteca particular de la Dra. Carmen Reyes Duque.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº* XXXIII.
BIBLIOGRAFIA: D. J. S. D. Y A. F., p. 20.



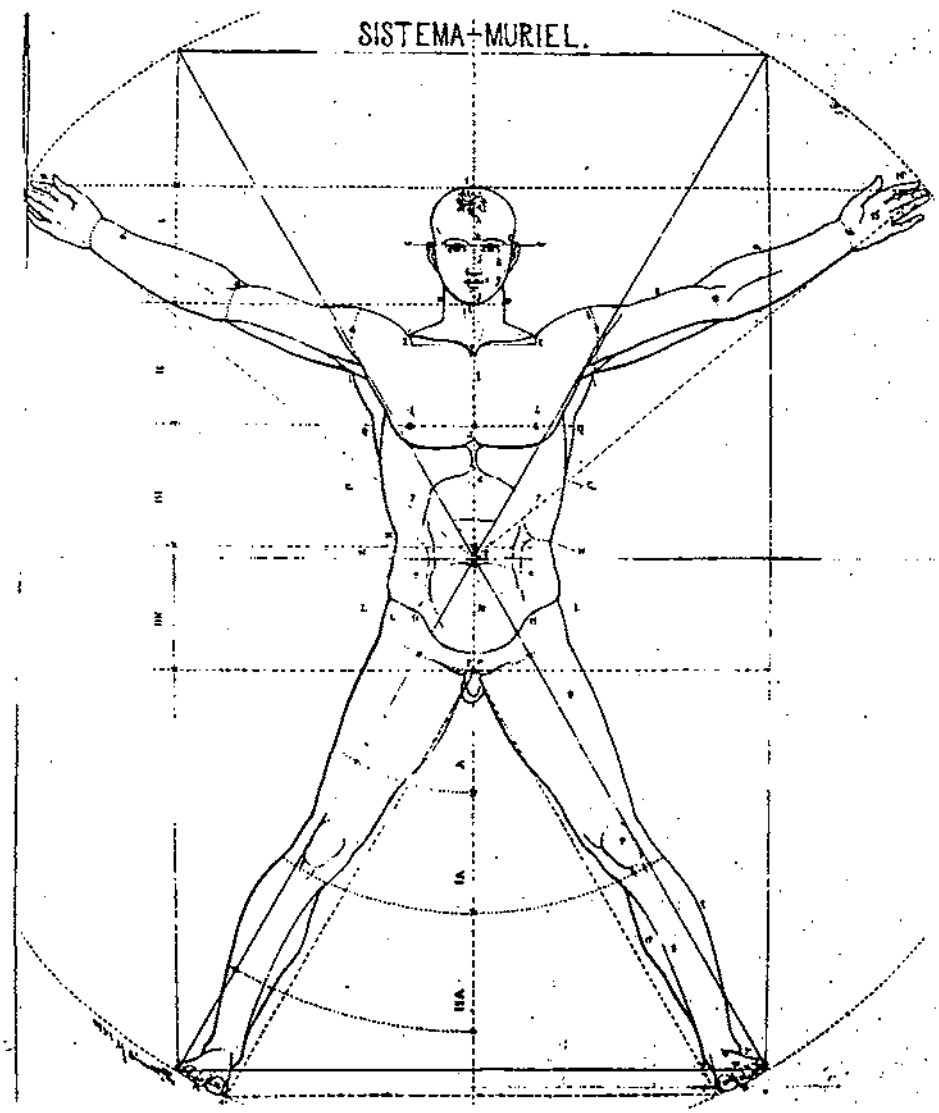
CCCLXIII.

TEMA: Proporciones del hombre.
AUTOR: D. J. S. O. y A. F.
CRONOLOGIA: 1837.
LOCALIZACION: Biblioteca particular de la Dra. Carmen Reyes Duque.
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº* XXXIII.
BIBLIOGRAFIA: D. J. S. O. Y A. F., p. 24.



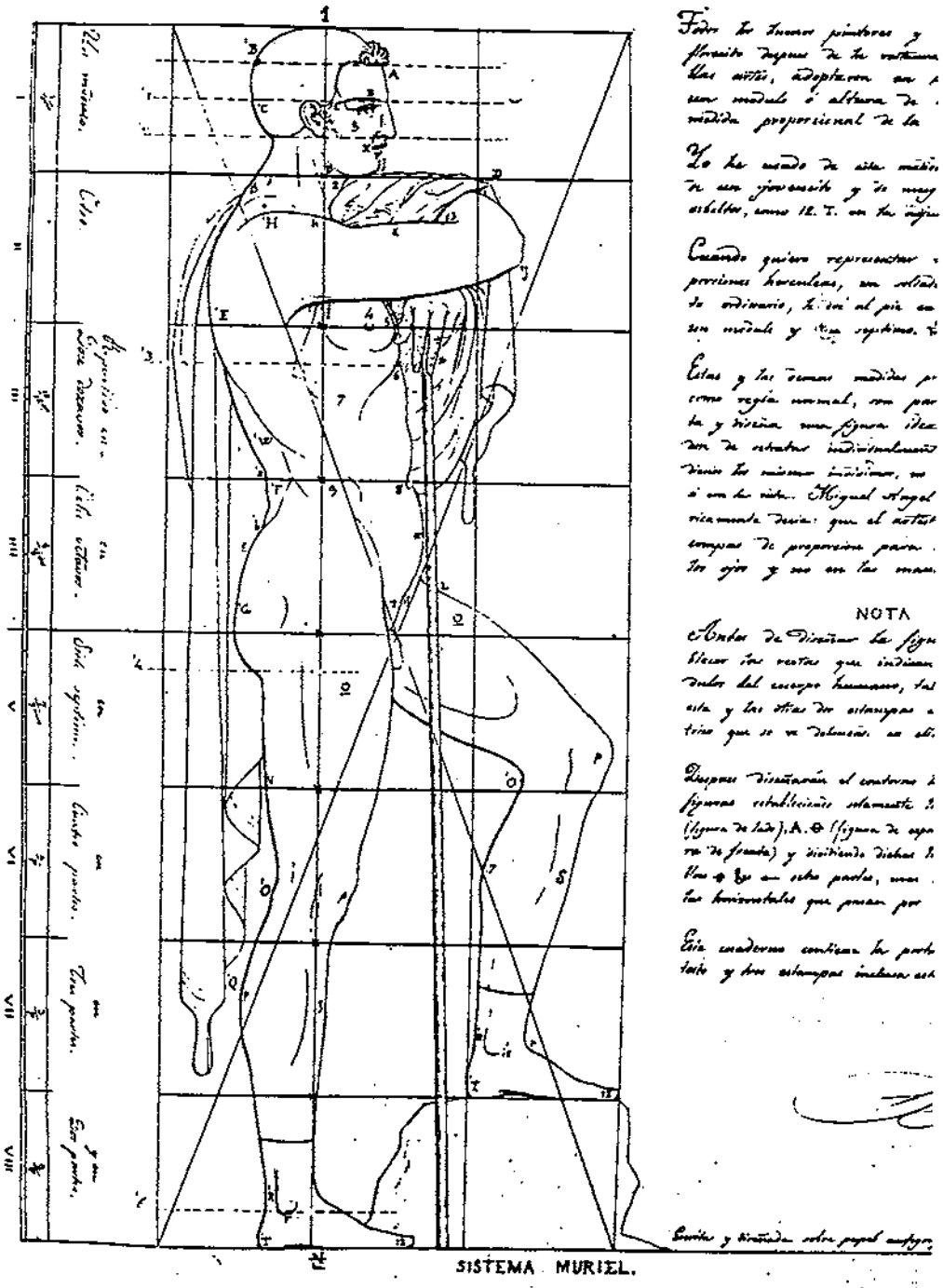
CCCLXIV.

TEMA: Estudio de proporciones de mujer de 8 cabezas.
AUTOR: Guillermo Seiler.
CRONOLOGIA: 1850.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo D. El autor utiliza en este canon la cabeza como módulo. Mediante dos circunferencias de radio igual al módulo utilizado halla las medidas desde la base inferior del mentón hasta la mitad del muslo y así sucesivamente hasta la planta de los pies.
BIBLIOGRAFIA: PARADA Y GANTIN, p. 281.



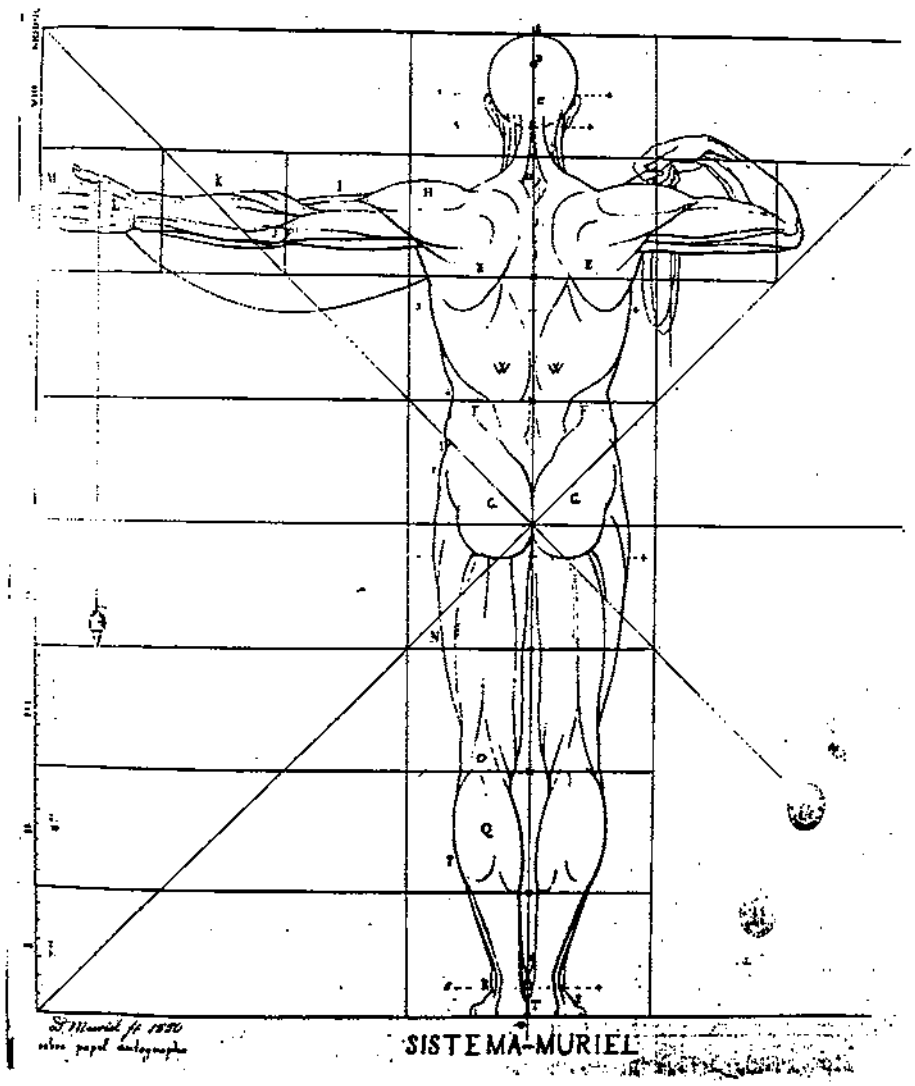
CCCLXV.

TEMA: Proporciones del hombre inscrito en el círculo. "Sistema Muriel".
AUTOR: Luis Muriel.
CRONOLOGIA: 1850.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 404.
OBSERVACIONES: Tipo Ca.
BIBLIOGRAFIA: MURIEL, s. p.



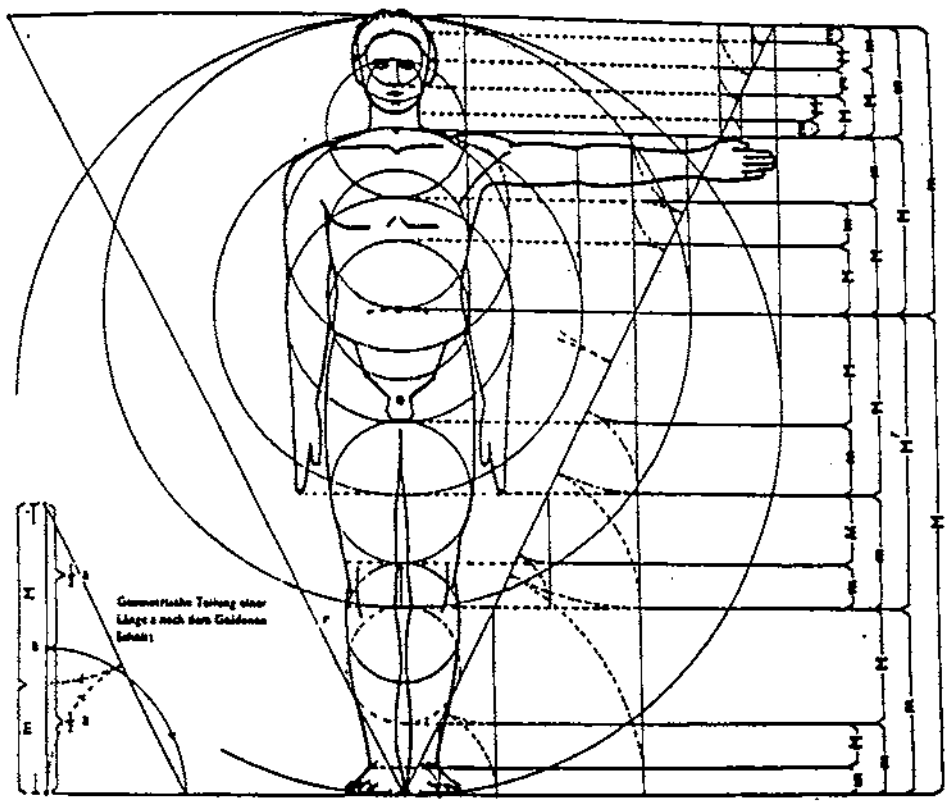
CCCLXVI.

TEMA: Proporciones del cuerpo humano de 8 cabezas. "Sistema Muriel".
AUTOR: Luis Muriel.
CRONOLOGIA: 1850.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 404.
OBSERVACIONES: Tipo Eb, Aa.
BIBLIOGRAFIA: MURIEL, s. p.



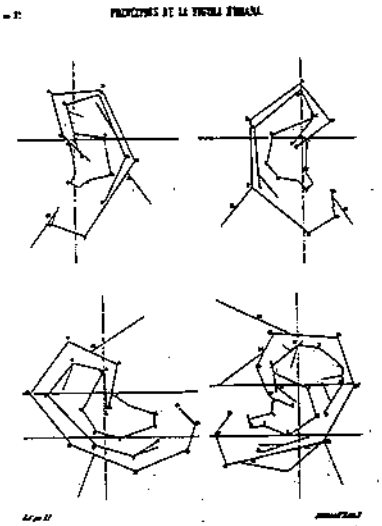
CCCLXVII.

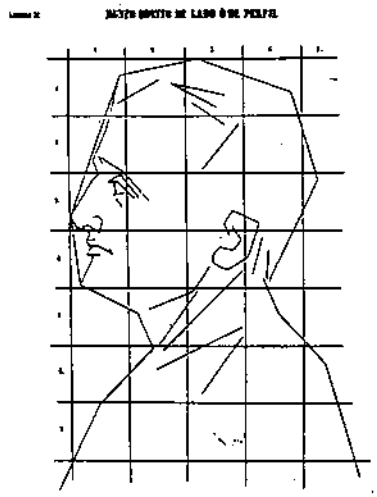
TEMA: Proporciones de hombre de 8 cabezas. Vista posterior. "Sistema Muriel".
AUTOR: Luis Muriel.
CRONOLOGIA: 1850.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 404.
OBSERVACIONES: Tipo Eb, Aa.
BIBLIOGRAFIA: MURIEL, s. p.

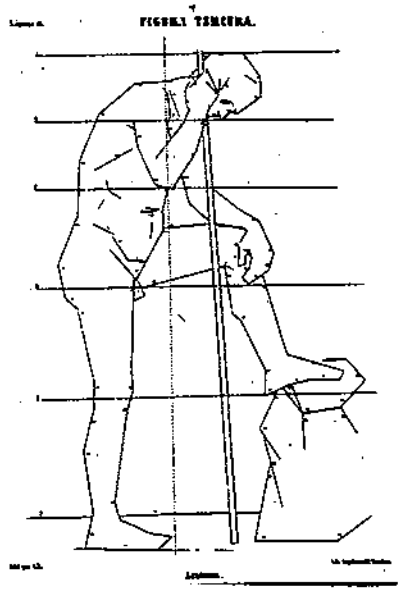


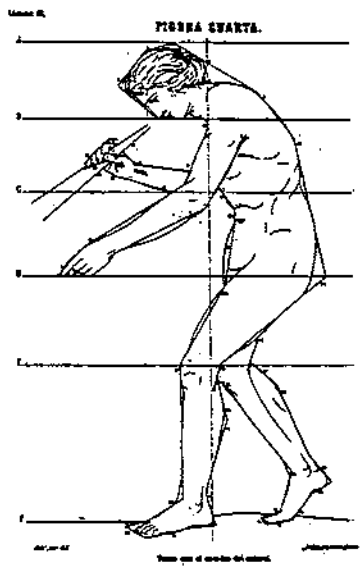
CCCLXVIII.

TEMA: Proporciones del hombre según la sección áurea.
AUTOR: A. Zeising.
CRONOLOGIA: 1854.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac, Eb.
BIBLIOGRAFIA: VVAA (1978), p. 40.





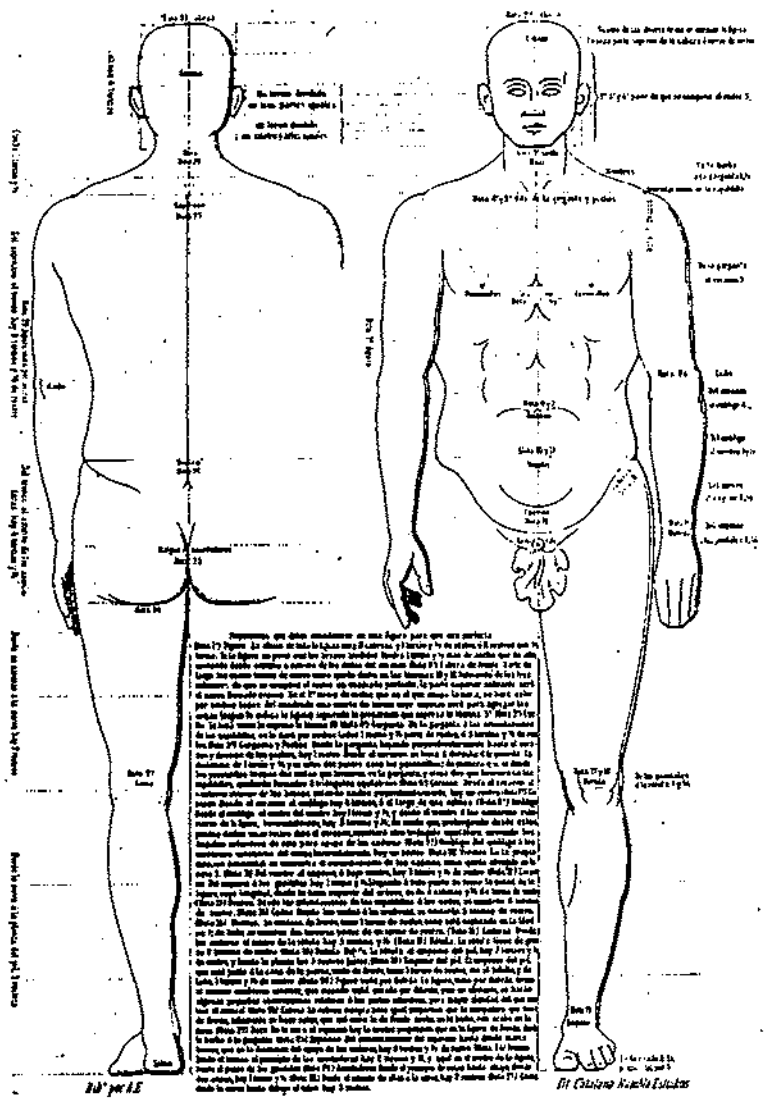




CCCLXIX.

TEMA: a) Proporciones de la oreja; b) proporciones de la cabeza; c) academia; d) Venus con el estudio del natural.
AUTOR: Antonio Esplugas y Gual.
CRONOLOGIA: 1854.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 3961.
OBSERVACIONES: Tipo Eb.
BIBLIOGRAFIA: ESPLUGAS Y GUAL, láms. 5, 14, 18 y 19.

Lámina 21. DESCRIPCION DE LA ÚLTIMA LÁMINA.



CCCLXX.

TEMA: Descripción de la figura humana.
AUTOR: Antonio Esplugas y Gual.
CRONOLOGIA: 1854.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 3961.
OBSERVACIONES: Tipo Eb, Aa. Con este dibujo el autor finaliza su cartilla de principios de la figura humana.
BIBLIOGRAFIA: ESPLUGAS Y GUAL, lám. 21.

MÉTODO TEÓRICO-PRÁCTICO

DEL

DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA,

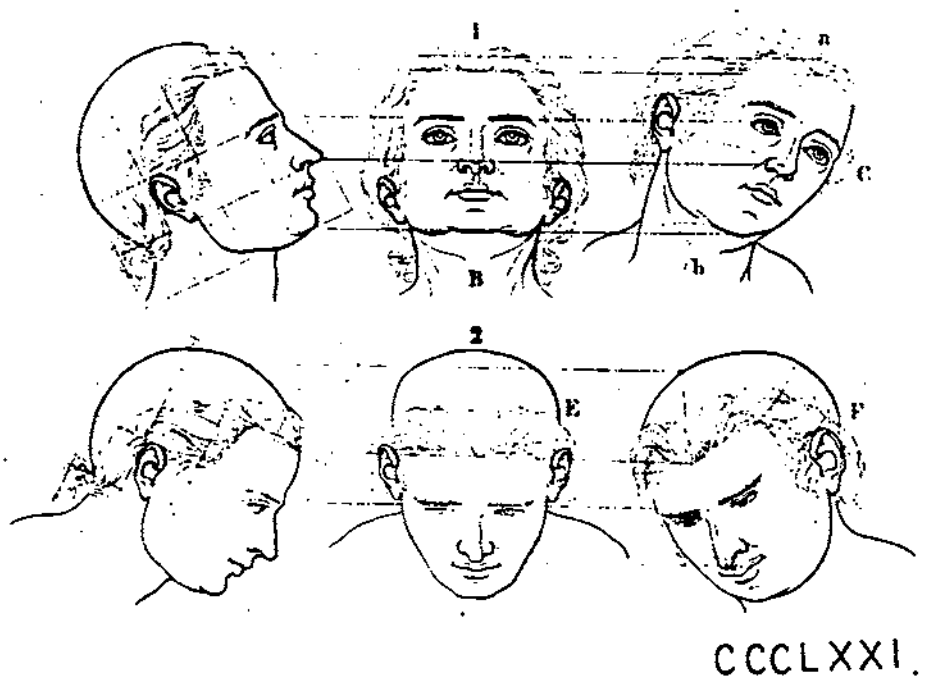
POR

EL TENIENTE CORONEL PRIMER COMANDANTE DE INFANTERÍA

D. PEDRO DE LA GARZA DALBONO.

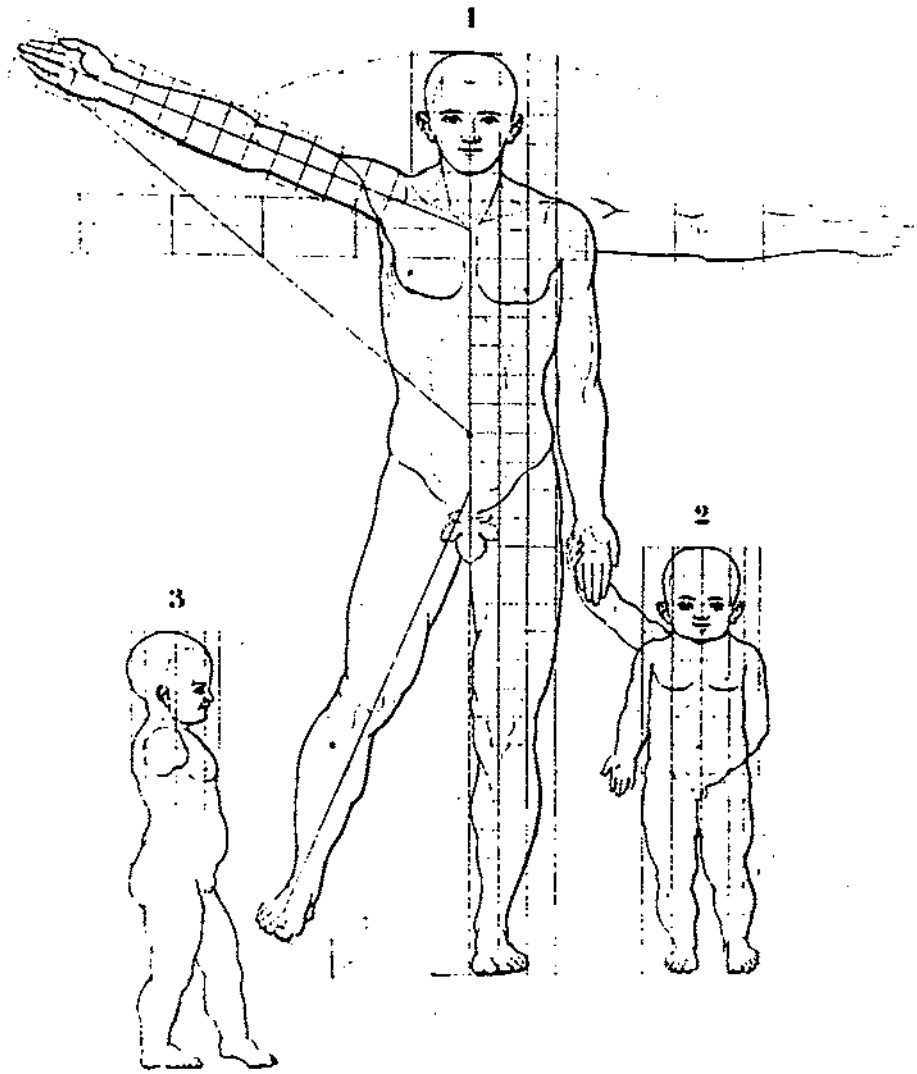
MADRID.
LIBRERÍA AMERICANA, PRINCIPE, 25

1863.



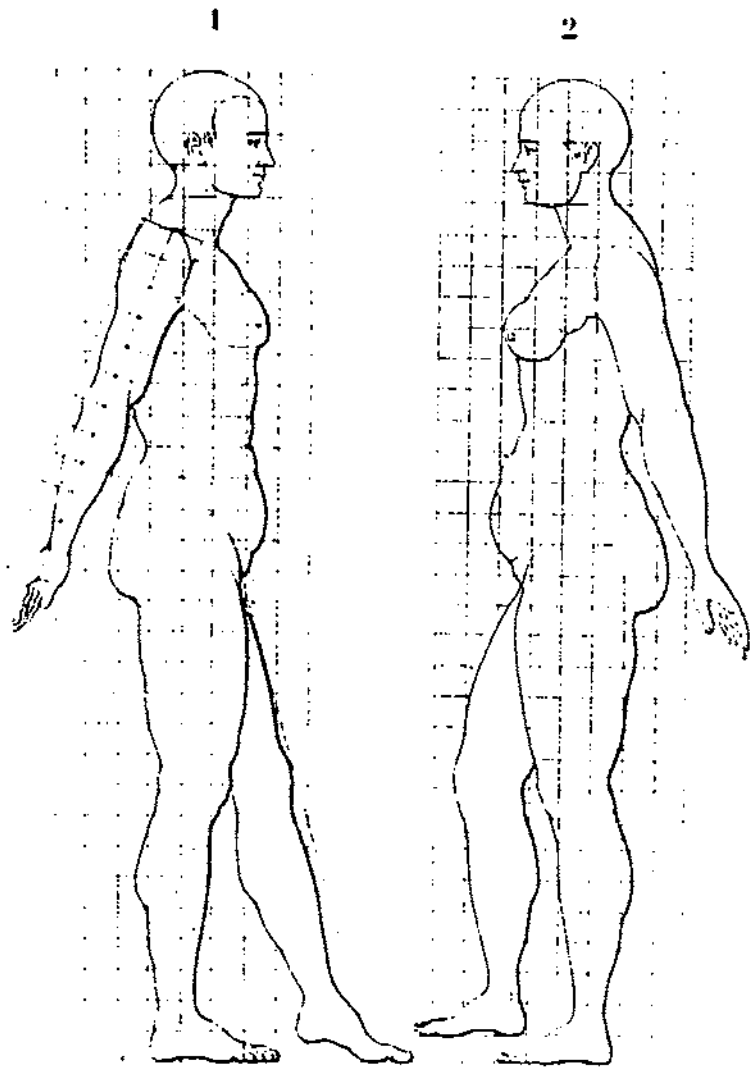
CCCLXXI.

TEMA: Proporciones de cabezas, brazos y pies.
AUTOR: Pedro de la Garza Dalbono.
CRONOLOGIA: 1863.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Eb, Aa.
BIBLIOGRAFIA: GARZA DALBONO, P.: *Método teórico-práctico del Dibujo de la Figura Humana*, Librería Americana, Madrid, 1863; VVAA.(1989, III), p. 207.



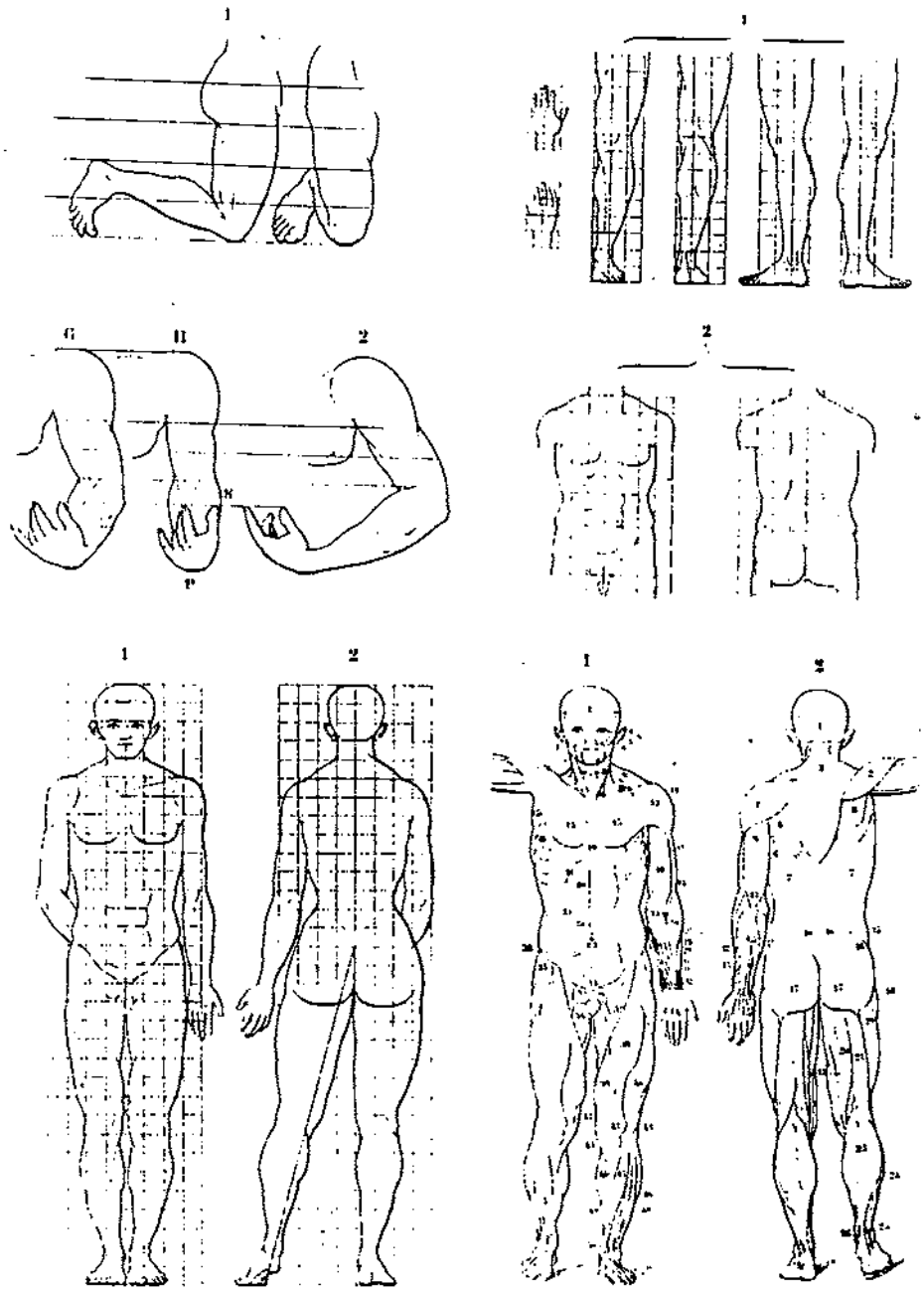
CCCLXXII.

TEMA: Proporciones de hombre y niño.
AUTOR: Pedro de la Garza Dalbono.
CRONOLOGIA: 1863.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Eb, Ca.
BIBLIOGRAFIA: GARZA DALBONO, P. de la: *Método teórico-práctico del dibujo de la figura humana*, Librería Americana, Madrid, 1863; VVAA (1999, III), p. 210.



CCCLXXIII.

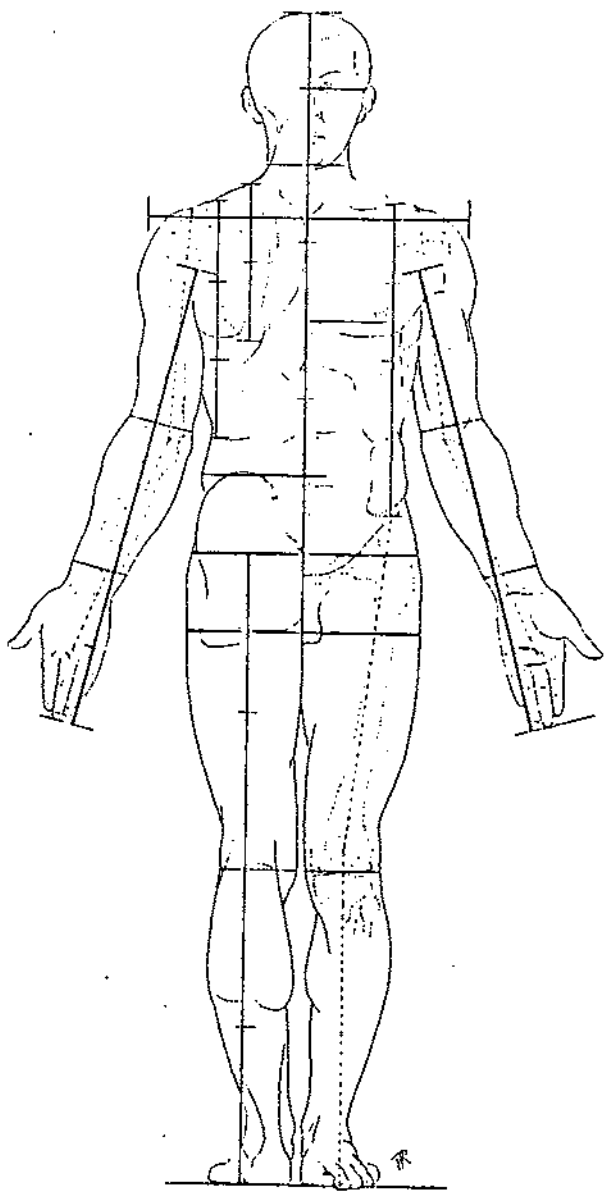
TEMA: Proporciones de mujer.
AUTOR: Pedro de la Garza Dalbono.
CRONOLOGIA: 1863.
LOCALIZACION: Propiedad particular (?).
OBSERVACIONES: Tipo Eb, Aa.
BIBLIOGRAFIA: GARZA DALBONO, P. de la: *Método teórico-práctico de dibujo de la figura humana*, Librería Americana, Madrid, 1863.



CCCLXXIV.

TEMA: Proporciones de diferentes partes del cuerpo.
AUTOR: Pedro de la Garza Dalbono.
CRONOLOGIA: 1863.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa, Cd.
BIBLIOGRAFIA: GARZA DALBONO, P.: *Método teórico práctico del Dibujo de la Figura Humana*, Librería Americana, Madrid, 1863; VVAA. (1989, III), p. 208.

PROPORTIONS DU CORPS HUMAIN (SUITE)

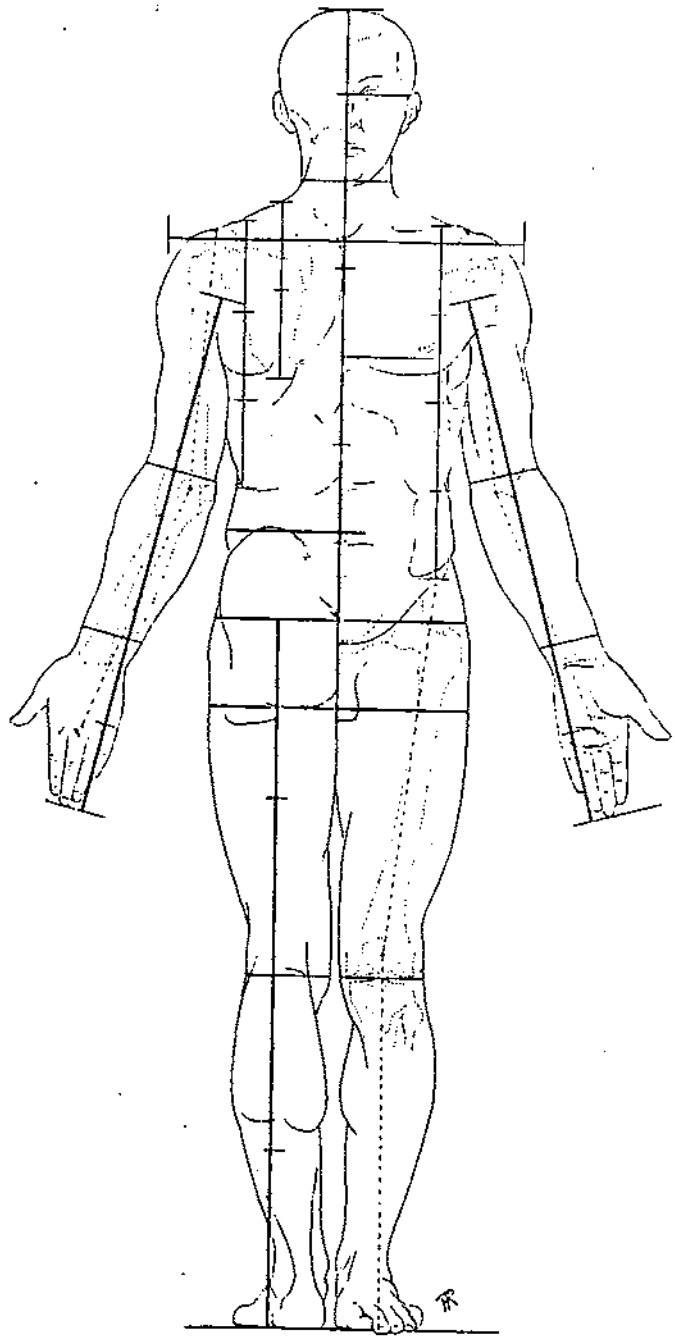


PLAN POSTÉRIEUR ET PLAN ANTÉRIEUR RÉUNIS.

CCCLXXV.

TEMA: Proporciones del cuerpo humano. Vista frontal y posterior.
AUTOR: Paul Richer.
CRONOLOGIA: 1890.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 1151/52.
OBSERVACIONES: Tipo D, Aa.
BIBLIOGRAFIA: RICHER (1890), pl. 108 y 109.

PROPORTIONS DU CORPS HUMAIN (SUITE) Pl.



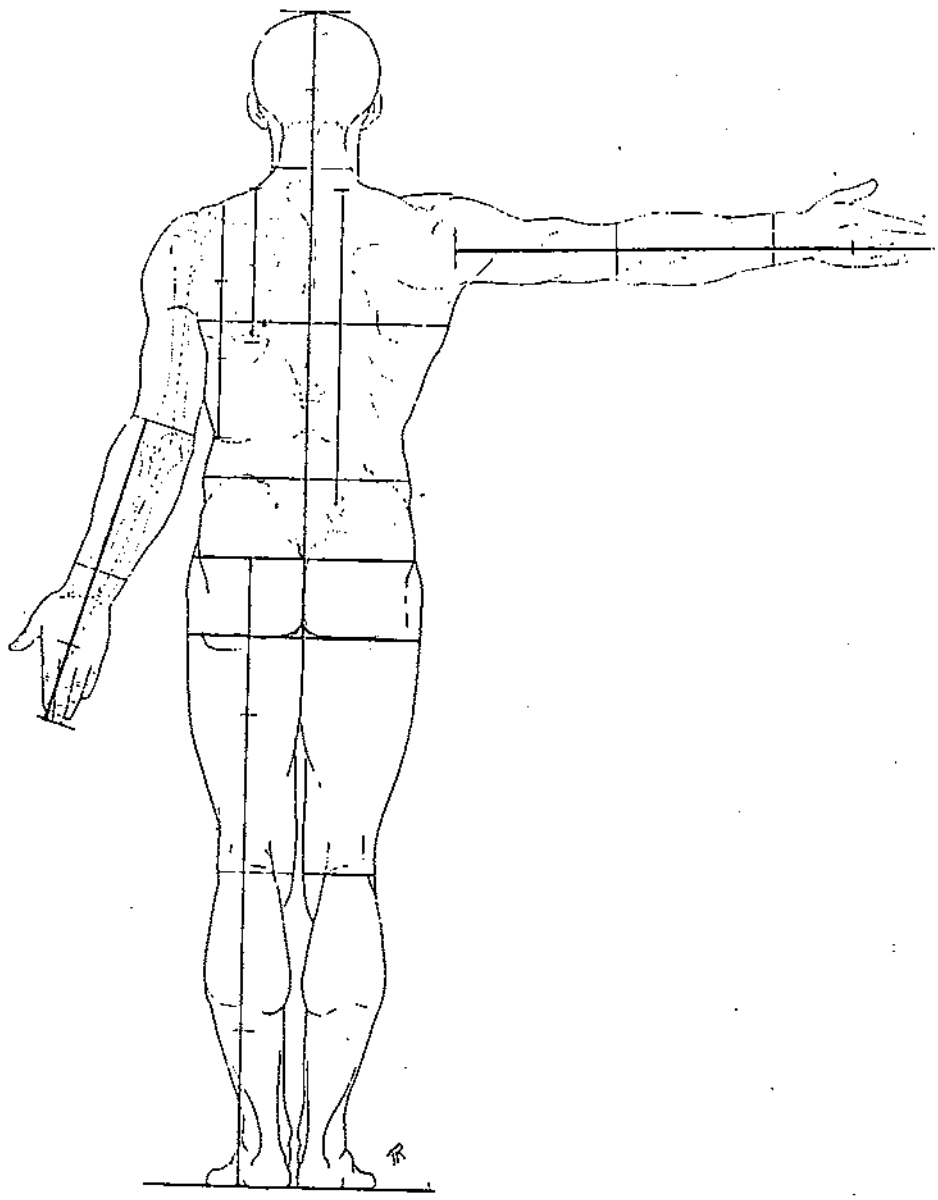
PLAN POSTÉRIEUR ET PLAN ANTÉRIEUR RÉUNIS.

Dr Paul Richer del.

CCCLXXVI.

TEMA: Canon científico de 7 cabezas 1/2 (tipo medio).
AUTOR: Paul Richer.
CRONOLOGIA: 1890.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 1151/52.
OBSERVACIONES: Tipo D, Aa.
BIBLIOGRAFIA: RICHER (1890), vol. II, pl. 110; VVAA (1984), pp. 408-409.

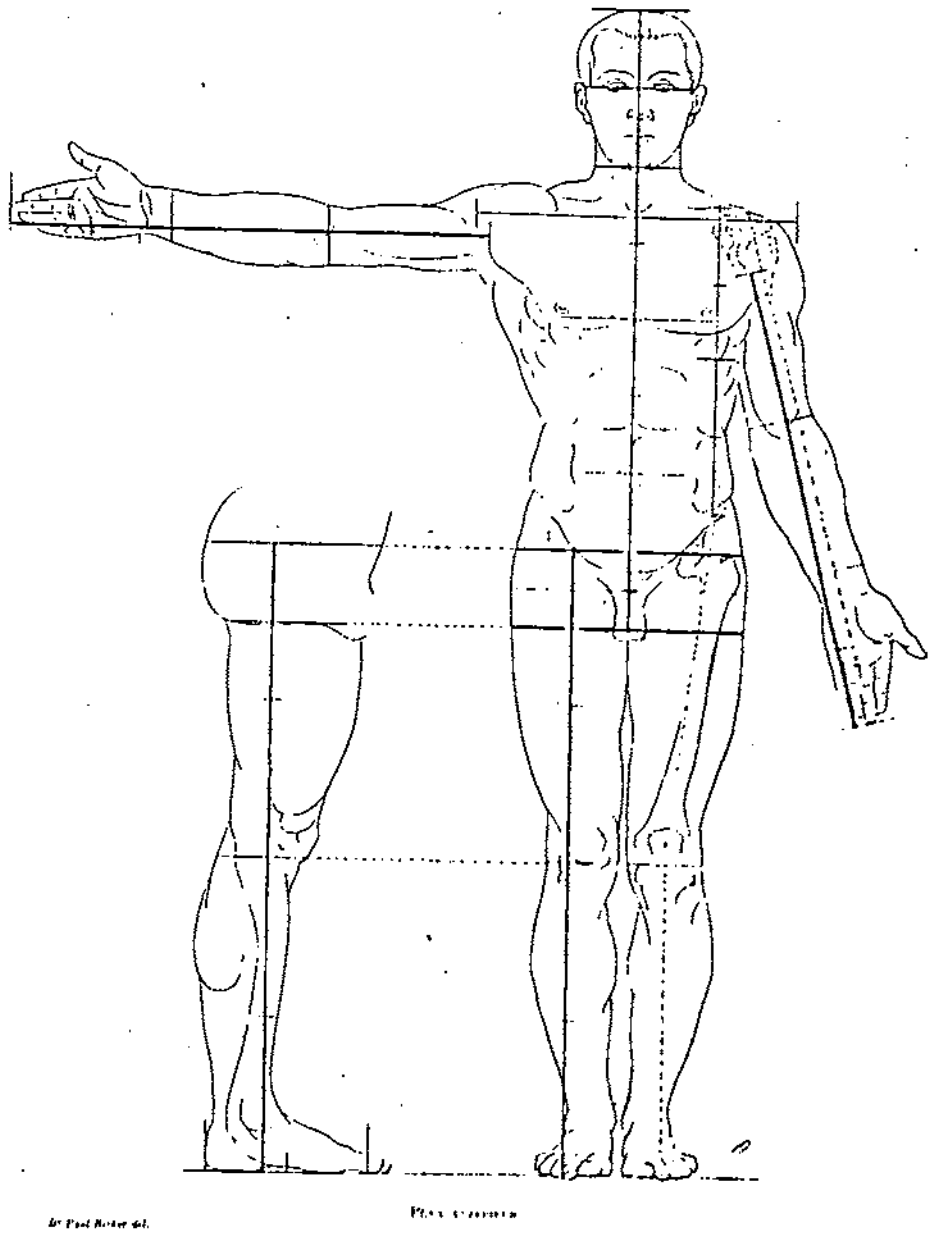
PROPORTIONS DU CORPS HUMAIN (SUITE) Pl. 109.



Paul Richer del. PLAN POSTÉRIEUR.

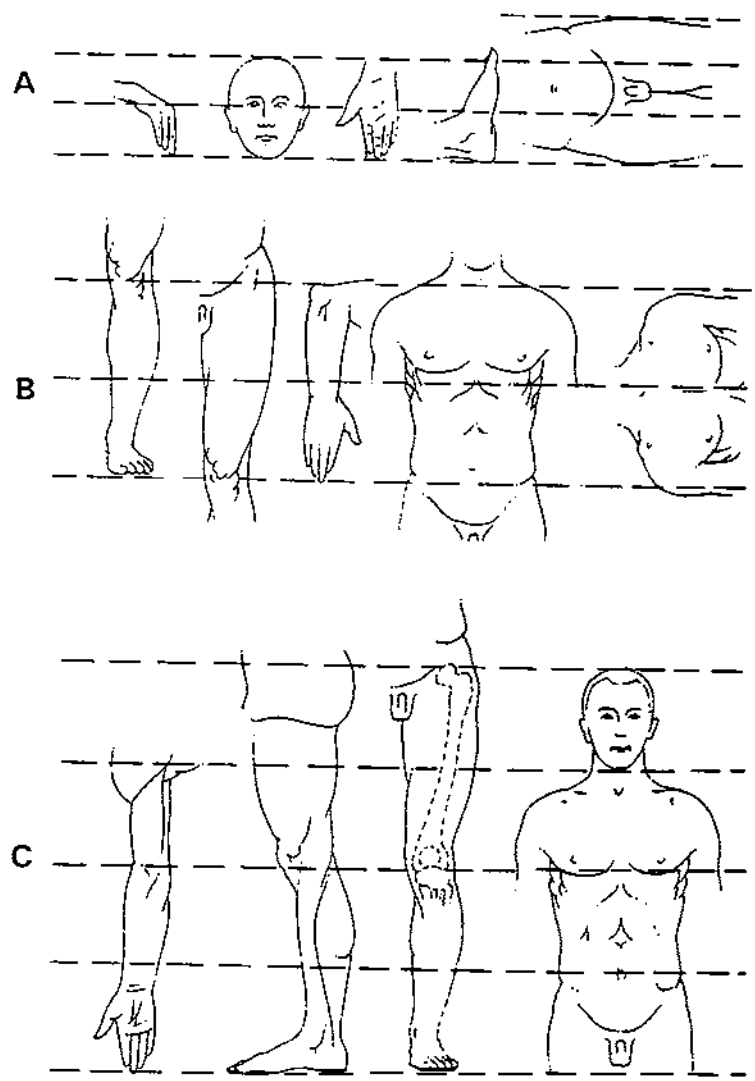
CCCLXXVII.

TEMA: Canon científico de 7 cabezas 1/2 (tipo medio). Vista posterior.
AUTOR: Paul Richer.
CRONOLOGIA: 1890.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 1151/52.
OBSERVACIONES: Tipo D, Aa.
BIBLIOGRAFIA: RICHER (1890), vol. II, pl. 109.



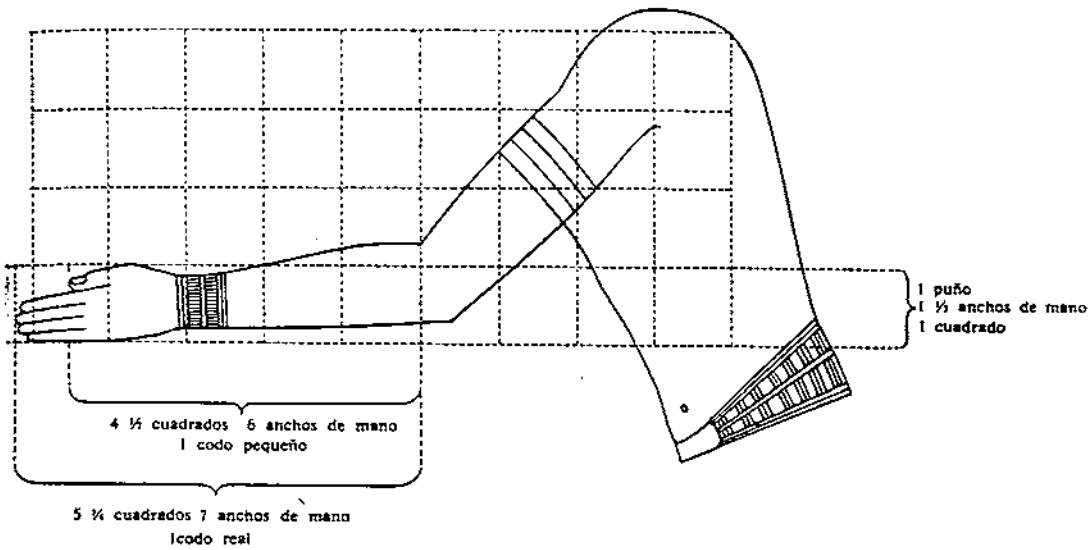
CCCLXXVIII.

TEMA: Canon científico de 7 cabezas 1/2 (tipo medio). Vista anterior.
AUTOR: Paul Richer.
CRONOLOGIA: 1890.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 1151/52.
OBSERVACIONES: Tipo D, Aa.
BIBLIOGRAFIA: RICHER (1890), vol. II, pl.



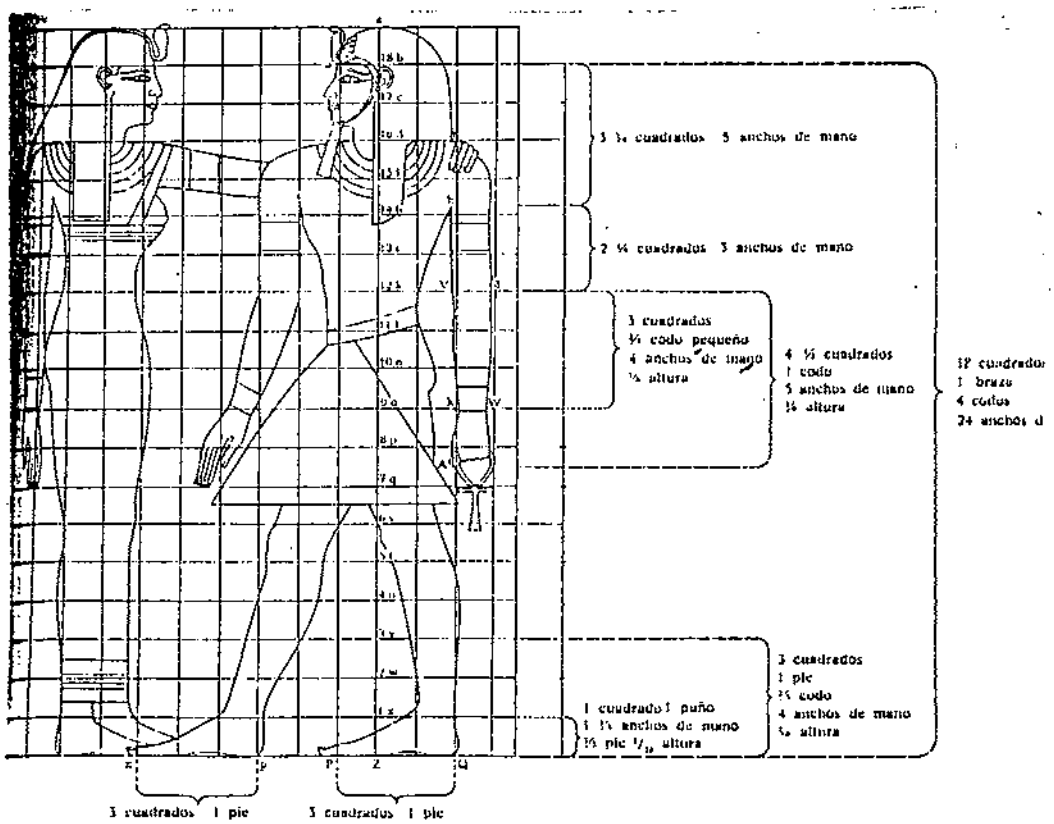
CCCLXXIX.

TEMA: Partes del cuerpo con una cabeza como medida (A), con dos cabezas (B), con tres cabezas (C).
AUTOR: Paul Richer.
CRONOLOGIA: 1890.
LOCALIZACION: Biblioteca Nacional de Madrid, sign. BA 1151/52.
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: RICHER (1890), vol. I, pp. 258-261; VVAA (1984), p. 409.



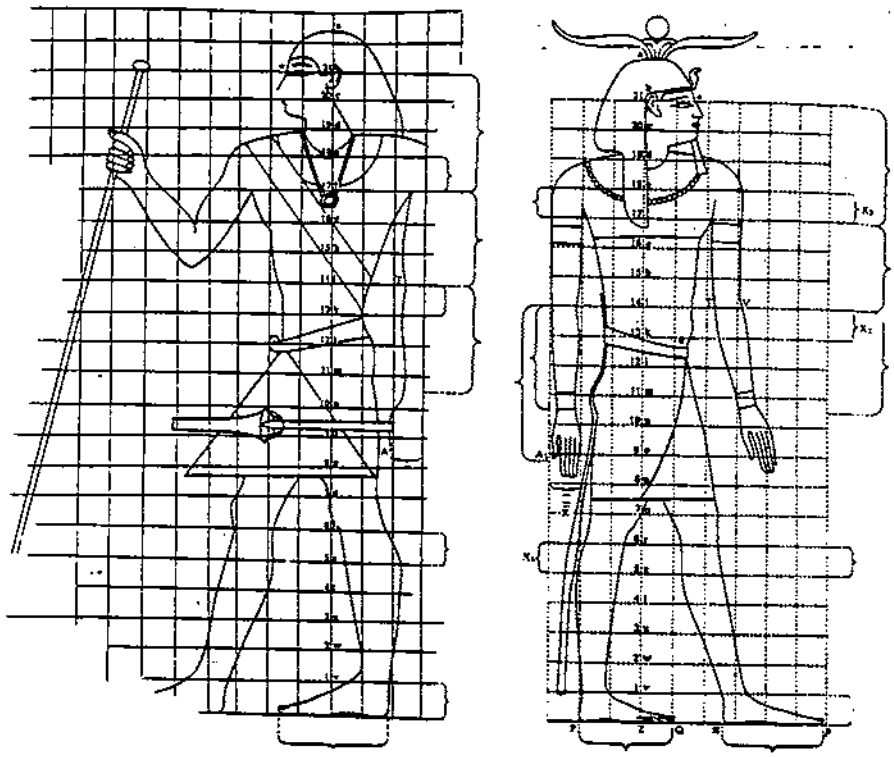
CCCLXXX.

TEMA: El puño como módulo egipcio básico.
AUTOR: Lepsius
CRONOLOGIA: -
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ea. Los lados de la cuadrícula coinciden con el puño (1 1/3 anchos de mano). El "codo real" media 7 anchos de mano (5 1/4 cuadrados) desde la articulación del codo hasta las puntas de los dedos, y el "codo pequeño" 6 anchos de mano (4 1/2 cuadrados) desde la articulación del codo hasta la punta del dedo pulgar.
BIBLIOGRAFIA: IVERSEN, fig. 2; GIEDION (1981, II), il. 311.



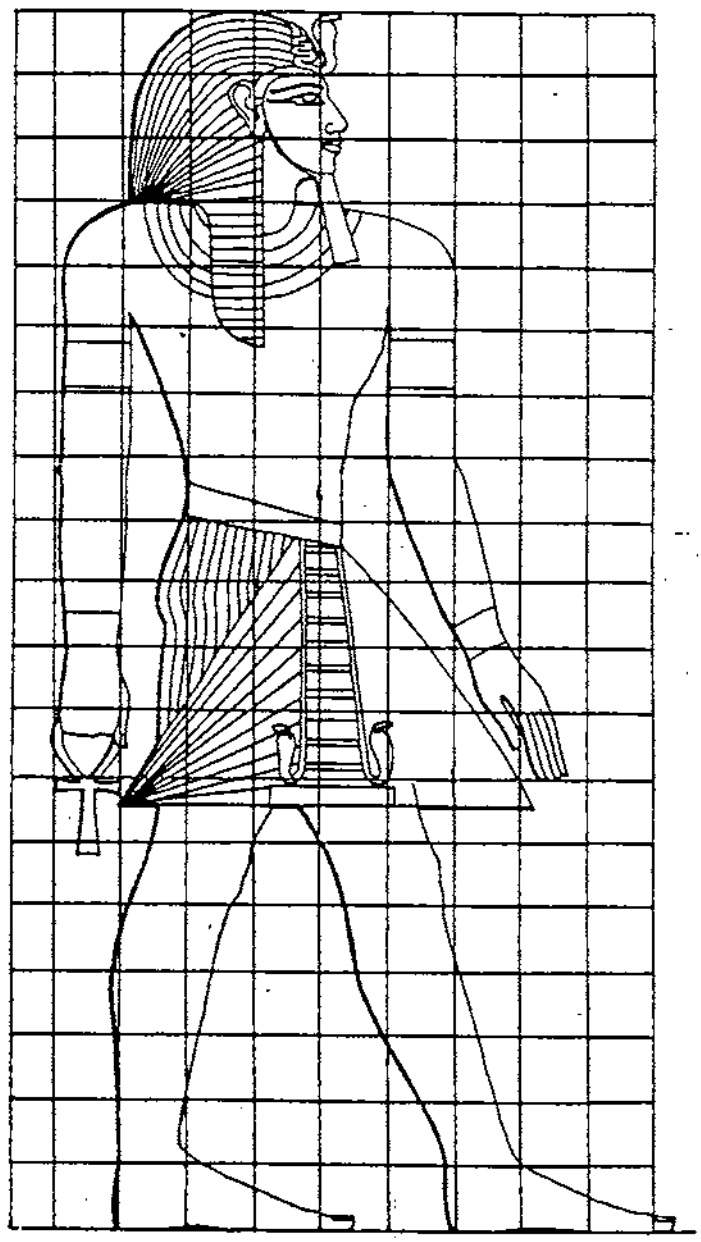
CCCLXXXI.

TEMA: Canon egipcio antiguo de 18 cuadrados.
AUTOR: Lepsius
CRONOLOGIA: 1897
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ea. En este canon la parte superior de la cabeza por encima de la frente (hueso frontal o raíz de los cabellos) no se tiene en cuenta. El cuadriculado precede al dibujo y fija de manera constante los principales puntos específicos del cuerpo humano.
BIBLIOGRAFIA: LEPSIUS (1897), III, lám. 78; IVERSEN, fig. 3; VVAA (1984), p. 398; GIEDION (1981, II), p. 457.



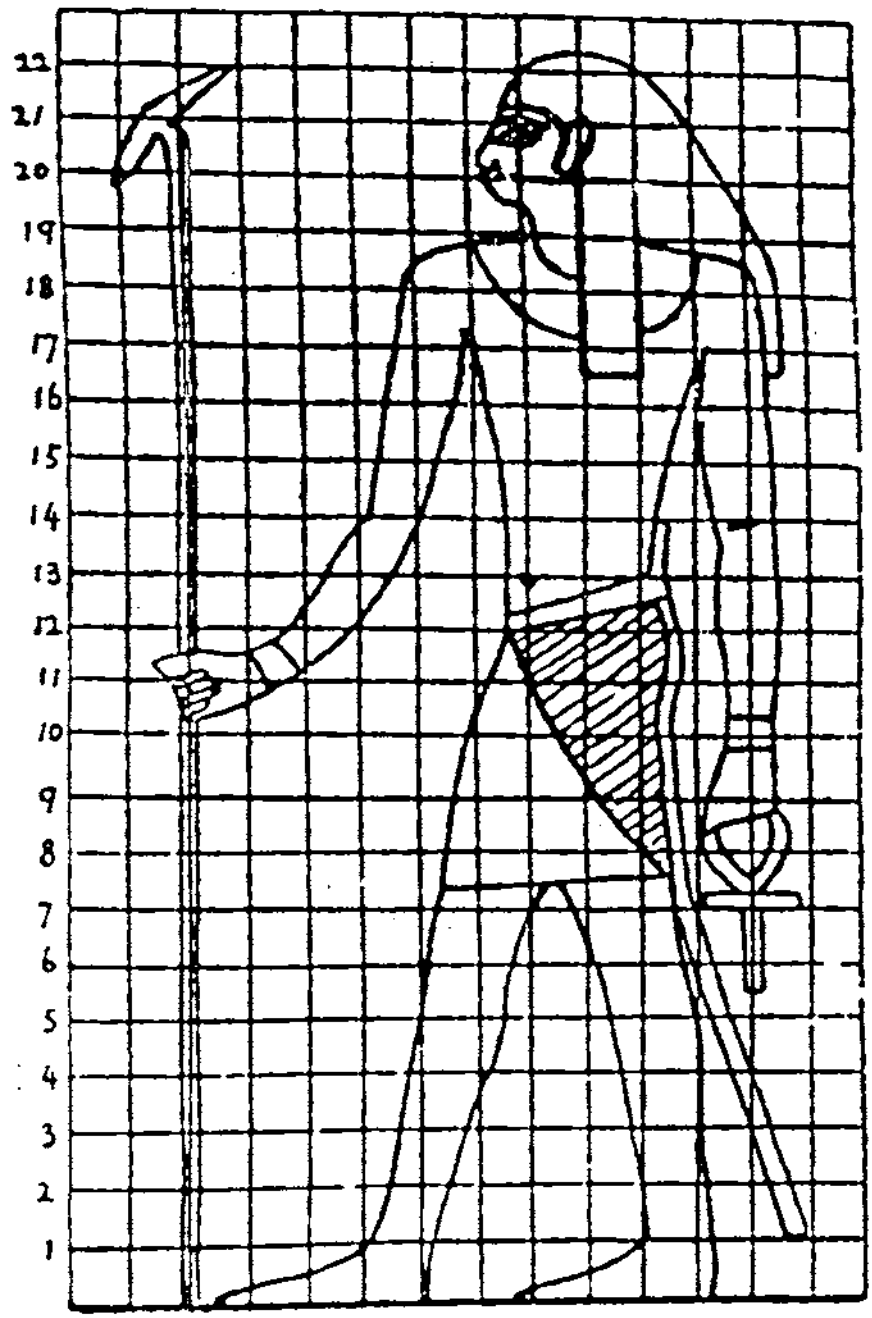
CCCLXXXII.

TEMA: a) Canon egipcio de 21 cuadrados; b) Canon egipcio reciente de 21 cuadrados o 21 cuadrados 1/4 hasta la raíz del cabello (Dinastía Saíta).
AUTOR: E. Iversen.
CRONOLOGIA: S. XIX.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ea, F. a) Canon que comprende 21 cuadrados iguales hasta el arco superciliar y un poco más de 21 cuadrados 1/4 hasta la raíz del cabello; b) El peinado no se tiene en cuenta en este canon.
BIBLIOGRAFIA: a) IVERSEN, fig. 4; VVAA (1984), p. 398. b) IVERSEN, fig. 9; VVAA (1984), p. 398.



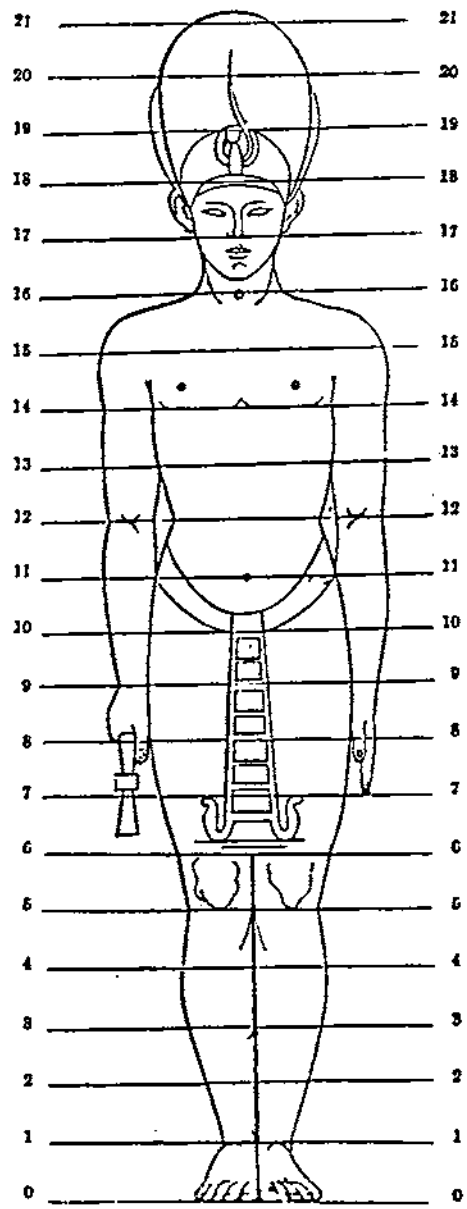
CCCLXXXIII.

TEMA: Proporciones canónicas egipcias clásicas hasta el Bajo Imperio.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: (?)
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ea. Canon en el que la figura humana se inscribe en una retícula de 18 líneas de cuadrados. La cabeza comprende 3 líneas; desde los hombros hasta la rodilla 10 líneas de cuadrados y desde las rodillas hasta la planta de los pies, 6 líneas. Este sistema de proporción se mantuvo hasta la XXV Dinastía Saíta en que pasaba de 18 a 21 líneas y cuarto.
BIBLIOGRAFIA: MICHALOWSKI, ed. 1971, fig. 1001; ALCINA, p. 93.



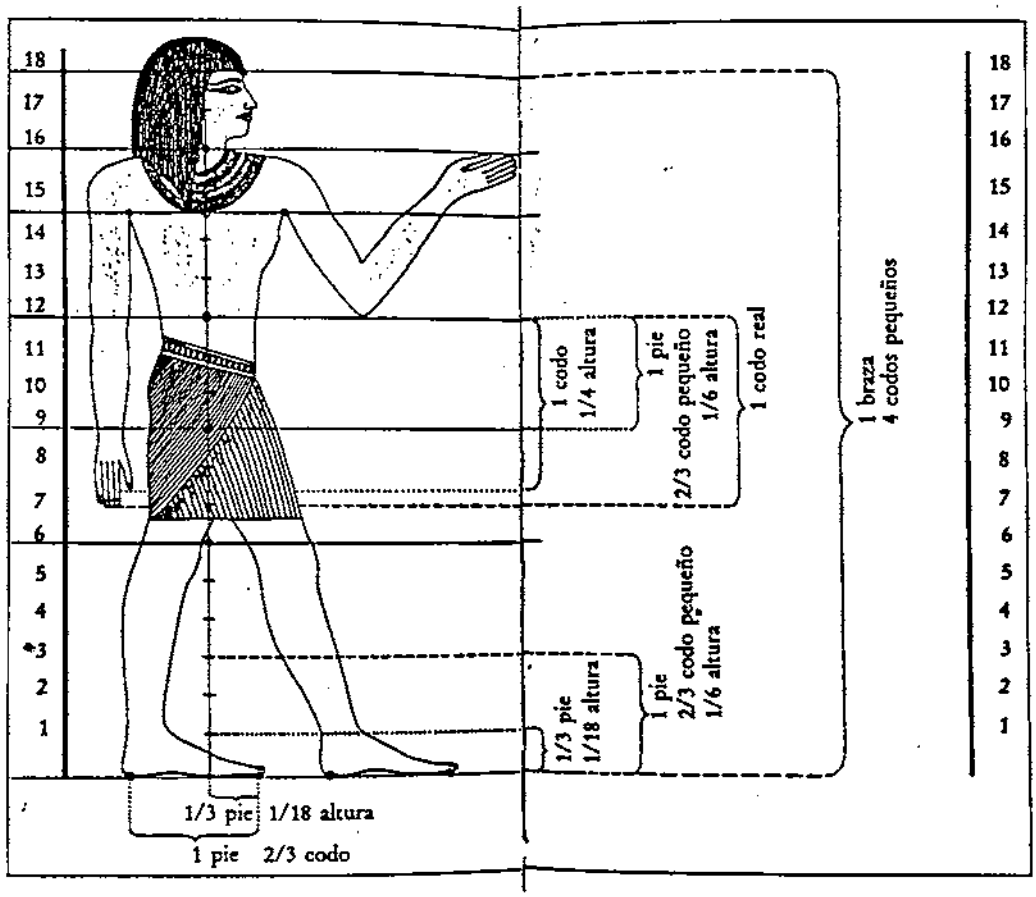
CCCLXXXIV.

TEMA: Canon tardío del arte egipcio.
AUTOR: (?)
CRONOLOGIA: (?)
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ea. Según Panofsky en este canon tardío las horizontales 2, 3, 7, 8, 9, 15 pasan por puntos absolutamente faltos de significación.
BIBLIOGRAFIA: EDGAR, p. 144; PANOFSKY (1983), p. 87; ALCINA, p. 94.



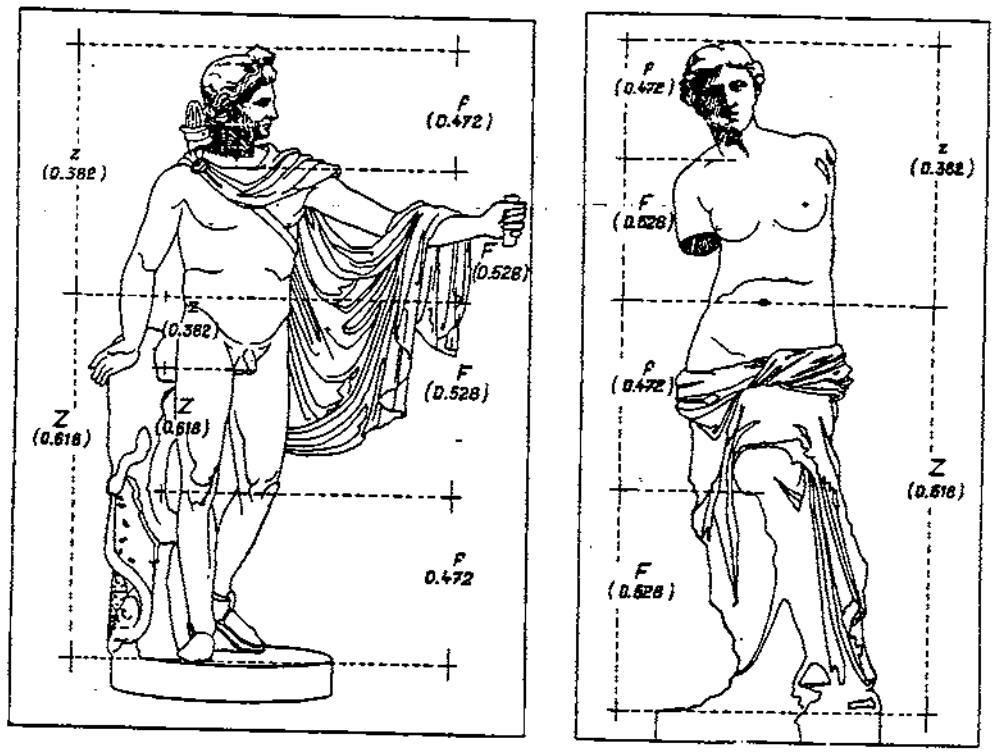
CCCLXXXV.

TEMA: Canon egipcio de las proporciones del hombre.
AUTOR: Charles Blanc.
CRONOLOGIA: 1867.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Este dibujo está basado en el largo del dedo medio de la mano como unidad de medida.
BIBLIOGRAFIA: BLANC (1867), p. 45, BORREL, p. 56.



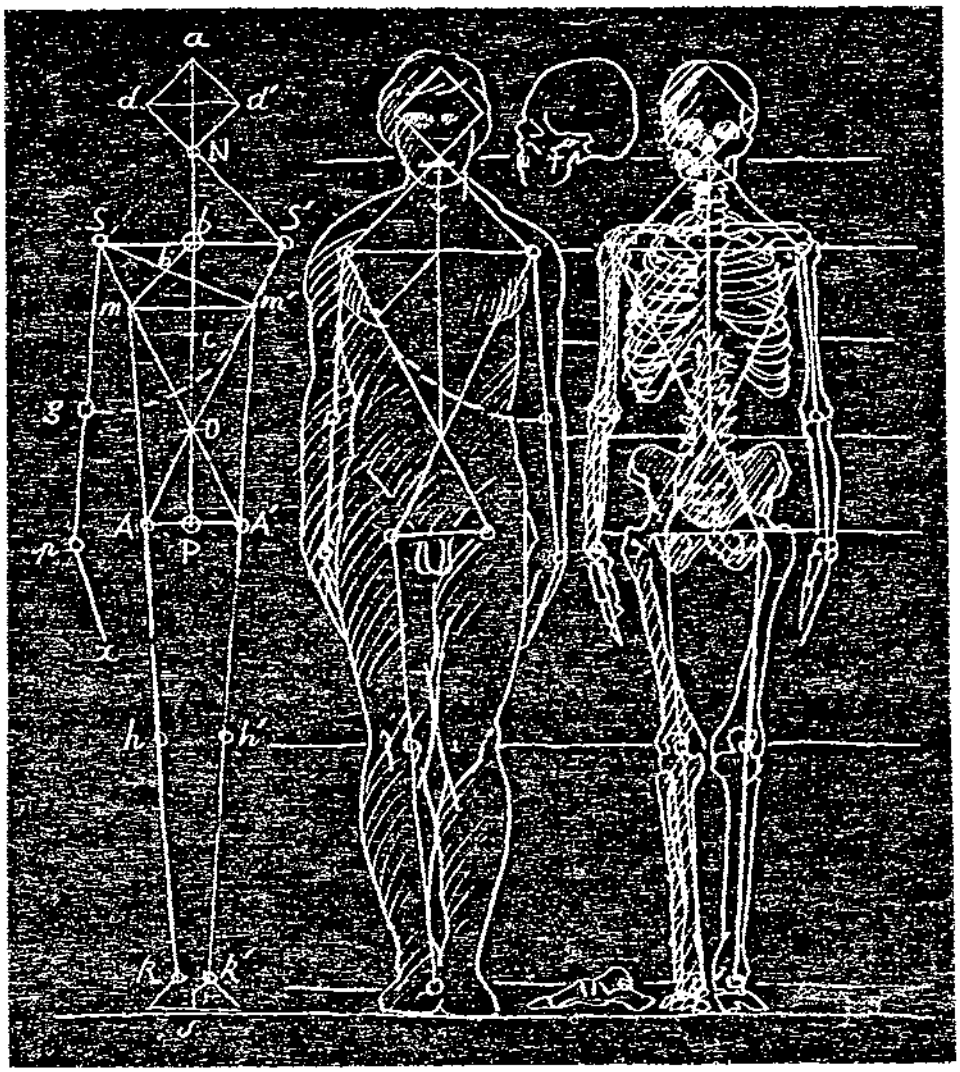
CCCLXXXVI.

TEMA: Canon egipcio de las proporciones humanas.
AUTOR: Lepsius.
CRONOLOGIA: 1897.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ea. En el imperio antiguo el eje vertical pasaba por el ombligo. Las dimensiones y relaciones de las diferentes partes del cuerpo están señaladas por líneas horizontales.
BIBLIOGRAFIA: LEPSIUS (1897, I), p. 234; IVERSEN, fig. 1; GIEDION (1981, II), il. 309, p. 454.



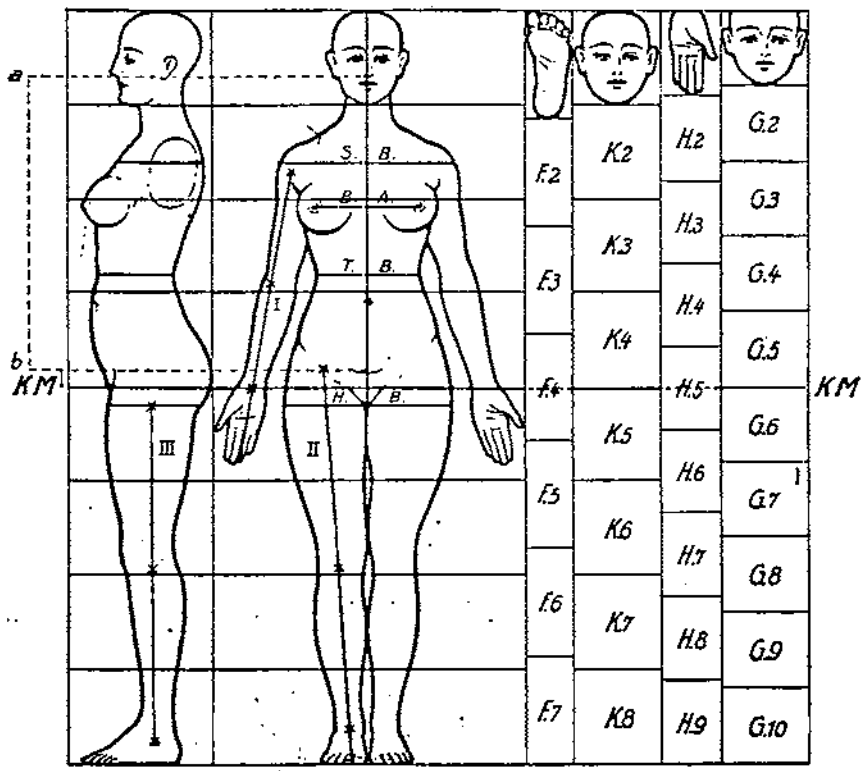
CCCLXXXVII.

TEMA: Apolo de Belvedere y Venus de Milo según la sección áurea.
AUTOR: A. Zóltwoski (arquitecto soviético).
CRONOLOGIA: -
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo F. En algunas esculturas de la Antigüedad se puede advertir que las proporciones del cuerpo humano corresponde a la relación de la sección áurea (Z, *Z*): 0'618: 0'0382, aproximadamente, y la función de la sección áurea (E, f): 0'528: 0'472, aproximadamente. *Cf.* TATARKIEWICZ (1987), p. 80.
BIBLIOGRAFIA: TATARKIEWICZ (1987), p. 80.



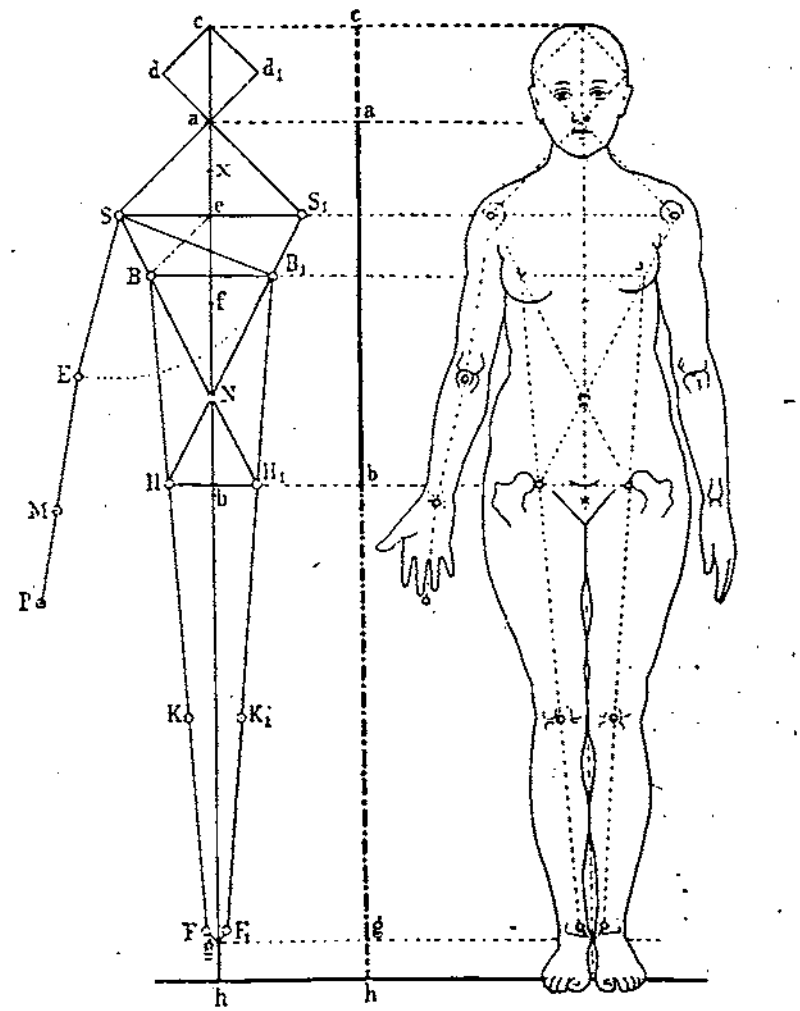
CCCLXXXVIII.

TEMA: Proporciones de hombre.
AUTOR: G. T. Fritsch (1838 - ?).
CRONOLOGIA: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac. *Vid. ap. XXXVIII, 1.*
BIBLIOGRAFIA: MAIDTTE, E.: *Manual práctico del desnudo*, Edusa, Barcelona, 1991, p. 14.



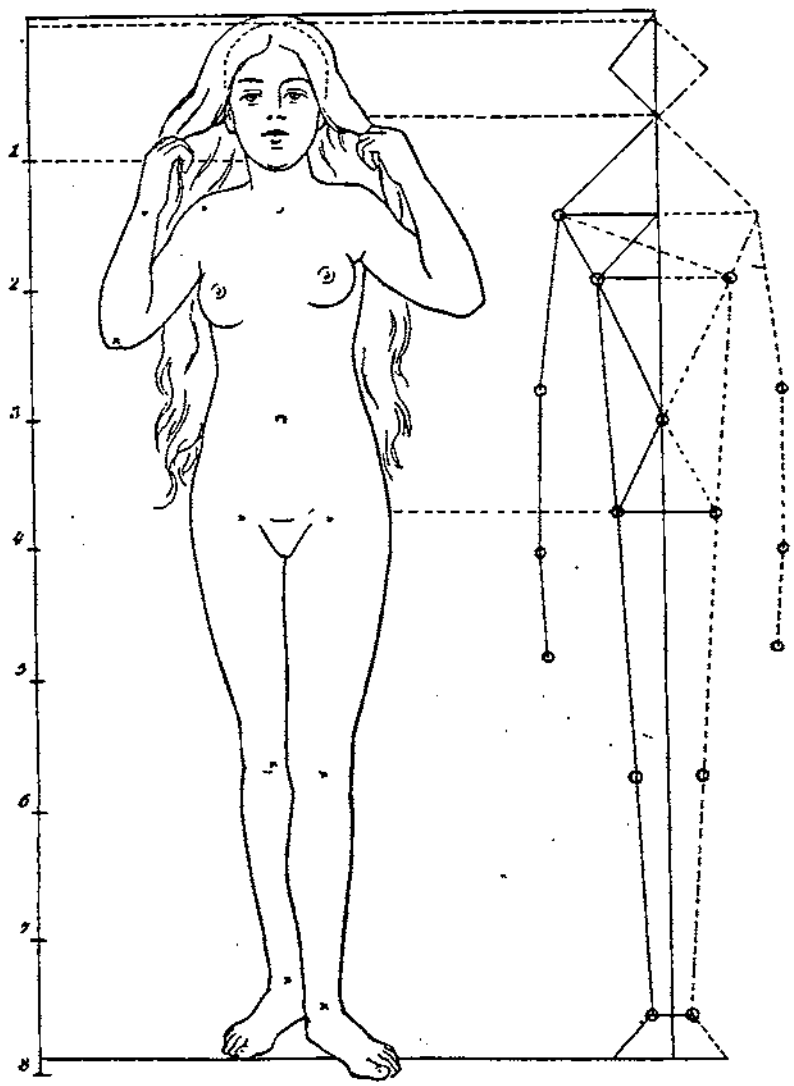
CCCLXXXIX.

TEMA: Medidas más importantes.
AUTOR: C. H. STRATZ.
CRONOLOGIA: 1902.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Altura cuerpo (170 cm) = 7 longitudes de pie = 8 alturas de cabeza = 9 longitudes de mano = 10 alturas de caras.
SB = Anchura de los hombros (40 cm)
TB = Anchura de la cintura (24 cm)
HB = Anchura cadera (33 cm)
BA = Separación entre pezones (20 cm)
KM = Mitad cuerpo (85 cm) = Tangente de Pasteur.
ab = Longitud columna vertebral (Modulo de Fritsch).
I = Línea de Merkel.
II = Línea de Mikuliez.
III = Línea de Brücke.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1902), p. 416, fig. 303.



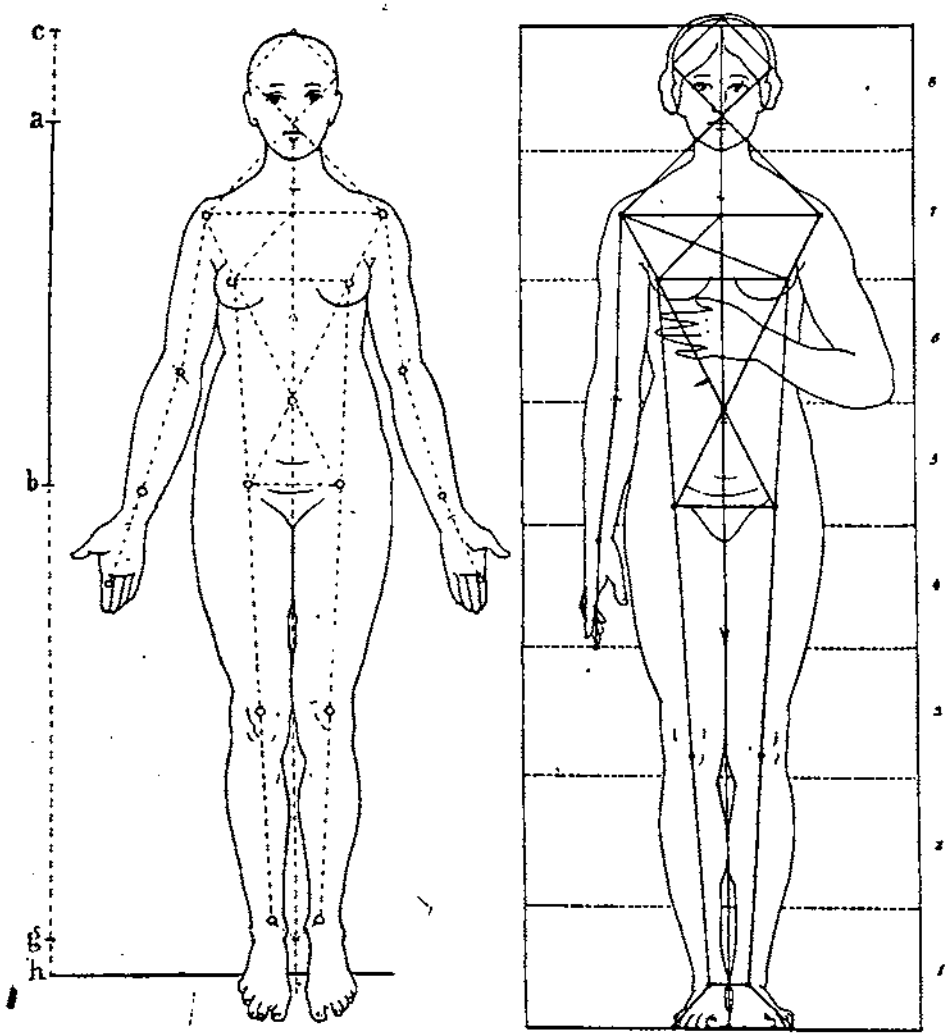
CCCXC.

TEMA: Canon de G. Fritsch y figura media de Merkel.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1902.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XXXIII, 4.*
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1902), p. 51, fig. 20.



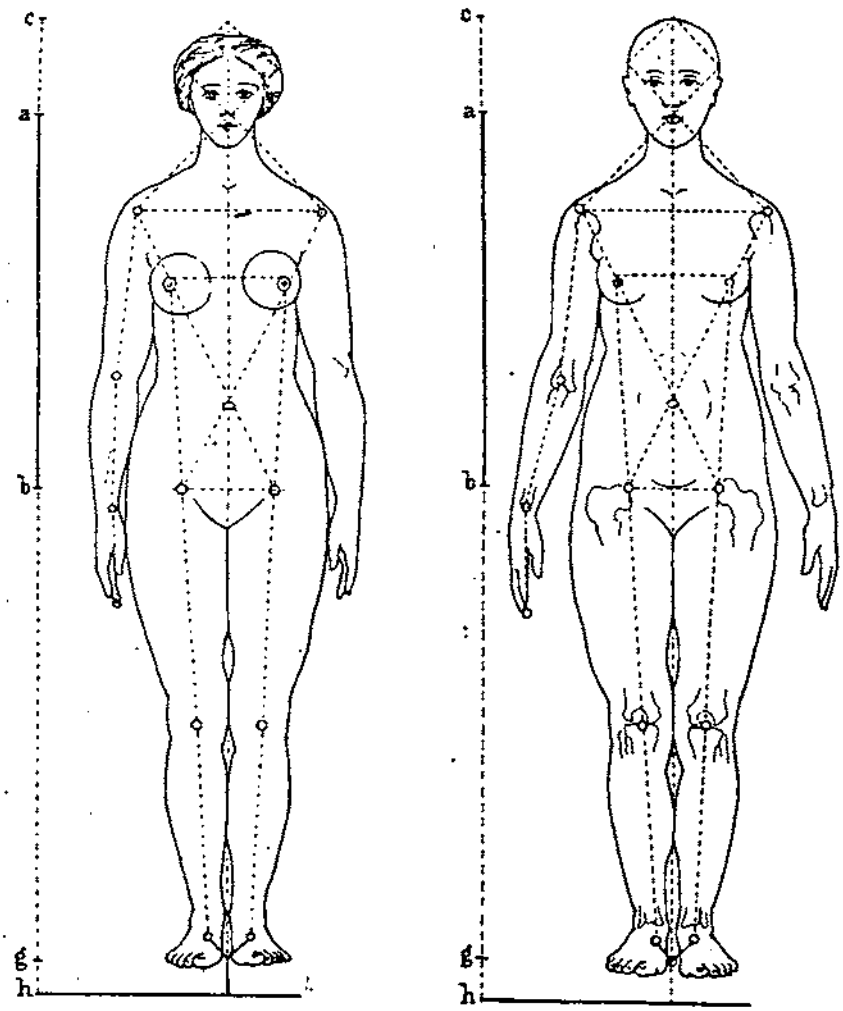
CCCXCI.

TEMA: Proporciones de mujer joven.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1902.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. Vid. ap. nº XXXIII, 4.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1902), p. 55, fig. 22.



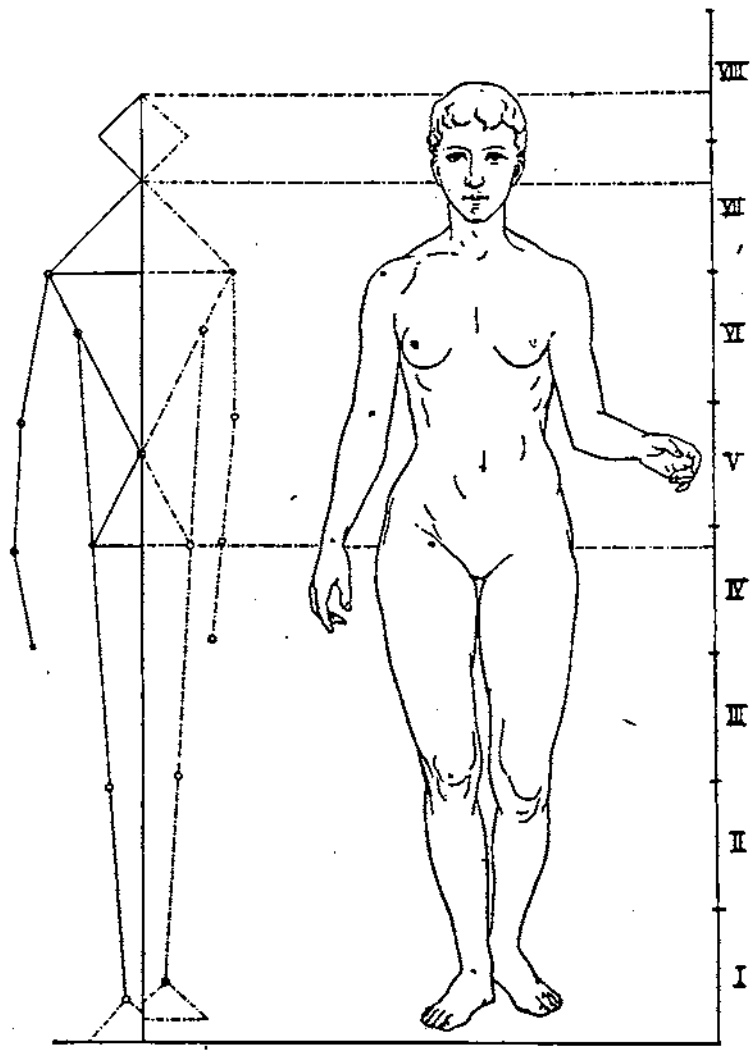
CCCXCII.

TEMA: Ambas comparadas con el canon de Fritsch. a) Figura femenina normal según Richer; b) Figura femenina normal según Seyer.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1902.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap. nº XXXVIII, 4.*
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1902), p. 56, figs. 22-23.



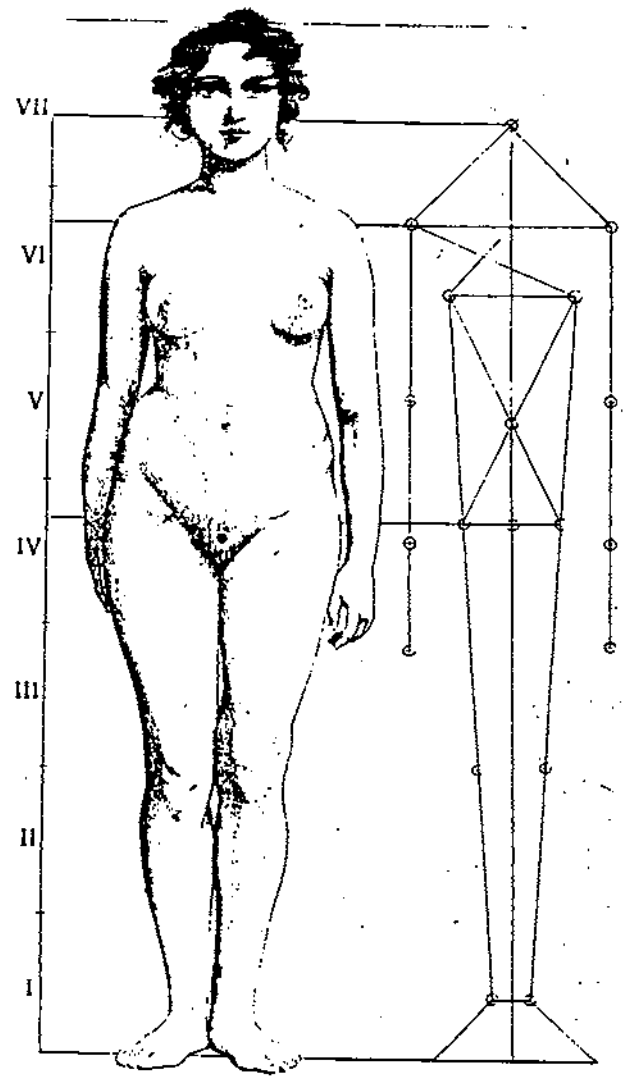
CCCXCIII.

TEMA: a) Figura femenina normal según Hay; b) Figura femenina normal según Thomson.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1902.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1902), p. 58, figs. 25-26.



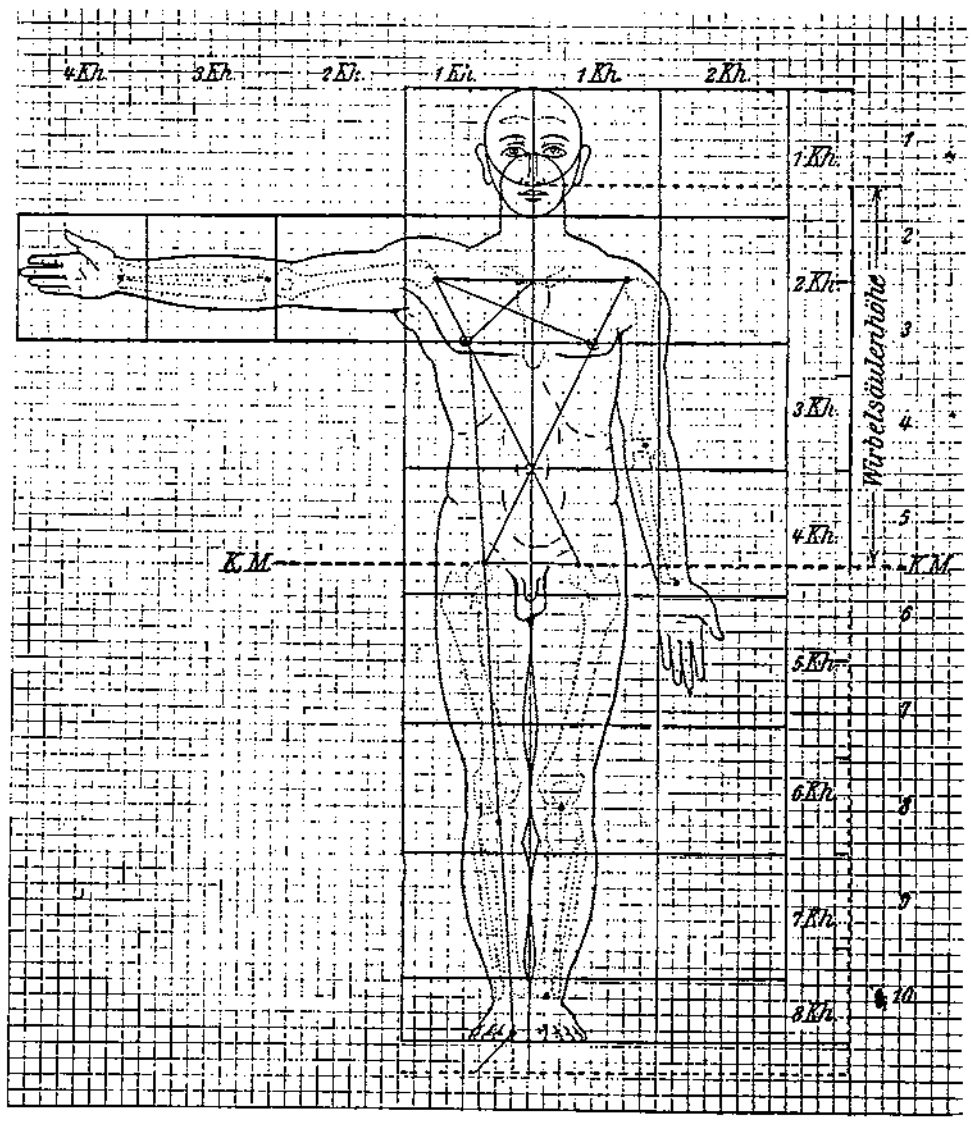
CCCXCIV.

TEMA: Figura media de la americana de Sargent, comparado con el canon de Fritsch.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1902.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1902), p. 59, fig. 27.



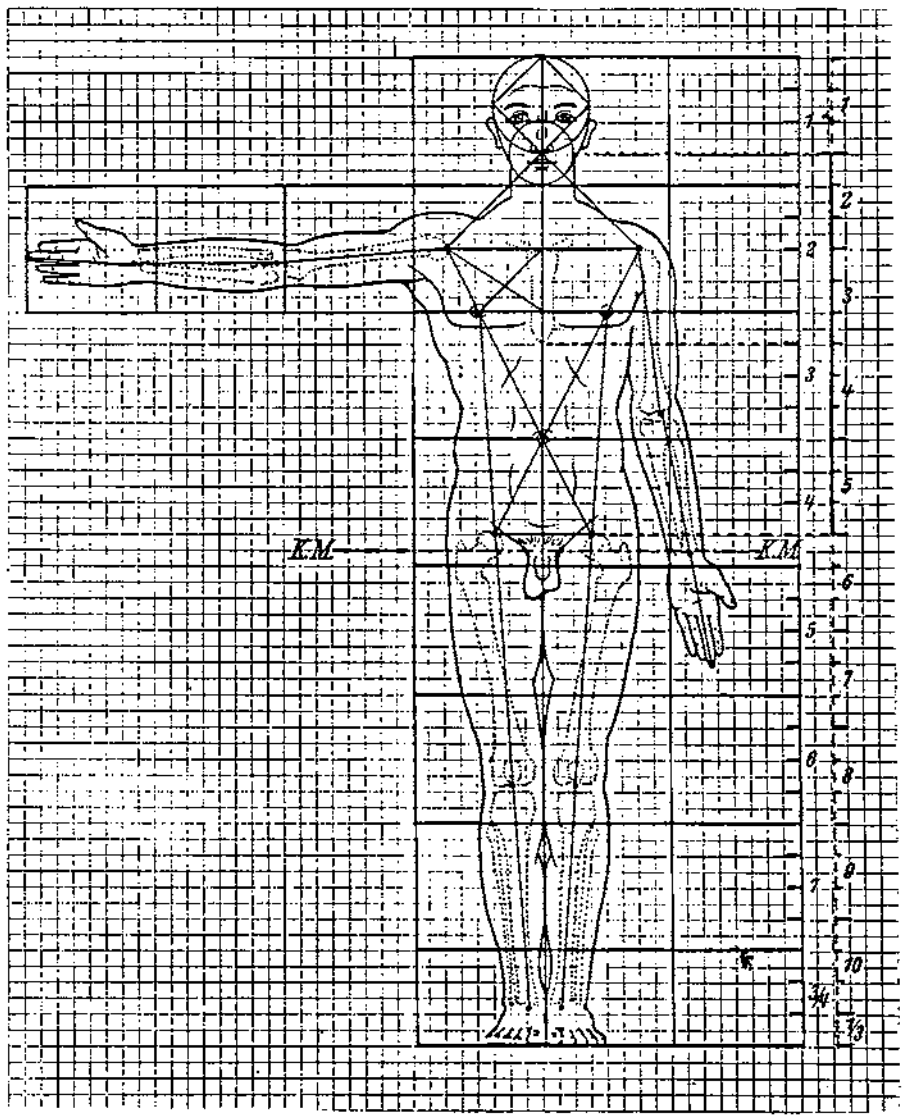
CCCXCV.

TEMA: Figura femenina de acuerdo con el canon de Fritsch.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1902.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1902), p. 61, fig. 30.



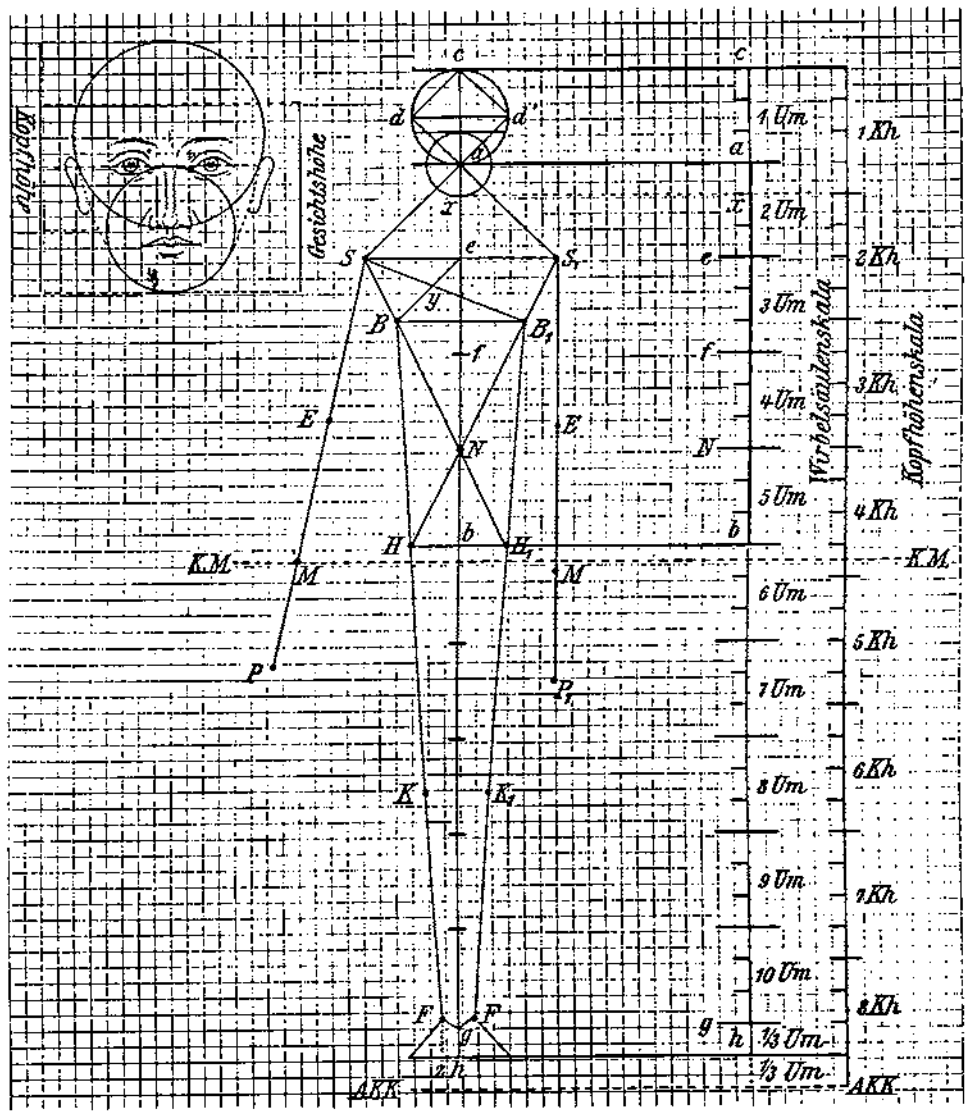
CCCXCVI.

TEMA: Canon de 7 1/2 alturas de cabeza.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1915.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac. *Vid. ap. nº* XXIVIII, 1.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1926), p. 9.



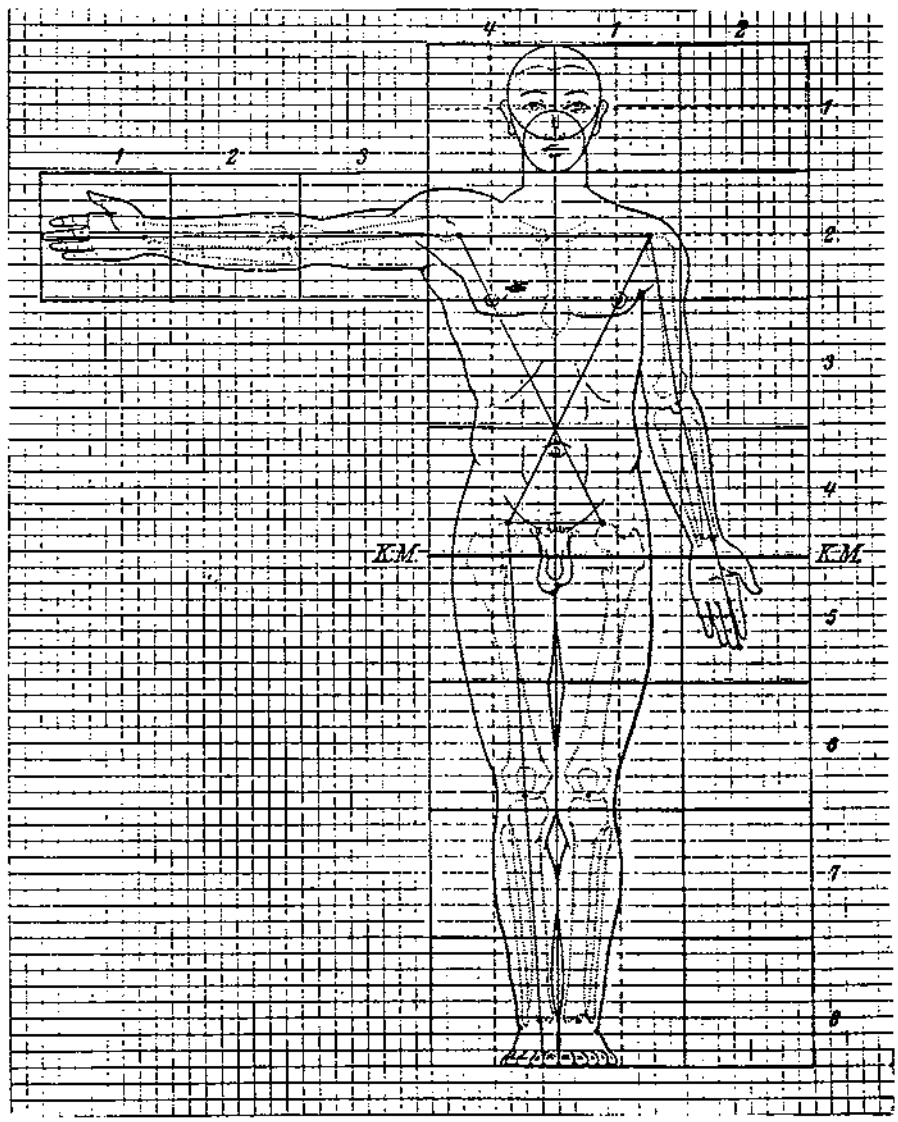
CCCXCVII.

TEMA: Canon de 7 3/4 alturas de cabeza.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1915.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac. *Vid. ap. nº* XXXVIII, 2.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1926), p. 11.



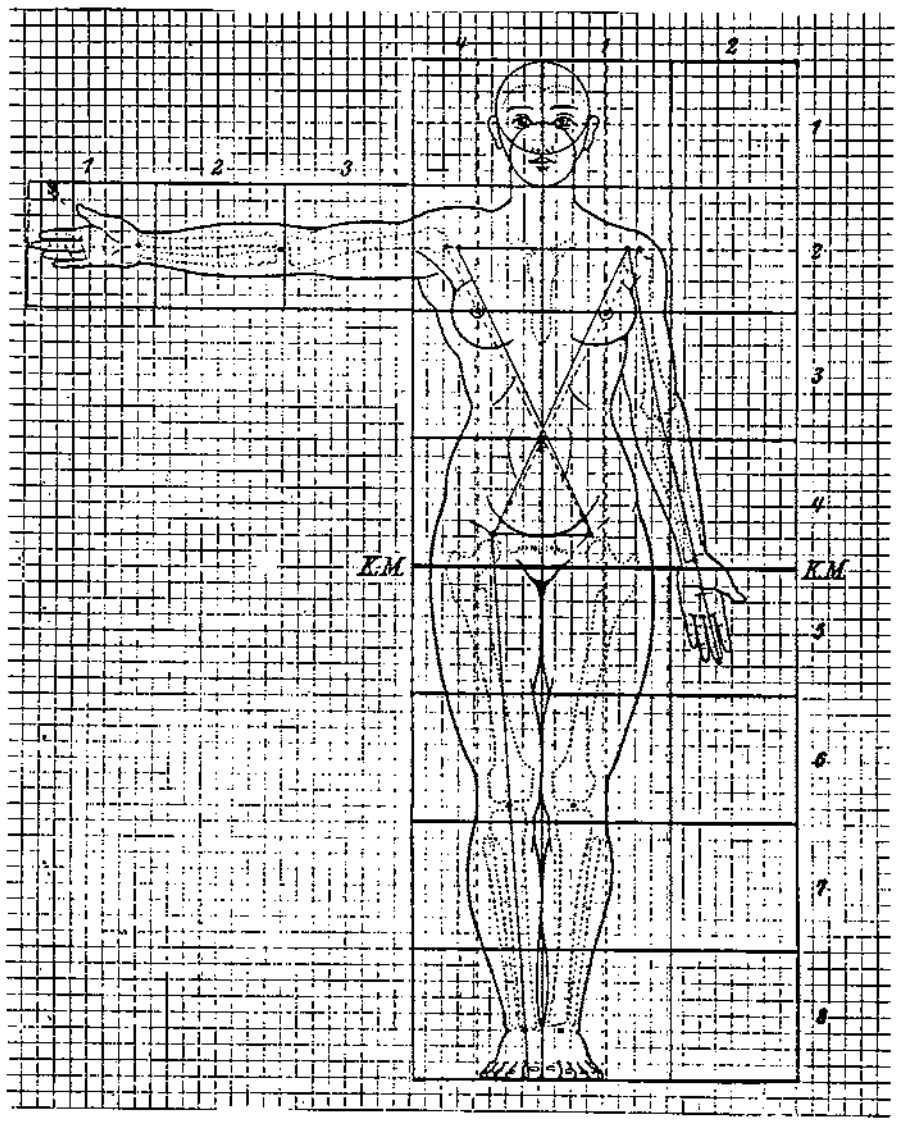
CCCXCVIII.

TEMA: Construcción del canon de Fritz y de la cabeza.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1915.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac. *Kophöhe:* altura de la cabeza, *Gesichtshöhe:* altura de la cara, *Wirbelssäulenskala:* escala de la columna vertebral, *kopfhöhenskala:* escala de la altura de la cabeza.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1926), p. 12.



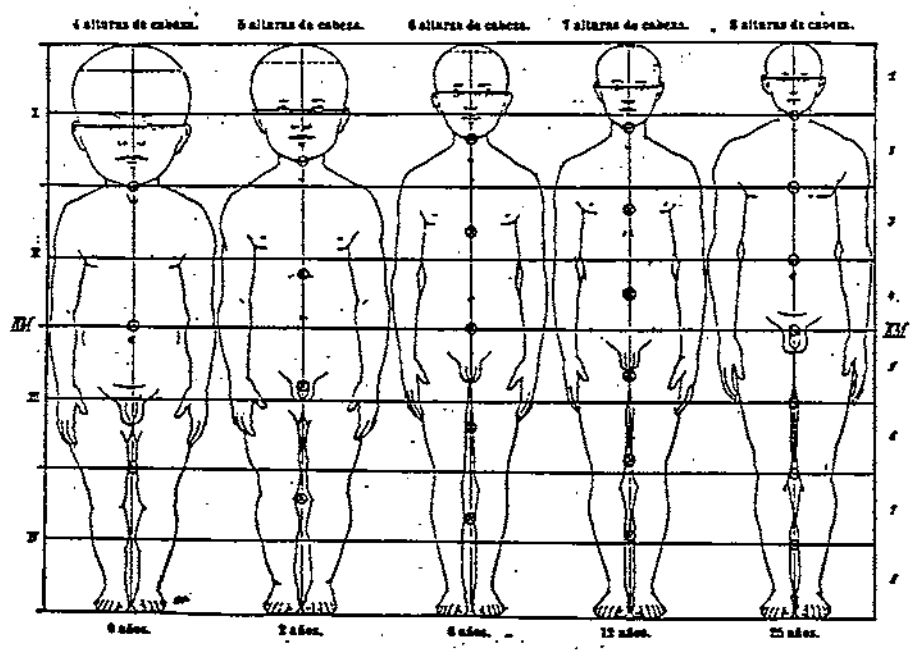
CCCXCIX.

TEMA: Canon de hombre de 8 alturas de cabeza.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1915.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac. *Vid. ap. nº* XXXVIII, 3.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1926), p. 13.



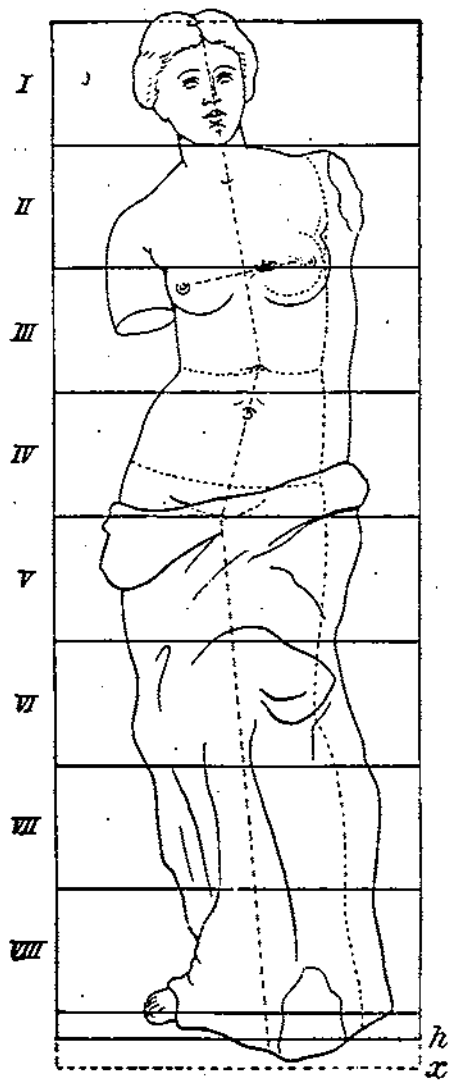
CD.

TEMA: Canon de mujer de 8 alturas de cabeza.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1915.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1926), p. 14.



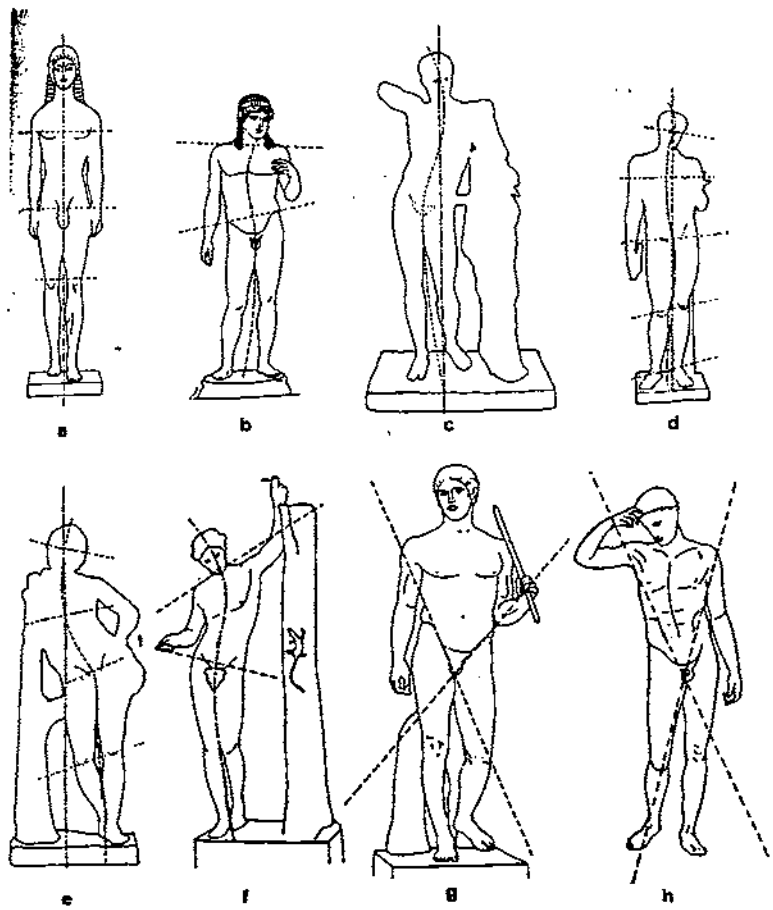
CDI.

TEMA: Proporciones del crecimiento.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1915.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. *Vid. ap.* nº XXXVIII, 5.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1926), p. 16.



CDII.

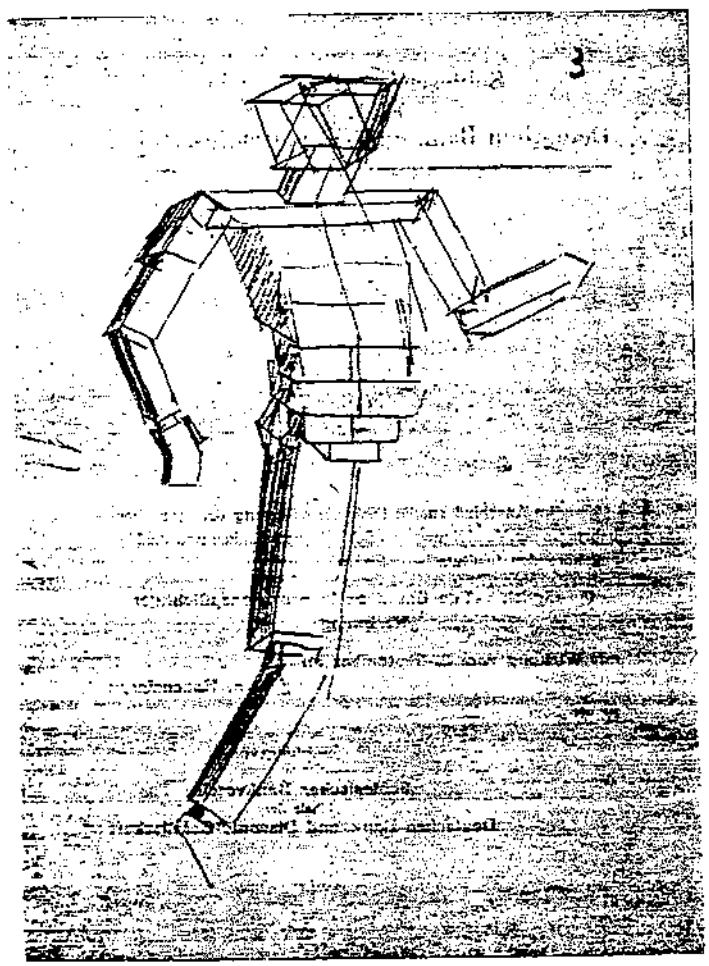
TEMA: Proporciones de la Venus de Milo.
AUTOR: C. H. Stratz.
CRONOLOGIA: 1915.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ec. Trazado realizado por el autor para analizar y demostrar cómo las proporciones objetivas de esta ecultura quedan alteradas por la ubicación e iluminación de la misma.
BIBLIOGRAFIA: STRATZ (1926), p. 97.



21. Proporciones canónicas griegas: *a* Kuros de Tenea; *b* Apolo de Pompeya: copia de un original de 450 a.C.; *c* Hermes de Olimpia, de Praxiteles; *d* Atleta de Estéfanos. Copia de un original del siglo v. *e* Sátiro en reposo, de Praxiteles; *f* Apolo Sauróctono, de Praxiteles; *g* El Doriforo de Policleto-Quiasmos; *h* Efebo Westmacott Kynikos de Policleto (?) Quiasmos.

CDIII.

TEMA: Proporciones canónicas griegas.
AUTOR: A. Ridder y W. Deonna.
CRONOLOGIA: 1926.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ec. Ilustración que recoge en cierta manera la evolución de la escultura desde la frontalidad del arcaísmo griego hasta la ordenación rítmica del movimiento.
BIBLIOGRAFIA: RIDDER-DEONNA, figs. 28, 35, 36, 38, 39, 41, 42, 43; ALCINA, p. 91.

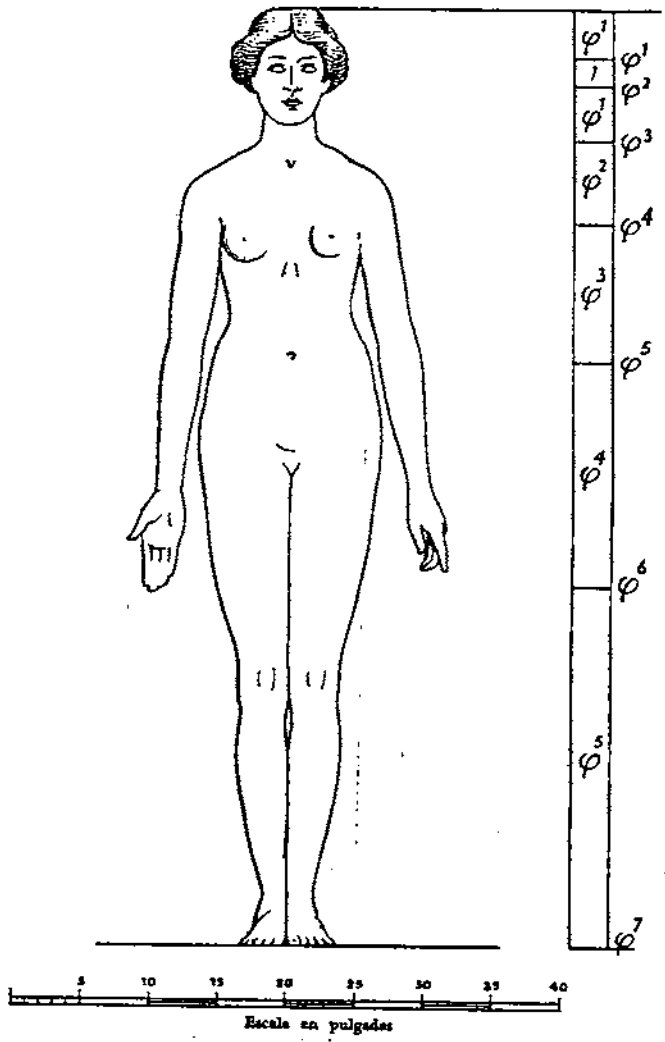


CDIV.

TEMA. Hombre de cajas.
AUTOR: Oskar Schlemmer.
CRONOLOGIA: 1928-29.
LOCALIZACION: Archivo de la Bauhaus, asoc. reg./Museo para la creación, Berlín, Depósito Schlemmer.
OBSERVACIONES: Tipo Cb, Eb. Este dibujo del profesor alemán recuerda las figuras estereométricas que con un sentido pedagógico realizara Alberto Durero, Schön o Lauthensack.
BIBLIOGRAFIA: WICK, p. 259, fig. 186.

CDV.

TEMA: Esquema de proporciones "división cuadricular" (horizontal vertical) o el hombre cuadriculado.
AUTOR: Oskar Schlemmer.
CRONOLOGIA: 1928-29.
LOCALIZACION: Archivo de la Bauhaus, asoc. reg. /Museo para la Creación, Berlín, Depósito Schlemmer.
OBSERVACIONES: Tipo Cb, Eb. Igual que el dibujo anterior, éste se encuentra estrechamente relacionado con los dibujos estereométricos pertenecientes al IV libro sobre proporciones humanas de Durero.
BIBLIOGRAFIA: WICK, p. 257, fig. 183.



CDVI.

TEMA: El cuerpo humano y la serie D.
AUTOR: Sir Theodore Cook.
CRONOLOGIA: 1941.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Aa. En este canon, la altura del ombligo divide exactamente la altura total según la sección áurea. La misma proporción está determinada (pero con la menor abajo) por el nivel de la extremidad de los dedos medianos cuando los brazos caen verticalmente.

Se tiene de igual modo la razón D entre:

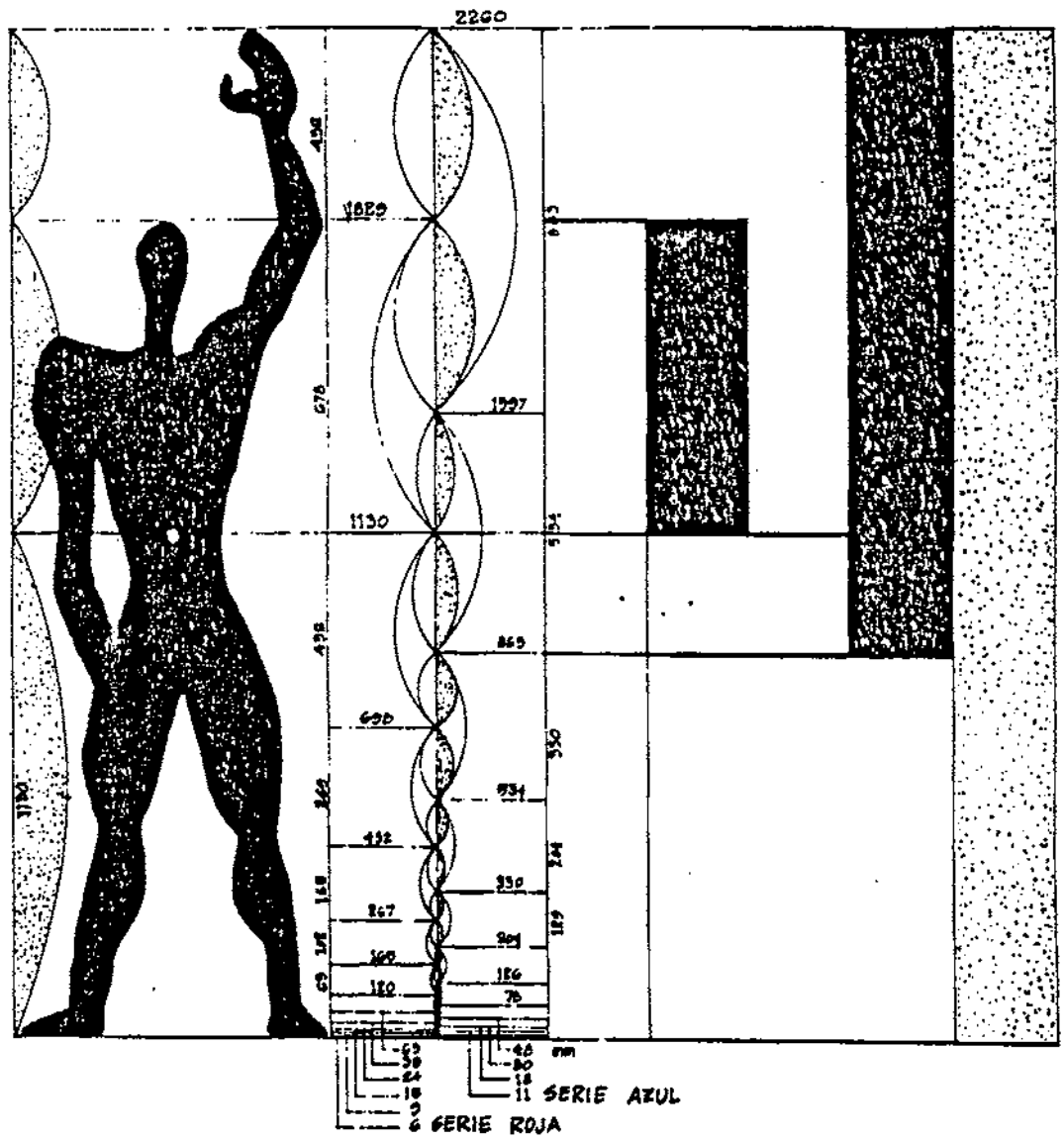
La altura del semblante (hasta la raíz de los cabellos), y la distancia vertical, arco subciliar-parte inferior del mentón.

La distancia parte inferior de la nariz-parte inferior del mentón

Y la distancia comisura de los labios-parte inferior del mentón.

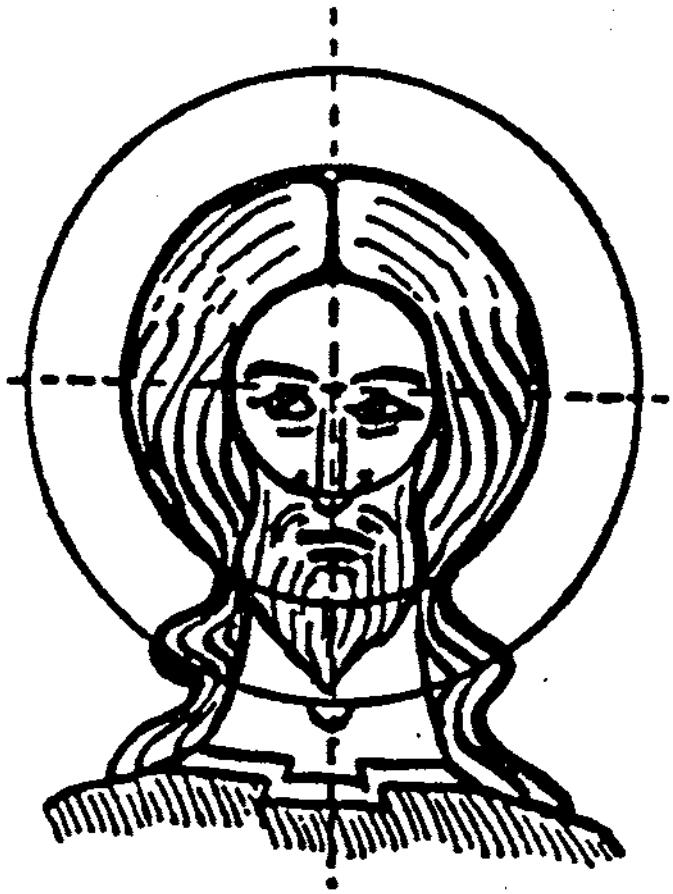
Las tres falanges del dedo medio o del anular dan 3 términos consecutivos de una serie D. recordemos aquí que una propiedad característica de la serie D (creciente, por ejemplo), es que cada término es igual a la suma de los dos precedentes (a causa de D = D + 1). Esta propiedad aditiva introduce en todo esquema en ritmo D, junto a sus sutiles proporciones asimétricas, razones enteras simples y aún la partición simétrica en dos partes iguales. Es esta propiedad única la que así permite, partiendo de dos elementos en razón D, construir gráficamente y al instante una serie D tan extensa como se quiera por manipulaciones elementales del compás...*

BIBLIOGRAFIA: COOK; GHYKA (1983), p. 41.



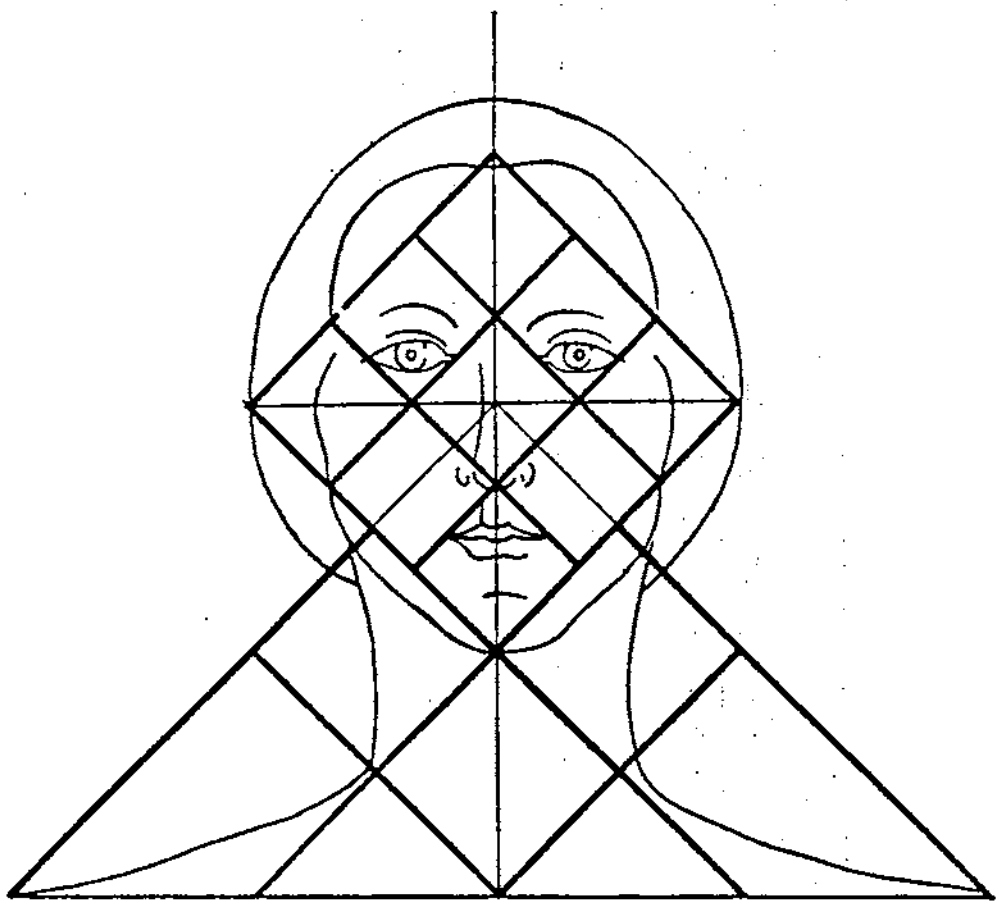
CDVII.

TEMA: El Modulor.
AUTOR: Edouard Jeanneret-Gris (Le Corbusier).
CRONOLOGIA: 1947.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ec. La trama básica se compone de tres unidades: 113, 70, 43 (cm), proporcional a la sección áurea.
43 + 70 = 113
113 + 70 = 183
113 + 70 + 43 = 226 (2 x 113)
113, 183, 226 definen el espacio que ocupa la figura humana. Desde las medidas 113 y 226, Le Corbusier desarrolló las series Roja y Azul, escalas descendentes de las dimensiones relacionadas con la estatura de la figura humana.
BIBLIOGRAFIA: LE CORBUSIER (1980, I).



CDVIII.

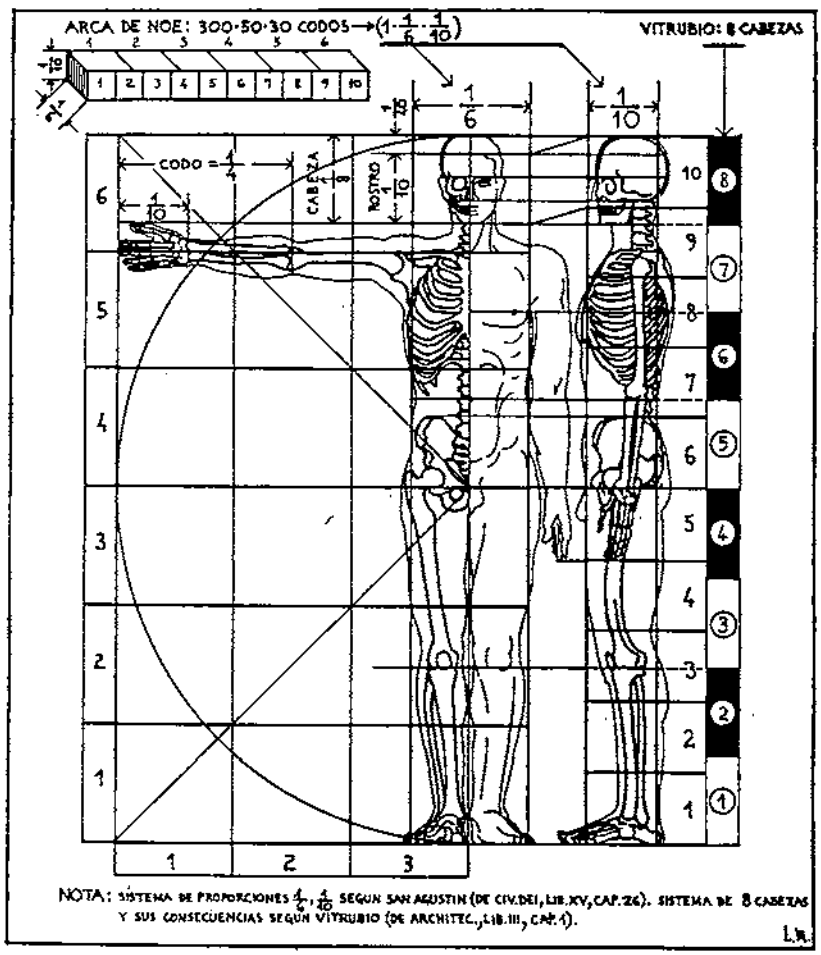
TEMA: Esquema planimétrico de tres círculos del arte bizantino y bizantinizante.
AUTOR: E. Panofsky (?).
CRONOLOGIA: 1955 (?).
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Construcción de un rostro merced a un esquema de tres círculos concéntricos cuyo centro común se sitúa en la raíz de la nariz.
BIBLIOGRAFIA: PANOFSKY (1983), p. 55, VVAA (1984), p. 400; ALCINA, p. 96.



A

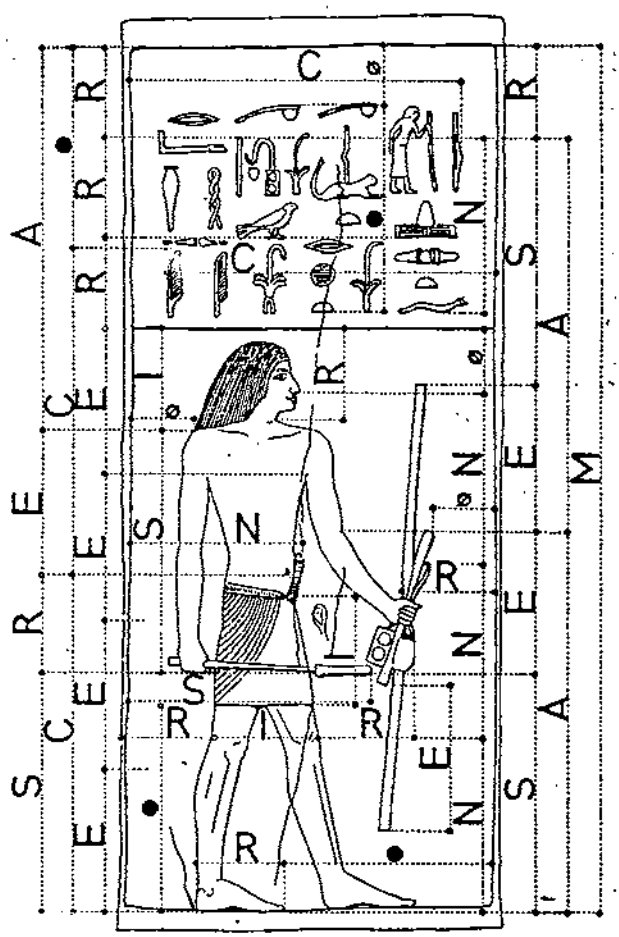
CDIX.

TEMA: Esquema de construcción basado en L. Ghiberti.
AUTOR: N. S. Speich.
CRONOLOGIA: 1957.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ab. Este dibujo muestra la posible construcción geométrica de la cabeza y cuello por medio de un módulo que se repite tres veces en el rostro. El autor intenta reconstruir el confuso texto sobre la proporción de la figura humana propuesto por L. Ghiberti.
BIBLIOGRAFIA: SPEICH, p. 187.



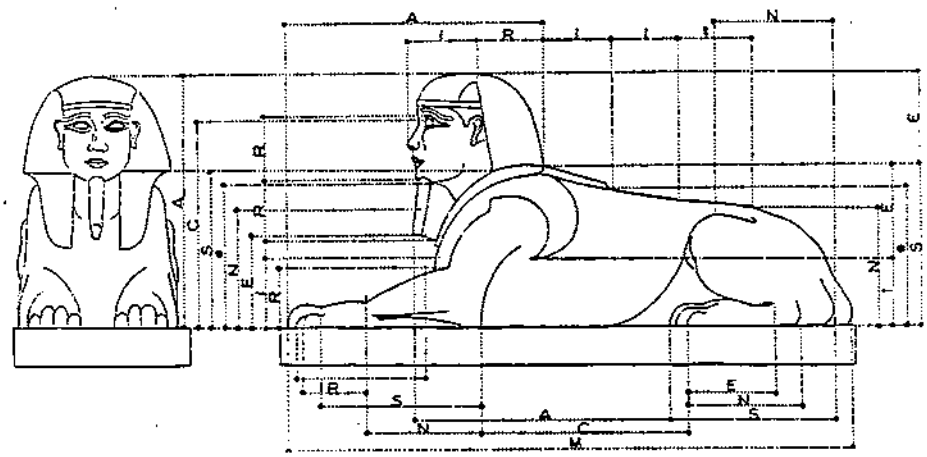
CDX.

TEMA: Proporciones según Vitruvio y San Agustín y su relación con las medidas del Arca de Noé.
AUTOR: Luis Moya Blanco.
CRONOLOGIA: 1978.
OBSERVACIONES: Tipo Ec. Este dibujo reúne los sistemas proporcionales de Vitruvio y San Agustín, es decir, la división de la estatura en seis, ocho y diez partes. "En el dibujo se ha acortado la longitud del dedo medio de la mano derecha, haciéndolo igual al índice; esto es contrario a la realidad, pero es necesario en el dibujo para que se cumpla la norma de Vitruvio. En cuanto a la longitud del pie, no se ha indicado en la figura; su dimensión real es demasiado diferente de lo que señala este autor", MOYA, p. 53.
BIBLIOGRAFIA: MOYA (1978), p. 52, fig. 6.



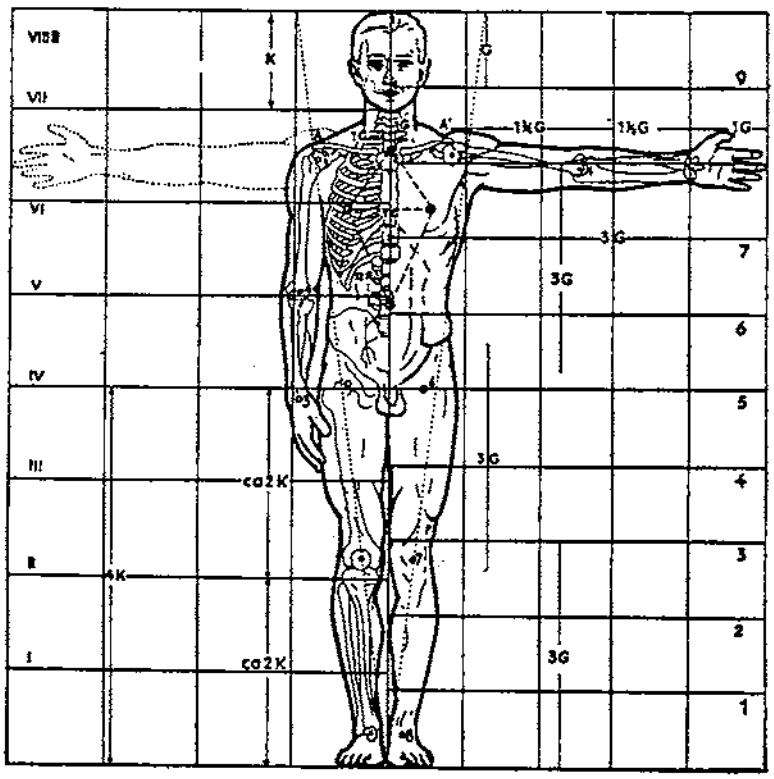
CDXI.

TEMA: Dibujo de escriba jefe Hesiré.
AUTOR: A. Fournier des Corats.
CRONOLOGIA: 1985.
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ec. Dibujo que prueba -según el autor- el empleo de las relaciones de la divina proporción. *Vid.* fig. 3.
BIBLIOGRAFIA: FOURNIER DES CORATS, fig. 30.



CDXII.

TEMA: Alzado de una efigie con ayuda de las relaciones de la divina proporción .
AUTOR: A. Fournier des Corats.
LOCALIZACION: -
CRONOLOGIA: 1985.
OBSERVACIONES: Tipo Ec. Medidas que fueron tomadas por el autor de la misma escultura que se encuentra en la sala de antigüedades egipcias del Museo del Louvre. Ha sido reconstruído basándose en la sección áurea.
BIBLIOGRAFIA: FOURNIER DES CORATS, fig. 33.



CDXIII.

TEMA: Canon de proporciones del hombre.
AUTOR: H. V. Heller.
CRONOLOGIA: s. XX (?).
LOCALIZACION: -
OBSERVACIONES: Tipo Ac.
BIBLIOGRAFIA: GHYKA (1983), p. 199.

ASPECTOS ESTRUCTURALES, FORMATIVOS Y SIGNIFICATIVOS DEL CANON DE PROPORCION EN LA ESCULTURA

(VOL. IV)

TABLAS CRONOLOGICAS

Advertencia.

Exponemos en las siguientes tablas una relación de los artistas y eruditos que de manera significativa han tratado los conceptos de proporción, orden y simetría.

En la primera columna aparecen los nombres y apellidos de los distintos autores, ordenados cronológicamente desde la antigüedad hasta nuestro siglo. La segunda está consagrada a la probada actividad desarrollada por los mismos. La tercera recoge las fechas de nacimiento y óbito. la cuarta, la bibliografía en donde aparece. En la segunda tabla añadimos, además, una quinta columna en donde se exponen los cánones que proponen los diferentes autores, si bien en algunos casos son demostrables a través de sus propios textos, en otros han respondido a una atribución tradicional o establecidos a través de medidas de las propias obras por los investigadores y artistas.

El fin de exponer aquí estas tablas es el de demostrar cómo la mayor parte de los cánones establecidos proceden del texto de Vitruvio, así como del bizantino o pseudo-varrónico, aunque en muy pocos casos se desvían de ellos. También facilitamos esta lista de autores ordenados cronológicamente como apoyo para futuras investigaciones.

TABLA I.

Tabla de artistas y eruditos en relación con los conceptos de "simetría", "proporción", "orden".

NOMBRE	ACTIVIDAD	FECHA	BIBLIOGRAFIA
Hesíodo de Askra	Poeta	H. 700 a. C.	HESIODO: *Opera et dies* 694; TATARKIEWICZ (1987), p. 46; KYTZLER, p. 53.
Heráclito de Efeso	Filósofo	H. 535 - 475 a. C. (+)	HERACLITO, Aristóteles, *Eth. Nic.* 1155 b; frg. B 8 Diels; HIPOLITO, *Refut* IX g; frg. B 51 Diels; TATARKIEWICZ (1987), p. 95; KYTZLER, pp. 50-51.
Pollis	Escultor	Después de las guerras persas- no posterior al final del s. IV	THIEME-BECKER, vol. XXVII, p. 220; SPEICH, p. 20.
Nexaris	Autor de un manual de arquitectura	Después de las guerras persas- no posterior al final del s. IV	SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 354.
Teócides	Autor de un tratado de arquitectura	Después de las guerras persas- no posterior al final del s. IV	SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 356.
Pitágoras de Regio	Escultor	s. V a. C.	THIEME-BECKER, vol. XXVII, p. 481; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 355.
Mirón	Escultor	s. V a. C.	THIEME-BECKER, vol. XXV, p. 189; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 354.
Policleto	Escultor	s. V a. C.	THIEME-BECKER, vol. XXVII, p. 224; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 355.

Demófilo	Pintor/escultor	s. V a. C.	THIEME-BECKER, vol. IX, p. 61; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 352.
Parrasio de Efeso	Pintor	s. V a. C.	THIEME-BECKER, vol. XXVI, p. 472; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 354.
Zeuxis de Heraclea	Pintor	s. V a. C.	THIEME-BECKER, vol. XXXVI, p. 472; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 356.
Isócrates	Rétor	s. V-IV a. C.	ISOCRATES: *Eugoras* 10; *De permutatione* 189; TATARKIEWICZ (1987), p. 112.
Jenofonte	Escritor/soldado	s. V-IV a. C.	JENOFONTE: *Commentarii* III, 10, 10; *Oeconomicus* VIII, 3; TATARKIEWICZ (1987), p. 116.
Filolao de Tebas	Filósofo pitagórico	s. V-IV a. C.	FILOLAO: *Nicómaco, Arith.* II 19, p. 115, fig. B10 Diels, TATARKIEWICZ (1987), p. 92.
Platón	Filósofo	428 - 348 a. C. (+)	PLATON: *Philebus* 64 E; *Timeaus* 87 c, 31 c; *Sophista* 228 A; *Politicus* 284 E; *Leges* 653 E; KYTZLER, p. 79.
Aristóteles de Estagira	Filósofo	384 - 322 a. C. (+)	ARISTOTELES: *Politica* 1284 b 8; 1450 b 38; *Metaphysica* 1078 a 31 y A 5, 958 b 23 ; *Ethica Nicomach* 1123 b 6; KYTZLER, p. 21.
Lisipo	Escultor	s. IV a. C.	THIEME-BECKER, vol. XXXIII, p. 496; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 354.
Leónides	Arquitecto	2ª mitad s. IV a. C.	THIEME-BECKER, vol. XXIII, p. 89; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 354.
Pámfilo	Pintor de la escuela de Sición	s. IV. a. C.	THIEME-BECKER, vol. XXVI, p. 189; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 354.
Eufranor	Escultor/pintor/ tratadista (?)	s. IV a. C.	THIEME-BECKER, vol. XI, p. 78; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987),

			p. 353.
Apeles de colofón	Pintor	s. IV a. C.	THIEME-BECKER, vol. II, p. 23; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 351.
Melantio	Pintor	2ª mitad s. IV	THIEME-BECKER, vol. XXIV, p. 352; SPEICH, p. 20.
Asclepiodoro	Pintor	2ª mitad s. IV	THIEME-BECKER, vol. II, p. 183; SPEICH, p. 20.
Silanión	Escultor/tratadista (?)	H. 370 - 320 (+)	THIEME-BECKER, vol. XXXI, p. 19; SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 355.
Sarnaco	Autor de un tratado sobre arquitectura	(?)	SPEICH, p. 20; TATARKIEWICZ (1987), p. 355.
Crisipo	Filósofo estoico	s. III a. C.	GALENO: *De placitis Hipp. et Plat.* V 2; V 3.
Cicerón *(Marcus Tullio Cicero)*	Filósofo/orador	106 - 43 a. C. (+)	CICERON: *De nat. deor,* II 13, 37; *De Oratore* III 45, 179; *Tusc. disp.* IV 13, 30; *De officiis* I 28, 98; I 4, 14; *De natura Leorum* II 48, 145; TATARKIEWICZ (1987), pp. 203, 216, 217, 222, 223; KYTZLER, pp. 123-126; BLANQUEZ, p. 418.
Marco Terencio Varrón	Escritor/erudito	116 a. C.-27 a. C. (+)	SAGREDO, p. 78; KYTZLER, pp. 205-207; BLANQUEZ, p. 1356.
Filón de Larisa	Filósofo estoico	s. I a. C.	FILON: *Mechan,* IV, 1, pp. 49, 20 R. Schöne; fr. B 2, Diels; *De Moyse* III, vol. II, Mang. 156; TATARKIEWICZ (1987), pp. 84 y 202.
Diodoro Sículo (de Sicilia)	Historiador	c. 80-ca. 29 a. C. (+)	DIODORO; KYTZLER, p. 33.
Marco Vitruvio Polion o Lucius Vitruvio Mamurra	Arquitecto	s. I a. C.	VITRUVIO (1787), I 3, 2; I 2, 1-9. KYTZLER, p. 210; BLANQUEZ, p. 1059.
Pitagóricos	-	-	Pitagóricos, Sexto Empírico Adv. mathen VII 106; TATARKIEWICZ (1987),

			p. 93.
Plinio el viejo (Gaius Plinius Secundus)	Escritor	23/24 a. C - 79 d. C. (+)	PLINIO (1624-29), vol. I, lib. VII, cap. XVII, p. 282; KYTZLER, p. 179; BLANQUEZ, p. 446.
Plinio el joven (Gaius Plinius Caecilius)	Escritor	61/62 d. C.-113 d. C. (+)	PLINIO EL JOVEN, *Epist.* II 5, 11; TATARKIEWICZ (1987), p. 313; KYTZLER, pp. 177-178.
Dión de Prusa (Crisóstomo)	Rétor	ca 40 - 120 d. C. (+)	DION CRISOSTOMO: *Or.* XII 71; TATARKIEWICZ (1987), p. 314; KYTZLER, pp. 34-35.
Teón de Esmirna	Matemático/Comentarista de Platón	H. 130 d. C.	TEON DE ESMIRNA: *Mathematica* 4; TATARKIEWICZ (1987), p. 94.
Galeno de Pérgamo	Médico/escritor	H. 130-200 d. C. (+)	GALENO: *De placit. Hipp. et Plat.* V y *De Temper* I; TATARKIEWICZ (1987), p. 84; KYTZLER, p. 34.
Filóstrato el joven	Crítico de arte	s. II-III d. C.	FILOSTRATO EL JOVEN: *Imagines Proem*, ed. Schenkl-Reisch, p. 4; TATARKIEWICZ (1987), p. 83.
Diógenes Laercio (Diógenes de Laerte)	Doxógrafo	1ª mitad s. III d. C.	DIOGENES LAERCIO: VIII, 47 y VII, 100; TATARKIEWICZ (1987), pp. 84 y 205; KYTZLER, p. 34.
Plotino	Filósofo	H. 203-270 d. C.	PLOTINO, I, 6, 1; VII, 7, 22; II, 9, 16; TATARKIEWICZ (1987), pp. 335-336 y 339.
Estobeo	Doxógrafo	s. V d. C.	ESTOBEO *Ecl.* IV 1, 40H; fig. D4, Diels; *Ecl.* II 62, 15W; TATARKIEWICZ (1987), pp. 92 y 202.
Juan Doxapatres	Comentarista de Hemógenes	s. XI d. C.	DOXAPATRES, J.: *In Aphthoni Progymnasmata* (H. Rabe, *Prolegomenon Syllage*, 113); TATARKIEWICZ (1987), p. 323.

San Atanasio	Patriarca de Alejandría	299-373 (+)	SAN ATANASIO: *Oratio contra gentes* 35B; TATARKIEWICZ (1989), p. 26.
San Basilio de Cesarea	Escritor/filósofo (padre de la iglesia griega)	329-379 (+)	*Homilia in Hexaëm*, II, 7; TATARKIEWICZ (1989), p. 24.
San Agustín (Aurelius Augustinus)	Filósofo/teólogo (obispo de Hipona)	354-430 (+)	SAN AGUSTIN: *De vera religione*, XXXII, 59, 60; XL 76; XXX, 55, XLI, 77; *Epist.* XVIII; *De ordine*, II, 15, 42; *De natura boni*, 3, 14, 17; *De musica* VI, 10, 26; *De sibitate dei*, XXII, 19; *Confesione* IV, 13, *In joannis Evangelium*, tract. XXIV, cap. II; TATARKIEWICZ (1989), pp. 62-70.
Severino Boecio	Filósofo/escritor	H. 480-525 (+)	BOECIO, S.: *Topicorum Aristotelis interpretatio*, III, 1; TATARKIEWICZ (1989), p. 90.
Alcuino	Estudioso carolingio (arzobispo de York)	735-804 (+)	ALCUINO: *Albini de rethorica*, 43; TATARKIEWICZ (1989), p. 104.
Rabano Mauro	Arzobispo de Maguncia	h. 776/784-856 (+)	MAURO, R.: *De Laudibus sanctae crucis.*
Juan Escoto Erígena	Filósofo/teólogo	s. IX	ESCOTO, J.: *De diversione naturae*, III, 6; V, 35; TATARKIEWICZ (1989), p. 109.
Novigento Guibert de Nogent	Monje benedictino/ estudioso	1035-1124 (+)	GUIBERT DE NOGENT, N.: *De vita sra I*, 2; TATARKIEWICZ (1989), p. 183.
Hugo de San Victor	Teólogo/filósofo	1096-1141 (+)	SAN VICTOR, H. de: *Didascalion*, VII (P. L. 176, c. 812); TATARKIEWICZ (1989), p. 208.
Alano de Lille Alain de Lille, Alanus ab Insulis	Filósofo/poeta	H. 1128-1202 (+)	ALANO DE LILLE: *Anticlaudianus* (P. L 210, c. 504); *De planctu naturae*; TATARKIEWICZ (1989), p. 221.
Robert Grosseteste	Filósofo/teólogo/		

	naturalista de Oxford	1175-1253 (+)	GROSSETESTE, R.: *Comm. in Divina nomina* (ms. Erfurt 88 r2, 89 r1; *Haxëemeron* (Pouillon 290), 147 v (De Bruyne III, 132; *De luce* (Baur, 58); TATARKIEWICZ (1989), pp. 240-242.
Robert de Melun	Escolástico	(?) - 1167 (+)	MELUN, R. de: *Sententiae*, I, 1, 20 (ed. R. Martin, III, 1, p. 22); TATARKIEWICZ (1989), p. 223.
Alexandre Neckham	Teólogo	(?) - 1180 (+)	NECKHAM, A.: *De laudibus divinae sapientiae*, 297 (ed. Wright, p. 426); TATARKIEWICZ (1989), p. 223.
Gilbert de Foliot	Teólogo (monje cisterciense)/ Obispo de Londres	(?) - 1187 (+)	FOLIOT, G. de: *Expositio in Cantica canticorum*, I (P. L. 202, p. 120); TATARKIEWICZ (1989), p. 200.
Guillermo de Auvergne	Filósofo/teólogo/ obispo de París	(?) - 1249 (+)	AUVERGNE, G. de: *De bono et malo*, 206 (Pouillon, 317); TATARKIEWICZ (1989), p. 232.
San Alberto Magno	Cardenal/filósofo/teólogo	1193-1280 (+)	ALBERTO MAGNO: *Opusculum de pulchro et bono* (Mandonndet, V, 246; *Mariale*, Qv. 15-16; *Summa Theologiae*, Q. 26 membr I a. 2; TATARKIEWICZ (1989), pp. 255-256.
Baldwin Cantuariense	Teólogo (obispo de Canterbury)	s. XII	CANTUARIENSE, B.: *Tractatus de salutatione angelica* P. L. 204, c. 469; TATARKIEWICZ (1989), p. 200.
Clarembaldus de Arrás (Claremboldo)	Archidiácono/estudioso de la escuela de Chartres	s. XII	ARRAS, C. de: *Expositio super librum Bethii De Trinitate* (ed. W. Jansen, p. 91 y 27; TATARKIEWICZ (1989), pp. 222-223.
Conrado de Hirsau	Autor de un tratado de poética	s. XII	HIRSAU, C. de (ed. RBC Huygens, coll. Latomus, XVII); TATARKIEWICZ (1989), p. 221.
Ulrico Engelberti de Estarasburgo	Filósofo	s. XIII	ULRICO DE ESTRASBURGO, *De pulchro* (Grabmann, 77 B); TATARKIEWICZ

			(1989), p. 258.
Vitelio	Filósofo/estudioso	s. XIII	VITELIO: *Optica*, IV, 148 (Alhazén, II, 59); TATARKIEWICZ (1989), pp. 281-285.
San Buenaventura (Giovanni Fidanza)	Cardenal/filósofo/teólogo	1221-1274 (+)	BUENAVENTURA: *Itinerarium*, 2, 4-6 (Quaracchi, V, 300); TATARKIEWICZ (1989), p. 249.
Tomás de Aquino	Filósofo	1225-1274 (+)	TOMAS DE AQUINO: *Summa Theologiae*, I q. 5 a 4 ad 1; II-a III-ae q. 145 a 2c; II-a II-ae q. 141a. 4 ad 3; impugn. c. 7 ad 9 (ed. Mandonnet, Opuscula, t. IV); II-a II-ae q. 180 a. 2 ad 3; I q. 12 a 1 ad 4; *In Divina Nomina*, 367; 302a; *De an.* I, lect. 9, n. 135 (ed. Pirotta, p. 50); TATARKIEWICZ (1989), pp. 269-272.
Jacobo de la Vorágine (Varezze)	Hagiógrafo	1228-1298 (+)	VORAGINE, J. de la: *Mariale* (ms. Biblioteca Nacional de Florencia, cod. 2 1219, fol. 124, Grabmann, p. 17; TATARKIEWICZ (1989), p. 258.
Dante Alighieri	Poeta/filósofo	1265-1321 (+)	DANTE: *Convivio*, IV, 25.
Duns Escoto	Filósofo	antes 1270-1308 (+)	ESCOTO, D.: *Opus Oxoniense*, I, q. 17, a. 3, n. 13; TATARKIEWICZ (1989), p. 289.
Guillermo de Occam	Filósofo/teólogo	antes 1300-1349 ó 1350 (+)	OCCAM, G.: de *Summulae in libros physicorum*, III, c. 17, p. 69; *Expositio aurea* (Bandry, p. 94); TATARKIEWICZ (1989), p. 291.
Summa Alexandri	---	---	SUMMA ALEXANDRI, I (ed. Quaracchi, pp. 99, 103, 175 y 181; *Aug. De nat. boni 3* (P.L. 42, 554); TATARKIEWICZ (1989), pp. 235-236.
Francesco Petrarca	Poeta/humanista	1304-1374 (+)	PETRARCA, F.: *De remedius utriusque fortuna* I; TATARKIEWICZ (1991), p. 22.
Giovanni Boccaccio	Humanista/poeta/novelista	1313-1375 (+)	BOCCACIO, G.: *Genealogia Deorum Gentilium*, XIV, 7; TATARKIEWICZ

			(1991), p. 23.
Michele Savonarola (de la Savonarola)	Médico/teórico	1384-1460/ 64 (?)	SAVONAROLA, *cap. De simetria hominis*, pp. 53-69.
Cennino Cennini di Drea di Valdesa	Pintor/teórico	H. 1370- h. 1440 (+)	CENNINI, cap. LXX, pp. 120-121.
Lorenzo Ghiberti	Escultor/arquitecto/teórico	1378-1455 (+)	GHIBERTI, L. *I Commentarii* III; TATARKIEWICZ (1991), p. 76; SPEICH, SCHLOSSER (1912) 62v-63r, (1941).
Mathias Roritzer	Autor de un tratado de arquitectura	s. XV	RORITZER, M.: Von der Fialen Gerechtigkeit, 1486; "Dedicatoria a Guillermo obispo de Erchstädt" (Heideloff, p. 102; TATARKIEWICZ (1991), p. 188.
Antonio Averlino Filarete	Escultor/arquitecto/teórico	H. 1400-1469 (+)	FILARETTE, A.: *Trattato...*, ed. Oettingen, p. 251; TATARKIEWICZ (1991), p. 77, SPEICH, pp. 155-158.
Nicolás de Cusa	Matemática/Filósofo	1401-1464 (+)	CUSA, N. de: *Idiota de mente*, cap. II (*Opera Omnia*, 1937, p. 51); *De docta ignorantia*, I; TATARKIEWICZ (1991), pp. 83-84.
Piero della Francesca	Pintor/teórico	1410-1492 (+)	FRANCESCA, P. *Della: prospectiva pingendi*, ed. G. Nico Fasola, 1942; TATARKIEWICZ (1991), p. 79.
Marsilio Ficino	Humanista/filósofo	1433-1499 (+)	FICINO, M.: *Commentarium in Convivium*, V, 3 (*Opere*, Basilea, 1561, p. 1336; *Theologia Platonica*, L. IV (*Opera Omnia*) 1561, pp. 123 y 113; TATARKIEWICZ (1991), pp. 134-138.
Lucca Paccioli	Matemático	H. 1445- d. 1509 (+)	PACIOLI (1959); TATARKIEWICZ (1991), pp. 76-77.
Johannes Tinctoris	Compositor/teórico de música	1446-1511 (+)	TINCTORIS, J.: *Deffinitio rum musicae*, ed. Coussemaker, IV, pp. 179 y ss; TATARKIEWICZ (1991), p. 317.

Judá Abarbanel Leon Hebreo	Médico/escritor	H. 1465- h. 1535 (+)	HEBREO, L.: *Dialoghi d'amore* (ed. S. Caramella, 1929), p. 317; TATARKIEWICZ (1991), p. 156.
Pietro Bembo	Cardenal/diplomático italiano	1470-1547 (+)	BEMBO, P.: *Gli Asolani*, p. 129; TATARKIEWICZ (1991), pp. 154-155.
Giovanni Francesco Pico della Mirandola	Humanista/filólogo/filósofo	1470-1533 (+)	PICO DELLA MIRANDOLA, G.: *Commento alla Canzone di G. Benivieni* (ed. 1731, p. 113); TATARKIEWICZ (1991), p. 155.
Alberto Durero	Pintor/grabador	1471-1528 (+)	DURERO (1525), ed. Heidrich, 1918, pp. 222-224, 270 y 311; DURERO (1528); TATARKIEWICZ (1991), pp. 333-336.
Erhard Schön o Schoen	Pintor/dibujante/grabador	(?)-1542 (+)	SCHÖN.
Miguel Angel Buonarroti	Pintor/escultor/poeta/arquitecto	1475-1564 (+)	VASARI, VIII; TATARKIEWICZ (1991), p. 184.
Baltassare Castiglione	Escritor/diplomático italiano	1478-1529 (+)	CASTIGLIONE, B.: *Il libro del Cortigiano* (*Opere*, 1737, IV, 59); TATARKIEWICZ (1991), p. 153.
Gian Giorgio Trissino	Escritor/teórico de literatura	1478-1550 (+)	TRISSINO, G. G.: *La Poetica*, 1529, p. V; TATARKIEWICZ (1991), pp. 226-227.
Pomponio Gaurico	Filólogo	H. 1482- d. 1530 (+)	GAURICO, P.: *De sculptura*, ed. de Brockhaus, pp. 130-151; TATARKIEWICZ (1991), p. 78.
Julio César Escaligero	Estudioso/filólogo	1484-1558 (+)	ESCALIGERO, J. C.: *Poetices libri septem*, 1561, II, p. 11; TATARKIEWICZ (1991), p. 229.
Heinrich Loris Glareanus	Humanista/teórico de música	1488-1503 (+)	GLAREANUS, H. C.: *Dodekachordon*, 1547, Libro I, cap. I: De musices

			divisione ac definitione; TATARKIEWICZ (1991), p. 317.
Agnolo Firenzuola	Escritor	1493-1543 (+)	FIRENZUOLA, A.: *Discorsi delle belleze delle donne*, ed. R. Bianchi, 1848, I, p. 251; TATARKIEWICZ (1991), p. 275.
Fernán Pérez de Oliva	Humanista/Poeta	1494-1531 (+)	PEREZ DE OLIVA, F.: *Diálogo de la dignidad del hombre*, Córdoba, 1530 (?); FERNANDEZ, p. 54.
Girolamo Savonarola	Predicador/religioso	1498-1542 (+)	SAVONAROLA, G.: *Prediche sopra Ezechiele*, XXVIII, ed. Ridolfi, v. I, p. 374; TATARKIEWICZ (1991), p. 99.
Paolo Pino	Pintor/teórico de pintura	s. XVI	PINO, p. 275; TATARKIEWICZ (1991), p. 275.
Andrea Paladio	Arquitecto/teórico de arquitectura	1508-1580 (+)	PALLADIO, A.: *Memorandum sobre la Catedral de Brescia*, Margini, ap. p. 12; TATARQUIEWICZ (1991), p. 276.
Lodovico Dolce	Teórico de pintura	1508-1568 (+)	DOLCE, L.: *Dialogo della Pittura intitolato l'Aretino*, 1557, ed. Barocchi, pp. 164-165; TATARKIEWICZ (1991), p. 272.
Giorgio Vasari	Pintor/biógrafo de artistas	1511-1574 (+)	VASARI (1945), (1969).
Daniele Barbaro	Comentador y traductor de Vitruvio	1513-1570 (+)	BARBARO, D.: *I dieci libri dell'architettura di Vitruvio*, 1556, p. 57; TATARKIEWICZ (1991),p. 276; VITRUVIO (1556) (1787).
Ambrosio de Morales	Sacerdote/Historiador	1513-1591 (+)	MORALES, A. de: *Las antigüedades de las ciudades de España*, Alcalá, 1575; FERNANDEZ, p. 89.
Vincenzo Galilei	Compositor/teórico de música	H. 1520-1591 (+)	GALILEI, V.: *Dialogo della musica antica e della moderna*, 1581, ed. 1602, p. 83; TATARKIEWICZ (1991), p. 319.
Jean Cousin	Pintor/grabador	1522-1594 (+)	COUSIN.
Vincenzo Danti	Escultor/teórico del arte	1530-1576 (+)	DANTI; SCHLOSSER (1976), pp. 334-335.

Juan de Arfe y Villafañe	Escultor/tratadista de arte	1535-1603 (+)	ARFE Y VILLAFAÑE (1585), lib. II, cap. V.
Giovani Paolo Lomazzo	Pintor/teórico del arte	1538-1600 (+)	LOMAZZO (1844), Libro I, cap. 3, p. 50; libro I, cap. 23, p. 122.
Pablo de Céspedes	Escultor/pintor/tratadista poeta/humanista	1538-1608 (+)	CESPEDES.
Leonardo da Vinci	Artista/estudioso	1542-1516 (+)	VINCI (1943), (1984), (1986).
Federico Zuccaro (Zuccari)	Pintor/tratadista	1542-1609 (+)	ZUCCARO, ed. 1718, II, p. 6, pp. 29-30; TATARKIEWICZ (1991), p. 280.
Tormato Tasso	Poeta	1544-1595 (+)	TASSO, T.: *Discorsi dell'arte poetica* (ca. 1569), ed. Solerti, 1901, pp. 43-44; TATARKIEWICZ (1991), p. 232.
Giordano Bruno	Filósofo/naturalista	1550-1600 (+)	BRUNO. G.: *Spaccio de la bestia trionfante*, 573; *De vinculus in genera*, III, 643, ed. 1879-1891, III, 638; TATARKIEWICZ (1991), pp. 374-378.
Giulio Mancini	Médico/coleccionaista/ erudito	1558-1630 (+)	MANCINI, G.: *Considerazioni sulla pittura*, Roma, entre 1617-1621; FERNANDEZ-BASSEGODA, pp. 48-49.
Francisco Pacheco	Pintor/tratadista	1564-1644 (+)	PACHECO (1956), lib. II, caps. V-VII.
Vicente Carducho	Pintor/tratadista	1576-1638 (+)	CARDUCHO (1634), pp. 143-146.
Leon Batista Alberti	Arquitecto/escultor/ pintor/humanista	1578-1660 (+)	ALBERTI (1784), ALBERTI (1804), pp. 112 y ss.; TATARKIEWICZ (1991), pp. 116-118.
Fray Lorenzo de San Nicolás	Arquitecto	1595-1679 (+)	SAN NICOLAS, F. L. de: *Arte y uso* de architectura, 1ª parte, Madrid, 1633, 2ª parte, Madrid, 1663, I. Manuel Román, Madrid, 1736; FERNANDEZ, pp. 120-122 y 151.
Simón García	Arquitecto	s. XVII	GARCIA, S.: *Compendio de architectura y simetría de los templos conforme a*

			la medida del cuerpo humano...Mariategui, Madrid, 1868; FERNANDEZ, pp. 125-127.
Roland Fréart de Chambray	Tratadista	s. XVII	FREART DE CHAMBRAY, R.: *Idée de la perfection de la peinture*, Le Mans, 1662; FERNANDEZ-BASSEGODA, p. 172.
Felipe Nuñez o Nunez	Tratadista	s. XVII	NUÑEZ, F.: *Arte da pintura, symmetria e perspectiva*, Pedro Grossbeeck, Lisboa, 1615.
Juan Andrés Rizzi (Ricci o Rici)	Pintor	1600-1681 (+)	RIZZI, J. A.: *Tratado de la pintura sabia*, ed. al cuidado de E. Tormo y E. Lafuente Ferrari, Madrid, 1930; FERNANDEZ, pp. 113-115.
Jusepe Martínez	Pintor/tratadista	1601-1682 (+)	MARTINEZ (II).
Claude Perrault	Estudioso/arquitecto/ Médico/Biólogo	1613-1688 (+)	PERRAULT, C.: *Les dix livres d'architectura de Vitruve*, 1673, ed. Tardieu et Cousin, 1837, p. 144; *Parallèle des Anciens et des Modernes*, 1692, vol. I, p. 138; TATARKIEWICZ (1991), pp. 550-551; FERNANDEZ, pp. 259-266.
Henry Testelin	Escritor	1616-1695 (+)	TESTELIN (1696, I).
Nicolas François Blondel	Arquitecto/teórico de arquitectura/Matemático/ Ingeniero	1618-1686 (+)	BLONDEL, F.: *Cours d'architecture*, 1675, II y III partes, Libro VIII, cap.. X, p. 169; TATARKIEWICZ (1991), p. 548; FERNANDEZ, pp. 267-268.
Guarino Guarini	Arquitecto/Tratadista/ Filósofo/Matemático	1624-1683 (+)	GUARINI, G.: *Architettura Civile*, Bernardo Vittne, Turín, 1737; FERNANDEZ-BASSEGODA, p. 99.
Filippo Baldinucci	Historiador/crítico/ arqueólogo	1624-1696 (+)	BALDINUCCI (1802).
Roger de Piles	Escritor/pintor/grabador	1635-1709 (+)	VVAA (1984), pp. 483-485.
Sebastián Le Clerc	Dibujante	1637-1714 (+)	LE CLERC, S.: *Traité d'architecture*,

			1714, p. 16; TATARKIEWICZ (1991), p. 552.
Crisóstomo Martínez	Dibujante/Grabador	1640-1694 (+)	MARTINEZ (I), SANCHO, p. 164 y ss.
Gérard Audran	Dibujante/grabador	1640-1703 (+)	AUDRAN; GIL.
Antonio Aciselo Palomino de Castro y Velasco	Pintor/tratadista	1653-1726 (+)	PALOMINO. cap. V.
José García Hidalgo	Pintor/teórico	1656-1718 (+)	GARCIA HIDALGO (1965).
William Cowper	Anatomista/cirujano	1666-1709 (+)	PARADA Y SANTIN, p. 303.
Lodovico Antonio Muratori	Estudioso/historiador/ arqueólogo	1672-1750 (+)	MURATORI, L. A.: *Della* perfetta poesia italiana, 1706, I, 6, pp. 65-73; TATARKIEWICZ (1991), p. 577.
Cesare Ripa	Escritor	Entre 1400-1700	RIPA, C.: *Iconología, ampliata dal G. Zaratino-Castellini*, 1603, ed. 1645, pp. 67 y 646; TATARKIEWICZ (1991), pp. 294-307.
Willan Hogart	Pintor/Grabador/Teórico	1679-1764 (+)	HOGART, W. *The Analysis of Beauty*, Londres, 1753; FERNANDEZ-BASSEGODA, p. 397.
Jaques de Wit	Pintor	1695-1754 (+)	TOSTO, p. 187; VVAA (1984), p. 408.
Tomás Vicente Tosca	Religioso	s. XVIII	TOSCA, T. V.: *Compendio Matemático* en que se contienen todas las materias más principales de las ciencias..., Vicente Cabrera, Valencia, 1712 (reed. 1757 en Valencia y en 1727 y 1794 en Madrid; FERNANDEZ, p. 212.
Charles Antoine Jombert	Escritor/dibujante (?)	s. XVIII	JOMBERT (1740) (1755) (1773).
Atanasio Genaro Brizguz y Bru		s. XVIII	BRIZGUZ Y BRU, A. G.: *Escuela de arquitectura civil, en que se contienen los órdenes de arquitectura...* Joseph Thomas Lucas, Valencia, 1738; FERNANDEZ, p. 216.
Teófilo Gallacini	Médico/Profesor de matemáticas	s. XVIII	GALLACINI, T.: *Trattato sopra gli errori degli architetti*, por Antoni

			Visentini, Venecia, 1767; FERNANDEZ-BASSEGODA, p. 89.
Preciado de la Vega	Tratadista	(?)-1789 (+)	LEON TELLO (1981), p. 241.
Denis Diderot	Filósofo/Literato	1713-1784 (+)	DIDEROT (1988), p. 64.
Edmund Burke	Político/Filósofo	1727-1795 (+)	BURKE, E.: *A Philosophical Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and Beautiful*, 1757, trad. española *Indagación sobre el origen de nuestras ideas acerca de lo sublime y de lo bello*, ed. Tecnos, Madrid, 1987, pp. 68-81.
Celedonio Nicolás de Arce y Cacho	Escultor/tratadista	1739-1795 (+)	ARCE Y CAHO, pp. 143-146.
Tomás Piroli	Anatomista/grabador	1750-1824 (+)	TOSTO, p. 189.
Diego Antonio Rejón de Silva	Escritor	1754-1796 (+)	REJON DE SILVA (1985, I).
Jean François Bosio	Pintor	1764-1827 (+)	TOSTO, p. 189.
Jacobo Nicolás Paillot de Montabert	Pintor	1771-1849 (+)	MONTABERT, J. N.: *Tratado de pintura.*
Jean G. Salvage	Médico	1771-1850 (+)	ESPASA CALPE, vol. XLVII, 1958, p. 99.
Carl Gustav Carus	Antropólogo/Pintor	1789-1869 (+)	CARUS, C. G.: *Symbolik der menschlichen Gestalt Ein Hanbuch zur Menschenkenntnis*, ed. por Theodor Lessing, Celle, 1925; WICK, pp. 243-244.
Joseph Bonomi	Escultor	(?) s. XIX	BONOMI, s.p.
Antonio María esquivel	Pintor/escritor	1806-1857 (+)	ESQIVEL, pp. 91-92.
Gustavo Teodoro Fritsch	Antropólogo	1838- (?)	FRITSCH; MAIOTTIE, E.: *Manual práctico del desnudo*, Edusa, Barcelona, 1991, pp. 13-14.
Mathias Duval	Médico/antropólogo profesor de anatomía artística	1844-1907 (+)	TOSTO, p. 194.

Paul Richer	Médico/dibujante/ profesor de anatomía artística	1870- (?)	RICHER (1893, I) (1893, II) (1902).
C. H. Stratz	Médico/anatomista	1880- (?)	STRATZ (1911) (1922) (1926).
J. C. Topinar	Médico/antropólogo	1885- (?)	TOSTO, p. 190.
Edouard Jeanneret-Gris (Le Corbusier)	Arquitecto	1887-1965 (+)	LE CORBUSIER (1980, I) (1980, II).
Oskar Schlemmer	Pintor/Escultor/Profesor	1888-1943 (+)	SCHLEMMER, WICK, pp. 254-261; WINGLER, p. 81.

TABLA II.

Relación de cánones humanos establecidos por artistas y eruditos.

NOMBRE	ACTIVIDAD	FECHA	CANON	BIBLIOGRAFIA
Policleto	Escultor	460-420 a. C.	6 cabezas 7 cabezas 7 1/2 cabezas 7 3/4 cabezas	BARRAL, p. 176. ALCINA, p. 95 CLARK, p. 47. STRATZ (1926), p. 65.
Lisipo	Escultor	2ª mitad s. IV a. C.	8 cabezas	RIDER-DEONNA, pp. 308-309.
Marco Terencio Varron	Escritor/erudito	116 a. C. - 27 a. C (+)	9 rostros	SAGREDO, p. 78.
Marco Vitruvio Polion	Arquitecto/escritor	s. I a. C.	10 rostros= 8 cabezas	VITRUVIO (1787), Lib. III, cap. I, p. 58.
Plinio el Viejo	Escritor	23-79 d. C.	10 rostros	PLINIO (1624-29), Vol. I, lib. VII, cap. XVII, p. 282.
Canon Bizantino (anónimo)	(?)	(?)	9 rostros	LIBRO DEL PINTOR DEL MONTE ATHOS.
Villard de Honecort	Arquitecto	S. XIII	8 cabezas	FFGDP (?), p. 94.
Cennino di Drea Cennini di Colle di Valdesa	Pintor/teórico	1370 (?)-1440 (+)	8 2/3 rostros	CENNINI, cap. LXX, p. 121.
Lorenzo Ghiberti	Escultor/arquitecto/ teórico	1378-1455 (+)	9 1/2 cabezas	SCHLOSSER (1912), fol. 62v-63r, p. 228.

León Batista Alberti	Arquitecto/pintor/ humanista	1404-1472 (+)	6 pies	ALBERTI (1804), p.
Rafael Sanzio	Pintor/arquitecto	1438-1520 (+)	6 cabezas 6 1/2 cabezas	PARADA Y SANTIN, p. 283. MENGS, p. 388.
Francesco di Giorgio Martini	Escultor/pintor arquitecto	1439-1502 (+)	7, 9 partes	MARTINIA, lib. IV, cap. IV, p. 229; lib. IV, cap. I, p. 221.
Luca Pacioli	Matemático	h. 1445-d. de 1509 (+)	10 rostros	PACIOLI (1959), pp. 152-159.
Leonardo da Vinci	Pintor/dibujante	1452-1519 (+)	9 y 10 rostros 8 cabezas	, p. SANCHO, p. 108.
Alberto Durero	Pintor/grabador	1471-1528 (+)	7, 7 3/4, 8, 9 cabezas	DURERO (1528) (1591) (1964) (1975).
Miguel Angel Buonarroti	Pintor/Escultor/ Arquitecto/poeta	1475-1564 (+)	9, 10 rostros, 12 cabezas 28 partes	VASARI (1945); PARADA Y SANTIN, p. 283. ESPASA CALPE, voz canon, vol. XI, p. 173; ESTEVE, p. 79.
Pomponio Gaurico	Filólogo	h. 1482- h. 1530 (+)	9 rostros	GAURICO (1609), p.
Felipe Vigarny	Escultor	h. 1485-1542 (+)	9 1/3 rostros	SAGREDO, p. 78.
Diego de Sagredo	tratadista	h. 1490-1527 (+?)	9 1/3 rostros	SAGREDO, fig. 12; ARFE Y VILLAFAÑE

				(1974), p. 36, nota 30.
Alonso Berruguete	Escultor/pintor	1490-1561 (+)	10 1/3 rostros 31 tercios	ESPASA CALPE, voz canon , p. 173. ARCE Y CACHO, p. 327.
Daniele Barbaro	Comentador y traductor de Vitruvio	1513-1570 (+)	10 rostros	JOMBERT (1755), p. 22.
Francisco de Holanda	Pintor/escritor	1517-1584 (+)	10 rostros	ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.
Gaspar Becerra	Escultor/pintor	1520-1570 (+)	10 1/2 rostros= 8 cabezas	ESPASA CALPE, Voz canon, p. 173; PALOMINO, *cap.* V, p. 77.
Jean Cousin	Pintor/grabador	1522-1594 (+)	8 cabezas	COUSIN, ESPASA CALPE, vol. 47, p. 991.
Juan de Arfe y Villafañe	Escultor/orfebre	1535-1603 (+)	10 1/3 rostros	ARFE Y VILLAFAÑE (1585), Lib. II, cap. V.
Giovani Paolo Lomazzo	Pintor/teórico	1538-1600 (+)	10 caras, 7, 8 y 10 cabezas	LOMAZZO (1584), pp. 40-68.
Pablo de Céspedes	Escultor/pintor/tratadista poeta/humanista	1538-1608 (+)	10 rostros	ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.
Simón García	Arquitecto	s. XVII.	10 rostros	ARFFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.

Francisco Pacheco	Pintor/tratadista	1564-1644 (+)	9, 10 rostros y 11 rostros menos 1/2 tercio	PACHECO (1956), caps. VI-VII, pp. 374-418; ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.
Vicente Carducho	Pintor/tratadista	1576-1638 (+)	9, 10, 10 1/2, 11 rostros	CARDUCHO (1634), pp. 143-146; ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.
Jusepe Martinez	Pintor/tratadista	1612-1682 (+)	10 rostros	ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.
Francisco Rizi o Ricci	Pintor	1614-1685 (+)	10 1/2 rotros	ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.
Henry Testelin	Escritor	1616-1695 (+)	9, 10 caras	TESTELIN (1696, I).
André Felibien des Avaux	Escritor de arte	1619-1695 (+)	10 partes iguales o 10 caras	JOMBERT (1755), p. 27.
Filippo Baldinucci	Historiador/crítico/ Arqueólogo	1624-1696 (+)	7, 8, 9, 10... cabezas	BALDINUCCI (1802).
Samuel van Hoogstraeten	Pintor/grabador	1627-1678 (+)	16 palmas	ESPASA CALPE, vol. 66, p. 1205.
Roger de Piles	Escritor/pintor/grabador	1635-1709 (+)	7, 8 cabezas, 10 caras	VVAA (1984), pp. 483-485.

Philander	(?)	(?)	9 1/3 rostros	JOMBERT (1755), p. 20.
Crisóstomo Martínez	Grabador	1640-1694 (+)	7 1/2 cabezas	SANCHO, p. 164.
Gérard Audran	Dibujante/grabador	1640-1703 (+)	8 cabezas	ESPASA CALPE, vol. 47, p. 991.
Gérard de Lairesse	Pintor/grabador	1641-1711 (+)	7 1/2 cabezas	LAIRESSE (1787), pl. 6.
Antonio Aciselo Palomino de Castro y Velasco	Pintor/tratadista	1653-1726 (+)	8 cabezas	PALOMINO, cap. V.; ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.
José García Hidalgo	Pintor/teórico	1656-1718 (+)	8 cabezas 10 rostros	BN/Madrid, estampa nº12807; ARFE Y VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.
William Cowper	Anatomista/Cirujano	1666-1709 (+)	10 rostros	PARADA Y SANTIN, p. 303.
Jaques de Wit	Pintor	1695-1754 (+)	10 manos= 8 cabezas 9 1/3 caras= 8 cabezas	TOSTO, p. 187. VVAA (1984), p. 408.
Preciado de la Vega	Tratadista	(?)-1789 (+)	10 rostros	LEON TELLO (1981), p. 241.
Pedro Camper	Anatómico	1722-1789 (+)	8 cabezas	ESPASA CALPE, vol. 10, p. 1264.
Celedonio Nicolás de Arce y Cacho	Escultor	1739-1795 (+)	8 cabezas	ARCE Y CACHO, pp. 143-146; ARFE Y

				VILLAFAÑE (1974), p. 36, nota 30.
Tomás Piroli	Anatomista/grabador	1750-1824 (+)	10 caras= 10 manos	TOSTO, p. 189.
Diego Antonio Rejón de Silva	Escritor	1754-1796 (+)	8 partes o módulos	REJON DE SILVA (1985, I).
Jean Francois Bosio	Pintor	1764-1827 (+)	8 cabezas	TOSTO, p. 189.
Jacobo Nicolás Paillot de Montabert	Pintor	1771-1849 (+)	centésimas	ESPASA CALPE, vol. 36, p. 315.
Jean S. Salvage	Médico	1771-1850 (+)	10 caras= 10 manos= 8 cabezas	ESPASA CALPE, vol. XLVII, p. 991.
Pedro Nicolás Gerdy	Médico	1797-1856 (+)	8 cabezas (+)	ESPASA CALPE, vol. 47, p. 991.
Joseph Bonomi	Escultor	(?) (s. XIX)	10 rostros	BONOMI, s. p.
Antonio María Esquivel	Pintor	1806-1857 (+)	12 tercios	ESQUIVEL, p. 91.
Mathias Duval	Médico/antropólogo/ profesor anatomía artística	1844-1907 (+)	8 cabezas= 10 manos= 20 dedos mayores= 6 pies	TOSTO, p. 194.
Paul Richer	Médico/dibujante/ profesor anatomía artística	1870- (?)	8 cabezas	RICHER (1893, II), pl. VIII.
C. H. Stratz	Médico	1880- (?)	7 1/2, 7 3/4 y 8 cabezas	STRATZ(1926), pp. 7-8.

J. C. Topinar	Médico/antropólogo	1885~ (?)	7 1/2 cabezas	TOSTO, p. 190.
Seyler	¿Médico?	(?)	8 cabezas	PARADA Y SANTIN, p. 281.

III

APENDICE DE TEXTOS

Advertencia.

Como apoyo del trabajo, incluimos a continuación una serie de textos fundamentales para comprender el desarrollo de las teorías de la proporción a lo largo de la historia. La razón de que se pongan en forma de apéndice no es otra que la de aligerar el desarrollo literario del trabajo, evitando la inserción de notas muy extensas, y, a la vez, el ofrecer un repertorio literario básico en relación con las teorías de la proporción. Las citas a pie de página de los textos van referidas a las abreviaturas correspondientes que figuran en la bibliografía de nuestro trabajo.

INDICE DE TEXTOS

I. El sistema de proporción egipcio y del periodo arcaico griego....31

II. Canon griego: las proporciones según Policleto....31

III. La proporción según Marco Vitruvio Polión (h. 25 a. C.)....31

IV. Medidas y señales del cuerpo humano según Plinio el Viejo (h. 70-79 d. C.)....33

V. La proporción según San Agustín (354-430)....34

VI. Canon bizantino según el Manual del Pintor del Monte Athos....34

VII. La proporción según Hildegarda de Bingen (1163)....35

VIII. De las medidas que debe tener el cuerpo de un hombre bien formado por Cennino Cennini (h. 1390)....36

IX. La proporción según Lorenzo Ghiberti (entre 1450-1455)....36

X. La proporción según Antonio Averlino Filarete (h. 1451-1464)....38

XI. La proporción según Francesco di Giorgio Martini (entre 1456 y 1500)....38

XII. Canon fundado en la observación de la naturaleza por Leon Batista Alberti (h. 1464)....39

XIII. La proporción según Luca Pacioli (1497)....41

Cap. 1. De la medida del cuerpo humano, simulacro de la arquitectura....41
Cap. 2. De la distancia del perfil a la nuca de dicha cabeza, es decir, al punto A que llaman nuca, y de las partes que se interponen en la cabeza, es decir, ojo y oreja....42
Cap. 3. De la proporción de todo el cuerpo humano para que esté bien conformado con respecto a su cabeza y otros miembros, según su longitud y anchura....43

XIV. La proporción según Pomponio Gaurico (1503)....44

XV. La proporción según Alberto Durero (1513)....46

XVI. La proporción según Leonardo da Vinci....47

1. Canon de belleza y media estadística....47
2. El hombre vitruviano....47

XVII. La proporción según Diego de Sagredo. Comiençan las medidas del romano (1526)....48

XVIII. Proporciones según Jean Cousin (1522-1594)....50

1. Proporciones y medidas de la cabeza vista de tres cuartos y por detrás....50
2. Proporciones y medidas de la cabeza del niño, vista de frente y de perfil....50

3. Proporciones y medidas de las manos vistas desde la cara interior, de la exterior y de lado.....51
4. Proporciones y medidas de los pies visto desde la cara interior, exterior, por delante y por el talón.....51
5. Proporciones y medidas del cuerpo humano, visto por delante y por detrás, desde los hombros hasta los genitales.....52
6. Particularidades del cuerpo humano visto de lado y del brazo visto desde arriba.....52
7. Proporciones y medidas del brazo visto visto por las caras interior y exterior.....52
8. Proporciones y medidas de la pierna vista por delante y por detrás.....52
9. Particularidades de la pierna vista desde la cara interior y la exterior.....53
10. Particularidades y medidas de la figura entera del hombre cubierto por su piel, visto de frente y de lado.....53
11. Figuras de hombre vistas de lado, con sus medidas.....53
12. Figura entera del hombre visto por detrás, con sus medidas.....54
13. Proporciones y medidas de la mujer vista de frente y por detrás.....54
14. Proporciones y medidas del niño visto de frente y por detrás.....54
15. Proporción y medida del niño visto de frente y por detrás.....54

XIX. Proporciones según Jean Paul Lomazzo (1584).....55

1. Della proportione del corpo humano di diece faccite in longheza e largheza.....55
2. Della proportione fuelta del corpo virile di diece faccie.....56
3. Della proportione strauagante di dice tefte.....58
4. Della proportione del corpo giouine di none tefte.....58
5. Della proportione del corpo virile di otto tefte.....60
6. Della proportione del corpo virile di fette tefte.....61
7. Della proportione della femina di diece faccie.....62
8. Della proportione della femina di diece tefte.....63
9. Della proportione della femina di noue faccie.....64
10. Della proportione della femina di noue tefte.....65
11. Della proportione della femina di fette tefte.....66

XX. La proporción según Juan de Arfe y Villafañe (1585).....66

Cap. I. Trata de la medida de la cabeça y pefcueco.....66
Cap. II. Trata de la medida del cuerpo.....67
Cap. III. Trata de la medida de los braços y manos.....68
Cap. IV. Trata de la medida de las piernas y pies.....69
Cap. V. Trata de la medida general de todo el cuerpo.....69

XXI. La proporción según Vicente Carducho (1634).....70
Simetría.
1. Simetría de Adonis.....70
2. Simetría de Hércules.....71
3. Simetría de Venus.....71
4. Simetría de un niño.....71
5. Simetría de Baco.....72

XXII. La proporción según Francisco Pacheco (1649).....72

XXIII. La proporción según Filippo Baldinucci. Carta a Monseñor Lorenzo Galviati sobre el modo de dar proporción a las figuras en pintura y escultura (1669).....74

XXIV. Las proporciones según Henri Testelin. Conferencia de la Real Academia de pintura y escultura (2 de octubre de 1678).....76

XXV. Las proporciones del cuerpo humano medidas según las estatuas más hermosas de la Antigüedad por Gerard Audran (1683).....78

XXVI. La proporción según Antonio Aciselo Palomino de Castro y Velasco (1715-1724).....79

XXVII. La proporción según Charles Antoine Jombert (1740).....81

XXVIII. Las proporciones según Celedonio Nicolás de Arce y Cacho (1786).....82

1. Simetría del autor.....82
2. Dsminición de la cabeza.....82
3. De los brazos.....83
4. Ancho y grueso de los brazos con la dimensión de sus manos.....83
5. De los niños.....84

XXIX. La proporción según B. Gerard de Lairesse (1787).....85

XXX. La proporción según Roger de Piles.....88

XXXI. El canon de ocho cabezas a finales del siglo XVIII.....90
- Proporciones del niño.....91

XXXII. Proporciones del hombre sobre las alturas y anchuras según Bossio.....92

1. Manera de trazar la cabeza.....92
2. Cabeza vista de perfil.....93

XXXIII. La proporción según D. J. S. O. y A. F. (1837).....93

1. Formación y proporción de la cabeza.....94
2. Estado de las medidas proporcionales de la cabeza.....94
- Altitud de sus partes.....94
- Latitud o ancho de las mismas.....94
3. Proporciones del cuerpo del hombre por módulos. Alto y ancho.....95

XXXIV. La proporción según John Flaxman (1865).....95

XXXV. La proporción según Matías Duval (1881).....97

XXXVI. Las proporciones del cuerpo humano según Paul Richer (1890).....98

XXXVII. La proproción según Antonio María Esquivel (1891).....99

1. Medidas de la cabeza.....99

2. Medidas del cuerpo.....99
3. Medidas de las extremidades superiores.....100
4. Medidas de las extremidades inferiores.....100
5. De las proporciones de la mujer.....101
6. De las proporciones de los niños.....101

XXXVIII. Cánones de proporción según C. H. Stratz (1915).....101

1. Canon de 7 1/2 alturas de cabeza.....101
2. Canon de 7 3/4 alturas de cabeza.....102
3. Canon de 8 alturas de cabeza.....103
4. Proporciones de la mujer.....103
5. Proporciones durante el período de crecimiento.....104

I

EL SISTEMA DE PROPORCION EGIPCIO Y DEL PERIODO ARCAICO GRIEGO[1]

"De los escultores antiguos, los más renombrados vivieron en Egipto. Entre ellos se encontraban Telecles y Teodoro, hijos de Rhoikos, los cuales crearon para Samos la estatua de madera del Apolo Pitio. Según la leyenda, Telecles realizó la mitad de la escultura en Samos y la otra mitad su hermano Teodoro en Efeso; una vez unidas ambas partes, éstas se adaptaron tan bien, que la escultura parecía tallada por una sola persona. Este método de trabajo no es usual entre los griegos, en cambio se practica casi siempre entre los egipcios. éstos no determinaban las proporciones de las esculturas según la visión de los ojos como los griegos, sino que desmontaban, una vez cortadas las piedras y comenzando con los detalles del trabajo, las proporciones de menor a mayor. La altura del cuerpo la dividían pues en 21 1/4 partes, calculando así las proporciones de toda la figura. Una vez puestos de acuerdo los artistas acerca del tamaño total, las medidas de sus trabajos coincidían de tal manera, que esta habilidad particular causaba asombro. La figura de madera de Samos estaba dividida, según el procedimiento egipcio, desde la coronilla y por la línea central hasta los genitales de tal manera, que ambas partes eran completamente idénticas. Se dice no obstante también que esta escultura se parecía mucho en las demás partes, a las esculturas egipcias, como por ejemplo en sus brazos extendidos y la pierna adelantada".

II

CANON GRIEGO: LAS PROPORCIONES SEGUN POLICLETO[2]

"Crisipo...sostiene que la belleza no consiste en los elementos, sino en la proporción armoniosa de las partes, en la proporción de un dedo con relación a otro dedo, de todos los dedos respecto al resto de la mano, del resto de la mano respecto a la muñeca, de ésta respecto al antebrazo, del antebrazo respecto al brazo entero, y de todas las partes, en fin, respecto a todas las otras, como se halla escrito en el canon de Policleto. En este escrito, Policlto mostró todos los valores proporcionales del cuerpo; sobre ello reafirmó su teoría con una obra, creando una estatua según las prescripciones del libro, llamando precisamente también a la estatua como al libro, *canon*".

III

LA PROPORCION SEGUN MARCO VITRUVIO POLION[3]

1. "La composicion de los Templos depende de la simetría, cuyas reglas deben tener presentes siempre los Architectos. Esta nace de la proporción, que en Griego llaman *analogía*. La proporcion es la commensuracion de las partes y miembros de un edificio con todo el edificio mismo, de la qual procede la razon de simetría. Ni puede ningun edificio estar bien compuesto sin la simetría y proporcion, como lo es un cuerpo humano bien formado. Compuso la naturaleza el cuerpo del hombre de suerte, que su rostro desde la barba hasta lo alto de la frente y raiz del pelo es la decima parte de su altura. Otro tanto es la palma de la mano desde el nudo de la muñeca hasta el extremo del dedo largo. Toda la cabeza desde la barba hasta lo alto del vértice ó coronilla es la octava parte del hombre. Lo mismo es por detras, desde la nuca hasta lo alto. De lo alto del pecho hasta la raiz del pelo es la

---

[1] DIODORO, *Lib.* I, *cap.* XCVIII, recogido por SPEICH, pp. 3-4.

[2] GALENO, V. 3; PANOFSKY (1983), pp. 85-86; TATARKIEWICZ (1987), p. 84, SPEICH, pp. 25-26.

[3] VITRUVIO (1787), pp. 58-60.

sexta parte: hasta la coronilla la quarta. Desde lo baxo de la barba hasta lo inferior de la nariz es un tercio del rostro: toda la nariz hasta el entrecejo otro tercio; y otro desde allí hasta la raiz del pelo y fin de la frente. El pie es la sexta parte de la altura del cuerpo: el codo la quarta: el pecho tambien la quarta. Todos los otros miembros tienen tambien su conmensuracion proporcionada; siguiendo la cual los célebres Pintores y Estatuarios antiguos se grangearon eternas debidas alabanzas. Del modo mismo, pues, los miembros de los Templos sagrados deben tener exactisima correspondencia de dimensiones de cada uno de ellos á todo el edificio.

2. Asi mismo el centro natural del cuerpo humano es el ombligo; pues tendido el hombre supinamente, y abiertos brazos y piernas, si se pone un pie del compas en el ombligo, y se forma un circulo con el otro, tocará los extremos de pies y manos. Lo mismo que en un círculo sucederá en un quadrado; porque si se mide desde las plantas á la coronilla, y se pasa la medida transversalmente á los brazos tendidos, se hallará ser la altura igual á la anchura, resultando un quadrado perfecto.

3. Luego si la naturaleza compuso el cuerpo del hombre de manera que sus miembros tengan proporcion y correspondencia con todo él, no sin causa los antiguos establecieron tambien en la construccion de los edificios una exacta conmensuracion de cada una de sus partes con el todo. Establecido este buen orden en todas las obras, le observaron principalmente en los Templos de los Dioses, donde suelen permanecer eternamente los aciertos y errores de los artífices.

4. Tomaron asi mismo de los miembros del cuerpo humano la variedad de medidas, tan necesarias en las obras, como el dedo, palmo, pie y codo, y las distribuyeron en numero perfecto, que los Griegos llaman *teleion*. Hicieron los antiguos numero perfecto al *diez*, porque diez son los dedos de las manos: de estos se halló el palmo, y del palmo el pie. Constando, pues, ambas manos de diez dedos asi divididos por la naturaleza, plugo á Platon llamar perfecto á este numero, por componerse de unidades de cosas, que los Griegos llaman *mónades*: las quales si pasan á once ó doce, las que exceden al diez no son numero perfecto hasta componer otra decena, porque cada unidad de estas es una partícula de dicho numero.

5. Pero los Matemáticos fueron de otra opinion, y dixeron que el *seis* era el numero perfecto, porque este se dividía en seis partes acomodadas a sus raciocinios. Asi al uno llamaban *sextans*, al dos *triens*, al tres *semis*, al quatro *bes* (en Griego *dimoiron*) al cinco *quintarium* (en Griego *pentamoiron*) y al seis *perfectum*. Si esta cuenta pasa de seis, y se añade uno, le llaman *ephectom* quando sube á ocho, que es añadiendo un tercio, le llaman *terciarium*, y en Griego *epitritos*: añadida la mitad, y haciendo nueve, *sesquialterum*, en Griego *emiolios*: añadidos dos tercios y formando diez, *besalterum*, esto es, *epidimoirom* al once, por añadirle cinco, llaman *quintarium*, ó *epipentamoiron*; y al doce, por resultar de dos numeros simples, *dyplasiona*. Tambien hicieron perfecto al numero *seis*, por haber advertido que el pie del hombre era la sexta parte de su altura; y que el codo constaba de seis palmos, á saber, 24 dedos.

6. Por esta razón de contener el codo seis palmos parece debieron las ciudades de Grecia dividir en el mismo número la dracma. Acuñaron por dracmas unas piezas de bronce como nuestros asses, que contenían seis partes iguales llamadas óbolos; y dividian cada óbolo en quatro partes, que unos llamaban *dichalca*, y otros *trichalca*, á semejanza de los 24 dedos del codo. Pero los nuestros desde el principio tomaron el número diez, y al denario le dieron el valor de diez asses de metal: por eso esta moneda conserva hasta hoy el nombre de *denario*; y á su quarta parte, compuesta de dos asses y medio, llamaron *sestercio*. Pero advirtiendo despues que ambos numeros *diez*, y *seis eran perfectos, los unieron, y formaron el perfectisimo* diez y seis. Todo esto tuvo principio del pie; porque si del codo se quitan dos palmos, queda el pie, que se compone de quatro; y constando el palmo de quatro dedos, vino á tener el pie diez y seis, y otros tantos asses de bronce el denario. Luego siendo constante que de las articulaciones del cuerpo humano se halló el número; y también, que hay conmensuracion y correspondencia de cada uno de sus miembros á todo el cuerpo, se sigue que debemos estar á la doctrina de aquellos, que construyendo Templos á los Dioses inmortales, los ordenaron de manera, que sus partes separadas, correspondiesen al todo en proporción y simetría."

LA PROPORCION SEGUN CENNINO CENNINI (hacia 1390)[8]

De las medidas que debe tener el cuerpo de un hombre bien formado.

"Antes de seguir adelante, te quiero hablar de las medidas del hombre. De las de la mujer no me ocupo, pues no tiene medidas perfectas. Ante todo, como te he dicho antes, el rostro se divide en tres partes, esto es: la cabeza[9], una; el mentón, otra; de la nariz al mentón, la tercera. De la punta de la nariz a la línea del ojo, una de estas medidas; de una oreja a otra, la longitud total del rostro; de la base del mentón a la base de la garganta, una de las tres medidas; la garganta, una medida; de la horquilla de la garganta al hombro la longitud del rostro; lo mismo hasta el otro hombro; del hombro al codo, un rostro; del codo a la muñeca, un rostro y una de las tres medidas; la mano, de longitud igual a un rostro; de la base de la garganta al estómago, un rostro; del estómago al ombligo, un rostro; del ombligo a la cadera, un rostro; de las caderas a la rodilla, dos rostros; de la rodilla al talón, dos rostros; del talón a la planta del pie, una de las tres medidas; el pie, de longitud igual al rostro.

La longitud total del hombre debe ser igual a la distancia entre sus dos brazos extendidos. En total, debe medir ocho rostros y dos de las tres medidas. El hombre tiene una costilla menos que la mujer en el lado izquierdo. En total, tiene el hombre de huesos...Debe verse su naturaleza, es decir la verga[10], del tamaño que gusta a las mujeres; sus testículos serán pequeños y de bellas formas[11]. El hombre bello debe ser moreno y la mujer blanca, etc.

De los animales irracionales nada te diré, pues no necesitarás sus medidas. Cópialos del natural lo más que puedas y adquirirás así buena práctica."

IX

LA PROPORCION SEGUN LORENZO GHIBERTI (entre 1450 y 1455)[12]

---

[8] CENNINI, pp. 120-121. Este texto posee revisión crítica de Franco Brunello.

[9] Cennini entiende por cabeza la frente y la parte superior de la misma (cabello) al respecto *Vid. cap.* XXX donde se indican las tres medidas como sigue: Cabeza, rostro y mentón. Así, para éste la cabeza es la frente; el rostro está comprendido entre las cejas y la base de la nariz, el mentón va desde la base de la nariz hasta el contorno inferior del rostro. *Cf.* Franco Brunello, notas críticas a CENNINI, p. 120, nota 2.

[10] Es este uno de los muchos nombres que recibió el órgano masculino de la copulación o miembro viril (membrum virile). Este como todos los órganos calificados de obscenos reciben continuamente nuevos nombres, los unos eufemísticos, los otros humorísticos. Según Pierre & Choulant, *cit.* por HYRTL: *Das arabische* und Hebräische in der anatomie, p. 267, existen unos noventa nombres del pene entre griegos y latinos. Sobre la etimología del término con que se han designado los órganos genitales masculinos es interesante el trabajo de BARCIA GOYANES, J.: *Onomatología anatómica nova. Historia del lenguaje anatómico*, Secret. public. Universidad de Valencia, 1978-1986, concretamente vol. I, pp. 266-267; vol. II, p. 53; vol. VI, p. 325 y vol. VIII, pp. 71 y ss.

[11] Cennini se ocupa de las medidas de los genitales masculinos en tono un tanto jocoso, igual que que hiciera el propio Leonardo (Quad. Anat. VI, 8 rº). Igualmente queremos señalar como nota curiosa el detalle pudibundo de una edición española del *libro del arte*, Barcelona, 1950, p. 61, en donde su traductor F. Pérez de Oliva suprimió todo el párrafo en el que se habla de los testículos y el pene, sustituyéndolos por puntos suspensivos, de forma que la frase dice así: "tiene el hombre en total huesos...naturaleza le dotó de lo necesario".

[12] SCHLOSSER (1912).

LA PROPORCION SEGUN HILDEGARDA DE BINGEN (1163)[7]

1. Columna 814, XVC

"El largo y la anchura de la figura humana es idéntico, teniendo los brazos y las manos extendidas a la altura del pecho".

2. Columna 843, LIII

"Del vértice del cráneo humano a la fosa de la clavícula y de la fosa de la clavícula al ombligo, y del ombligo al lugar de la excreción es la misma medida".

3. Columna 869, XCII

"De las rodillas al tobillo es la misma medida, que del lugar de la excreción o del muslo a la rodilla".

4. Columna 844, LV

"Pero de ambos hombros a los codos de cada brazo, y de los codos a la punta del dedo medio es la misma medida. La mano por otra parte, tiene la misma medida, desde su articulación a la punta del dedo medio, que la distancia desde el tobillo a la punta del dedo gordo del pie".

5. Columna 815, XVII

"También en la cabeza del hombre están designados los tres elementos superiores, o sea, del vértice del cráneo a la frente, el fuego brillante con el fuego negro debajo; de la frente a la punta de la nariz, el éter puro; y de la nariz a la garganta, el aire húmedo, con aire fuerte y blanco brillante, puesto debajo. Y estas partes se encuentran divididas la una de la otra por la misma medida".

6. Columna 816, XVII

"Pero en la justa e igual medida, que va del vértice del cráneo hacia delante hasta la ceja, y hasta ambas orejas, y detrás hasta la raíz del pelo, se insinúa la misma densidad de elementos con su constitución dependiente".

7. Columna 816, XVIII:

"Esto se manifiesta también en la medida que permanece igual en el hombre, desde una oreja a la otra medida por detrás alrededor de la curva de la cabeza, y desde los orificios de la oreja a los hombros, así como desde los hombros a la fosa de la clavícula".

8. Columna 845, LVI:

"La medida no obstante, que va desde un muslo, atravesando por delante, hasta el otro muslo, tiene la misma longitud que la que hay entre el ombligo y el lugar de escreción".

---

[7] HERWEGEN, t. XXXII, pp. 445-446; también SPEICH, pp. 114-115.

palmo, y de quatro palmos vna vara. Eſta es la proporcion que ha de tener vna figura perfeta, para quedar hermoſa y gallarda, y con eſtas medidas no podra errar el artifice. Tener mas fuerça en el braço derecho que en el izquierdo, procede de ſu excelente calor, aun q por el mucho execicio del izquierdo, o por mala compoſicion ſuele ſuceder lo contrario: y ſi entrambos lo exercitan igualmente, vienen a tener igualdad en la fuerça. Cierto es, q peſa mas el muerto que el viuo, y mas el que duerme que el que vela, porque el ſueño es ſemejante a la muerte, y en la muerte faltá las acciones del alma, que ſon las que aliuiá al cuerpo, y quádo eſtas con la enfermedad van faltádo, ſe agraua el cuerpo, y va recibiendo mas peſo, por irſe acercando a la muerte. Las mugeres, como ſon de materia mas rara, y mas eſponjoſa que los hombres, es cierto ſer mas liuianas, va el cuerpo de la muger boca abaxo, porque los pechos, y el vientre hazen con ſu peſo que el cuerpo vaya ſobre ellos."

V

LA PROPORCION SEGUN AURELIUS AUGUSTINUS (SAN AGUSTIN, 354-430)[5].

"Humani quippe corporis longitudo a vertice usque ad vestigia sexies tantum habet, quam latitudo, quae est ab uno latere ad alterum latus; et decies tantum, quam latitudo, cuius altitudinis mansura est in latere a dorso ad ventrem: velut si iacentem hominem metiaris supinum, seu pronum, sexies tantum longus est a capite ad pedes, quam latus a dextra in sinistram, vel a sinistra in dextram; et decies, quam altus a terra".

VI

CANON BIZANTINO
(Codificado tardíamente en el *Libro de pintura del Monte Atos*)[6].

"Aprende, oh alumno mío, que el cuerpo del hombre tiene nueve rostros de altura, es decir, nueve medidas desde la frente hasta los talones. Haz de entrada la primera medida de manera que la dividas en tres partes: la frente, para la primera; la nariz, para la segunda; y la barba, para la tercera. *Haz los cabellos fuera de la medida, del largo de una nariz.* Divide de nuevo en tres partes el espacio comprendido entre la barba y la nariz; el mentón es para dos medidas, la boca para una, y la garganta vale una nariz. Luego, a partir del mentón hasta el centro del cuerpo, hay tres medidas; hasta las rodillas, dos medidas más. *Hay una medida de nariz* para la rodilla; desde las rodillas hasta el astrágalo, dos medidas más; y *desde el astrágalo hasta los talones, una medida de nariz.* De ahí hasta las uñas, una medida. Desde la laringe hasta el hombro, una medida también; igualmente hasta el otro hombro. Para la redondez del hombro, una medida; desde el codo hasta los huesos carpianos, una medida; desde los huesos carpianos hasta las uñas de la mano, una medida. Una medida asimismo hasta el extremo de los dedos. Los ojos son, uno y otro, iguales y el *intervalo* que los separa es igual a un *ojo.* Cuando la cabeza está de perfil, coloca la distancia de dos ojos entre el ojo y la oreja; si la cabeza está de frente, sólo hace falta un ojo. La oreja debe ser igual a la nariz. Cuando el hombre está desnudo, hacen falta cuatro narices para la mitad de su anchura; y si está vestido, el ancho del pecho es de una medida y media; la cintura debe llevarse hasta los codos."

VII

---

[5] *Sancti Aurelii Augustini Hippopoponensis Episcopi De civ. Dei*, Lib. Viginti duo, Parisiis, 1838, p. 653; recogido por SPEICH. La versión castellana pude seguirse en la ed. preparada por F. José Morán, SAN AGUSTIN, *lib.* XV, *cap.* 26.

[6] *Cf.* LORGUES, t. 13, p. 131 recogido en VVAA (1984), p. 479. *Vid. Iam.* CDVIII.

MEDIDAS Y SEÑALES DEL CUERPO SEGUN PLINIO EL VIEJO (h. 70-79 d. de C.)[4]

"El efpacio que tiene el hombre defde los pies a lo fupremo del cerebro, effo fe ha obferuado auer defde la punta del dedo medio de la vna mano al de la otra, como tener mas fuerça en la mano derecga que en la izquierda, y algunos igual en entrambas, y otros mayor en la izquierda: pero efto nunca fe halla en las mugeres. Entre todos los animales los machos pefan mas que las hembras, los muertos mas que los viuos, y los que duermen mas que los que velan: los cuerpos muertos de los varones vá en el agua la boca hàzia arriba, los de las mugeres hàzia abaxo. Parece querer naturaleza guardar fu honeftidad aun defpues de muertas".

ANOTACION.

"Impofsible es auer perfeccion donde falta proporcion y medida, a la qual llamaron los Griegos fymmetria, porque fin efta no puede auer orden ni concierto; y donde efto falta, no puede auer fini faltas. Veefe claro en todas las obras de naturaleza, hechas con tanto orden, que ni fe puede notar falta en ellas, ni darfe ninguna cofa fuperflua. Confiderenfe los cielos, q con sus mouimientos contrarios guardan fiempre vna proporcion y orden, haziendo tan concertada confonancia, que en el ayre, y en la tierra, y entre las aguas del mar caufan perpetuos y ordenados efetos, en los quales no pudiera auer perfecion natural, fi fola vna eftre ella faltara, o vn cielo perdiera fu orden, o el efpacio que hay de vno a otro, fe mudara: y afsi quado a la voz de Iofue se detuuo el Sol en fu carrera, todos los cielos en aquel punto refrenaron fu mouimiento, para q fu orden y proporcion no ceffaffe, fino que fiempre fueffe perpetua y conforme. Confiderenfe lo elementos, que cada vno tiene fu afsiento y termino, fin q ninguno pueda exceder del vn punto. Confiderenfe tambien los animales,plantas, piedras y minerales, todos có determinada menfura; y finalméte todas las cofas que tuuieron inuencion por arte, carecieran del, faltandolas proporcion y medida: y afsi dixo Ariftoteles, que la menfura es la primera cofa que fe confidera en la cantidad; y pues en ella ay medida, y defta fe figue la proporcion, y de la proporcion la hermofura, cierto es que para tenerla el cuerpo humano, ha de fer perfectamente medido, y que todas fus partes han de tener proporcion. Defta comécò a tratar Plinio, y della ferà bié tratar aora en particular, para que fepamos diferenciar lo feo de lo hermofo, y fe puedan conocer los defetos de la pintura, o la perfeccion que tiene, y fe vea lo mifmo en la talla de la efcultura. Tiene el hombre defde la punta de los pies hafta lo vltimo de la cabeça el mifmo efpacio que ay defde el dedo medio de la vna mano al de la otra, teniendo tendidos los braços: y eftando de la mifma fuerte, es el centro y punto medio del cuerpo el ombligo: porque poniendo en el la punta de vn compas, tocarà la linea en lo vltimo de lo pies, y en la eftremidad de las manos. Defde efta hafta el codo ay laquarta parte del cuerpo, y defde lo alto de la cabeça hafta el pecho otro tanto, y lo mifmo ay defde el pecho al pubé, y defde alli a la rodilla, y de la rodilla al pie. El roftro defde el principio del cabello hafta el fin de la barba tiene lo mifmo que ay defde la juntura de la mano hafta el fin del dedo medio, y es la dezima parte del cuerpo: pero defde la barba hafta la coronilla es la octaua, y defde la clauicula hafta la mifma coronilla es la fexta. El largo del roftro se diuide en tres partes iguales; vna defde el principio del cabello hafta el medio de las cejas, otra defde efta parte hafta lo baxo de la nariz, y otra defde alli a lo vltimo de la barba. Efte tercio poftrero fe diuide en otras tres partes, vna defde lo vltimo de la nariz hafta el medio de la boca, y dos hafta el fin de la barba; y el largo deftasdos partes ha de tener la oreja. El ancho del roftro defde la vna oreja a la otra, medido en circulo, ha de tener lo mifmo que el largo, y diuidefe en fiete partes iguales; dos defde la oreja al primer angulo del ojo, y vna defde efte al contrario, y otra en el efpacio que queda de vn ojo a otro, y otras tres defde alli a la oreja contraria. La boca fiédo proporcionada, no ha de fer mayor q vna parte deftas: porq echadas dos lines defde los angulos de los ojos, llamados lagrimales, han de venir a tocar los eftremos de la boca, yendo igualmente diftantes. De vna oreja a otra, por detras de la cabeça, ayla quarta parte menos que por el ancho del roftro. El largo de la mano fe diuide en fiete partes el dedo medio ha de tener tres, y la palma cuatro; dos defde la raiz del dedo indice hafta el police, y otro tanto defde alli al fin de la mano. Los dedos cada vno ha de tener de grueffo la dezima parte del largo de la mano, excepto el anular que ha de tener la vadezima, y el dedo menor la dundezima. pero quando fe dize dedo en medida, fe ha de entender el indice, que viene a tener de ancho el largo de tres granos de trigo continuados por los eftremos, y de aqui començò la medida: porq de diez dedos fe haze vn

---

[4] PLINIO (1624-29), Vol. I, *Lib.* VII, *cap.* XVII, pp. 281-282.

1.

"Et cominceremo a dare forma alla statua uirile con quella arte et diffinitioni et proportioni et simetrie che usarano e nobilissimi statuarij et pictori antichi et porremo la figura del circulo come per loro fu trouata antichamente colle gisimetrie (sic) et misure, pero ò explicato con somma diligentia imperò che cosi compone la natura el corpo dell'uomo come l'osso del capo dal mento alla somma fronte l'ime et radice del capello essere la decima parte. Ancora è la palma della mano dello articolo et dallo stremo meço dito et altretanto da essa fine delle radici ime de'capelli si fa la fronte ancora della terça parte è il piede della alteca del corpo dell'uomo cioè della sesta e il gomito della quarta parte. Anno le loro misure et proportioni per le quali usando gli antichi pictori et nobili statuarij ànno seguite grandi et infinite laudi. Ancora il meço centro dell'uomo naturalmente è l'umbilico sendo el punto della sexta, informo farà il cierchio toccante la mano lo meço dito d'essa et ancora e piedi uedesi d'essa statua essere tanto l'alteça quanto la largheça, tocando sempre la stremità del cierchio, come abbiamo detto di sopra et cosi abbiamo detto le misure secondo che parlano gli antichi secondo truouo et secondo el nobile el quale esso scriue de'nobili statuarij et antichi pictori".[13]

2.

a) "Cominceremo all'osso del capo cominciando a dare a ciascuna la parta che a essa tocca per alteça o per largheça come e pereti o perfetti et antichi statuarij et nobili pictori. Cominceremo. La testa porremo diuisa in tre parti, cominciando l'ime et radice de'capelli per insino al cominciare delle ciglia, è una, et per la prima parte. La seconda parte è il naso et la terça è il mento et questa è la fine della testa et è partita in nove parti et meço secondo gli antichi statuarij. Molte sono che pongono dieci et molte se ne trouano di nove et meço questa è certamente la perfetta misura: sono teste 9 1/2."

b) "Diuide in questa forma: in prima ella comincia da l'ima fronte de'capelli et porremo la testa, abbiamo una; porremo dalla forcella della gola per insino alla forcella del petto sono 2, et dalla forcella del petto per insino al bellico sono 3; per insino alla natura sono 4; Dal pettignone insino a tutta la coscia è lunga teste 2 1/2; ciascuna coscia è lunga teste 2 1/6. Dalla coniunctura del ginocchio e tutta la gamba per insino alla chiauatura doue comincia el piede sono teste 2. Tutta la gamba dalla chiauatura per insino in terra...(...è finita l'alteça della statua uirile) et da terra per insino alla chiauatura del piede (a terra) è una meça dal mento alla forcella del petto (un'altra meça testa)".[14]

3.

"Ritorniamo alla statua uirile, el tutto è teste X. dal cominciare da l'ima fronte del nascimento de'capelli per insino al fine di tutta colla uertice ch'è la decima parte d'una testa. Partiremo la testa in parti tre; l'una fia la fonte, la seconda fia il naso, la terça sarà il mento. Per insino al naso muouesi la gola dal mento alla foecella et comincia la gola per insino al mento salesi detta gola una meça testa".

"Dalla forcella della gola per infino alla forcella pel petto è una testa. Dalla forcella del petto per insino al bellico si fa una altra testa. Per infino alla natura e iui è il centro dell'uomo doue comincia la inforcatura del'uomo. Et arà la chiauatura della coscia per insino al ginocchio sono teste due, uno sesto di testa comincia la chiauatura del ginocchio per insino alla chiauatura del piede; dal ginocchio per insino al piede è teste due. Dal tallone per insino in terra è una meça teste".[15]

4.

"Et gli antichi puosono el circulo et missono la statua uirile supina dentro al circulo distendendo le

---

[13] SCHLOSSER (1912), fol. 62v, p. 227, línea 30; p. 228, línea 15; recogido por SPEICH, pp. 138-139.

[14] fol. 62v - 63r, p. 228, línea 21; p. 229, línea 7, *Idem*, pp. 140-141. A partir de aquí el texto que sigue es muy confuso, por lo que algunos términos son tan oscuros que no adquieren sentido hasta alguna observación hecha mucho más adelante, *Cf.* SPEICH, p. 141.

[15] fol. 64r - fol 64v, p. 232, línea 29; p. 233 final; *Idem*, p. 141.

braccia et piedi dentro al circulo toccante solamente del palmo el dito di meço et cosi de'piedi tenendo le gambe aperte toccando ciascuna la parte del circulo la qual cosa mi pare difficile pero che l'uomo non si può tanto aprire nelle gambe, esso possa toccare el circulo. Molto s'apre l'uomo nelle braccia: non si può tanto aprire ne'piedi. Ancora non mi pare del centro sia el bellico, parmi debba essere doue è 'l membro genitale et doue e' nasce ouero ou'è la inforcatura humana. Ancora mi pare el uso centro non possa in altro luogo poter porsi altro che in detto luogo".[16]

5.

"Abbiamo per alteça poste tutte la misure della statua uirile; veremo alla largheça di ciascuna sua parte; cominceremo alle misure della testa et cosi explicheremo per l'altitudine ogni sua parte, partiremo in quadri noue detta testa et daremo a ciascuno quella parte tocca. In ciascheduna la prima parte tocca alla fronte, el secondo tocca al naso, el terço si pligia per lo mento. I quadri che sono da ciascuna parte seguono gli occhi et cosi a ciascuna parte, se alluoghi quella parte gli tocca in detti noue quadri allogati per detta testa doue toccano gli orecchin di rimpetto agli occhi fu de'noue quadri. Et ancora le cose sopra all'ima fronte fuori de' detti noue quadri. Ciascheduna parte si ponga nel suo lato, et cosi abbiamo partito la testa in quadri noue, come è detto".[17]

X

LA PROPORCION SEGUN ANTONIO AVERLINO FILARETE (h. 1451-1464)[18]

"Il nostro principio adunque sarà dalla testa, e cosi la partiremo imprima in quelle parti note... la prima, credo, fu il naso come membro più noto, a douere dispartire per misurare questa testa. E cosi trouarono, che era lungha questa testa tre di questi nasi... E cosi la forma dell' occhio (è) quanto al naso; e dall' occhio a l'orecchie ancora tanto; l'orecchie, il quale sia ragioneuole, è quanto il naso. E diritto dalla faccia, cioè dall'uno orecchie all'altro, di misurare sono tre nasi, o uuoi dire, quanto è lungha la faccia."

XI

LA PROPORCION SEGUN FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI (Entre 1456 y 1500)[19]

"Che le proporzioni de'templi sono de doctte da quelle dell'uomo".

"In prima è da sapere che in due modi si può dividere, cioè in parti nove, e in parti sette; quello di parti nove è tutta l'altezza della faccia dalla estremità del mento al nascimento de'capelli, e una parte dalla forcina della gola all'estremo petto,... un'altra è da questa al nascimento de'testicoli, e parti due da questa

---

[16] fol. 63v - fol 64r, p. 231, línea 17-27, *Idem*, p. 143.

[17] p. 229, línea 8, *Idem*, p. 144.

[18] OETTINGEN, W.: *Antonio Averlino Filaretes Tractat über die Baukunst nebst seinen Büchern von der Zeichenkunst und den Bauten der Medici, in Quellen-schriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Neuzeit,* fol. 9, t. III, Viena 1890-96, pp. 52-55; revisión crítica de SPEICH, p. 156.

[19] MARTINI, *lib.* IV, *cap. IV*, p. 229; *lib.* IV, *cap.* I, p. 221. Este autor no indica una teoría de la proporción del cuerpo humano en sentido propio, los datos aparecen incorporados a su teoría de la arquitectura, de entre los que extraemos los fragmentos que recogen con claridad la teoría proporcional. Tomado de SPEICH, pp. 161-162.

all'astragalo del ginocchio, due altre le gambe insino sul collo del piè, e l'altra che fa il numero di otto è l'altezza del piè ed il diametro (sic) della gola: e questo è il partimento di tutto il corpo. Dipoi si divida la testa in tre eguali parti:...".

"L'altra misura e divisione del corpo si ha pigliandosi l'altezza di tutta la testa la quale in dette eguali parti debba essere divisa:..."

"Sia in prima il corpo in sette eguali parti diviso, togliendo la misura da tutta la testa..."

XII

LA PROPORCION SEGUN LEON BATISTA ALBERTI (h. 1464)[20]
(Canon fundado en la observación de la naturaleza)

"Imitando a aquel que, en el país de los Crotoniatas, al tener que ejecutar la estatua de la diosa, iba eligiendo en distintas muchachas, de entre las más hermosas, las partes de belleza más exquisitas, más raras y más admiradas de esas vírgenes, para transportarlas a su estatua, también yo he seleccionado varios cuerpos entre los más hermosos. Luego, he extraído las proporciones y las medidas: las he comparado, y haciendo dos partes de los extremos en más y en menos, he sacado una medida proporcional que me ha parecido la más loable. Así, habiendo medido las longitudes, anchuras y espesores principales, encontré que las dimensiones de las partes del cuerpo eran estas que siguen:

Alturas a partir del suelo	Pies	Grados	Minutos
La mayor altura hasta el empeine del pie es.....	-	3	-
La altura:			
-externa del talón.....	-	2	2
-interna del talón.....	-	3	1
-hasta la contracción en la pantorrilla.....	-	8	5
-hasta la contracción en el relieve del hueso que está bajo la rodilla, en el interior.....	1	4	3
-hasta el músculo que está en la rodilla, en el exterior.....	1	7	0
-hasta las bolsas y las nalgas.....	2	6	9
-hasta el pubis.....	3	0	0
-hasta la unión del muslo.....	3	1	1
-hasta el ombligo.....	3	6	0
-hasta la cintura.....	3	7	9
-hasta los senos y bifurcación del estómago.....	4	3	5
-hasta la fontanela de la garganta.....	5	0	0
-hasta la nuez del cuello.....	5	1	0
-hasta el mentón.....	5	2	0
La altura:			
-hasta la oreja.....	5	5	0
-hasta el nacimiento de los cabellos sobre la frente.....	5	9	0
-hasta el dedo del medio de la mano que cuelga.....	2	3	0
-hasta la unión de la antedicha mano colgante.....	3	0	0
-hasta la unión del codo colgante.....	3	8	5
-hasta el ángulo superior del hombro.....	5	1	8

[20] ALBERTI (1804), pp. 129-135.

Los anchos que se miden de derecha a izquierda.
El ancho más grande:

-del pie	0	4	2
-en el talón	0	2	3
-entre los salientes del talón	0	2	4
El estrechamiento:			
-por encima de los talones	0	1	5
-del medio de la pierna, bajo el músculo	0	2	5
El grueso mayor en el músculo de la pantorilla	0	3	5
-La contracción bajo el grosor del hueso de la rodilla	0	3	5
El ancho mayor del hueso de la rodilla	0	4	0
La contracción del muslo sobre la rodilla	0	3	5
El ancho mayor:			
-del medio del muslo	0	5	5
-entre los músculos de la unión del muslo	1	1	1
-entre los dos flancos, en la unión del muslo	0	0	0
-en el pecho, unión de los brazos	1	1	5
-entre los hombros	1	5	0
Anchura:			
-del cuello	0	0	0
-de las mejillas	0	4	8
-de la palma de la mano	0	0	0

Los anchos y los gruesos de los brazos son diversos, según los movimientos, y generalmente éstos:
El ancho:

-del brazo a la unión de la mano	0	2	3
-del brazo al músculo y al codo	0	3	2
-del brazo al músculo superior bajo el hombro	0	4	0

Los espesores de las partes de delante a detrás.

El largo entre el dedo del pie y el talón	1	0	0
El grueso del empeine al ángulo del talón	0	4	3
La contracción bajo el empeine	0	3	0
La contracción bajo el músculo, en el centro de la pierna	0	3	6
Donde el músculo de la pierna sobresale	0	4	0
Donde la rótula de la rodilla es más saliente	0	4	0
El mayor espesor del muslo	0	6	0
De la naturaleza hasta la prominencia de las nalgas	0	7	5
Del ombligo hasta los riñones	0	7	0
A la cintura	0	6	6
De los senos al relieve de la espalda	0	7	5
De la garganta a la nuez del cuello	0	4	0
De la frente a la parte posterior de la cabeza	"	6	4
De la frente hasta el extremo de la oreja	0	0	0
El grueso del brazo en la unión de la mano	-	-	-
El grueso del brazo en el músculo bajo el codo	-	-	-
El grueso del músculo bajo la unión del brazo	-	-	-
El mayor espesor de la mano	-	-	-
El espesor de los hombros	0	3	4

Gracias a estas cifras se podrá fácilmente considerar cuáles son las proporciones que tienen entre sí todas las partes de los miembros en relación con la longitud del cuerpo, así como las proporciones y correlaciones que tienen entre sí. Hay variaciones y diferencias que es necesario, creo, conocer, pues se trata de una ciencia muy útil. Podríamos, en efecto, decir muchas cosas sobre los cambios producidos en el hombre, según esté sentado o se coloque aquí o allá. Pero dejo esas observaciones a la diligencia y a los cuidados del trabajador..."[21].

XIII

LA PROPORCION SEGUN LUCA PACIOLI (1497)[22]

Capítulo I

De la medida y proporciones del cuerpo humano, simulacro de la arquitectura. De la cabeza y de sus otros miembros.

"Tenemos que considerar, como dice Platón, en su *Timeo*, tratando de la naturaleza del universo, que Dios, plasmando al hombre, le puso la cabeza en la cima, a semejanza de las ciudadelas y fortalezas en las ciudades, para que sirviera de guardia a todo el edificio corporal, es decir, todos los otros miembros inferiores. Y armó y proveyó a aquélla de todas las oprrtunidades necesarias, como se ve en sus siete troneras, es decir, siste agujeros por los cuales el intelecto fuese a la conquista de las cosas exteriores. éstas son: las dos orejas, los dos ojos, los dos agujeros de la nariz; la séptima es la boca. En efecto, así reza la máxima filosófica: *nihil est in intellectu quin prius sit in sensu.* De ahí que las sensaciones humanas son cinco, es decir: ver, oir, oler, tocar y gustar, y de ahí nace el proverbio que dice: *quando caput dolet cetera membra languent*, a semejanza de dichas fortalezas en las ciudades, cuando están vejadas y molestadas por los enemigos con máquinas militares y artillería: brigolas, trabucos, catapultas, ballestas, lombardas pasavolantes, escopetas, arcabuces, cañones cortos, basiliscos y otros instrumentos dañinos, toda la ciudad se resiente con gran peligro para su salud. Así sucede al hombre: cuando se le daña y afecta la cabeza, todos los demás miembros sufren. Por eso, la naturaleza ministra de la Divinidad, al formar al hombre, dispuso su cabeza con todas las debidas proporciones correspondientes a las demás partes de su cuerpo. Y por esto los antiguos, considerando la debida disposición del cuerpo humano, conformaban todas sus obras, máxime los templos sagrados, de acuerdo con la proporción de dicho cuerpo, pues en aquél encontraban las dos figuras principales sin las cuales no es posible hacer nada, es decir, la circular, la más perfecta y la más capaz de todas las otras *isoperometrarum*, como dice Dionisio en el *De Sphaeri*. La otra es la figura cuadrada equilátera. Y éstas son originadas por las dos líneas principales, a saber, la curva y la recta. En cuanto a la figura circular, ella se menifiesta si un hombre se tiende supino y abre bien, todo lo posible, las piernas y los brazos. El ombligo será justamente el centro de todo el lugar ocupado, de manera que, si se toma un hilo bastante largo, se afirma un cabo en dicho ombligo y se hace girar alrededor el otro, tendremos justamente que dicho cabo tocará por igual la cima de la cabeza y las puntas de los dedos medios de las manos y

---

[21] Aquí tenemos documentado por primera vez un procedimiento empírico de la antropometría.

[22] PACIOLI (1959), pp. 152-159. Pacioli en su texto sobre las proporciones del hombre, se identifica plenamente con Platón, en donde las relaciones proporcionales tiene un significado filosófico, puesto que el filósofo griego en sus obras *La República, Las Leyes y el Timeo* consideraba las proporciones desde un punto de vista estético y especulativo, como principio universal. Igualmente toma algunos pasajes de Vitruvio, los que interpreta y agrega nuevas ideas. Las relaciones con Piero della Francesca aparecen patentes en su obra puesto que le infunde el interés y vocación por las matemáticas las que llegaría a considerar como la base de todas las ciencias y de todo el saber. Informaciones complementarias relativas al franciscano y el tema de las proporciones y la divina proporción, así como a sus conexiones con el mundo antiguo y medieval pueden encontrarse entre otros en PANOFSKY (1983), pp. 103-105; SCHLOSSER (1976), pp. 137-144; GARRIGA, pp. 137-146; GHYKA (1983), GHYKA (1968), WITTKOWER (1958), SCHOLFIELD, CHASTEL (1982); SALERNO-BATTISTI; Chastel-Klein en GAURICO (1989); PEDOE (1979), SPEICH, pp. 164-166, etc.

las de los dedos gordos de los pies, condiciones que se requieren para la verdadera definición del círculo formulada por nuestro Euclides en el principio de su libro primero. Se tendrá además la figura cuadrada si se extienden de la misma manera los brazos y las piernas y de la extremidad de los dedos gordos de los pies se tiran a las puntas de los dedos medios de las manos líneas rectas de manera que, desde la punta del dedo gordo de uno de los pies a la otra punta del otro pie, dé tanto como de la cima de los dedos medios de las manos a dichas puntas de los dedos gordos de los pies, y además tanto como da tirando una línea de una a otra cima de dichos dedos medios de las manos.

Cuando se abren los brazos bien derechos, dan exactamente la altura o longitud del hombre, si está bien formado y no es monstruoso, pues esto se da siempre por presupuesto, como dice nuestro Vitruvio. Su nobilísimo miembro exterior, es decir, la cabeza, si bien se mira, se encontrará que está formado sobre la forma de la primera figura rectilínea, es decir, la figura triangular equilátera, llamada *isopleuros*, puesta por nuestro Euclides, al comienzo de su primer libro, como fundamento y principio de todos los demás libros que le siguen, cuando dice: *triangulum equilaterum supra datam lineam rectam collocare*. Esto se ve claramente a simple vista en la presente figura, si se consideran bien los contornos de toda dicha cabeza. Como se ve, el triángulo *amk* está formado por lados iguales. Sobre su lado *mk* está hecho el tetrágono largo *Kmsb*, ancho como el cateto *a* que se dirige a la base *mk*, el cual para no tapar la nariz lo he dejado con una sola letra. Este lado *mk*, que es todo el frente de dicha cabeza, está dividido en tres partes iguales, en el punto *l* y al término de las ventanillas de la nariz, de manera que tanto da *ml* como de *l* a dichas ventanillas, y de dichas ventanillas a *K*, plano del mentón. Cada una de estas partes es un tercio de *mk*. Entonces, desde la parte más baja de la frente, la entrada de la nariz, *l*, a la altura de las pestañas, hasta las raíces de los cabellos, *m*, es decir, hasta la cima de la frente, hay un tercio de dicho lado *mk*, de manera que su frente es alta exactamente la tercera parte de toda la cabeza; asimismo, la nariz es otro tercio, y de dichas ventanillas hasta el plano del mentón *h* o *k* hay otro tercio. Este último tercio se divide aún en tres partes iguales, de las cuales una va de las ventanillas a la boca, otra de la boca a la entrada del mentón y la tercera, de dicha entrada al plano del mentón *k*. De tal modo, cada una es la novena parte de toda *mk*, es decir, el tercio de un tercio, aunque el mentón se desvía algo del perfil de la cara, *mk*, como se ve dibujado en dicha figura, cuya cantidad no nos es conocida precisamente, pues la naturaleza la confía sólo al buen gusto y arbitrio del ojo de los pintores egregios. Y ésta es una especie de las proporciones irracionales, las que no se pueden designar con un número.

Lo mismo puede decirse de la distancia de la raíz de los cabellos al final del ángulo *m*, raíz que también se aparta algo de dicho perfil, según puede verse, pues de otra manera no sería agradable al ojo. La perpendicular *a*, o cateto, va justamente derecho al centro de la nariz y corta el perfil *mk* precisamente en la mitad, en los bien proporcionados y debidamente conformados y no monstruosos..."

Capítulo II

De la distancia del perfil a la nuca de dicha cabeza, es decir, al punto A que llaman nuca, y de las partes que se interponen en la cabeza, es decir, ojo y oreja.

"Después de haber hablado del perfil y de las divisiones que se requieren para una cabeza humana bien conformada, diremos ahora, a continuación, de las proporciones del ojo y de la oreja. Para que se entienda lo que vamos a decir, antes dividiremos el ancho del propuesto tetrágono, *sk*, también en tres partes, tal como lo hicimos para su longitud. Dividido *ms* en tres partes iguales, una será *mo*, otra *oq* y la tercera *qs*. Luego, para mayor facilidad vuestra, cada una de estas terceras partes la dividiremos en dos partes iguales en los puntos *n*, *p*, y *r*; cada una de ella será la sexta parte de todo dicho ancho *ms*; éstas a su vez podremos subdividirlas en otras mitades que serían justamente duodécimas partes del todo, y éstas también en otras dos partes iguales, siendo cada una la vigésimocuarta parte del todo...[23]

---

[23] Aquí Pacioli intenta aplicar al proyecto de la cabeza de perfil el plano regular más sencillo de la geometría euclidiana, es decir, el equilátero. De ello resulta una construcción geométrica bastante complicada, que exige una medición y transposición compleja. El resultado es un esquema de sorprendente parecido a la construcción de cabeza de perfil de Villard de Honnecourt aunque aquella se podía dibujar con más facilidad. *Vid.*

Capítulo III

De la proporción de todo el cuerpo humano para que esté bien conformado con respecto a su cabeza y otros miembros, según su longitud y su anchura.

"Después de referirnos ampliamente a la proporción de la cabeza y de sus partes, de su largo y de su perfil, ahora diremos de la proporción de dicha cabeza con respecto a todo el cuerpo y a los demás miembros exteriores, para que a vuestros trabajos dárseles proporción más fácilmente...A este propósito decimos con los antiguos, especialmente con nuestro Vitruvio, que la longitud total del hombre, es decir, desde la planta de los pies, base de dicha masa corporal, es comunmente diez veces lo que va desde el mentón a la cima de la frente, es decir, a las raíces de los cabellos. Por tanto, dicha calavera, es decir, el hueso de dicha altura, es la décima parte de la altura del cuerpo hasta la mencionada cima de la frente. Tal altura los pintores y estatuarios antiguos la toman comúnmente como la de una cabeza, en sus obras, como siempre nos ha demostrado la experiencia en Roma a través de las estatuas y otras figuras, y como continuamente nos demuestran los nuestros, con toda exactitud. Tales medidas, a fin de evitar errores, deben entenderse siempre como las del hueso limpio, sin carne, tanto las de la cabeza como de las otras partes, pues de otra manera las reglas comunes resultarían falsas, ya que algunos hombres son corpulentos y bien rellenos de carnes y otros demacrados y macilentos, según es dado observar. Por eso los antiguos se han atenido al hueso como a algo más firme y menos variable. De esta manera, en general, en el curso de nuestra obra debemos entender por cabeza justamente todo el perfil *mk* a que antes nos ha referido. Otro tanto corresponde desde la unión de la palma de la mano, es decir, final del cúbito, a su otra extremidad, lo cual da una cabeza, es decir, la décima parte de toda la estatura, conforme se ha dicho. La altura de toda la cabeza, desde el plano del mentón hasta la cima de la cabeza, es decir, al punto p_1 es la octava parte de la altura total, computando la cantidad entre las raíces de los cabellos hasta su vértice supremo. Desde la parte superior del pecho hasta la la raíz de los cabellos, es decir, de *g* a *ms*, da un sexto del todo, y de dicha parte superior del pecho hasta el vértice, es decir, p_1 da un cuarto de su altura. Su boca, según dijimos arriba, es alta la tercera parte desde el mentón a las ventanillas de la nariz. La nariz es alta otro tanto. El espacio total desde el final de la nariz a la raíz de los cabellos se llama frente y es alto un tercio de todo el perfil. La longitud total del pie, es decir, desde el talón a la punta del dedo gordo, es la sexta parte de todo el cuerpo, es decir, como desde la extremidad superior del pecho hasta el vértice de la cabeza. A su vez todo el pecho es la cuarta parte. Todo esto lo afirma nuestro Vitruvio al hablar de *sacrarum aedium compositione*, cuando dice así: "corpues enim hominis ita natura composuit, uti os capitis a mento ad frontem summan et radices imas capilli esset decimae partis, item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum tantundem, caput a mento ad summun verticem octavae, cum cervicibus imis, a sumo pectore ad imas radices capillorumsextae, ad summum verticem quartae autem oris. Ipsius autem oris altitudinis tertia est pars ab imo mento ad imas nares. Nasus ab imis nanaribus ad finem medium superciliorum tantundem, ab ea fine ad imas redices capilli frons efficitur item tertiae partis. Pes vero altitudinis corporis sextae cubitumque quartae, pectus item quartae. Reliqua quoque membra suos habent commensus proportionis, quibus etiam antiqui pictores et statuarii nobiles usi magnas et infinitas laudes sunt assecuti. Similiter vero sacrarum aedium membra ad universam totius etiam magnitudinis summan ex partibus singulis convenientissimum debent habere commensum reponsum. Item corporis centrum medium naturaliter est umbelicus", etcétera.

Esto dijimos arriba, y asignamos, como lo hace él en dicha obra, un círculo y un cuadrado al cuerpo humano. Los que dividían dicha altura en diez partes decían que se dividía según el número perfecto, llamando perfecto el número 10, por las razones referidas en nuestra obra grande, en la sección primera del tratado segundo, *quaniam numero denario omnes phylosophi sunt contenti*, es decir, del número de los diez predicamentos en que todos concuerdan, y al cual los griegos llaman *theleon*, pues ven que la naturaleza ha hecho en las manos y en los pies diez dedos, y por esto, como dice nuestro Vitruvio, el divino filósofo Platón tuvo predilección por este número nacido de las cosas singulares que entre los griegos se llaman mónadas, es decir, a la manera nuestra, unidades. Y esto es así, según los que estudian la naturaleza, pero los matemáticos llaman número perfecto primero al senario, en segundo lugar al 28, según dijimos en dicha nustra obra y conforme a las condiciones que, en la última

---

Iam. XXXVI.

proposición del noveno libro, nuestro Euclides formula de esta manera: *Cum coaptati fuerint numeri ab unitate continue dupli qui coniuncti faciant numerum primum, extremus eorum in agregatum ex eis ductus producit numerum perfectum.* Luego por esta consideración juntaron el 10 y el 6 que suman 16, es decir, el perfecto filosófico (10) y el el perfecto matemático, 6. Ellos dan como resultado de tal conjunción un tercer número, es decir, 16, que, como dice Vitruvio, lo llaman perfectísimo por estar compuesto y formado de los dos antedichos números perfectos. Tal denominación yo no me atrevo a censurarla, pero me parece bien, procediendo matemáticamente, dar de ella otra razón según nuestro entender, es decir, que puede llamarse perfectísimo *ratione quadraturae*, pues es el cuadrado del primer cuadrado que es 4, el cual es el primer *censo* si se excluye la reina de todos los números, la unidad. El número 16 es su cuadrado, es decir, que es *censo de censo.* Tal razón, al lado de la que dieron ellos, no es absurda.

Para que dichas partes podáis retenerlas mejor, creí útil poner aquí al lado, en el margen, la línea correspondiente a la debida estatura humana dividida en la forma que adoptan los antiguos y los modernos. Decimos que tal línea es *ab*, y está dividida en diez partes iguales en los puntos *c, d, e, f, g, h, k, l. m.* Y tomando como referencia la presente podréis en seguida mediante un compás dar a vuestras medidas las proporciones que creáis convenientes, teniendo en cuenta, según hemos insistido, que los huesos deben considerarse descarnados. Y de ahí tendréis el pie, pues la primera altura, como dice Vitruvio, fue según la huella del pie humano, la cabeza, el cúbito, etc., conforme a las ya nombradas proporciones.

Podréis proponer en vuestras obras otra línea mayor o menor, la cual, dividida debidamente en sus grados, corresponderá a la altura del cuerpo tanto si es gigante como si es enano. Tales grados estarán debidamente reducidos. En la misma forma se rigen los cosmógrafos en sus mapamundis y en otras cartas de navegación adoptando sus grados a parte, con los que luego dan proporción al mundo entero.

Al respecto habría que hablar sobre muchas otras partes del hombre, pues los sabios lo llaman mundo pequeño. Sin embargo, como aquí no tengo la intención de tratar completamente dicha arquitectura, según dijimos antes, reservándonos, para cuando haya mayor tiempo, tratar de tales partes, creo que para vuestro objeto de la escultura es suficiente lo que dijimos..."[24].

XIV

LA PROPORCION SEGUN POMPONIO GAURICO (1503)[25]

"Así pues ahora diremos unas pocas cosas sobre la proporción...que el mismo hombre consta de materia y de forma. Por forma consideramos aquí la apariencia que nos permite distinguir a un hombre de otro; pero la materia es el cuerpo mismo. Sin embargo todo el cuerpo ha de ser partido en tres dimensiones, en longitud, magnitud y profundidad. Pero la forma contiene a la misma por sus trazos. Por lo cual primero hablaremos sobre las proporciones del cuerpo y después de los contornos. Así pues la medida, en efecto entendemos la proporción por este nombre, no sólo en todas las restantes cosas, que la naturaleza engendró, sino también deberemos contemplarla y amarla como la más admirable en el hombre mismo. Así pues, en efecto, nuestro cuerpo fue compuesto por partes medidas exactísimamente que se presenta como un instrumento armonioso, perfecto en todos sus términos. Pero en fin, no voy a explicaros el hombre a partir del Timeo de Platón que fue también explicado por Cicerón en la literatura latina. Me atengo a lo que concierne a nuestro propósito, nosotros hemos de medir el cuerpo de otra

---

[24] Al fijar la totalidad de las medidas del cuerpo Pacioli prescindió de una división propia y confió plenamente en Vitruvio, que ni siquiera sometió a examen los datos aritméticos del arquitecto romano.

[25] GAURICO (1609), pp. 28-43. Aunque su obra ya no pertenece al primer Renacimiento, se la puede incluir en esta época debido al espíritu que la caracteriza. Se aprecia en su texto que toma como modelo el canon pseudo-varroniano. Además, la figura humana la considera Gaurico en su aspecto cuantitativo, sobre todo aritmético, por el contrario, el aspecto geométrico juega aquí un papel secundario. Su texto sobre las proporciones posee revisión crítica de A. Chastel y R. Klein en GAURICO (1989).

manera que el arquitecto: de pie y vivo, es decir en nueve partes de su longitud. Así pues la naturaleza hábil formó al mismo hombre de tal manera que la cara se presentase en el lugar más alto, y las restantes partes de todo el cuerpo tomasen de allí la medida. Consta esta misma de tres dimensiones. La primera estará desde la frente, de donde nacen los cabellos hasta el entrecejo. La otra desde allí hasta las profundas narices. La última desde las narices hasta el mentón. La primera es la sede de la sabiduría, la segunda la de la belleza y la tercera la de la bondad. Estas mismas sin embargo multiplicadas como se dice por sí, devolverá la estatura del cuerpo humano íntegra, es decir en nueve partes. La primera será la misma cara. La segunda formará la parte del pecho. La tercera desde el alto estómago hasta el ombligo. La cuarta desde ésta hasta el extremo del fémur. Dos para los muslos hasta la rodilla. E igualmente desde aquí hasta el tobillo; desde el tobillo a la planta de los pies más el cuello desde lo alto del pecho hasta la garganta y este arco semicircular que se forma desde lo más alto de la frente, hasta lo más alto de la cabeza, formarán otra distinta porción: pues los puntos de articulación, tobillo y rodilla, no cortan su proporción en ninguno de los lugares. Constará así pues, como se ha dicho, de nueve partes; aunque unos la dividen en ocho partes y otros, lo que es más raro, (en efecto es como una disonancia en la música) casi en siete; otros, lo que es también raro, lo hicieron en diez. Nosotros seguimos la medida que es también la más frecuente entre la mayoría de los mortales. Pero hablaremos de un varón adulto no de niños cuya medida en longitud no es más de cuatro caras. Pues acerca de la proporción humana a través de cada una de las edades no podemos ofrecer nada de cierto: el principio, la mitad y el fin de la infancia, igualmente en la adolescencia, en la juventud y en la vejez. También ya pienso en el niño, si mi hermana me da un sobrino, y de redactar mis observaciones tanto para merecer el reconocimiento de la posteridad, como para suscitar con mi ejemplo reflexiones útiles: ¿acaso no es una gran necedad, que el hombre mida *las tierras y los espacios del mar y el cielo profundo* e ignore su propia medida?. Cada antebrazo y cada mitad superior del brazo comprenderán una parte y media, y la mano una. Aunque sucede que otros la midan así. Desde los hombros por la parte exterior hasta la articulación de la muñeca, o por el interior desde las axilas hasta el punto de articulación de los dedos y la palma, tres caras; y los dedos de las dos manos, una. Pero poco importa, porque es suficiente que la longitud total de los brazos contenga siete caras para que se confirme que entre los extremos de las manos hay la exacta longitud del cuerpo. Esta se mide también por seis pies, tomados del talón a la punta de los dedos, más otro séptimo reducido en aproximadamente tres dedos. No nos preocuparemos de medir, como algunos, el ariete de medio pie del dios obsceno ni aquella fea abertura de donde todos hemos salido, soliendo siempre esconderse honestísimamente, excepto en los niños[28]. Aún es preciso considerar la analogía de las partes entre sí, que en otra parte hemos llamado relación y que aquí, si no me engaño, conmensuración. La distancia del entrecejo a la punta de la nariz es igual a la prominencia del mentón hasta la garganta, y la distancia de la punta de la nariz al mentón es igual a la longitud de la garganta, es decir, una semi-medida. La medida del labio superior, de la boca a la nariz, será igual a la prominencia de la nariz por encima del labio y al hundimiento de los ojos hacia el interior a partir del entrecejo. Además en las manos en el dorso hay una semi-porción desde la punta del índice hasta la última articulación, otra de este punto a la muñeca; lo mismo en el interior, a partir de la punta del dedo central. La primera falange del índice, la mayor, corresponderá a la frente; la segunda con la tercera, hasta el extremo de la uña, a la nariz; asimismo la primera falange del dedo central, a la distancia de la nariz al mentón; la segunda, a la de abajo del mentón hasta el borde superior del labio inferior y la tercera, a la de la boca hasta debajo de la nariz; la longitud de la tercera del índice equivale a la distancia desde ahí hasta el borde superior del labio superior. La falange mayor del pulgar es igual a la distancia desde el mentón hasta el borde superior del labio inferior, y la pequeña a la distancia que va de ahí a la nariz. Las uñas ocuparán las mitades de todas las terceras falanges.

En anchura, la frente, medida en los dos sentidos hacia las sienes a partir de la línea media que podemos llamar divisoria, se extiende hasta el doble de su altura. La distancia del entrecejo al ángulo externo de los ojos, la que va de ahí al arranque de las orejas, y la longitud de las orejas, son idénticas. El espacio que separa los ángulos externos de los ojos se divide a partir de dos medidas idénticas, en tres partes, los ojos se atribuyen dos y la nariz intermedia se atribuye la otra. La anchura de la boca, si se mide por lo más alto del labio,

---

[26] Chastel y Klein notas críticas a GAURICO (1989), p. 118, nota 15 han señalado que la alusión de Gaurico sobre los genitales apunta casi con seguridad al *Speculum fisiognomiae* del médico polígrafo Michele Savonarola (1384-1464 (?), abuelo del predicador Girolamo Savonarola).

reponde a la frente o a la nariz y si se la mide con el compás, a la distancia del labio superior al mentón, que equivale a la falange mayor del pulgar. La anchura del pecho contendrá dos caras, y la separación entre una y otra tetilla una cara. Su distancia exacta a partir de la base de la garganta se medirá por la misma abertura del compás. La anchura de la palma de las manos y de la planta de los pies siempre se pensará que es definida por una semi-porción. Pero referente al grosor que sólo se puede medir por la circunferencia, según las cosas que se dijeron antes se obtienen de este modo: la altura de la cabeza por el medio de la frente es de tres partes, igualmente también de la parte más alta del muslo. El cuello dos; el tórax, medio desde las axilas a la espalda, cinco; el vientre, por la mitad, cuatro. El contorno máximo de los brazos, muslos, piernas, pulgares y otros miembros no sobrepasa nunca su longitud. La extremidad del brazo por la muñeca tiene una medida; el tobillo, un cuarto más. El contorno desde el talón hasta lo alto del pie responderá a la longitud media desde lo alto del pie hasta la punta. El contorno del cuello es igual a la distancia desde lo alto del pecho hasta el ombligo...

...La proporción se ha de entender de este modo que conviene y se extiende a todos los mortales (excepto al extraordinario y a ese pigmeo -enano- que es tenido por el pueblo en placeres -deleites o bromas-), un concepto bien armónico...

...Pero de la proporción ya bastante se ha hablado, aunque nada puede ser dicho en exceso, es a saber el padre de los escultores, de la institutriz de todos los artífices, amiga de todo el género humano, por lo que tanta alabanza alcanzaron no sólo todos los antiguos escultores y pintores sino también los arquitectos.

De ahí también es admirable lo que suele parecer a todos cuando se dice:

"Que veinticinco artistas han hecho estatuas en diversos no sólo lugares sino también tiempos, de tal manera que parecía que habían sido hechas por un sólo hombre a la vez".

Todos convenían ciertamente sobre la misma medida, todos usaban de la misma proporción..."

XV

LA PROPORCION SEGUN ALBERTO DURERO (1513)[27]

"Y por ello primeramente lo que dice Fitruffius[28] de los miembros del cuerpo humano, que aprendió de los grandes maestros Loer y Giesser, los cuales fueron muy célebres. Ellos dijeron, que el cuerpo del hombre estaba constituído de la siguiente manera: el rostro, desde el mentón hasta arriba, donde empieza el cabello es una décima parte del hombre. Y una mano extendida tendría la misma medida. Pero la cabeza del hombre sería de una octava parte, una sexta parte desde la altura del pecho hasta arriba, donde empieza el cabello, y desde el cabello hasta el mentón dividido en tres partes, en la superior la frente, en la otra la nariz, en la tercera la boca con el mentón. También el pie mide una sexta parte del hombre, un codo una cuarta parte, el pecho una cuarta parte.

Estas medidas las divide todas en la construcción y dice: Si se acuesta un hombre sobre el suelo con manos y pies extendidos y si se introduce en su ombligo la punta de un compás, el círculo que traza este compás tocará las manos y los pies. Con ello supone él haber encontrado una construcción redonda de las medidas del hombre.

Y de la misma manera se logra también una cuadratura, si se mide desde los pies hasta el lugar más alto, la braza mide tanto como la longitud. Con ello demuestra la cuadratura. Y también recogió las medidas del hombre en un número perfecto de la construcción de tan probado orden, que no puede ser rechazado ni por antiguos ni por nuevos. Y el que quiera, que lo lea, tal y como él indica las mejores razones de la construcción".

XVI

---

[27] HEIDRICH, E.: *Albrecht Dürers schriftlicher Nachlass*, Berlín, 1908, pp. 315, 319-321. Recogido por SPEICH, pp. 174-175.

[28] Naturalmente se refiere a Vitruvio.

LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO SEGÚN LEONARDO DA VINCI[29].

1. Canon de belleza y media estadística.

"Si el hombre de dos brazas es pequeño, el de cuatro es demasiado grande; el mejor camino es el del medio. Ahora bien, la media entre dos y cuatro es tres; toma, así pues, a un hombre de tres brazas y mídelo según la regla que te voy a dar. Y si dices que yo podría equivocarme, al juzgar bien proporcionado a un hombre que no lo es, te contesto que has de ver a muchos hombres de tres brazas y elegir entre ellos varios que posean los miembros parecidos; y toma las medidas de uno que sea más bien agradable de ver.

El largo de la mano es un tercio del brazo, y entra nueve veces en la altura del hombre; asimismo la longitud del rostro y la distancia de la depresión de la garganta al hombro, y del hombro al pecho, y de un pecho a otro, y de cada pecho a la depresión de la garganta.

Proporciones del rostro.

"De la ceja a la unión del labio con el mentón, y de ahí al ángulo (posterior) de la mandíbula, y de ahí al límite superior de la oreja, cerca de la sien, hay un cuadrado perfecto, cuyo lado mide la mitad de la cabeza.

Y la depresión bajo la mejilla está a medio camino entre la punta de la nariz y la parte de atrás de la mandíbula, es decir, el ángulo por debajo de la oreja en el encuadre que se acompaña.

Del borde de la órbita hasta la oreja, hay la misma distancia que el largo de la oreja, dicho de otra manera, un tercio de la cabeza".

Proporciones del pie.

"El dedo gordo es la sexta parte del pie, si se toma la medida sobre el perfil interior, del nacimiento del dedo gordo hasta la extremidad del metatarso, hasta su punta: a b. Es igual al intervalo de la boca en la base del mentón. Si representas el pie en su perfil exterior, coloca el nacimiento del dedo pequeño en los tres cuartos de la longitud de ese pie, y hallarás así la distancia entre la raíz del dedo pequeño y el límite extremo del dedo gordo.

Correspondencias diversas en el cuerpo humano.

"El pie entero tiene cabida entre el codo y la muñeca, o entre el codo y la axila, cuando el brazo está plegado. El pie posee la longitud de la cabeza entera del hombre, entre la base del mentón y la cima del cráneo".

El hombre arrodillado y sentado.

"El hombre que se pone de rodillas pierde un cuarto de su altura".

"El hombre arrodillado que tiene las manos sobre el pecho tendrá el ombligo y las puntas de los codos en medio de su longitud".

"El centro del hombre sentado -contando desde el asiento hasta la cima del cráneo- estará (a nivel de los) brazos, por debajo de los pechos y el omoplato. Y esta parte sentada (es decir, del siento hasta la cima de la cabeza) sobrepasará el centro del hombre (de pie) de una longitud igual a la de los testículos..."

2. El hombre vitruviano.

"El arquitecto Vitruvio escribe en su libro sobre la arquitectura que las medidas del hombre se encuentran

---

[29] *Cf.* VINCI, L. de: *Traité de peinture.* Traducido por A. Chastel, Club de Libraire de France, 1960, pp. 125-130, extraído de VVAA (1984), p. 481.

ordenadas por la naturaleza como sigue: cuatro dedos hacen un palmo, cuatro palmos un pie, seis palmos un codo, y cuatro codos hacen un *(doble)* paso y veinticuatro palmos una longitud de hombre: y esas medidas han sido utilizadas en sus edificios.

Si separas las piernas bastante para que tu altura disminuya en una décimocuarta parte, y si abres y alzas tus brazos de manera que los dedos cordiales lleguen al nivel de la cima de la cabeza, debes saber que el ombligo se encontrará en el centro entre las extremidades de los miembros separados, y que el espacio entre las piernas será un triángulo equilátero.

La abertura de los brazos del hombre es igual a su altura.

De la raíz de los cabellos hasta la base del mentón, tenemos la décima parte de la altura del hombre; de la base del mentón hasta la cima del cráneo, es la octava parte de la altura del hombre; de la altura del pecho hasta la cima de la cabeza, es la sexta parte del hombre; de la altura del pecho al nacimiento de los cabellos, la séptima parte de la altura total; de los senos a la cima del cráneo, es el cuarto del hombre.

La anchura máxima de los hombros mide el cuarto del hombre; del codo al extremo de la mano, la quinta parte del hombre; del mismo codo al ángulo del hombro, la octava parte del hombre; la mano extendida mide la décima parte del hombre. El miembro viril nace en el centro del hombre. El pie es la séptima parte del hombre; de la plante del pie al límite inferior de la rodilla, es la cuarta parte del hombre; del límite inferior de la rodilla al nacimiento del miembro, será la cuarta parte del hombre.

Las distancias del mentón a la nariz y de la raíz de los cabellos a las cejas son iguales cada una a la oreja y al tercio del rostro..."[30]

XVII

LA PROPORCION SEGUN DIEGO DE SAGREDO (1526)[31]

Comiençan las medidas del Romano

Conclufio muy aueriguada es entre los filosofos:fer el hombre de mayor y mas coplida perficion de todas las criaturas por tanto le llamaron microcofmo que quiere dezir menor mundo porque ninguna cofa hay tan fubida y eftimada en el mundo que en el hombre no fe halle. Y como los primeros fabricadores no tuvieffen reglas para traçar repartir y ordenar fus edificios: parecioles devian imitar la copoficion del hombre: el qual fue criado y formado de natural proporcion:: y efpeculando los tercios y efcudriñando las medidas de fu eftatura y cotejando unos miembros a otros:: hallaró la cabeza fer mas eccelente: y della todos los otros: como de miembro mas principal tomauan medida y proporcion: porque de fu roftro sacauan el compas para trazar los braços las piernas las manos: y finalmete todo el cuerpo:de donde tomaron ciertas reglas y medidas naturales para dar proporcion y autoridad alos repentimientos y ordenanças de fus edificios. De manera que todo el edificio bie ordenado y repartido es comparado al hobre bien difpuefto y proporcionado...Que medidas ha de auer el hombre para fer bien hecho y proporcionado:...hombre bien proporcionado fe puede llamar aquel que contiene en fu alto (fegú Vitruvio) diez roftros y fegun Póponio Gaurico nueue. Pero los modernos autéticos quieren que tenga nueue y un tercio. De la cual opinion es maeftre Phelipe de Borgoña fingulariffimo artifice en el arte d efculptura y eftatuaria: vará alli mefmo de mucha ecperiencia: y muy general en todas las artes mecanicas y liberales: y no menos muy refoluto en todas las fciencias de architectura: y las medidas que por el fon affignadas en la eftatura del hombre decadas todas las otras: fon eftas que fe figuen.

Primeramente el roftro del hombre fe entiende desde el primer pelo de fobre la frete hafta lo mas baxo de la barua: el qual es ygual al largo de la mano que comiença dende la juntura dela muñeca hafta lo vltimo del dedo

---

[30] *Vid. Iam.* XXII.

[31] SAGREDO, ed. de 1549, s. p.; también FERNANDEZ, pp. 27-31. Texto que posee revisión crítica de Bustamante y Marías en SAGREDO, pp. 78-89.

de medio. Dezimos pues que la cabeça cotiene vn roftro y mas vn tercio/efte tercio es lo que fube mas la cabeça q'la frete: el pecho cotiene otro roftro: el eftomago hafta el ombligo otro:: el ombligo hafta el miebro genital ay otro: en cada vno delos mufios fe mide dos y en cada vna delas efpinillas otros dos de los touillos alas platas vn tercio: en las chuecas d las rodillas otro: enl pefcueco otro tercio: de manera q fe monta por todo lo dicho nueue roftros y vn tercio fegú q por la prefente figura fe mueftra[32]. De muchas maneras fe pueden medir los miébros y eftatura del hobre allede d la qauemos dicho...y enel alto del hobre feys pies delos fuyos...y qatro codos...y del puto dela coronilla dela cabeça hafta lo mas baco dela barua la octaua partedfu eftatura: defta coronilla hafta el nacimieto dela garganta vna qrta parte: dfte mefmo lugar hafta lo mas alto dla fréte vna fexta parte. Cotiene otro el ancho del hobre: de coftado a coftado: la fexta parte del alto: y del ombligo alos riñones la nouena parte y nota q eftas medidas no tienen verdad en los hobres q fon enanos o moftruofos o mal entallados. Has de faber q el roftro dl hobre fe forma fobre vn qdro ptido en tres tercios[33] yguales. Del primero fr forma la frete. Del fegudo la nariz. Del tercero la boca y la barua: f gu q en la prefete figura fe mueftra. Eñl primero cofifte la fabiduria: en el fegudo la hermofura: en el tercero la bodad. EL ce fe q los eftatuarios y efculptores de egypto era tan dieftros en las medidas de vn cuerpo humano que eftado en diverfos lugares y de diuerfas piedras formauan vna eftatua por fus miebros: a fin comunicarfe los vnos colos otros acabaua cada qual fu pedaço: y despues los trayan y los jutauan: y era cofa marauillofa que no perecia fino que toda fueffe de vna pieça y por vn artifica hecha: tanta era fu perficion y concierto.

Entre otras muchas medidas que los antiguos alcanzaron cerca de la conmensuracion del cuerpo humano, hallaron que el ombligo era natural centro de todo el cuerpo: ca un hobre echado en el fuelo tedido y abiertos los braços y las piernas : el compas q uviere del ombligo alos dedos delas manos: es el mefmo q ay del ombligo alos dedos delos pies. Y como qera q la figura circular fea la mas pfeta: y mas amigable a natura de todas las figuras: agora sean quadradas: agora triangulares: agora de otra qualquier efpecie: no confintio natura q el hombre careciefe della: pues como arriba diximos en el fe contienen todas las perfecciones naturales. Hallafe tambien en el hombre vn quadrado de todos quatro lados ygual y vada lado tan grande como la mefma eftatura: los quales toca al vno con la cabeça al otro con los pies a los otros dos con los dedos delas manos. De aqui vienen que tanta es la braçada del hombre cuata la fu eftatura. Asi que destas dos figuras fobredichas que fon redondo y quadrado hizieron los maeftros eftatuto que todo lo que labrafen edificafen fe formafen sobre el redondo o fobre el quadrado y todo lo que fuera de eftas dos figuras fe hallafe: sea tenido por falso y no natural"[34].

---

[32] *Vid. lams.* CXCIX y CCI.

[33] *Vid. lams.* CC-CCIII.

[34] El tratadista burgalés, abandona los cánones vitruviano y varrónico para adoptar el *auténticamente moderno*, es decir, el preferido por el artista Felipe de Borgoña. "Según este canon, un módulo es ocupado por el rostro, como también la mano, y a la cabeza le corresponde un módulo y un tercio, perteneciendo éste al ápice, el espacio desde la raíz del cabello hasta la parte superior del cráneo. Al resto del cuerpo corresponden los siguientes módulos o tercios de módulos: al cuello un tercio; al pecho un módulo; al estómago -hasta el ombligo- otro y -desde el ombligo al sexo- otro más; a los muslos dos módulos; a la rodilla un tercio; a la pantorrilla de nuevo dos módulos; y al tobillo y pie un último tercio. La suma total arroja una altura de nueve módulos o rostros y un tercio", SAGREDO, p. 79.

XVIII

LA PROPORCION SEGUN JEAN COUSIN (h. 1571)[35]

1. Proporciones y medidas de la cabeza vista de tres cuartos y por detrás.

Modo de dibujar con la regla y el compás, de hacer el plano y de trazarlo.

"Para hacer la cabeza de tres cuartos, forme un círculo con puntos como en los precedentes, el cual dividirá en tres partes iguales, y hará retroceder el centro como en el perfil para hacer la parte de atrás de la cabeza, contra ésta dibujará la oreja y el ojo hasta la nariz; luego, colocando la punta del compás en la sección que hace la línea de los ojos con el círculo de puntos de detrás y abriéndolo hasta la sección opuesta de dicho círculo con la antedicha línea por delante, señalará el contorno de la mejilla izquierda; divida después en dos partes el espacio que va desde ese contorno delantero sobre la línea de los ojos hasta la perpendicular que atraviesa toda la cabeza, y colocando la punta del compás en esa sección, que sería el centro de la nariz por arriba y abriéndola hasta la sección opuesta del círculo de puntos y de la línea de los ojos, señalará el contorno de la otra mejilla, y dibujará la parte baja de la cabeza, añadiendo una parte igual a las tres superiores. El cuello es como en la cabeza de perfil. Las letras A,B,C, representan el plano o el boceto de la cabeza en escorzo, como si se viese por encima de la cúspide de la cabeza, que se hace en el círculo de puntos I, y de su retroceso del segundo centro, para obtener la parte de atrás de la cabeza y por el mismo procedimiento, de las extremidades de los ojos y de la nariz representadas en el susodicho plano o boceto, trazamos cuatro perpendiculares de puntos para formar y hacer tales ojos, que están por encima de dicho plano, y por ese procedimiento el ojo izquierdo se verá más grande que el derecho, a causa del escorzo.

La cabeza, vista por detrás, se hace con las mismas reglas que la cabeza vista de frente: hay sólo esto de particular, que para formar la parte baja de la redondez de la cabeza, en lugar de emplear el medio círculo de puntos, hay que bajar el centro sobre la línea perpendicular de la tercera parte del ojo visto de frente, y con la misma abertura del compás formar el entorno de la cabeza por debajo. Las orejas se sitúan como en la cabeza vista de frente, dibujándolas como lo muestra la figura separada; debajo señalará lo que puede parecer desde atrás como las mandíbulas. El cuello se hace también como en la primera figura; si quiere cubrir la cabeza con cabellos, tendrá que partir del segundo centro de la cabeza[36].

2. Proporciones y medidas de la cabeza del niño, vista de frente y de perfil.

La cabeza del niño puede hacerse por medio de una especie de óvalo de la manera siguiente: haga un círculo, córtelo con dos diámetros en ángulos rectos, cuya perpendicularidad será prolongada por la parte inefrior; divida los dos diámetros en dos partes iguales, lo que le dará cuatro aprtes iguales; añada una quinta sobre la misma perpendicular abajo. La primera sección marcará el nacimiento de los cabellos; y la tercera, la línea de los ojos, que dividirá usted en cinco partes iguales; sobre la segunda y la cuarta forme los ojos, cuya pupila debe ocupar la mitad, las cejas subirán hasta la mitad del espacio que está entre la línea de los ojos y la superior, que es el diámetro a nivel del círculo; haga la nariz del ancho de un ojo, sobre la línea que toca el círculo inferior. Divida la quinta parte en tres iguales; sobre la primera haga la boca y sobre la tercera, el mentón; divida el espacio desde la línea de los ojos hasta debajo de la nariz en cuatro partes iguales; coloque la punta del compás sobre la primera sección de la abertura del semidiámetro del círculo; baga debajo un semicírculo que señalará la parte inferior del mentón; dibuje las orejas desde la línea de las cejas hasta la mitad de la nariz, donde aquellas se unirán a las mejillas, que tendrán de ancho de ambos lados de la perpendicular el espacio comprendido entre la línea de los ojos hasta encima del mentón, que está en la segunda sección de la quinta parte de la

---

[35] COUSIN, pp. 14-26, 30-34, 38, 40-54.

[36] *Vid. Iam.* CCLII.

cabeza, y por la línea de la nariz un largo y medio de nariz, y por la mitad de la quinta parte de la cabeza, donde se juntan al segundo círculo, y donde comienza el cuello, dos anchos de nariz; dé a la boca el ancho de tres cuartos del largo de la nariz; el cuello debe tener de grosor dos largos y medio de nariz, y la parte alta de los hombros una medida de cabeza.

Para la cabeza vista de perfil, haga un círculo igual al primero con las mismas divisiones y la misma proporción del círculo inferior. Para hacer la parte de atrás de la cabeza con el compás, hágase el pequeño cuadrado 1,2,3,4; de la mitad de una de esas cinco partes que dividen la cabeza, coloque la cabeza del compás en el punto 4, y trace la parte superior de la cabeza hasta la letra *a*, coloque a continuación el pie del compás en el punto 2 y trace la parte de atrás de la cabeza desde *a* hasta *b*, sitúe después su compás en el punto 1, y trace un arco de círculo hasta que encuentre la línea de puntos de su óvalo. Para obtener la redondez del cuello por la cara interior, coja el largo de una nariz y media y llévelo sobre la línea de la nariz desde la línea perpendicular; lleve la misma medida sobre la quinta sección del óvalo, mida la altura desde los ojos hasta la boca, y trace a continuación gracias a esos tres puntos la línea curva de la parte de atrás de la cabeza; para usted añadir una sexta sección parecida a las cinco superiores, sobre la cual se marcarán los hombros, que deben tener, desde la línea perpendicular, dos largos de nariz por detrás y por delante un largo de nariz"[37].

3. Proporciones y medidas de las manos vistas desde la cara interior, de la exterior y de lado.

"La mano está formada por tres largos de nariz, es decir, por el tamaño de la cara, que dividirá usted en tres cuadrados iguales, iniciados con 1,2 y 3, a los cuales añadirá un 4 para la muñeca; coloque la punta del compás en el ángulo del cuadrado donde la muñeca se une al pulgar y ábralo hasta el tercio del segundo lado izquierdo, en donde señalará una porción de círculo que le dará la primera unión de los dedos; a continuación, divida la base del tercer cuadrado en dos partes iguales, añada una tercera igual, indicada A, desde la cual trazará una perpendicular, y en la sección que haga con la línea superior del mismo cuadrado, indicado B, la cual formará un triángulo de puntos donde está el primer dedo, cuya longitud va hasta la mitad de la articulación superior del dedo cordial; el mañique hasta la unión superior del tercer dedo, y el pulgar hasta la segunda unión del primer dedo. Queda la cuarta parte que añadimos para la muñeca, cuya base dividirá en cuatro partes iguales, para utilizarlas con las manos vistas de lado, a las que no dará para la muñeca sino tres medidas de la base como ve en las figuras de abjo en que dicha base está representada sobre una línea inclinada indicada 1,2,3,4, en una forma de óvalo que representa el plano geométrico de la muñeca. Para las manos vistas por encima, debe conservar las mismas medidas que para la cara interior e igualmente con las vistas de perfil para el largo de los dedos"[38].

4. Proporciones y medidas de los pies vistos desde la cara interior, exterior, por delante y por el talón.

"El pie visto de largo o de perfil contiene cuatro largos de nariz, que hacen la altura de la cabeza entera. Señale, pues, esa medida debajo del pie que desea dibujar; divídala en tres partes iguales, de las cuales dará una parte al grosor de debajo de la pierna vista de lado; dé a la unión del cuello del pie desde la planta señalada C, hasta el punto A, el largo de una nariz y media, desde dicha unión del cuello del pie hasta la primera unión del pulgar señalado B, una nariz y dos tercios. El dedo mañique comienza en la tercera parte de la tercera medida que separa el pie en cuatro partes iguales, y no excede la mitad de la primera unión del pulgar; los dedos siguientes aumentan sucesivamente del tamaño de sus uñas hasta el dedo que está próximo al pulgar.

No hay diferencia entre el pie visto de lado, desde la cara exterior e interior, sino en los contornos de la planta y por encima de los dedos, teniendo en todos lados las mismas medidas, como comprueba en las figuras.

Para dibujar el pie visto por delante en escorzo, hay que coger, para la misma medida del empeine, un largo y dos tercios de nariz; dividida esa medida en tres partes iguales, en una de las cuales dibujará el dedo grueso, en la siguiente los dos próximos, y en la última los dos pequeños, como la figura se lo muestra.

---

[37] *Vid. lam.* CCLIII.

[38] *Vid. lam.* CCLIV.

El pie visto desde el talón tiene como anchura un largo de nariz. El empeine es como en el pie visto de frente; y la parte baja de la pierna por encima del tobillo del pie, tiene también un largo de nariz, de donde va poco a poco alargándose hasta la pantorrilla de la pierna, como luego se dirá"[39].

5. Proporciones y medidas del cuerpo humano, visto por delante y por detrás, desde los hombros hasta los genitales.

"El cuerpo del hombre visto por delante, desde los hombros hasta los genitales, contiene tres veces el tamaño de la cabeza: la primera, desde los hombros hasta debajo de los pezones; la segunda, desde los pezones hasta el ombligo; la tercera, desde el ombligo hasta los genitales. El ancho de los hombros es dos veces el tamaño de la cabeza; a nivel de las caderas y del ombligo, dos veces el tamaño del rostro, que suman cinco largos de nariz. Las mismas porciones y medidas se observan por detrás del cuerpo, a saber: desde los hombros hasta la extremidad del omoplato, del omoplato a las caderas, de las caderas a las nalgas, como se señala en las figuras que se representan a propósito desolladas a fin de poder indicar los principales músculos que las componen y que permiten su movimiento"[40].

6. Particularidades del cuerpo humano visto de lado, y del brazo visto desde arriba.

"La medida del cuerpo humano visto de lado es de tres veces el tamaño de la cabeza en su longitud, como las precedentes figuras; para la anchura, a nivel del hombro y del pezón, hay cinco largos de nariz.

A la altura de las caderas y del ombligo, una dimensión de nariz; y debajo de la nalga, el tamaño de la cara, que es tres largos de cabeza; para la parte más gruesa de la nalga, y el bajo vientre, cuatro largos y medio de nariz.

El brazo visto por arriba tiene de ancho por el codo una tercera parte de la cabeza; por la muñeca, la medida de la nariz, y uniendo la mano al metacarpio, el grueso de tres cuartos del largo de la nariz"[41].

7. Proporciones y medidas del brazo visto por las caras interior y exterior.

"El brazo tiene de largo desde el movimiento o la unión con el hombro hasta el movimiento de la muñeca, dos veces el tamaño de la cabeza; y de la muñeca a la extremidad del dedo cordial, una dimensión de cabeza; el grosor del brazo a la altura del hombro contiene dos largos de nariz, que hacen la mitad de la cabeza; por encima del codo señalado por encima y debajo O, con un pequeño punto en medio, la tercera parte de la cabeza; a la altura del codo un largo de nariz con dos tercios e igual del otro lado del codo señalado encima y debajo con una estrella; a la altura de la muñeca, un largo de nariz. Las mismas medidas y proporciones se observan en el brazo visto desde la cara exterior, como se comprueba en las figuras adjuntas"[42].

8. Proporciones y medidas de la pierna vista por delante y por detrás.

"La longitud de la pierna con el muslo, desde los genitales hasta la planta del pie, comprende cuatro tamaños de cabeza. El grosor del muslo, a nivel de los genitales, tiene tres largos de nariz; en el centro del muslo, dos largos y dos tercios de nariz; en la rodilla, un largo y tres cuartos de nariz; en la pantorrilla de la pierna, dos largos y un cuarto de nariz; bajo la pantorrilla, un largo y tres cuartos de nariz; debajo de la

---

[39] *Vid. Iam.* CCLV.

[40] *Vid. Iam.* CCLV.

[41] *Vid. Iam.* CCLVII.

[42] *Vid. Iam.* CCLVIII.

pierna, encima del tobillo del pie, un largo de nariz, de tal manera que el grosor de la muñeca del brazo visto en su anchura y la parte inferior de la pierna vista por delante dan la misma medida, así como la rodilla y el brazo a la altura del codo. Hay que mantener las mismas anchuras para la pierna vista por detrás"[43].

9. Particularidades de la pierna vista desde la cara interior y la exterior.

"Las medidas de la pierna vista de lado son las mismas que las precedentes en cuanto a la longitud, pero para las anchuras existe la diferencia de que la altura del muslo es de tres largos y un cuarto de nariz; el centro del muslo, de tres largos de nariz; la rodilla, la pantorrilla de la pierna, la parte inferior son como en las figuras precedentes, y la parte inferior de la pierna por encima del tobillo del pie es de una tercera parte de la cabeza; el pie, del tamaño de una cabeza completa. Se mantienen los mismos grosores para la pierna vista desde la cara exterior"[44].

10. Particularidades y medidas de la figura entera del hombre cubierto por su piel, visto de frente y de lado.

"Esta figura representa el cuerpo humano con su piel, a través de la cual puede verse el lugar de los músculos más visibles, para darle a conocer que puede observarse exactamente la anatomía sin caer en la dureza y sequedad que los ignorantes acostumbran a reprochar a los que lo utilizan, y cómo hay que evitarlo.

Para dibujar esta figura, trace una línea perpendicular sobre la cual señalará las medidas desde la cima de la cabeza hasta la planta de los pies; para la altura, la dividirá en ocho partes iguales, de las que la cabeza ocupará la primera; la segunda comprenderá desde el mentón hasta los pezones; la tercera, hasta el ombligo; la cuarta, a los genitales; la quinta, a la mitad del muslo; la sexta, por debajo de la rodilla; la séptima, por debajo de la pantorrilla de la pierna; la octava, hasta el talón y planta del pie. Las mismas medidas se mantienen desde el extremo del dedo cordial de una de las manos hasta el otro, pasando por los hombros, que contienen dos medidas de cabeza; las caderas, seis largos de nariz o dos caras; la parte superior de los muslos, dos caras; el centro, dos largos y dos tercios de nariz; la rodilla, dos largos de nariz; la pantorrilla de la pierna, dos largos y un cuarto de nariz; bajo la pantorrilla, un largo y tres cuartos de nariz; la parte inferior de la pierna, vista por delante, un largo de nariz; vista de lado, una tercera parte de la cabeza. Para situar los pezones, haga un triángulo equilátero con una abertura de cuatro largos y medio de nariz, uno de cuyos ángulos será bajo el mentón, y los otros dos señalarán los pezones. Las mismas proporciones y medidas son para la figura vista por detrás, tanto para las alturas como para las anchuras. Está claro que el contorno de una figura vista por delante o por detrás, en la misma actitud, es la misma; eso bastará, habiendo ya sido explicada en las figuras separadas"[45].

11. Figuras de hombre vistas de lado, con sus medidas.

"Tiene que observar en esta figura las mismas proporciones y medidas de las precedentes para las alturas. Hay esto de particular para los anchos: que a nivel del pecho hay que dar de grosor cinco largos de nariz, pero para que el cuerpo de esta figura gire un poco y no esté de perfil, hay más anchura, que hay que encontrar por medio del plano, como dijimos para las cabezas y los otros miembros. Para las caderas de perfil, hay cuatro largos de nariz; la parte alta del muslo tiene tres largos de nariz y un cuarto; en medio, tres largos de nariz; la rodilla, un largo y tres cuartos de nariz; la pantorrilla de la pierna, dos largos y un cuarto de nariz; bajo la pantorrilla, un largo y tres cuartos de nariz; la parte inferior de la pierna, por encima del tobillo del pie, una tercera parte de la cabeza.

---

[43] *Vid. Iam.* CCLIX.

[44] *Vid. Iam.* CCLX.

[45] *Vid. Iam.* CCLXII.

Para el brazo que está levantado y que se ve en escorzo, hay que utilizar la práctica que ha sido explicada en la página de los brazos en escorzo, donde encontrará uno casi igual".

12. Figura entera del hombre visto por detrás, con sus medidas.

"No hay nada de particular en esta figura en cuanto a las proporciones y medidas, que son las mismas que en la figura precedente, tanto para las alturas como para los anchos; pues cuando (geométricamente hablando) se manifiesta la mitad de la figura, o por decirlo mejor, ya que el dibujo geométrico se hace según las líneas paralelas que presentan el objeto tal como es en sí mismo y no en absoluto según los ángulos visuales como en perspectiva, está claro que el contorno de una figura vista por detrás, en la misma actitud, es completamente el mismo: sólo hay diferencia en el interior; lo que no sería si se siguiesen las reglas de la óptica, aun cuando los puntos de vista y de distancia fuesen igualmente dispuestos"[46].

13. Proporciones y medidas de la mujer vista de frente y por detrás.

"La figura vista de lado se hace por el mismo procedimiento que las anteriores, a saber: sobre la línea perpendicular las ocho proporciones y medidas; a la altura del pecho, y del omoplato, hay que mantener cinco proporciones y medidas de nariz; a la altura de las caderas, cuatro medidas de nariz, y el resto como en las susodichas figuras; y en cuanto a la cabeza vista de lado, es más larga de una tercera parte de nariz que la cabeza vista de frente; el muslo de lado es también de la misma medida y proporción; y en lo que respecta al brazo que se levanta en alto, en la medida que sea en escorzo, dijimos la regla y el método que hay que tener en su momento y lugar. El pie de la presente figura es de la medida y proporción del largo de la cabeza, como ha sido dicho antes y como se ve por la figura de trazo simple que sirve también para la misma figura, con sombras según le dé la luz"[47].

14. Proporciones y medidas de la mujer y del niño, vistos de lado.

"La figura de la mujer vista de lado o de perfil es de la misma proporción que las dos precedentes en cuanto a las alturas, pero para los anchos hay que dar a la altura de los pezones y de los hombros, de las caderas y del vientre, la medida de cinco largos de nariz; para la cintura, una dimensión de cabeza, así como al muslo por debajo de la nalga; las rodillas, del grosor del cuello, que es de un largo y cinco partes de la nariz dividida en seis; la muñeca del brazo y la parte baja de la pierna por encima del tobillo del pie, la mitad del cuello.

El niño está aquí representado con unos cinco o seis años; tiene como altura, cinco de las ocho partes de la mujer, que serán divididas y explicadas en las figuras siguientes".

15. Proporción y medida del niño visto de frente y por detrás.

"La proporción y medida del niño no contiene sino cinco medidas de cabeza, a saber: tres desde la cima de la cabeza hasta los genitales, y otras dos que comprenden los muslos y las piernas, como se ve en la presente figura vista de frente; y a la altura de los hombros, de la medida es de la dimensión de una cabeza, señalada en las extremidades de una línea de puntos a nivel O, y en medio del cuerpo la segunda, indicada con otra línea de puntos a nivel, que es de la dimensión de una cabeza; el grosor del muslo por arriba, señalado con una línea de puntos a la altura de los genitales es del tamaño y distancia de una tercera parte de dos medidas de cabeza en conjunto; la rodilla, señalada con una pequeña línea de puntos a nivel con una crucesita en los dos extremos, es de igual grosor y distancia que desde el ojo hasta el mentón; la parte baja de la pierna y el brazo son la mitad del grosor del cuello, y desde la extremidad de los dedos de una mano de un lado a otro, hay cinco medidas de

---

[46] *Vid. Iam.* CCLXIII.

[47] *Vid. Iam.* CCLXIV.

cabeza, como en la figura, así como se ve en esas pequeñas marcas de cruces que comienzan de un lado en la extremidad de los dedos, y en el codo, y en el hombro, y asimismo del lado opuesto"[48].

XIX

PROPORCIONES SEGUN JEAN PAUL LOMAZZO (1584)[49]

1. Della proportione del corpo humano di diece faccite in longheza e largheza.

"Egli è ragione che feguendo l'ordine de gl'antichi Greci queffo corpo delquale .'intendo particolarmente trattare le proportioni, & armonie, fi faccia fimile, & à proportione d'ogn'altr o corpo artificiale, che fia il più bello, che fi troui nella natura, nelquale fiano comprefe tutte le proportioni, & armonie artificiali tanto maggiori, quanto minori. Il che fi vederà in quefto capitolo, & ne i feguenti. E per quefta ragioni hò voluto porre dinanzi all'altre quefta, fi come fondamèto loro che in fe con debita ragione le contiene tutte. Quefta figura adunque, primamente è diurfa in diece faccie, ò parte, l'una delle quali, è contenuta (parlo della fua longhezza) dalla fommità della tefta halla punta del nafo; la fecondà dà qui halla fontanella fopra il petto la terza dà qui halla forcella del petto la quarta all'umbelico la quinta fi contiene trà l'umbelico, & il pettignone, & quiui è il mezzo della longhezza del corpo ed'indi halla pianta del piede, ne vengono ad effere altretante che compifcono poi le diece. Due di quefte faccie fono contenute trà il pettignone, & il mezzo del ginocchio; & le tre reftanti dà qui fino halla pianta del piede. Et tutte queftc parti fono vnifone diftribuite nel modo che di fopra fi detto. Percioche prima quelle dalla fommità della tefta al nafo, rifuona con lo fpatio che è da quiui al mento in proportione tripla, onde riefce la Diapafon'Diapente; & à detto fpatio che è fra'l nafo e'l mento, quello ch'è dal mento alla fonttanella, viene a rifuonare in proportione doppie che fà laDiapafon; & con quefto rifuona tutta la tefta nella medefima proportione, Le tre faccie, che fono dalla fontanella al pettinone, rifuonano alle due che fono da qui al ginochio, in proportione fefquialtera, onde ne rifulta la Diapente confonanza; mà con la gamba fono vnifone, per effer ella nelle medefima proportione con la cofcia. Hora la larghezza di quefto corpo confifte in altri diece fpatij vnifoni, cioe allargando le braccie dall'un mezzo dito dell'una mano à quello dell'altro, i quali cofi fi compartono, uno per mano, vno & mezzo per ogni cheaue dalla

---

[48] *Vid. Iam.* CCLXV.

[49] LOMAZZO (1584), pp. 40-68. Este autor italiano en su amplio tratado de la pintura recoge amplias consideraciones sobre la proporción. Para ello sigue más o menos a Durero. Charles A. Jombert ha resumido en francés las proporciones del hombre de diez caras y que nosotros hemos traducido al castellano, que dice:

"De la cima de la cabeza hasta el extremo de la nariz, una parte; de la de la punta de la naiz hasta la concavidad del cuello, que está en lo alto del pecho, otra parte; de lo alto del pecho hasta la parte baja del esternón, una parte; de ahí hasta el ombligo, una parte; del ombligo al pubis, por encima de las partes genitales, una parte; lo que resulta precisamente la mitad de la figura. del pubis hasta la media rodilla se calculan dos caras, cosa que hace, sin embargo, que el muslo sea más bien corto y le quite a la figura gran parte de su gracia; de la mitad de la rodilla a la planta de los pies, hay tres caras, lo que hace que la pierna parezca demasiado larga. Sería mejor calcular las dos caras del muslo por encima de la rodilla hasta la planta de los pies.

Cuando la figura tiene los brazos extendidos, se cuentan también diez caras. La primera va desde el extremo del dedo cordial hasta la "escarda" o movimiento de la muñeca; de la "escarda", donde está la unión de la mano, hasta el codo, una parte y media; del codo a la unión del hueso del brazo con la clavícula, una parte y media; y de ahí hasta la concavidad en que convergen las clavículas, una parte; lo que hace cinco caras, e igual del otro lado.

De la concavidad hasta cada tetilla, una cara, y otra hasta el espacio que existe entre las dos tetillas, de manera que se forma un triángulo equilátero entre las dos tetillas y la concavidad". JOMBERT (1755), pp. 24-25.

mano alla piegatura del braccio; & altretanto da qui alle clauicole delle fpale, vno da qui alla fontanella talche le mani fono vnifone folamente con le clauicole, & quello che è dalle fpalle alla piega, è contende con quello che è da qui alla chiaue, Cofi ciafcuno di quefti rifponna à ciafcuno de gl'altri, in fesqui altera proportione, che fi chiama Diapente. oltre di ciò vno di quefti fpatij, è tanto quanto è quello che è dall'uno capitello delle mamel le all'altro, & altretanto è da ciafcuno di quefti alla fontanella, onde vengono à fare va triangolo equilatero. Il cicolo del capo dalle ciglia alla ceruice di dietro, è in dupla proportione con tutta la tefta, Il circolo della cintura fino alla profondità di efta cioè dal dinanzi al di dietro è in proportione tripla fefquialtera, & fi puo anco fare vnifono con la longhezza del tronco, ouero bufto di tre faccie. Il circolo del corpo fotto l'afcelle con quello fpatio che è contenuto frà effe afcelle, & la rafcetta della mano è in proportione bipartiente, & è vnifona con ciafcuna metta del corpo. Le mifure che fono frà loro vguali, & vnifone fono quefte prima, quanto è dal mento alla fontanella, tanto è il diametro del collo; quanto è dalla fontanella al vmbelico, tanto e il circuito del collo; quáto è dal goffocuer groppo della gola alla f ommità della tefta táto è il diametro de la cintura; & altro tanto, è la lóghezza del piede, quanto è dalle ciglia alle narici, táto è dal mento al groppo della gola; & quáto è dal nafo al méto, táto è dal nodo alla fontanella della cocauità de gl'occhi, dalle ciglia al centro di dentro, tanto fa quáto la preeminenza della narici cioèil fuo fporto, & anco táto quáto è da quefte al labro fuperiore; percioche tutte quefte tre parti fono uguali oltre di ciò le parti dell'vgna del indice all'ultima fua giontura, & di qui fino al bracciale fono uniforme. Et cofi ancora quanto è dal ugna del mezzo fino giantura fua, tanto è fino alla rafcetta per di fuori. Il maggior nodo dell'indice fa l'altezza della fronte, & lo fpatio tra effo nodo, & l'vgna e uguale al nafo, cominciádo dal difotto del più eminente arco ch'e fopra gli occhi, perche il fuo nafcimiento è'in mezzo al fróte & al nafo, Il primo & fecondo articolo del dito medio è vguale à lo fpatio ch'è dal mento al nafo. Imperoche il primo articolo cioe quello doue è l'vgna è tanto com'è dal nafo alla bocca, è però il fecó do nodo co'l fpatio di fopra, fa la proportione fefquialtera, fi come fa lo fpatio della bocca al metó, óde ne rifulta la diapéte cófonáza. Il maggior nodo del pollice frà l'apertura della bocca, è quanto è dal mento al difotto del labro inferiore, & il nodo minore è tanto come dal labro di fotto al nafo. Imperoche dal nodo maggiore à quefto è la proportione fesquitertia, & la Diatefferon confonantia. Gli vltimi nodi delle dita fanno alla lóghezza delle vgne, la proportione dupla, & la Diapafon. Táto è dal mezzo delle ciglia all'angolo efteriore dell'occhio, quáto e di qui all' orechie, l'altezza della fronte la longhezza del nafo, & la larghezza della bocca, cioe il fuo giro, fono vnifoni, & fimilmente la larghezza della mano, & quella del piede, fono un medifimo tra loro, e però la longhezza del piede, uiene alla fua larghezza a fare la proportione doppia fopra bipartiente, & la confonanza Diapafon, & Diatefferon. La larghezza del piede alla fua altezza, cioe al collo fà la proportione fefquitertta & la diatefferon, & quella della mano alla fua altezza, fa quella del Diapafon per la dupla proportione. I femicircoli de gli occhi fono uguali col cóturno della bocca, la larghezza del nafo, è quanto quélla de gli occhi, cioè la fua latitudine, & quefta è doppia alla fua altezza. Dal nafo alle ginochia, il mezzo e l'vmbelico, dalla fomità delle fpalle fino al gomito & di qui alla chiaue della mano, è la proprtione d'onde ne rifulta la confonanza Diatefferon. La larghezza del petto per le fpalle è quanto è dal fondo delle orechie alle clauicole, & fanno la proportione doppia fefquialtera. La larghezza del tutto il corpo, con lo ípatio chè dalla cima del capo al nodo della gola, fà la proportione quadrupla, d'onde ne nafce la Bifdiapafon confonáza, & quefto medemo fa la larghezza del corpo per le braccia aperte, con quello ch'è dalla piega dell'vn braccio al eftremo del mezzo. La larghezza de i fianchi à quella delle cofcie é dupla, & fa la Diapafon. La longhezza ancora della figura, fa la medifima proportione, con la larghezza della fchena per le afcelle; & parimente de i galoni per le natiche, & con le gambe de i ginochi alle piante la tripla fequiftertia, & cofi è allo fpatio della tefta alla forcella. Il Diametro della tefta per la fronte, con la profondità della tefta, cioè per gli occhi alla gnucca è la fefquiottaua. Onde rifulta il tono. La circonferenza della fronte per le tempie, con la fua altezza, è in quadrupla proportione, onde rifulta la Diapafon. L'altezza della faccia à lo fpatio dal mento & al nodo della gola, fa la la tripla proportione d'onde ne nafce la Diapafon, & Diapente, e cofi feguendo fi ritrouano in effo capo proportionatiffime tutte le altre proportioni de membri minuti, con le loro confonanze, che lafcio, fi per non effere tropo lungo & confundere quello che fi è detto come per venire alla confideratione ancora de le mifure d'ogni membro, le quali fono proportionate ad vgual modo, & conuengono con i membri del mondo".

2. Della proportione fuolta dal corpo virile di dieci faccie.

"Quefta proportione di corpo lungo & fottile, hà da effere regolata (con mifura però) ad imitatione de la forma del corpo di Marte Dio de le battaglie, appreffo i Gentili, fi come à quello che per la calidità & ficcità, è di corpo cóforme a quefto cioe longo, & fottile, la quale ancora feruirà à qualunque corpo che tiene della natura fua, cioe à gl'impetuofi, colerici, crudeli, bellicofi, difcordi, audaci, temerarij, & pronti all'ira, i quali tutti fono gaghliardi, & forti, non per altro che per groffezza d'offa, fpoghate da la moltitudine de la carne; e perció debbono effere di corpo duri, afpri di giunte rileuate di nari larghiffime per lo caldo che li dilata, & tali debbano effere li occhi, la bocca, & gli altri forami, come più minutamente fi dirà poi al fuo luoco, baftando quiui à dire della proportione. Quefto corpo fi diuide in lóghezza, cioè dal fommo del capo alla pianta de piedi, in trenta fpatij vguali, li quali per hora chiamo gradi, & ciafcuno di quefti fi parte in diece fpatij vguali, quali dimando minuti, che vengono ad effere trecento in tutto. Ora dalla fommita della tefta alla radice de'capelli vi fono fette minuti, & dà qui fino alle palpebre inferiori de gli occhi è vn grado, & vn minuto; fi che la fronte viene ad effere alta otto minuti perche dalle palpebre inferiori, alle ciglia vi fono cinque minuti, cioé mezz'vn grado. Da effe palpebre alla fommità del labro fuperiore èvn grado fi che il nafo viene ad effere longo vn grado, & doi minuti, parlo fino all'alto al dritto delle ciglia. Dal labro fuperiore all'eftremità del mento vi fono fette minuti; & d'indi alla fommità delle fcapule vn grado, & vn altro fino alla fontanella. Altre tanto fino alla fommità del petto, & tanto dà qui al principio delle mamelle, da lequali medefimamente è vn altro grado fino al fuo eftremo, tal che nè refta che fino à i capitelli vi è fe non la metà, cioè cinque minuti. Da l'eftremo de le mamelle a i fianchi fono trè gradi, vno fino à l'umbelico, trè minuti fin'al fino delle cofcie, vn grado, & fette minutti alla fommità delle cofcie, e quiui è il fundo del ventre; dalquale fino al pettine, è vn grado. Onde vengono ad effere quindeci gradi, & cento cinquanta minuti, di qui fino alla fommità della tefta. Hora da quefto loco all'eftremo de i tefticoli, v'è vn grado, & dà qui all'eftremo della gianda trè minuti, & due gradi & mezzo fino al fine del vargo. Dal fine del vargo al principio del ginocchio, vi fono due gradi, & mezzo; al mezzo dil genocchio vn grado, cioè vna trentefima parte, & altre tanto fino al fuo fondo. Dà qui fino all'eftremità della polpa interiore fono trè gradi; & di qui al collo del piede due gradi, & fette minuti; fino alla pianta vn grado, tal che dal Talone al collo del piede, vengono ad effere trè minuti. Dalla fontanella alla chiaue della fpalla di dentro allargando le braccia, vi fono due gradi, & due, & fette al fine della fpalla, reftandone vno fino al principio del braccio, cioè alle lefena; dalla parte duanti altretanto, & mezzo. Dal fine della fpalla alla piega del braccio fono due gradi, & otto minuti alla rafcetta; quattro, & cinque al principio delle dita, cioè la longhezza della palma della mano vno, & fei, qui all'eftremo del mezzo vno, & quattro; & cofi vengono ancora ad effere quindeci gradi, & cento cinquanta minuti, iquali computate infieme con quelli dell'altra parte dalla fontanella all'eftremità del mezzo, vengono ad effere altretanti, come quelli della longhezza della figura. Refta adeffo che trattiamo della longhezza, ouero diametro di ciafcun mébro in faccia perche in profilo farebbe fuperfluo, potendofi dall'efempio delle altre proportioni, per la rata parte pigliare l'ordine. In faccia adunque il diametro della tefta al fronte, cioè alla fua fommità, è di trè gradi, & altre tanto delle ciglia trà l'vn angolo efteriore dell'occhio, & l'altro vi è un grado, & fette minuti, della qual mifura il terzo tiene il nafo. La punta del nafo in faccia è due gradi, & quatro minuti, la golo fotto il mento, è uno, & otto, la fommità delle fcapule è due gradi dall'vna all'atra lefena dauanti fono fei gradi, & di dietro fette, fupra le mamelle in faccia fono cinque gradi, & in fchiena fei. Dall'vno all'altro capitello è tre gradi, & quattro minuti & altretanto, da ciafcun di quefti alla fontanella, imperò quefte tre parti fanno un triangolo equilatero. Sotto le mamelle fono cinque, & fette, la cintura quattro, l'vmbelico altrotanto, & otto minuti, il fino delle cofcie cinque, la fommità cinque & quattro, il principio del membro è fei gradi, l'eftremità de tefticoli fopra una cofcia è tre gradi, il fine del vargo, due, & fei, fopra il ginochio efteriore due gradi, fopra l'interiore uno, & noue, al mezzo uno, & otto, fotto il primo altrotanto; fotto il fecódo vno, & fette, la maggior larghezza della polpa, è due gradi. Il fondo della polpa interiore è vno, & fei, lo ftretto della gamba noue minuti, il collo uno, & due, la larghezza del piede e uno, & mezzo, & in longhezza cinque gradi, & per fueltezza quattro, & quattro e mezzo. La piega del braccio è un grado, & due minuti, la rafcetta otto minuti, la palma un grado & tre minuti, de quali la quarta parte porta ciafcuno di quattro dita, & quindi dal cubito cioe dalla parte dauanti del gombito fino all'eftremità del mezzo viene ad effere la quarta parte di tutto il corpo, che è fette gradi, & cinque minuti, & quefta proportione è di maniera bella, che lafciandofi le rigidezze Martiali; puo feruire à molti altri corpi fuelti, & leggiadri fecondo che occorre".

3. Della proportione stranagante di diece tefte.

"Non fara fuori di propofito, gia c'hò deliberato di trattare effettamente quefta materia, toccar qui breuemente la bella proportione d'Alberto Durero del corpo humano di diece tefte, imperoche quantunque (per dir il vero) ella fia à giudicio d'ogni intendente, troppo fuelta, & gracile, nientendimiento non deue effer in alcun modo tralafciata, per effer cofa di tanto huomo, a cui l'Alemagna nella pittura non ha hauuto un altro pari giamai. Quefta proportione prima in longhezza, è dalla fommità della tefta al mento, una di dieci, & dal mento alla fommità della fronte una di vndeci: La faccia fi puo diuidere in tre parti vguali come le altre. Dalla cima del capo, alla fommità della fcapula, è una di diecefette di qualla fontanella vna di tredeci, & quattordeci, & da la fontanella all'homero, di fei. Dal fommo del petto è una di uinticinq; & fotto le lafene una di diefecette, à i bollini di tredeci, & fotto le mamelle di vitiuno. Alla cintura due di tredeci, all'vmbellico uno di tréta, al fino delle cofcie una di uintiuno, alla fommità delle cofcie di otto, al pettine di quatordeci, & quindeci, all'eftremo della gianda una di tredeci; all'eftremo delle nati, ch'è anco l'eftremo de'tefticoli due di undeci, & al fondo del vargo una di undeci. Il mezzo trà l'eftremità delle nati, & la pianta, e il mezzo del ginochio, Dalla pianta al fondo del talone è una di trentacinque, & al collo del piede di ventifei, Dal mezzo il ginochio fopra ad effo è una di trenta, & fotto di quatanta; al fondo della polpa efteriore di diece, all'interiore di noue. Il braccio dalla fo mmità dell'homero, alla piega è due di vndeci; all'eftremità del medio tre di undeci; la mano é due di vintiuno. La larghezza del fronte in faccia, è una di quattordeci; la fommità delle tempie di dodeci, le ciglia di tredeci, l'orechie di dodeci;Il nafo di quindeci; fotto il mento di ventidue. La fommità delle fcapule una di venti; gli homeri di dodeci, & tredeci,. Il fommo del petto è tre di deciotto, & una di diecenoue; le lefene una di fette, i capitelli di diece; fotto le poppe due de tredeci, la cintura due di quindeci, l'ymbelico una di tredeci, & due di vintifette, Il fino delle cocie, una di tredeci, &quindeci; la fommità delle cofcie una di fei, & dall'vna all'altra chiaue due di quindeci. La cofcia fotto le nati, o tefticoli è una di tredeci; il fine del vargo una di fedeci, fopra il ginochio di venti; il mezzo di ventidue, & fotto di ventrite; in mezzo le polpe di dicinoue. Il fundo dell'interiore di ventrite, il fundo della gamba, cioè lo ftretto, di quarantacinque; il collo del piede per il talone di trentacinque; & fotto i taloni di quarantafei. Il piede di ventiuno; il braccio fotto la ditella, di ventiotto; fotto la piega di trentaquattro; il largo del braccio fotto il cubito di ventiquattro, la rafcetta di quaratadue, & la palma di ventidue. In profilo alla fronte, è vna di tredeci, le ciglia una di vndeci; il nafo, & la mafcella fuperiore parimenti di vndeci; & per la bocca alla cornice vna di tredeci. Il mento, & la gola di quatordeci; il collofotto il mento di ventidue; la fommità de lo fcapulario di venti; la fontanella di tredeci; la fommità dell'homero di vndeci; il fommo del petto duo di diecefette; la ditella una di otto; Il mezzo dellemamelle, cioè i bolini altretanto; fotto ad effe due di diecefette; la cintura vna di vndeci; l'vmbelico altretanto. Il fino delle cofcie vna di diece; la fommità delle cofcie vna di diecefette, & di diecotto. Il pettine di diecenoue; fotto li nati la cofcia,è vna di vndeci. Il fine del vargo di dodeci; fo pra il ginocchio, di diecefette; il mezzo del ginocchio di diecenoue, & il fondo di venti: Il mezzo della polpa di trentadue, & trentaquatro; Il fundo dell'efteriore di diecefette, & dell'interiore di diecenoue. Il fundo della gamba, cioè lo ftretto, di trentadue. Il collo del piede di veintinone; fotto il talone di ventrite; la pianta del piede, cioè la fua longhezza di fette. Al braccio, l'homero, è vna di diecefette; fotto la lefena di venti vno; fopra la piega di trenta; il largo del braccio, fotto il gomito di ventiotto; la riftretta di cinquanta; & la palma di quarantadue; In fchiena, dall'vna all'altra ditella, è vna di dodeci, & tredeci; Il feffo delle nati, vna di vndeci; & il calcagno di trentafette".

4. Della proportione del Corpo giouine di noue tefte.

"Io giudico che fe Francefco Mazzolino non haueffe mai dipinto alcuna figura d'altro genere, cioè rozzo graue, & melancolico, ch'egli farebbe ftato mirabile al mondo, poi che cofi eccellentemente rapprefentaua le figure gracili, guidato da vn defiderio gentile, com'egliera. Si che chiaramente s'egli haueffe rapprefentato, fe non Apollini, Bacchi, Ninfe, & fimili, hauerebbe con grandiffimo giudicio introdotta la fua tanto cara proportione gracile, & alle volte fopra modo fuelta. Mà hauendola medefimamente rapprefentata in Profeti, come nel fuo Moyfe in Parma; & in vna Madonna fopra vna Ancona con certi Angeli appreffo nè l'ifteffa Città, & in altre fimile figure

contrarie à tal proportione; egli hà dato effempio à tutti gli altri pittori, come fi deue fuggire quefto errore, ilqualeegli medefimo facilmente poteua fuggire: dapoi ch'effendo giudicato in certo modo lo fpirito di Rafaello dVrbino, da l'iſteſſo pittore, ò più preſto lume dell'arte, poteua pigliarne effempio, fi come da quello, che come tante figure rapprefentaua, conforme à tante nature, ouero vfficij, tante proportioni introduceua. Per ilche i fuoi vecchi, fi veggono laſſi, & curui, i giouani eſperti, & gracili pur fecondo la natura loro, & cofi và diſcorrendo di tutte. Dalquale effempio fi può comprehendere, che'l pittore non bifogna che fi fermi in vna medefima proportione, in tutte le fue figure: imperoche oltre che non dimoſtra verità alcuna d'Iſtoria, rapprefenta il vero, & maggior mancamento che fia nel'arte, cioe le figure che paiono gemelle, Nel che fono incorſi molti valenti pittori, iquali taccio, & maſſime vno dei i due grandi, che non nomino; percioche tutti gli eſperti lo poſſono facilmente ſapere, vedendoſi i fuoi corpi, benche mirabilmente eſpreſſe in diuerſi atti eſſere di proportioni vniforme. E perche ſi poſſa auuertirſi da queſt'errore, & intendere quefta proportione, fi come quella ch'ancora ſerue alli giouani, che tengono del bello, come ſono i gracili, & leggiadri, con certa maniera gentili di fierezza, Raffaello d'Vrbino la eſpreſſe nel ſanto Georgio ch'uccide il Serpe, ilqual ſi vede nè la Chieſa di Santo Vittore de Frati in Milano & nel Sáto Michele, che ſi troua in Francia à Fontanableo, & in quel San Giorgio, che già fece al Ducad'Vrbino ſopra vn Tauoliere: è con la medefima regola che ſi vede ch'egli hà tenuto, potrà ciaſcuno diſporre quefta proportione in ſimili corpi giouani. Mà per trattarne eſattam ente, per uia di precerti, ſi hà da ſapere, prima che il corpo gracile, giouenile di nouetefte è dalla ſommità della teſta all'eſtremità del mento, la nona parte della ſua longhezza; & dà qui sù per il dritto della faccia vna di diece, (parlo fino alla radice de capelli) & ancora vna de vndeci, ſi come hò oſſeruato nell S. Michelle di Raffaello, & ancora nell'Apolline antico. Mà facciaſi come ſuvoglia, quefto ſpatio ſi diuide in trè ſpatij vguali, vno al fronte, l'altro al naſo, & l'altro fino al mento. E ben vero ch'à lo ſpatio di vndeci, per cagion di certo ciuffetto di capelli, che ſi rapprefenta, il fronte và manco della terza parte, & quefta regola fù tenuta come ſi vede per le ſtatue, dà tutta la Greca antichità; & veramente raprefentaua vn certo che di meglio, & di più leggiadro, la fróte baſſa, che alta. Mà tornando à propoſito, dalla ſommità del capo à quella de lo ſcapulario, è vna di quindeci, & ſedeci, & alla fontanella di ſei, Dalla fontanella al ſommo del petto, è vna di vintiotto, alle leſene di quatordeci, à capitelli di dodeci; ſotto le mammelle due di diecenoue, alla cintura vna di ſei; Di qui all'vmbelico, è vna di vintiſei; al fino delle coſcie una di vintidue; alla chiaue d'eſſe vna di noue; all'eſtremo del ventre di otto; al pettine di ſette; all'eſtremità delle nati di ſei. Dà qui al fine delvargo vna di vndeci; dalla pianta del piede al collo ſuo, vna de vintitre; & al talone di trentacinque. Dal fondo del talone à mezzo il ginocchio è vna di quattro; & dà qui al diſopra di eſſo, cioè allaparte eſteriore vna di vinti; & all'interiore di trenta Di ſotto al fine del eſteriore vna di ottanta; all'interiore di quaranta; & fino al fondo della polpa eſteriore, vna di dieci; & all'interiore di noue. Il braccio dall'homero, al cubito è due d'undeci; & dà qui all'eſtremo del mezzo vna di quattro; alla raſcetta vna di diece, & ſi può ancora fare vn poco più; perche ſempre ne i corpi, & maſſimè ne i gracili, le mani ſtanno meglio lunghe, che corte. La larghezza, ò latitudine, che vogliamo dire di quefta figura in faccia è tale, Prima per la radice de'capelli del fronte che di dietro riſponde alla vertice è vna di vndeci; per le ciglia altrotanto. Per le orecchie diecenoue; per il naſo di dodeci. Il collo e largo vna di dieceotto; la ſommità de lo ſcapulario vno di ſedeci; la fontanella di ſei; dall'una all'altra chiaue delle ſpalle due di tredeci. Il petto due di noue, le leſenevna di ſette. Li capelli di noue; la cintura di ſetre; l'umbelico di dodeci, & due de vintcinque; il fino delle coſcie vna di dodeci, & tredeci; la ſommità di diece, & dodeci; dall'vna all'altra, cioè la chiaue vna di quindeci, & ſedeci; la coſcia ſotto le nati di dodeci; il fine del vargo di quatordeci. Sopra il ginocchio eſteriore vna di dieceotto; ſopra l'interiore di diecenoue; il mezzo di vent'uno; ſotto l'interiore di venti. Il mezzo della polpa di diecefette; il fundo della polpa eſteriore di diecenoue; & dell'interiore di vent'uno. Lo ſtretto della gamba di quarantadue; il collo per il talone di trentatrè; il piede di diecenoue. Il braccio al fine della ſpalla per la leſena è vna di ventiſei; ſopra la piega di trent'uno; ſotto il cubito di ventidue; la riſtretta di trent'otto; & la palma della mano di diecenoue. In profilo coſi ſi miſura; prima la fronte, è vna de dodeci; le ciglia di noue; il naſo di diece; il mento di ventrite, il collo ſotto il mento di dieceotto; la ſommità della ſcapula di diecefette; la fontanella di dodeci; la ſommità del petto di otto; le leſene di quindeci, & ſedeci; i capitelli di otto; ſotto le mamelle di ſideci, & di diecefette: la cintura di dieceotto, & diecenoue; l'umbelico di dieceotto, & venti; il fino delle coſcie di dieceotto, & diecenoue; le chiaui delle coſcie di quindeci, & ſedeci; l'eſtremo del ventre di otto; il pettine di ſedeci, & diecefette; la coſcia ſotto le nati di diece. Il fondo del vargo di vndeci; ſopra il ginocchio eſteriore

di quindeci; fopra l'interiore due di trent'uno. Il mezzo, vna di diecefotto; fotto l'efteriore di diecenoue; & fotto l'interiore di diciotto; Il mezzo delle polpe di quindeci; il fundo della polpa efteriore di fedeci, & dell'interiore di diecefotto; lo ftretto della gamba di ventiotto. Il monte del piede di'ventiquattro; & la longhezza del piede è due de tredeci. Al braccio, l'homero, ouero fpalla è vna di quindeci; il fine della fpalla vna di venti; la piega di ventifei; fotto la maggior larghezza del braccio, è di venticinque; il braccio di quarant'otto; & la mano fopra il pollice, vna di trent'otto. In fchiena dall'una all'altra lefena, è vna di fei; il feffo delle nati vna di vndeci; & il calcagno alla pianta, vna di trentacinque; & trà le cauicchie, ouer taloni vna di ottanta".

5. Della proportione del corpo virile di otto tefte.

"Perche in ciafcheduna opera il corpo tutto d'una figura, & tutta l'Iftoria infieme è fempre la principale; fi come quella aliaquale le ragioni delle parti s'háno à riferire; perciò nó fi penfi pittore alcuno, che per cuanto bene può fare vna fol cofa in vn'opera più di quello che porta la ragione ch'il tutto riguarda, fia per acquiftarne lode alcuna. Anci fia ficuro di non douerne riportare fe non vergogna per quefto; ch'effendo certo che facendofi fignoreggiare vna parte à vn'altra, quefta ne refta offefa; & la maggiore medefimamente, per non potere le altre parti rifguardare al dritto ordine. E però molti pittori cou antichi come moderni eccellentiffimi, effendofi accorti d'effere ftati trafportati dal troppo defiderio di farbene; hanno lafciato le opere imperfette, non potendoci rimediar cò altro fe nó col diftrugere quáto (per mirabile che foffe) haueuan fatto come ne fà fede quel famofiffimo Eufranore pittore antico, il quale in Athene dipingendo i dodeci Dei, fece la figura di Nettuno cofi eccellente, & per proportione, & per colori, & in fomma per ogni altra cofa, che volendo poi dipingere quella di Gioue di più bello afpetto, hauendo sfogato tutto l'impeto del penfiero nella prima figura, non potè non folamente far riufcire quella di Gioue, ma ne anco quelle de gli altri Dei. Zeufi anch'egli fi tenne uergognato per la naturalezza à dir cofi dell'vua, & per il mancamento nel fanciullo. Fra i moderni Leonardo Vinci pittore ftupendiffimo dipengendo nel refettorio di Santa Maria delle gratie in Milano, una cena di Crifto, con gli Apoftoli; & hauendo dipinto tutti gli Apoftoli, fece Giacomo maggiore, & il minore, di tanta bellezza, & maeftà, che volendo poi far Chrifto, mai non potè dar compimento & perfettione à quella fanta faccia, con tutto ch'egli foffe fingolariffimo, onde cofi difperato non ui potendo far altro, fe ne ando à configliarfi con Bernardo Zenale, quale per confortarlo; gli diffe, ò Leonardo è tanto, & tale queft'errore c'hai commeffo, ch'altro ch'Iddio nó lo può leuare. Imperoche non è in potefta tua ne d'atri, di dar maggior diuinità, & bellezza ad alcuna figura di quella ch'hidato à Giacomo maggiore, & minore, fi che fta di buona voglia, & lafcia Chrifto cofi imperfetto, perche non lo farai effer Chrifto appreffo à quelli Apoftoli; & cofi Leonardo fece, come hoggidi fi uede, benche la pittura fia rouinata tutta. Perciò uoglio io inferire che per non incorrere in cotali errori, s'hà molto bene da guardafi da quelle cofe che gli poffono caufare, & maffime dalle proportioni, per effer elleno principalmente quelle che rendono i corpi groffi, fottili, ruftici, delicate, grandi, piccoli, & fimili, d'onde fi uengono poi à caufare le bellezze, & bruttezze, in qualunche corpo. E pero daraffi à ciafcun corpo la fua proportione particolare, la quale poco più giù dimoftrerò, come meglio mi farà poffibile, e potrà feruire per tutti gli huomini in generale, á quali conuerrà quefta forma ben fatti, & compleffi fenza errore particolare. La proportione è tale. Prima la longhezza fi diuide in due, & il fuo mezzo è il pettine, & dalla cima del corpo alla fontanella è vna di fei; al mento di otto; alla cima del fronte vna di dieci, & quefta in tre parti uguali fi parte, che occupano quello ches'è detto nelle altre Dalla cima della refta alla cintura è una di tre; dalla fontana alle lefene, di quattordeci; di là a capitelli una di diece. Dal fianco all'vmbelico, una di ventinoue; al fino delle cofcie una di diecefotto; alla fommità delle cofcie di venti, & diecefotto; al pettine due de tredeci; all'eftremo delle nati una di diece, & di undeci. Di qui al fine del vargo è una di quindeci; fopra il ginochio due di tredeci; al fuo mezzo vna di tréta; al difotto altrotáto. Di là al fondo della polpa efteriore, una di noue; all'interiore una di quindeci, & fedeci, al mote del piede di Quattro; alla piáta vna di vét'uno; & dalla piáta al talone una di ventifette. Il braccio dalla sómità della fpalla alla piega è una di cinque; & di qui all'eftremità del mezzo vna di quattro; & la mano è vna di diece. La larghezza di quefta figura in faccia è tale. La fróte è una di noue, le ciglia una diece; l'orecchie due di diecefette; il nafo una di dodeci; il collo di fedeci; la fontanella di fei; dall'vna all'altra chia ue delle fpalle, una di vndeci, & dodeci; la fommità del petto vna di quattro; le lefene di fei; i capitelli di noue; la cintura due di tredeci; il fino delle cofcie vna di fei; la

fommità una di dieci, & undeci; dall'una all'altra chiaue, una di quatordeci; & quindeci; l'eftremità della nati fopra la cofcia, vna di undeci. Il fini del vargo è una di tredeci, fopra il ginochio una di fedeci, il mezzo di dieceotto; il fondo di venti. Il mezzo della polpa è una di quindeci, il fuo fine di venti; il fine della gamba di trentaquattro; il collo del piede di ventifette; & la pianta di fedeci. Il braccio fuperiore fotto il fine della fpalla, è una di ventiquattro; la piega di ventifei; la maggior larghezza del braccio inferiore di diecenoue; la reftretta di trenta, & la mano di fedeci. In fchiena per le lefene è una di quince; il feffo delle nati una di diece; & il calcagno vna di ventiotto. In profilo la fronte è una di diece; le ciglia di otto; il nafo di noue; il mento di diece; la gola di fedeci, fotto il groppo di quattordeci; la fontana di dodeci; il petto di fette; le mamelle altrotanto; di fotto una di quatordeci, & quindeci; la cintura di fedeci, & diecefette; l'umbelico di diecefette, & dieceotto; il fino delle cofcie di otto; il fommo di fette; il pettine due di quindeci; l'eftremità delle nati una di noue; il mezzo della cofcia una di diecenoue & vinti, fopra il ginochio una di quatordeci; il mezzo di quindeci; di fotto una di fedeci: il mezzo della polpa di tredeci; il fondo di diecefette; fopra il monte del piede una d'ventiquattro; & la longhezza del piede una di fei. Il braccio all'homero nel più largo è una di tredeci. Il fine della ſpalla una di diecefette; la piega di ventiquattro; la maggior larghezza dell'inferior braccio di ventidue; la giuntura ouer bracciale di quaranta; & la mano di trentaquattro fopra il primo offo del pollice".

6. Della proportione del Corpo virile di fette tefte.

"Pittagora grandiffimo Filofofo, fa ampla fede de la verità dei precetti della proportione de corpi, poiche per mezzo di quelli fcegliendo la proportione d'Hercole da quella de gli altri Dei, trouò quanta foffe la grandhezza del corpo & confequentemente di quanto auanzaffe gli altri huomini; cófiderando (come fcriue Aulo Gellio) la grandhezza de'fuoi piedi, co'quali mifurato in Achaia lo ftadio auanti il tempio di Gioue Olimpio, doue ogni cinque anni fi celebrauano li giuochi Olimpici era parimente di 625: come gli altri ftadij della Grecia, è pur era di maggior grandezza che non eran gli altri. Dalquali effempio chiaramente fi comprende, che ciafcuna proportione à ciafcun non può feruire, effendo elleno cofi frà loro diuerfe come i corpi fono diuerfi di natura. E però feguiterà à trattare de la proportione del corpo di fette tefte ben quadrato, & di membra forti robufte, & rileuate; laquale è prima in lóghezza dalla fommità della tefta alla pianta fette tefte, cioè è dal fommo del capo all'eftremo del mento; & dal mento alla Fontanella, è vna di diece, & vndeci; alla fommità del homero due di vndeci; all'eftremodel mento vna di fette; alla cima del fronte vna di diece; laquale èdiuifa in tré fpatij vguali; de quali vno fà il fronte, l'altro il nafo, & il terzo di fotto fino al mento. Dalla fontanella al fommo del pettoè vna di trenta; fotto le afcelle vna di tredeci; a capitelli vna di diece, & di fotto vna di otto; à i lumbi, cioè alla cintura due di vndeci. Dalla cintura all'vmbelico, è vna di quaranta; al fino della cofcie di trenta; alla chiaue di diece; alla verga di otto; alla gianda di fei; all'eftremità delle cofcie di diece, & undeci. Di qui al vargo è vna di dieceotto; dal mezzo del ginochio al di fopra vna di vent'uno; & al difotto di quaranta; al fondo della polpa efteriore due di diecenoue, & à quella dell'interiore di otto, dalla pianta del piede al fondo del talone una di ventiotto, & al monte del piede di venti. Il braccio dalla chiaue di fopra al difotto dell'afcella è una di diece; alla piega due di vndeci; alla punta del mezzo, una di quattro; & la mano è lunga una decima. Il corpo in faccia, è largo ouer groffo per diametro per il vertice una di diece; in profilo una di noue. La radice de capelli in faccia è una di otto, in profilo di quatordeci, & quindeci; il ciglio in faccia una di noue; in profilo di fette; il nafo in faccia è una di diece; in profilo di otto, il mento ouer collo in faccia è una di dodeci; in profilo altrotanto, ma per il mento di otto. La fontanella in faccia è una di cinque in profilo di noue; il fommo del petto in faccia tre di diece, in profilo due di tredeci; le afcelle in faccia una di cinque, in profilo di fei; dall'uno all'atro capitello in faccia due di quindeci; in profilo la groffezza vna di fei, & fotto la mamella vna di dodeci, & tredeci. La cintura in faccia è una di cinque; in profilo di dodeci, & tredeci; il fino delle cofcie in faccia vna di noue, & due di diecenoue, & in profilo di fei; la chiaue delle cofcie in faccia una di quattro, ma dall'una all'una all'altra di fei, & in profilo di undeci, & dodeci. La verga in faccia una di quattro, & in profilo di undeci; & dodeci; la cofcia fotto le nati in faccia due di diecefette, in profilo una di fette. Il vargo in faccia vna di diece; in profilo di quatordeci, & quindeci, fopra il ginochio in faccia una di dodeci; in profilo di diece. Il mezzo del ginochio in faccia è una di quatordeci; in profilo di dodeci; & di fotto in facia è una di vétifei, & in profilo vna di dodeci. Il largo delle polpe in faccia, è vna di

ventidue, & vétiquattro, & in profilo di venti, & vent'vno. Il fuo fódo in faccia è una di quatordeci, in profilo di tredeci. Il collo del piede in faccia è vna de ventidue; in profilo di dieceotto; la larghezza del piede in faccia è vna di quindeci, & in profilo di fei, cioè la fua lóghezza. Il braccio al mezzo della fpalla è due di ventiuno, il fondo di dieceotto in faccia, & in profilo di tredeci; la piega in faccia vna di ventiuno; in profilo di dieceotto; la larghezza del braccio in faccia vna di fedeci, inprofilo di dieceotto, la chiaue della mano in faccia vna de venticinque, & in profilo di trentadue; la larghezza della mano in faccia, è vna quindeci, & inprofilo, & di trenta; la larghezza delle afcelle di dietro, è vna di quattro, l'altezza del feffo delle nati, vna di otto; & la larghezza del calcagno, vna di ventiquattro. Tale è la proportione del corpo robufto, & forte, fatto à imitatione del antico Ercole: laquale ancora fi può applicare à corpi, fimili di natura, & famofi per fortezza".

7. Della proportione della Femina di diece faccie.

"Ancora che la natura maeftra fapientiffima ordinariamente foglia variare di tal modo che ciáfcuno de i particolari fa diuerfo in bellezza, & proportione, nondimeno per efperienza fi vede manifeftamente che con maggiore artificio, & ftudio dimoftra l'arte fua in certi particolari belliffimi che fa cofi io (pai che l'arte ad effempio d'effa natura, hà di cercare anch'ella fempre di imitare le cofe più perfette) volédo trattare dela proportione dela femina, non mi eftendero à trattare de la proportione di tutte le femine, da la natura prodotte che faria impoffibile; ma trattarò folamente delle proportioni più belle che fi trouino ne le femine più leggiadre, & belle. E per commínciare la proportione de la femina in generale dalla fommità, dalla tefta alla pianta, è di feffanta parti, cioè gradi di cinque minuti l'uno, che vengono poi ad effere trecento. Le particolari mifure fono poi prima dalla fommità del capo, alla cima del homero, ch'è tutt'uno con le clauicole fono diece gradi; & di qui alla fommità delle fcapule, cioè doue termina il collo dalleparti, ne fono otto, & all'eftremo del mento fette, & due minuti. Di qui alla radice de capelli, ch'è tutta la faccia, fono fei gradi; de quali due ne hà il fronte fino alle ciglia, due altri il nafo; & gl'altri due fono da indi al méyo. Dalla radice de'capelli alla vertice, vi è vn grado, & vn minuto; & il refto di qui alla cima del capo, è quattro minuti. Mà quiui s'hà d'auuertire, che quefte proportioni non s'intendono per circonferenze, ma folamente per diametri, ne la larghezza, & profundità, in groffezza, & partimenti di linee in longhezza. Ora feguendo il cominciato, dico che dalla fontanella alla cintura fono vndeci gradi; & fotto alle mamelle fette gradi; à capitelli fei, all'afcelle quattro, & al fommo del petto due. Dalla cintura alla natura fono noue gradi; al fondo del ventre fette. Alla fommità della cofcia fei; & à l'umbelico tre. Dal principio della natura ch'é il mezzo giufto della figura fino al mezzo del ginocchio fono diece gradi; al fommo del ginocchio diece, & quattro minuti; al fundo del vargo vn grado, & vn minuto; all'eftremo delle nati vn grado, & quattro minuti; al fundo d'effa natura vn grado; dal mezzo del ginocchio alla pianta fono diecefette gradi; all'eftremo del talone quindeci, & tre minuti; & al collo del piede quindeci gradi, che fono la quarta parte di tutta la longhezza. Al fine della polpa interiore fono fei gradi, & due minuti, & all'efteriore cinque, & vno fotto ad effo ginocchio vn grado, è due minuti. Il braccio anch'effo hà la fua mifura in longhezza, percioche dalla fommità dell'homero alla piega del gomito fono dodeci gradi; & dà qui all'eftremità del mezzo fono quindeci gradi; & la mano è lunga fei, comè la faccia. I diametri de'membri hanno in quefto modo la loro proportione in faccia. Il diametro della tefta fopra il fronte, è cinque gradi, & vn minuto, quello delle ciglia è cinque, & tre minuti; all'eftremità del nafo quattro; il collo quattro minuti; per la fommità delle fcapule tre, & due; la fommità de gli homeri otto gradi; il fommo del petto dodeci; trà le lefene otto; dall'uno all'altro capitello de le mamelle cinque gradi, & due minuti; & tanto è da ciafcuno di quefti alla fontanella. Il diametro della cintura è fette gradi, & vn minuto, dell'umbelico diece, & quattro minuti; dalla fomità delle cofcie vndeci, & quattro, & dall'una all'altra chiaue delle cofcie otto. Dal fondo della natura il diametro pre ciafcuna cofcia, è cinque gradi, & quattro minuti; al fine del vargo cinque; fopra il ginocchio quattro; à mezzo il ginocchio tre, & vn minuto; fotto il ginocchio tre gradi; il mezzo della polpa tre gradi, & tre minuti; il fundo de la polpa interiore tre gradi; lo ftretto della gamba al fuo fine vn grado, & tre minuti. Il collo del piede è vno, & quatro; il piede per le dita, tre, & quattro. Il braccio fotto le ditelle, ch'è ancora il fine della fpalla è due gradi, & due minuti; fopra la piega vn grado, & quattro minuti, il diametro del braccio fotto il gomito, è due gradi, & quattro minuti; la riftretta è vn grado, & tre; la mano è due, & quattro; & la palma due. In profilo la profondità alla radice de i capelli è cinque gradi, & due minuti; al ciglio fei, & vno;

alla punta del nafo cinque gradi; al mento quattro, & trè; alla fommità della fcapula trè, & due; alla fontanella quatro gradi; al fommo del petto cinque, & trè; fopra le poppe per le ditelle otto, & vno; al capitello fei, & due; fotto la mamella cinque; & quattro; la profondità della cintura cinque; & vno; quella de l'umbelico fei, & due; è quella della fommità della cofcia otto, & trè. Il fondo del ventre fette, & quattro: la cofcia fotto le nati cique, & quattro; il fine del var go cinque, & due, Sopra il ginocchio quattro gradi; à mezzo trè, & due; & di fotto ttè gradi, & altretanti minuti. Il fine di effa è trè gradi; lo ftretto della gamba due; il collo del piede due, & due minuti; & la longhezza del piede otto gradi, che nelle donne più robufte è di diece. Quanto al braccio, la profondità dell'homero, è trè gradi, & vn minuto; al fine delle fpalle due, & quattro; fopra la piega due; fotto il gomito due, & vno; la chiaue della mano vno, & due; la mano vn grado, & trè minuti. In fchiena dall'una all'altra ala, il diametro è otto gradi, & vn minuto; & da ciafcuna bada, per il mezzo delle nati fono fei gradi. Il calcagno è vn grado, & trè minuti. E quefta è la proporzione, & mifura del corpo della Donna bella, cauata non folamente da l'offeruatione delle ftatue antiche di Venere, mà anco da l'offeruatione de l'ifteffa natura fua: laquale proportione potrà feruire per ciafcuna femina, che folamente habbia da moftrare eccellente belleza, & non per le particolari femine, come fono le armigere, le cacciatrici, ouero le matrone, & altre femine graui che tegono del groffo; fi come l'altre tego del fottile. E perche tut le altre proportioni dipendono dal mezzo di quefte due, come con linee geometrice facilmente fe ne puo far l'efperienza; le hò volute mettere dinanzi all'altre, come norma, & guida loro, dellaquali comincierò hora à trattare con l'ifteffo ordine con che hò trattato de le altre due, accio che non fi penfi alcuno che quefte proportioni fi facciano à cafo. Imperoche tutte particolarmente fi fanno fecondo la natura del corpo, à che fono applicate, altrimenti tanto farebbe difcorde, & più in vn corpo bello, vn membro che non foffe cofi bello, quanto farebbe fe nel ordine Corinthio fi poneffe vn capitello, ò altro membro Tofcano, ouero nel Canto Frigio fi mefcolaffe il Dorico".

8. Proporzione della Femina di diece tefte.

"La proportione della femina di diece tefte di lunghezza è tale. Dalla fommità della tefta, alla pianta è diece volte, quanto è da effa all'eftremità del mento, & il mezzo viene ad effere de fopra la natura, & cofi fi compone. Prima dalla cima del capo, al mento come hò detto è uno di diece; & di qui al fronte più di fopra una di undeci, & fi può ancora far di dodeci. Quefta faccia come le altre fi diuide in tre parti vguali; dall'ifteffa cima del capo alla fommità delle fcapule è una di otto; alla fontanella due di tredeci; à gli homeri una di fei; al fommo del petto vna di ventidue, alle lefene di fedeci; alle papille di undeci; fotto le mamelle di noue; alla cintura due di undeci; all'umbelico una di quaranta; alla fommità delle cofcie una di diece; al fundo del ventre due di diecefette; al principio della natura, una di tredeci, & quatordeci; al fundo di effa di dodeci, & tredeci; al eftremo delle nati, di undeci & dodeci. Dalla pianta al mezzo del ginocchio fono due di fette; al fundo del talone, di trent'otto; dal mezzo del ginocchio al monte del piede una di quattro; al fondo della polpa efteriore vna di diece; al interiore di noue; fotto ad effo ginochio una di trenta, & altrotanto di fopra; al fundo del vargo una di noue. Il braccio dall'homero alla piega è due di undeci; & di qui all'eftremo del medio una di quatro; & la mano e di undeci. La larghezza in faccia, al fronte è una di tredeci; le ciglia altretanto; al nafo una di fedeci; al collo fotto il mento una di uenticinque. Il fommo delle fcapule di uentidue; la fontanella due di diecefette; l'homero una di fette; dall'uno all'altro offo di effo homero due di quendeci; al fommo del petto due di undeci; alle lefene una di noue; le papille dall'una, all'altra una di dodeci; fotto le mamelle di otto; la cintura altrotanto: l'umbelico due di tredeci; la fommità delle cofcie due di undeci. Lo fpatio frà loro vna di otto; il fondo della panza due di undeci; la cofcia fotto le nati, una di dodeci; il fondo del uargo due di uentifette; fopra il ginocchio una di diecenoue; il mezzo di uentidue; & altrotanto di fotto; il mezzo delle polpe una di diecenoue, il fondo de la polpa efteriore una di uentiuno, quello de la interiore di uentitre; lo eftretto della gamba di quarant otto; il collo del piede di quarantatre; & il piede di uentidue. Il braccio fotto l'ala, è una diuentiotto; fopra la piega di trentaquattro; fotto il gomito la larghezza di uentifei; la giontura di quaranta fei; la palma di uentiquatro. In profilo la fronte è una di tredeci; il ciglio di undeci; il nafo di dodeci; il mento di quatordeci; il collo fotto il mento, di uentiquattro; la fommità de lo fcapulario una di uentidue; la fontanella di diecefette; la fommità dell'homero di tredeci; il petto di diece; le pupille di diecenoue, & uent'uno. Sotto le mamelle una di uenti, & vent'vno la cintura di undeci; l'umbelico di diece; il fino delle cofcie di quatordeci, & quindeci; al fundo del uétre una di quindeci, & fedeci; la fommità della

natura; una di fedeci, & diecefette; la cofcia fotto le nati di diece; il fondo del uargo due di uentitre; fopra il ginochio una di diecefette; & il mezzo di diecenoue. Il fondo una di uenti; la maggior larghezza delle polpe una di diecefette; il fondo della polpa efteriore una di dieceotto, & dell'interiore di diecenoue. Lo ftretto della gamba, & il fuo fine è una di trentadue; il collo del piede una di uentifette, la pianta del piede in lunghezza una di quatordeci, & quindeci. Il braccio all'homero è una di diecenoue; fotto la fpalla di uentitre, fopra la piega di tentraquattro, la larghezza del braccio fotto il gomito di trenta, la riftretta di feffanta: la mano di quarataciнque, in fchiena trà l'una, & l'altra lefena fono due di quendeci, & per il feffo delle nati una di diece, & il calcagno di quaranta, & tra i taloni u'è una di ottanta".

9. Della proportione della Femina di noue faccie.

"Non fenza ragione Vitruuio nel primo della fua Architettura, la doue fecàdo la natura de i Dei, diftribuifce le maniere de i templi, & infieme gli ordini fuoi volfe dedicare l'opera Ionica, fi come meno graue della Dorica, & meno leggiadra, & gracile della Corinthia, alla Dea Giunone; confiderando, fi come prudente ch'egli era, che quefta Dea di fua natura non è graue come la gran Madre, ne manco fuelta, & perfettamente bella, come Venere; ancora ch'ella tenga frà la bellezza matronale, & piena di maeftà il principato. Perilche anch'io gl'attribuifco quefta proportione di noue faccie come fua propriamente; effendo men bella della proportione Venerea, & belliffima frà le matronali, nellequali fi habbia à rapprefentare maeftà, & gratia. Quefta ifteffa proportione ancora potrà accommodarfi alle Regine di mezza età, & parimente á qualunque corpo di femina che debba moftrare honefta bellezza, & grauità. E però propriamente s'appartiene alla Vergine Madre del noftro Saluatore. Ora ella è tale, Dalla fommità della tefta alla bocca, è vna de le noue parti della fua longhezza, & tanto è dalla cima del fronte al mento; fi che viene ad effere tanto dalla cima della tefta al fronte, quanto dal mento alla bocca. Dagli occhi alla fontanella è vna di noue, & altrotanto dà qui alla forcata, cioè fotto le mamelle, & da le mamelle all'umbelico, & dall'umbelico alla natura. Da la natura al ginocchio fono due altre faccie; & dal mezzo del ginocchio à lo ftretto della gamba di fopra al talone, fono altre due faccie, & fin qui fono otto faccie. La nona è da lo fpatio ch'è tral talone, & la pianta, la fontanella, & il mento, la radice de capelli, & la fommità del capo. La larghezza ancora fi cópone di noue faccie in quefta maniera; prima allargando le braccia dalla fontanella all'eftremita del medio, fono la metà, cioè quattro faccie, & mezza, & l'altre fono da l'altra parte, fi che in tutto vengono ad effere noue. Mà fi compartono poi cofi che due faccie fi fanno dall'una all'altra chiaue delle fpalle tal che fino alla fontanella fono per banda vna faccia fola; & per braccio ancora dalla chiaue alla piega del gomito, è fimilmente vna: & dà qui alla chiaue della mano mezza: & la mano ne occupa vna. Le piú partiicolati poi, & minute mifure di quefto corpo fono quefte. Prima dal fondo delle mamelle à capitelli, è vna quarantefima feconda parte della fua longhezza: & al difopra delle mamelle, cioè alle lefene, è il doppio, alla cintura vna di fedeci: dall'umbelico, alla fommità delle cofcie vna di dieceotto: & al difotto del ventre di tredeci. Dalla natura all'eftremità delle nati, è vna di trenta: & al fondo di effa natura, circa alla metà. Da mezzo il ginocchio al di fopra è vna di vintifei, & al difotto poco meno, da lo ftretto de la gamba alla pianta è vna di fedeci, & dalla pianta al collo del piede vna di ventiquattro. La larghezza delle membra in faccia è tale. Prima la radice de capelli è vna di diece, il mezzo del fróte di noue, le ciglia di diece, l'orecchio di noue, il nafo di dodeci: il mento di fedeci: la fontanella di dodeci, & fedeci, la fommità del petto di noue, & vndeci, le ditelle di, fette dall'uno all'altro capitello vna di noue, fotto le mamelle vna di fette, la cintura di otto, l'umbelico due d'undeci; la fommità delle cofcie vna di noue, & l'eftremo delle nati vna d'undeci. Per ciafcuna cofcia vna di noue ouero di dieci. Il fundo del vargo, fopra il ginocchio vna di diecefette, il mezzo di dieceotto, di fotto di diecenoue. La larghezza delle polpe, è di quindeci, il fundo di diecefette il ftretto della gamba di trentanoue, il collo del piede di tréta tre, & il piede di uenti. Il braccio al fondo della fpalla è vna di venti, alla giunta di ventidue, la groffezza maggiore fotto il gomito di diecenoue, la riftretta di ventitre, la mano di diecenoue. In profilo la larghezza de mèbri è tale. La radice de capelli è vna di vndeci, le ciglia di noue, il nafo di dodeci, il méto di dodeci, il collo di fedeci, la fontanella due di vinticinq; la sómità del petto due di diecenoue, le lefene una di noue: i capitelli di otto; fotto le mamlle di noue, la cintura di diece, l'umbelico due di diecefette, la fommità de le cofcie due di tredeci; il fundo de la panza una difette, fotto le nati due di diecenoue. Il largo de la cofcia è una di noue il fundo del uargo di diece , fopra il ginochio di quindec, il mezzodi diecefette, il fundo di dieceotto, & la larghezza della polpa due de venticinque. Il fondo è

vna di fedeci, lo ftretto della gamba di ventiotto: il collo del piede di ventifei, & il piede vna di fette in larghezza. Il braccio allhomero è vna di fedeci: fotto la fpalla di dieceotto: al gomito di venticinque, la larghezza di fotto di ventidue: la giuntura di quaranta, & la mano di trentatre. In fchiena la mifura per le lefene vna di fette, ò poco più: il feffo delle nati di noue, ouero di dieci: & il calcagno di trentafette".

10. Della proportione della Femina di noue tefte.

"Ancora che molte altre proportioni di corpi fi poteffero defcriuere, benche di poca importanza per nó effere principali, nondimeno mi fono rifoluto di lafciarle, fi per effere come hò detto di poca importanza, come anco per non generar faftidio a i lettori, parendomi tempo hormai di por fine à quefte proportioni principali, & regolari, & venire à le altre è prima à quefta di noue tefte tutta gracile, & colma di leggiadria; la quale fi come quella che rappreſenta la terza bellezza, oltre à Minerua, fi potrà ancora accommodare à Diana, per la preſtezza, & agilità fua, & à tutte le Ninfe de fonti, & alle mufe, benche diuerfe di habito per l'vfficio loro. Quefta proportione è dalla fommità del capo al mento una nona parte de la fua larghezza; & dal mentò andando in sù, fino alla radice de capelli, fopra il fronte fi puo fare la faccia che fia la decima parte di tutto il corpo, & ancora la undecima, come più piace al pittore. Quefto fpatio in tre parti uguali fi diuide, il primo occupa il fronte il fecondo il nafo & il terzo il rimanente fino al mento; oltre di ciò dalla cima del capo, alla fommità de lo fcapulario è una di quindeci, & fedeci, & alla fontanella di fei. Dalla fontanella al fommo del petto, è una di trentà; alle ditelle di fedeci; alle papille, ouero capitelli di vndeci; fotto le mamelle di noue; & alla cintura due di vndeci. Di qui all'vmbelico, è una di ventifei; alla chiaue della cofcia di dieci; al fundo della panza due di diecefette; alla natura una di fette; all'eſtremo di effa di dodeci, & tredeci, all'ultima parte delle nati, di vndeci, & dodeci, al mezzo della cofcia è vna di dodeci; dalla pianta del piede al fundo del talone è una di quarantadue; & al collo di effo piede di ventifei. Dal talone à mezzo il ginochio è vna di quattro, & al fine del ginocchio di uentifei, al difotto di trenta; al fundo della polpa eſteriore di vndeci; all'interiore di noue. Il braccio dalla fommità del homero al gomito è due di vndeci, & di qui all'eſtremo del medio è una di quattro, d'indi la mano fino alla giúture è una di vndeci, & puoffi ancora fare come la faccia di dieci, perche la mano fempre hà da effer lunga come la faccia in tutti li corpi, & maſſime ne i gracili, & ancora più, fi come fanno fede l'opere de gl'intelligenti pittori, & fcultori. La larghezza di quefto corpo in faccia alle radici de capelli è una di undeci; al mezzo del fronte di dieci; alle ciglia di vndeci: alle orechie di diece; al nafo di tredeci; la gola di vent'vno: la fommita della fcapula di diecenoue; la fontanella due di tredeci, dall'una all'altra chiaue delle fpalle una difette; la fommità del petto vna di cinque; le lefene di otto; tra le papille di vndeci; fotto le mamelle di quendeci, & fedeci; la cintura di otto; l'vmbelico di vndeci, & dodeci; il fommo delle cofcie di dieci, & due de vent'uno; dall'una all'altra chiaue delle cofcie, una di quindeci, & fedeci, il fundo del ventre di dieci, & due di vent'uno; la cofcia fotto le nati due di vent'uno; il mezzo della cofcia due di venticinque; fopra il ginocchio vna di diecefette; il mezzo di diecenoue; di fotto di vinti; il mezzo della polpa di diecefette; il fundo della polpa interiore di venti; lo ftretto della gamba di trentanoue; il collo del piede di trentatre, & il piede di venti. Tra'l braccio & la lefena è vna di ventifei; fopra la piega di trentatre; & di fotto per il largo del lacerto, di ventitre; la giuntura di quaranta; & la palma di ventidue. In profilo, cofi fi regolano le groffezze de membri, ouer profundità ò larghezza che vogliamo dire; prima al fronte è vna di doci; alle ciglia di dieci; al nafo di vndeci; la gola, & mento di tredeci; il collo di vent'uno; la fommità delle fcapule di diecenoue; la fontanella di quatordeci; il sómo del petto di diece; le lefene due di diecenoue le papille una di dieceotto, & diecenoue, fotto le mamelle due di diecinoue, la cintura due di vent'uno; l'umbelico una di noue; la sómità della cofcia di fette; il fundo del vétre di quatordeci, & fedeci; la cofcia fotto le nati di dodeci; il mezzo della cofcia due di vent'uno; fopra il ginochio una di quindeci, il mezzo di dieciotto, di fottodi diecenoue, il mezzo della polpa di fedeci; il fondo dell'interiore di diecenoue; lo ftreto della gamba di uent'otto; il collo del piede di ventifei, & il piede in longhezza è una di fette, è quefta è la minor longhezza di piedi che fi poffa con raggione dare à corpo alcuno. Da l'homero al braccio è una di dieceotto, fotto le ditelle una di venti, la piega di trentanoue, fotto la piega al largo del braccio una di ventifei, la chiaue della mano di quarantanoue, & la mano di quaranta: oltre di ciò in fchiena alle lefene è vna di fette, & il feffo delle nati di diece, & il calcagno di trentafette".

11. Della proportione della Femina di fette tefte.

"Ragioneuolmente gl'antichi faceuano la Dea Vefta di fette tefte, perche quefta proportione è tutta graue, & matronale, e cofi l'attribuirono alla grá madre Terra, come ch'effa fia quella, che tutte le cofe partorifca. E ben vero che quefta proportione, può cóuenire ancora à qualch'una altra Dea, che di grauità fia fimile à la Terra, parimente conuerrà anco à donne è matrone fra l'altre grauiffime. Imperoche una proportione di altra maniera gracile ò fuelta non fi conuerrebbe ad una Sibilla, ouero ad altra Profeteffa di grandiffima grauità, & prefenza, fi come ne anco à Profeti le proportioni conuenienti à i giouani. Or la proportione di quefto corpo, è prima in lunghezza dalla cima del capo al mento una fettima parte di lunghezza, & dal mento alla radice de capelli è di tre fpatij di una di trent'uno, de quali uno contiene il fronte, l'altro il nafo, & il terzo, quel che rimane fino al mento. Dalla fommità della tefta aquella de gl'homeri, è una di diece, & due di ventitre, & alla fontanella due di undeci; & di qui alla fommità del petto, una di diciotto, alle le fene di quindeci; a capitelli di noue, all'eftremo delle mamelle di fette; & alla cintura di cinque. Di qui all'vmbelico è una di ventidue, & fin alla fommità delle cofcie di noue, al fundo del ventre di otto, al difotto de la natura due di undeci, all'eftremo delle nati, una di cinque, di qui fino à la parte fuperiore del ginocchio una di otto, & d'indi al fuo mezzo una di trenta, & altrotáto fino al fundo. Da mezzo il ginocchio al fundo de la polpa una di otto, al talone due di noue, dal collo del piede alla pianta una di uenti, & dal fine del talone in poi di vent'otto, dalla fommitá del homero alla piega del gomito due di undeci, di qui all'eftremità del medio, é una di quattro, & la mano refta la decima. La larghezza de'membri è tale, Prima in faccia al uertice è una di dieceotto, & diecenoue, in profilo di noue. Sopra il fronte in faccia una di quindeci, & fedeci, in pro filo di quatordeci, & quindeci, foppra i cigli in faccia una di noue, & in profilo di quattordeci & quindeci, al nafo in faccia di diece; in profilo di otto; mà il collo refta una duodecima; alla fontana in faccia è una di cinque, in profilo di dieci, al sómo del petto in faccia quattro di quindeci, in profilo una di fette, alle afcelle in faccia una di fei, in profilo due di tredeci, à capitelli in faccia una di otto, in profilo di dodeci, & terdeci. Sotto le mamelle in faccia una di diece, & vndici, in profilo di fette, la cintura in faccia di cinque, in profilo di fette, all'umbelico in faccia di quattro, in profilo di dieci, & vndeci. Il fundo della panza, in faccia di fette, & otto, in profilo di otto, & dieci, il principio di fotto della natura in faccia, di quindeci, & fedeci, in profilo di dieci, & due di trenta, l'eftremità delle nati, vna di fette, foppra il ginocchio in faccia due di vent'vno in profilo due diecinoue, il mezzo del ginocchio in faccia due di vinticinque, in profilo vna di dodeci, fotto il ginocchio tanto in faccia quanto in profilo. La larghezza delle polpe in faccia vna di ventidue, & ventiquattro, in profilo vna di venti, & ventidua, il fine delle polpe in faccia di quatordeci, in profilo di dodeci. Il collo del piede in faccia è di uentifei, in profilo di dieceotto. Il talone in faccia è di uenticinque, in profilo sù per il pettine dal di foppra al calcagno due de uentiotto. Il piede in faccia è di fedeci, & in profilo la longhezza di fei. Il braccio anch'effo in profilo alla larghezza della fpalla è una di undeci. La maggior larghezza del braccio fuperiore in faccia è una de fedeci, & in profilo di duodeci. La piega in faccia è di diecenoue, in profilo di uenti. La larghezza del braccio inferiore, in faccia è una di quindeci, & in profilo di diecefette. La rafcetta in faccia è una de uentifette: & in profilo, di trentaquettro. La larghezza della mano, in faccia per il palmo è una di fedeci, & in profilo di uentifette".

XX

LA PROPORCION SEGUN JUAN DE ARFE Y VILLAFAÑE (1585)[50]

CAPITVLO I
Trata de la medida de la cabeca y pefcueco, contiene quatro figuras[51]

---

[50] ARFE Y VILLAFAÑE (1585), fols. 3-6 y 8-12.

[51] *Vid. Iams.* CCXXXVII y CCXXXVIII.

"...Quando vn roftro fe haze frótero que no mire a ningun lado, fe da vna linea a plomo, y enella fe toma el largo que à de tener, que es el que cada vno quiere, y del fe haze vn quadrado equilatero, que tenga cada lado lo mifmo que el roftro tuviere de largo, cuyos angulos fon A.B.C.D. Efte quadrado fe haze tres partes que llamaremos tercios del roftro, y fera el mas alto para la frente, defde el poftrer cabello hafta el principio de la nariz, y el fegundo para el largo de la nariz, y el tercero para la boca y barba. Efte tercio dela nariz a la barba fe divide en tres partes, y la vna fe da al labio de arriba, y otra al labio de abaxo, y la otra a la barba, y todo el largo de la boca a de contener vn tercio, que es el mifmo largo de la nariz. Todo el roftro viene a fer tan ancho como largo, contando de la punta del cabello hafta el eftremo de la barba, y la fuperficie de la cabeca fube vn tercio mas, demanera que todo haze proporcion fexquitercia. El ancho del roftro tiene los dos tercios, vno defde la nariz hafta las fienes, y otro al otro lado, y el otro tercio tiene la mitad en cada lado defde las fienes a la oreja, y haze el relievo del roftro, y eftos medios tercios llamaremos fextos. Defde la oreja a la olla dela garganta ef todo el pefcueco, y tiene de largo vn roftro, pero el vn tercio del fe afconde con la barba, y el otro haze el alto entre los ombros y la barba, y el otro baxa delos ombros hafta la olla, y tiene de ancho dos tercios, y otros dos ay de cada lado, defde la olla de la garganta hafta el nafcimiento de los hombros. Por la parte de la corona tiene tambié la cabeça vn roftro en alto, folo difiere, que en la figura primera fe cuenta el roftro entero, y aqui fe quita el tercio que ay de la nariz a la barba, porque llega el cafco al derecho d la nariz y orejas, Cafco fe llama toda la parte que los cabellos cubren, y entre los tercios mas altos efta la coronilla, y haze por aquí el pefcueco dos tercios de largo defde las orejas hafta los ombros, y otros dos de ancho."

"Quando se formare efte roftro de lado, fea tábien fobre vn quadrado que tenga cada lado vn roftro y vn tercio, para lo que fube la fuperficie del cafco, demanera q todo el quadrado quedara partido por cada lado en quatro partes, las tres para el roftro, y una para el cafco, los tercios que el roftro tiene de ancho fe haze fextos, y el vno tiene la nariz de falida, al otro llega la frente, boca, y barba. Defde la frente hafta la fien ay vn tercio en cuyo derecho entra el hondo de la barba hafta la nuez dela garganta. Defde la fien ala oreja ay vn tercio, y la oreja tiene de ancho vn fexto, y en alto vn tercio, que es el mifmo de la nariz, y efta quantidad fe entiende en lo que fe continua co el cafco, que el buelo puede fer mas vn quarto de tercio. Defde la oreja al colodrillo ay vn tercio, y hafta el nafcimiento del pefcueço fe retrae el colodrillo vn fexto enel mifmo derecho de la nariz."

"El largo del roftro tiene vn fexto defde la púta del cabello hafta el fobre cejo. Defde la ceja hafta el fobre cejo. defde la ceja hafta la mexilla ay vn fexto, que tiene de alto cada ojo, y en efte derecho eftá el oydo. Defde la nariz a la boca ay vn tercio de tercio, y de la boca a la barba ay dos tercios de tercio. El pefcueço ya fe à dicho que es redondo, y por todas partes mueftra dos tercios de roftro en ancho, y en largo vn roftro defde la oreja a la olla de la garganta, quedando el tercio de medio entre la barba y el ombro."

CAPITULO II
Trata de la medida del cuerpo, contiene quatro figuras[52]

"El cverpo del hombre, fegun lo q toca a nueftro intéto, fecuenta defde elfin dela barba hafta el nacimiento de las piernas,, q es la oficina donde Naturaleza tiene los inftrumentos de los fpiritus que fon principio de la vida, y los q hazen la fangre que la fuftenta, cuyo largo contiene quatro roftros, y de ancho tiene dos roftros de coftado a coftado, partido defta manera. Defde la olla de la gargàta hafta debaxo de los pechos ay dos tercios y vn fexto, notados cò la B. La efpinilla del eftomago tiene vn fexto, y de alli que es el pùro D. ay dos roftros hafta las ingres, y el miembro de la generacion, tiene vn tercio, y de alli nacè las piernas cò vn roftro de ancho cada muflo. El ancho del cuerpo tiene por los ombros dos roftros y dos tercios, y por la cintura vn roftro y dos tercios. Los bultos que hazen el eftomago y barriga tiené dos tercios de ancho y de largo: lo que ay de la efpinilla del eftomago hafta las ingres, que fon dos roftros, y toman los dos mas altos vn tercio y vn

---

52 *Vid. Iams.* CCXXXIX-CCXLI.

fexto, porque otro fexto tiene el hoyuelo que fe haze entre ellos y la efpinilla dicha. los dos figuietes tienen vn tercio, y la barriga tiene vn roftro, y el ombligo eftá dos tercios y vn fexto del miébro viril. Los morzillos de fobre las ancas feña lados có la C. tiene de alto dos tercios, y de ancho por la parte frótera vn tercio y vn fexto. Las coftillas tomá de ancho en cada lado dos tercios y vn fexto hafta la boca del eftomago."

"Por la efpalda es el mifmo ancho y largo, y las partes fe dividen en efta manera. Las paletas de las efpaldas, tienen de largo vn roftro, y otro ay de alli a la cintura. De la cintura a las nalgas ay dos tercios, y tienen ellas en largo vn roftro, y de ancho dos tercios. De vna efpaldilla a otra ay dos tercios en cuyo ancho eftá los morzillos del efpinazo y efpaldillas. De eftos morzillos hafta el nafcimiento de los ombros, tiene cada efpaldilla vn tercio. Los ombros por efta parte dela efpalda, tiene cada vno dos tercios de ancho, y de largo tiene cada ombro vn roftro. Al medio del alto delas nalgas encaxan los hueffos delas piernas al punto A. que efta en aquel derecho la cabeça del hueffo del muflo."

"El cverpo por la parte del lado tiene de ancho vn roftro y dos tercios. De fte ancho toman las coftillas toda la parte, y el morzillo de fobre la anca que diximos tener por la parte del pecho dos tercios de alto, y vno y vn fexto de ancho, tiene por el lado vn tercio de alto en el principio y de alli va cayendo otro tercio por la parte de la barriga, y de ancho tiene tambien dos tercios. Por la cintura tiene vn roftro y vn tercio. Las nalgas toman todo el ancho que tiene por las efpaldas, y al fin de ellas es de donde fe cuenta el nafcimiento de las piernas mueftra efte lado como refponde el pecho y efpalda."

"Aqui se vee el ombro entero q toma de largo vn roftro y de ancho dos tercios, y delos ombros nacen los morzillos que hazen los bultos de los pechos que tienen de ancho cada vno vn roftro y vn fexto. Todo lo demas fe vera en las figuras."

CAPITULO III

Trata de la medida de los braços y manos, contiene quatro figuras[53]

"...Braço cótaremos defde el fobaco hafta lo vltimo del dedo de medio, y tiene en todo efte largo quatro roftros, y el ombro fube dos tercios mas."

"De eftos roftros fe da vno y vn tercio defde el fobaco al codo, y vn roftro y dos tercios del cobdo a la mano, y la mano tiene vn roftro de largo partido é la manera dicha. Enel ancho tiene dos tercios partidos como fe dira adelante."

"El ancho del braço tiene por entre el codo y el fobaco, vn tercio y vn fexto mirado frontero, y por la tabla del braço dos tercios, y por la muñeca vn tercio. La mano fe haze todo fu largo nueve partes, y de ellas fe da las cinco a la palma, y quatro al largo del dedo de medio, por la parte de la palma, y del dedo Index, o agneal, tiene de largo tres partes y vn quarto de vna dellas. El largo del dedo del coraçon, que llaman Anular, tiene tres partes y media. El largo del dedo menique, o auricular tiene dos partes y media, y otro tanto el dedo pulgar en los dos artejos altos, y de alli a la muñeca ay en el pulgar tres partes y media, efto por la parte dela palma. Por la parte de fuera parecé los dedos mas largos vna parte eftando juntos, porq haze la mano por alli dos partes iguales, vna en la palma, y otra en el dedo de medio. El ancho de la mano tiene dos tercios defde el nafcimiento del dedo menique hafta el nafcimiento del fegundo artejo del pulgar, y efte ancho fe parte en feis partes, y de ellas fe dexa para el grueffo y defvio del pulgar vna y media, y ala parte del dedo menique fe dexa media al grueffo de la palma, y las quatro reftantes tienen los quatro dedos de ancho, partiendo cada parte en ocho, y de eftas fe toman las fiete para el grueffo de los dedos, y al pulgar le dan de grueffo todas ocho."

"El braço tomado de lado tiene de ancho defde el ombro al cobdo dos tercios, por caufa del morzillo gruef-

---

[53] *Vid. lams.* CCXLII y CCXLIII.

fo q llaman Molledo del braço qtiene vn fexto de roftro mas por el lado que frontero. Por la tabla del braço tiene vn tercio y tres quartos de tercio, y la mano tiene vn fexto d roftro mirada porel lado. Los artejos de los dedos feles da fu largo por el mifmo ordé, dádo enel dedo d medio al primero q nafce dela palma vna parte y media de las nueve q cótamos en todo el largo de la mano, y al fegúdo vna y vn quarto, y al vltimo vna fola, y la vna tiene media parte deftas d largo, demanera q llega a la mitad del artejo, y por efta manera vá los demas governádofe por las cabeças delos dedos y en aql cácierto fe vá haziédo los demas dedos. Y el artejo del pulgar tiene vna parte y media de largo, y el fegúdo tiene vna y vn quarto. Efte braço es cafi redondo y no haze por ninguna parte cintura pareja, porq todos los morzillos de qfe cópone van por tal orden, q fi mueftra por vn lado algú vazio, luego al cótrario efta otro lleno, y por ningú lado ciñen a la par, como fe vee en las figuras, q la entrada q haze al púto A. fale al cotrario del cobdo. Y mas abaxo a la B. haze otra entrada, y a la parte contraria fe hinche, yendo por efte ordé ferpeando, q es vn punto que fe deve guardar mucho en la Scultura y pintura."

CAPITULO IV

Trata de la medida de las piernas y pies. Contiene quatro figuras[54]

"...Pierna contaremos defde lo que llamá horcajadura, hafta la planta, cuyo largo contiene cinco roftros: pero por moftrar el encaxe del muslo, fue neceffario formarla con toda la anca que fube vn roftro mas, en cuyo medio efta la cabeça del hueffo del muslo feñalada con A."

"Estos cinco roftros que tiene de largo la pierna, toman los dos y medio defde la horcajadura hafta la rodilla, y los otros dos y medio defde la rodilla hafta la planta. La chueca de la rodilla tiene en el largo vn fexto de roftro, feñalado con B. y el pie tiene de alto medio roftro que haze vn tercio y vn fexto feñalado con D. De manera que todo el largo de la efpinilla defde B. hafta D. tiene dos roftros. Por la pantorrilla es el mifmo largo: vee fe fu nafcimiento, que es al fin de la nalga, y de alli al principio de la pantorrilla, donde llaman corva ay dos roftros y vn tercio. De la corva, hafta el fin de la pantorrilla, por la parte de dentro ay vn roftro y vn tercio, y por la parte de fuera vn roftro y vn fexto notado con la C. De manera que es vn fexto mas larga la pantorrilla por dentro q por fuera. De la pantorrilla a la garganta del pie ay cinco fextos de roftro, midiendo la pierna por de dentro, y hafta el todillo de dentro ay vn roftro entero, y al todillo de fuera ay vn roftro y vn quarto de tercio, porque efte quarto es mas baxo el todillo de fuera que el de dentro."

"El ancho de la pierna tiene por el nafcimineto de el muslo vn roftro, por la rodilla dos tercios. Por la pantorrilla dos tercios y vn fexto. Por encima de los todillos vn tercio, y por los todillos y los dedos de los pies tiene de ancho vn tercio y vn feyfavo de roftro. Por el taló tiene tres quartos de tercio, y las entradas q hazen los morzillos de la pierna en el ferpeado que fe dixo en los braços, fe vee en eftas figuras en lo que fe mueftra al medio del muslo, en la rodilla, en la pantorrilla, y en los todillos."

"Toda la pierna es quafi redonda fegú los anchos de cada parte, y los largos fon todos vnos, folo tiene por encima de los todillos medio roftro de ancho. Demanera que fi frotera tiene vn tercio, tiene de lado vn tercio y vn fexto. defde el todillo de fuera hafta la planta ay tres quartos de tercio enel alto. El pie tiene de largo vn roftro y vn tercio, el roftro para la planta, y el tercio para el dedo pulgar, y los demas dedos, fe retraen a tras por orden que la cabeça del dedo menique venga al pefo y derecho del nafcimiento del pulgar. Los grueffos de los dedos del pie fon eftos. El pulgar tiene vn fexto, el fegundo vn tercio de tercio, el tercero vn quarto de tercio, el quarto vn vn quinto de tercio, y el quinto vn fexto de tercio, y con efto fe cocluyen todas las partes de la medida del cuerpo."

CAPITULO V

Trata de la medida general de todo el cuerpo, contiene dos figuras.

"El principio de la Scultura es la proporcion del hobre, que es la de que emos tratado, la qual como emos

---

[54] *Vid. Iams.* CCXLIV y CCXLV..

dicho, toma fu principio del roftro, como parte mas principal, y contiene en todo fu alto diez tamaños de fu roftro, y de ancho dos. Roftro fe entiende, defde el nafcimiento del cabello de la frente hafta la punta de la barba, que no fe cuenta vn tercio que fube mas la fuperficie del cafco, el qual fue caufa dela mudança, que a avido enefta medida. De eftos diez roftros del alto toman los cinco defde el poftrero pelo dela frente hafta el nafcimiento delas piernas, y los otros cinco hazen las piernas. De ancho tiene dos roftros de coftado a coftado, porque los ombros falen dos tercios de roftro cada vno el fuyo. Cada braço tiene de largo quatro roftros, vno la mano defde la muñeca hafta el eftremo del dedo de medio, y los tres reftantes defde la muñeca hafta la parte que llaman Sobaco, por la qual razon tendidos los braços en cruz viené a tener otros diez roftros defde el eftremo del dedo de medio de vna mano hafta el eftremo del dedo de medio de la otra, los ocho en los braços, y los dos en el ancho del pecho. el ombligo viene a fer centro del cuerpo, que puefto en el vn pie del compas, y abierto el otro hafta la planta, fera otro tanto hafta el dedo de medio dela mano eftando el braço tendido, y paffaria vn circulo por B. C. quedando la figura dentro, y por la mifma razon hara quadrado equilatero participando de ambas perfeciones..."

XXI

LA PROPORCION SEGUN VICENTE CARDUCHO (1634)[55]

SIMETRIA.

De la Simetria darè algunas reglas generales, q firuan como elementos, ò madres, de quien fe puedan coponer, y criar infinitas, fegun el ingenio y conocimiento del Artifice: porque como dixo Micael Angel el copas de la buena Simetria ha de tenerle el Pintor, ò el Efcultor en los ojos, y no eftar atado rigurofamente al compas material, porque fegun la perfona, mouimiento, ò trage fe han de variar las proporciones, para que con gracia, y hermofura nos mueftren vna agradable, y propia imagen de hombre, muger, viejo, moço, niño, de fuerte, de delicado, robufto, tofco, gentil, plebeyo, ò noble: mas porque dar preceptos para todas, era proceder en infinito, lo reduzirè a cinco, y ferà de vn adonis, de vn Hercules, de Cupido, ò niño, de Baco, y de Venus...

1. Simetría de Adonis.

"Para la proporcion de vn Adonis (sujeto apto para reprefentar nobleza, gravedad, y juventud) le repartiremos todo el cuerpo defde la eftremidad de la cabeça hafta el extremo, ó planta del pie en diez roftros y medio, que se entenderá cada roftro defde el nacimiento del cabello hafta la extremidad de la barba. Y para la inteligencia me ha parecido dividir el roftro en treinta y dos partes.

Tendra pues nueftro Adonis defde la extremidad de la cabeça hafta el nacimiento del pelo, ocho partes del rostro; y defde el nacimiento del pelo hafta el entrecejo vn tercio del roftro, otro la nariz, y otro hafta toda la barba; y defde alli al hoyo de la garganta veinte partes, defde alli a la punta del eftómago un roftro, y hafta el ombligo otro, y otro hafta el empeine; y defde alli a la mitad de la rodilla dos, y veinte partes, ó tres roftros defde adonde pega el primero musculo de la pierna a la cadera hafta la mitad de la rodilla: y defde alli a la planta del pie tres roftros, dando las onze partes al gruefo del pie, que es defde la garganta a fu mifma planta; y defde el hombro a la sangria dos roftros, y de la sangria a la mano vn roftro, y ocho partes, y toda la mano vn roftro; y todo el pie tendra de largo vn rostro, y veinte partes. Y medido por las efpaldas, daremos que el nacimiento del pelo eftá al pefo de la nariz, y defde alli al principio de la paleta de la efpalda vn roftro, y dos partes; y toda la paleta otro, y defde alli a la punta del efpinazo dos roftros, y las afentaderas 21 partes, y defde alli a la corba de la pierna vn roftro, y 26 partes, y la corba diez partes; y de alli a la planta del pie dos roftros, y 23 partes. Y medido por lo ancho, ó gruefo, generalmente hallaremos, q la circunferencia del pecho y efpalda es la mitad de toda la altura mas por menor, y en particular hallaremos, que de oreja a oreja veinte y quatro partes, y en la quijada veinte; y defde el hoyo de la garganta hafta el encage del huefo de la clavicula, ó

---

[55] CARDUCHO, ed. de 1634, pp. 143-146.

cadena, con el hombro vn roftro: y de pezon a pezon del pecho vn roftro, y dos partes: defde el ombligo a lo mas alto de la cadera vn roftro: el muflo por la parte que pega al empeine vn roftro, y tres partes; y lo mas angosto sobre la rodilla veinte partes; y lo mas angosto debaxo della diez y ocho, y lo mas gruefo de la pantorrilla veinte y feis partes, y lo ceñido encima del tovillo diez partes, lo mas ancho del pie catorze partes; y estas medidas siempre se entenderá de diametro: el brazo tendra de ancho mas abaxo del hombro diez y siete partes; y en la parte mas ancha junto a la sangria diez y feis, y a la muñeca por la parte del pulfo catorze partes: la llaue de la mano diez y feis partes."

2. Simetría de Hércules.

"La forma de Hercules ferá mas quadrada y fornida, y mas articulada y fuerte, y le conuendra la altura de diez roftros en esta manera. Defde el nacimiento del cabello, hafta la extremidad de la cabeça ocho partes, el roftro fe diuidira en tres partes iguales, defde la barbilla al hoyo de la garganta doze partes, defde alli à la punta del eftomago vn roftro, y otro al ombligo, y otro al empeine; defde alli al medio de la rodilla dos roftros, y diez y feis partes; y de alli à la planta del pie dos roftros, y veinte y ocho partes; y defde el hombro à la fangria vn roftro y veinte partes, y defde la sangria à la muñeca vn roftro y diez partes, y la mano vn roftro; y por lo ancho le mediremos afsi: De oreja à oreja veinte y cinco partes, y en las quijadas veintitres: defde el hoyo de la garganta al encage de la clauicula vn roftro y dos partes: y lo mas ancho del braço mas...abaxo del hombro veintivno, y lo mas ancho debaxo de la fangria diez y ocho, y à la muñeca diez y feis; y defde el ombligo à lo mas grueffo de la cadera vn roftro y vna parte, y en lo angofto fobre la rodilla veinte y cinco partes, y en lo angofto debaxo de la rodilla veinte y quatro partes, y en el bouillo doze, y el ancho del pie diez y feis, y fu largor vn roftro y diez y ocho partes."

3. Simetría de Venus.

"La Simetria de Venus fe harà de onze roftros, defde la extremidad de la cabeça à la planta de los pies, en efta manera. Defde el nacimiento del cabello à la extremidad ocho partes del roftro, la garganta veinte y quatro partes; defde el hoyo de la garganta al eftomago vn roftro, defde alli al ombligo vno y ocho partes, y defde el ombligo hafta encima del empeine vno y ocho partes, y defde ahi hafta la mitad de la rodilla dos y diez y feis partes, y defde ahi hafta la planta del pie tres roftros. El braço fe medirà en efta forma. Defde el hoyo de la garganta hafta el encage de la clauicula veinte y feis partes del roftro, defde el encage hafta la fangria dos y quatro partes, defde la fangria à la muñeca vno y diez y feis partes, y toda la mano un roftro y quatro partes. El ancho ferà afsi. De oreja à oreja veinte y quatro partes, y la quijada diez y ocho, la garganta veinte y vna partes del roftro, de peçon a peçon de las tetas, un roftro y onze partes, en lo mas angofto de la cintura vn roftro y veinte partes, en lo ancho de las caderas dos y ocho partes: el muslo en lo mas grueffo que pega al cuerpo vn roftro y quatro partes, en la rodilla veinte partes, en la pantorrilla veinte y feis partes del roftro, lo ceñido de los touillos doze partes, el pie treze partes de ancho, y de largo vn roftro y doze partes: el braço ferà de ancho en lo mas grueffo junto al hombro ventiquatro...partes, en la fangria diez y feis, y en lo mas grueffo del braço veinte, y en la muñeca catorze."

4. Simetría de un niño.

"Tendrá el niño de tres, ò quatro años, feis roftros repartidos en efta manera: ocho partes de roftro la molliera, la garganta feis, defde el hoyo de la garganta al eftomago 20, defde alli al ombligo 24 partes, y defde el ombligo a la feñal q haze el viétre fobre el empeine 20, defde alli hafta la mitad de la rodilla vn roftro y 5 partes, y defde alli à la planta del pie vn roftro y 14 partes, defde el encage del ombro à la fangria vn roftro, defde la fangria à la muñeca 24 partes, y la mano 20, el ancho ferà de oreja à oreja vn roftro, y en la quijada 29 partes, y defde el hoyo de la garganta al encage del hombro 13 partes, de peçon a peçon 22 partes, del ombligo al hueffo de la cadera 18 partes, lo mas ancho del muslo junto à la pegadura de 20 partes, en la rodilla 16 partes, y al tobillo 12 lo ancho del pie 11 partes de roftro, y de largo 26, y el braço tendra en lo mas ancho 16 partes, y mas abaxo de la fangria 15, y en la muñeca diez partes.

Con eftas quatro medidas podrà el entendido difponer la Simetria de todos los perfonages que fe ofrecieré pintar, alterando en lo grueffo, ò en lo delgado, fegun el fujeto, y la edad; y eftà eleccion depende fu acierto de vn prudente difcurfo, y conocimiento de la materia: porq en el modo de la execucion, y lineamétos (aun fin falir de las mifmas medidas) harà mudáça. Haziendolos con fuauidad y dulçura, haràn el cuerpo gentil, y ahidalgado: y fi fe hazen fuertes, y releuados, y fobrefaliétes, y bie demoftrados, có angulos los mufculos, y hueffos, reprefentarà mas fortaleza y robusftidad varonil: y afsi es forçofo, è importáte el aduertido cuidado enel modo, y en todos fe procure guardar aquella regla general de Micael Angel, en q hazia todas las...formas piramidales, reboluiédofe, ò meneandofe a modo de llama, q fiépre como culebra fe mueue, guardádo la forma de piramide (q caufa gráde gracia, y hermofura:)...y no es de mejor importácia procurar fea de fuerte, q ayude à la poftura de la figura en orden à la explicacion del fujeto, q fe pretende fignificar, q puede fer veftida de ropage abultado, y graue, de bolantes, y tafetanes, airofos, y ceñidos, affentadas, ò en pie, plátadas, bolando, ò corréido, q todas eftas confideraciones fon de reparar. Y no menos confiderar q el niño defde los quatro años, de q auemos dado medidas, hafta los 22 q crece, las irà alterando, ya alargádo los hueffos, y ya enfanchando los mufculos: y afsi defde el Adonis al Hercules los perfonages q fe hizieré en efte medio de lo galan, jarifo, y airofo, à lo fuerte, terrible, mageftuofo y graue, fe iran juntádo de lo vno, y de lo otro; tal, q fe venga à hazer la proporcion adequada al fujeto q fuere necefsidad reprefentar; y ya engroffando mufculos y carne, y ya diminuyendo, y ya articuládo los miébros, haziendo fobrefalientes los hueffos, mufculos, y venas, como para vn Saturno, ò para vn viejo, que reprefente el tiempo, ò otras figuras femejantes: de lo qual es impofsible dar medidas precifas por cada edad, y para cada fujeto, bafta la noticia dada: y para todo efto fe aurà de feruir del habito docto en efta materia, que es el compas que dixo Micael Angel."

5. Simetría de Baco.

"Y porque tal vez fe ofrecen pintar cofas defproporcionadas , y viciofas, como es vn Baco, dire algo de aquella Simetria, que la harèmos de nueue roftros; daremos defde el nacimiento del pelo hafta la extremidad de la cabeça 10 partes del roftro, el cuello y papada 10 partes hafta el hoyo de la garganta, y defde alli al eftomago 24 partes, defde el eftomago al ombligo vn roftro y 4 partes, defde el ombligo hafta el empeine vn roftro y diez y feis partes, y de alli à la mitad de la rodilla dos roftros; y defde alli à la planta del pie otros dos: el pie tendrà de largo roftro y diez y feis partes, y el ancho vn roftro. El ancho de oreja à oreja daremosle de treinta partes, y la papada fea mas ancha, que todo lo demas del roftro, que ferà vn roftro y quatro partes, el grueffo de la garganta catorze partes, defde el hoyo della hafta adonde encaxa la clauicula; al hombro vn roftro y vna parte, defde cadera à cadera dos roftros y ocho partes, de peçon à peçon vn roftro y dos partes; lo mas ancho del muslo vn roftro y quatro partes, y lo mas angofto fobre la rodilla veinte y quatro partes, y lo mas engofto debaxo della veinte y dos partes, el touillo diez partes: el ancho del braço junto al hombro veinte y quatro partes; y lo mas ancho paffado la fangria veinte partes, la muñeca diez y feis. Y todas eftas cantidades de lo ancho, como queda dicho, fe entiende de diametro, y no de circunferencia: y esto es lo que le he embiado, y me parece bafta."

XXII

LA PROPORCION SEGUN FRANCISCO PACHECO (1649)[56].

"...imposible es haber perfección donde falta proporción y medida, a la cual llamaron los griegos simetría,

---

[56] Fecha perteneciente a su *Arte de la Pintura*, publicado póstumo en 1649. "La partida del entierro de Pacheco, el 27 de noviembre de 1644, fue descubierta y publicada por A. Gallego Barín en *Varia Velazqueña*, vol. II, Madrid, 1960, p. 256. Con ello se deshacía el error, o tal vez errata, de Palomino que dio como fecha de su fallecimiento el 1654. Se revela por tanto que el *Arte* es una obra de edición póstuma", BASSEGODA i HUGAS, B., en PACHECO (1990), p. 11, nota 1. El texto extraído de su obra pertenece a PACHECO (1956), caps. VI-VII, pp. 374-418.

porque sin ésta no puede haber orden...que proporción no es otra cosa que una correspondencia y consonancia de las partes entre si mismas con el todo..."

"La simetría y proporción, que es la segunda parte del debuxo, trataremos en este capitulo, comenzando por el niño de un año, mirado por la parte frontera, el cual tiene de largo la tercera parte de la altura de su madre..."

"Digo, pues, que tiene en su longitud cuatro cabezas de las suyas. La mitad de su altura son las dos, desde la superficie del casco al ombligo; y las otras dos desde allí a la planta del pié. Y determinando donde llega cada cabeza, digo: que la primera que comienza desde la superficie del casco, acaba en el hoyuelo de la garganta; la segunda, como he dicho, llega al ombligo; la tercera, del ombligo al principio de la rodilla; y la cuarta, de allí a la planta.Ocupa della desde la garganta del pié a la planta, un tercio..."

"Con que se remata la proporción desde niño primero que pone Alberto en su libro."

"La segunda proporción...del niño de tres años...que es la más usada por no haberla puesto Alberto Durero, y dudar de la de Juan de Arfe, fué forzoso acudir al natural, buscando un niño de esta edad bien proporcionado en lo alto y ancho, en quien hacer las mesmas diligencias,...cuyas medidas se pueden usar más seguramente que las que puede dar algun escultor, y son éstas:

Tiene de alto por la parte frotera desde la superficie del casco a la planta del pié, cinco cabezas de las suyas...

Las cinco cabezas de su altura se reparten desta manera: la primera, desde la superficie del casco al fin de la barba; (en esta medida entra la altura del cuello, que remata en el hoyuelo de la garganta, que tiene medio tercio): la tercera cabeza es desde la boca del estómago al fin del vientre; la cuarta, desde allí al medio de la rudilla, y la quinta, desde allí a la planta: desta ocupa el alto del empeine del pié menos de un tercio..."

"Habiendo puesto en primer lugar las dos proporciones de los niños, trataremos en éste de la más importante y más usada de los artífices, que es del varón de treinta años...Cuya medida los antiguos y despues los modernos llamaron quíncupla, que es la que tiene el dos con el diez. Porque el ancho de la figura daban dos tamaños, y al alto diez..."

"No estoy arrepentido de haber escusado poner en esta obra figuras...y más cuando me pongo a considerar de la manera que Alberto Durero debuxó las de su libro, que no se cansan de admirar los artífices,..."

"...este varón fuerte tiene de altura nueve rostros de los suyos; los dos comenzando de la superficie del casco acaban en el hoyo del cuello..., salvo que el cuello es algo más corto. Desde allí al fin de los pechos hay un rostro. Desde el fin de los pechos a más abaxo del ombligo y principio del fianco hay otro rostro. Y desta parte a lo ceñido de la pantorrilla, debaxo de la rudilla, hay otros dos rostros, y de allí a la planta otros dos, y destos ocupa la altura del pié un tercio..."

"La proporción de mujer que elegí yo, y mi amigo Juan Martinez Montañés, famoso escultor, es la segunda que pone Alberto Durero, después del varón de treinta años."

"Por la parte frontera tiene de alto once rostros menos medio tercio. Y dando los dos a la cabeza y cuello...quedan desde el hoyo de la garganta a la planta los nueve menos medio tercio. La mitad de su altura viene a ser donde acaba el perfil del vientre, sobre la parte natural, poco más abaxo del principio del muslo. Y la otra mitad desde allí a la planta.

Y su altura por menor: Habiendo dado los dos rostros a cabeza y cuello, se da el tercero desde el hoyo del cuello a la boca del estómago, entre los pechos, medio tercio más abaxo del nacimiento dellos. Y baxando desde allí, acaba el cuarto rostro medio tercio más arriba de la cintura. El quinto, comenzando más arriba de la cintura, viene el medio a parar, justamente, al ombligo, y el otro medio al vientre, frontero del ancho de las caderas. Desde aquí, poco más abaxo del fin de la parte natural y principio del muslo, ocupa el sexto rostro. Y baxando desde allí a lo ceñido de la mitad del muslo, es el rostro sétimo. Llega el otavo hasta poco más arriba del medio de la rudilla. Y el noveno más arriba del fin de la pantorrilla. El décimo no llega a lo más ceñido de la pierna. Y el onceno menos medio tercio, hay de allí a la planta. Deste ocupa la altura del empeine del pié frontero, hasta el principio del tobillo, un tercio. Y esta es, justamente, su altura."

LA PROPORCION SEGUN FILIPPO BALDINUCCI.

Carta a Monseñor Lorenzo Salviati sobre el modo de dar proporción a las figuras en pintura y escultura (1669)[57].

"Hubiera querido, obedeciendo a los reverendísimos deseos de V.S. Ilus. acerca del escribir mi opinión sobre las proporciones del cuerpo humano, anticiparme a la partida de V.S. Ilus. de esta ciudad, pero no me ha sido posible, no porque no tuviera el material preparado, sino porque teniéndolo que presentar al exquisito gusto de V.S. Ilus. he querido compararlo con las obras más relevantes de los mejores maestros. Hecho esto y habiendo encontrado en ellas conformidad con lo que a mí me fue enseñado, me atrevo a transmitir a V.S. Ilus. mi opinión, en el modo en que casi espontáneamente ha sabido reflejar mi pluma. Quizá lo escrito resultará prolijo y, consecuentemente, obstaculizará las relevantes ocupaciones de V.S. Ilus. En este caso, dígnese leer solamente lo poco que corresponda a su intención principal, dejando lo demás como de mi debilidad.

Digo, pues, que la simetría práctica de los cuerpos humanos recibe la fundamental proporción de todas sus partes por la altura de la cabeza, primera y principalísima parte del cuerpo.

Se forman figuras, tanto en pintura como en escultura, tanto de hombres como de mujeres, de proporción siete, ocho y nueve cabezas, y algunas de diez o más, como se verá a continuación.

La primera de siete cabezas es la proporción de los hombres imperfectos y de cuerpos y miembros rústicos y desmañados. La segunda de ocho cabezas es una proporción un poco mejor, pero no llega a bella. La tercera, que forma la figura con una altura de nueve cabezas, es aquella de la cual se han servido ordinariamente los artistas más excelentes. La proporción de diez o más cabezas debe utilizarse -principalmente en escultura- cuando las figuras deben verse a una altura muy grande, gracias a la cual, la figura se acortará, perdiéndose lo excesivo y quedando con su justa proporción y medida.

Es verdad que, así como todas estas proporciones tanto en pintura como en escultura están supeditadas al juicio y a la censura del ojo, también lo es el hecho de que deben adoptarse bajo el consejo precedente de éste, a pesar de cualquier otra regla más consistente, pues se ve claramente que ésta era la costumbre de los más inteligentes, lo que se confirma por aquel dicho tan memorable del gran Buonarroti, que decía que el maestro necesita tener el compás en los ojos.

Deteniéndonos en la dicha medida y proporción de nueve cabezas de altura por ser la más perfecta, diremos así:

Debe señalarse primero que la medida de la cabeza empieza en la parte más baja del mentón y termina en el extremo superior de la frente. A esta medida la llamamos una cabeza y con ella se reglamentan las demás partes del cuerpo, el cual, para que sea más medible con dicha proporción de la cabeza, se divide de la siguiente manera:

La altura del cuello se deja fuera, señalándose una altura de tres cabezas desde la llamada nuez de la garganta hasta las partes viriles, de dos cabezas más desde dichas partes hasta la rótula de la rodilla que es la parte media y más alta del pie o, como vulgarmente se denomina, la rótula del pie, de dos cabezas más. Finalmente quedan las partes del cuerpo que no se miden, es decir desde la nuez de la garganta hasta el mentón y desde el extremo inferior del pie hasta el tobillo, las cuales, conjuntamente, constituyen ni más ni menos la altura de otra cabeza, siendo en total las nueve más arriba señaladas.

También sirve esta regla universal de la cabeza para medir la anchura del cuerpo. Así, tomando desde la nuez de la garganta hasta la unión de cada brazo con el torso debe existir el mismo espacio que la altura de una cabeza, de donde se sigue que la anchura total del torso hasta que se une con la mano, tendrá la longitud de dos cabezas y media y, así, entre los dos, sumarán un total de cinco cabezas de anchura.

Cada mano tomada desde su unión con el brazo hasta el extremo del dedo medio, deberá tener la medida de otra cabeza y, así, constituyendo con estas partes un todo, se verá que estirando un hombre los dos brazos y las manos, la anchura de su cuerpo será ni más ni menos cuanto sea la altura del mismo.

Y esto es cuanto parece se pueda decir en la práctica acerca de la medida universal de un cuerpo.

Quedan ahora las proporciones de las partes principales de éste que se consideran del siguiente modo:

La altura de la cabeza, empezando como se ha dicho desde la parte más baja del mentón hasta el extremo de la frente, se divide en tres partes iguales. La primera contiene el mentón y la boca finalizando en el principio

---

[57] FERNANDEZ-BASSEGODA, pp. 103-110.

de la nariz hasta el extremo de ésta, es decir, hasta la caja del ojo; y la tercera queda para la frente. Y cuando a un rostro le faltan tales proporciones nunca podrá tener ese aspecto que se llama en pintura bello. Porque de cuantos miembros forma la naturaleza de un cuerpo ninguno pretende que casi en propio trono resida la belleza como la cabeza, y no hay duda alguna de que ésta busca más que cualquier otra parte sus propias proporciones y medidas sin las cuales sería o menos bella o deforme.Pero veamos cuáles son éstas y de qué se componen.

El ojo, que es la parte más bella de todo este conjunto, es aquel de cuya medida se sacan las proporciones de los demás miembros del rostro. Así, debe tener la cabeza, o sea el rostro, más o menos siete veces la anchura de un ojo, empezando a medir, como se ha dicho, desde el extremo inferior del mentón hasta la parte más alta de la frente, de lo que se deduce que la anchura del ojo será un tercio más de la mitad del espacio comprendido entre el extremo del mentón y el inicio de la nariz, o de cualquiera de las otras tres proporciones de la cabeza citadas arriba. Esta medida de uno y otro ojo se toma desde el extremo del lacrimal hasta el extremo de la parte opuesta, es decir, hasta el punto en que se unen los dos párpados, llamados vulgarmente el rabillo del ojo.

Entre uno y otro ojo, es decir del extremo de un lacrimal a otro, debe existir el espacio de la ya citada medida y anchura de un ojo. Igualmente, la base de la nariz medirá lo mismo que la anchura de un ojo, debiéndose aumentar gradualmente su altura hasta alcanzar el perfil que se quiera representar.

La misma anchura de un ojo sirve como medida de los labios entendiendo por éstos aquella parte que tanto por arriba como por abajo sobresale del corte de la boca.

El corte de la boca deberá ser en dos tercios más ancho que la medida de un ojo.

El mentón, desde su parte inferior hasta su extremo superior, es decir, donde acaba el espacio que está entre éste y el labio inferior, deberá medir lo mismo que la anchura de un ojo, y el espacio que queda, desde el extremo superior o final del mentón hasta el inicio de la nariz, será para el labio superior e inferior y para el corte de la boca, que se situará, ni más ni menos, en el centro de este espacio.

La oreja deberá medir en altura, desde su extremo inferior a su extremo opuesto, la anchura de dos ojos.

La parte superior de la oreja, donde se une con la mejilla, se situará tan distante del punto en el que se unen los ojos, es decir el rabillo del ojo, dos veces y un tercio la anchura del mismo ojo.

La parte superior, o fondo de la oreja se colocará a una distancia de ancho de igualmente dos ojos y un tercio de la parte lateral de la nariz, y así la parte superior de ésta quedará graciosamente inclinada hacia la nuca y la inferior mirando en alto. Su unión será tan baja que tirando una línea recta desde el extremo superior de la oreja, pasará por en medio del ojo, hiriendo directamente el lacrimal y tirando otra paralela a la primera, desde el extremi inferior de la oreja, pasará por la mitad del labio superior.

La anchura del rostro será dos de las tres proporciones de la cabeza, es decir, la longitud que va desde el extremo del mentón al extremo de la nariz y caja del ojo, que es lo mismo que decir desde el extremo o base de la nariz al extremo superior de la frente. En total, cuatro veces y dos tercios la anchura de un ojo, y así se ve que situados los ojos dándoles un espacio medio, quedará, desde los dos extremos de éstos hasta la raíz de los cabellos, una anchura conjunta de un ojo y dos tercios, espacio que irá dulcemente declinando hasta su fin.

La proporción justa del volumen de la cabeza, vista de perfil y sin el volumen de los cabellos, será precisamente cuan larga sea la cara, es decir, aquella medida que llamamos una cabeza. Los dos extremos de este proporción serán, por una parte, el extremo del ceño, queremos decir, el espacio que hay entre una y otra ceja y la parte más lejana de la cabeza, a la cual los latinos llamaban "occiput".

Y éstas son las reglas que creo fueron seguidas por los mejores maestros en las figuras de invención, porque, por otra parte, es de todos conocido que cuando se trata de retratos no se observa otra regla que la dictada por la propia naturaleza, siendo verdaderamente más admirables aquellos que lejos de cualquier otra ley o proporción se atienen sólo a aquella que contiene en sí misma el objeto que deben representar.

Algunos han escrito largamente sobre las proporciones, extendiéndose minuciosamente en las particularidades de cada miembro, sin embargo, sé por experiencia que sus fatigas son, por lo más poco vistas, menoes leídas y nada observadas, y si pudiera decir lo que pienso al repecto, si bien del todo ignorante en el arte del diseño, diría tajantemente que el quere descender, a la hora de proporcionar los cuerpos, a más minuciosidades de aquellas citadas en general más arriba, sería obligar declaradamente al buen artista formar las figuras de la misma manera, dejando de imitar a la naturaleza en la parte más admirable que se descubre en ella y que es la variedad. Yo no se ver otra cosa entre todas las sensibles en la que más vivamente nos venga demostrada la infinidad del Eterno Hacedor, que en la variedad de los aspectos y perfiles de los hombres, tanto que pueda

decirse, sin hipérbole, que si fuese posible hacer una minuciosa comparación entre todos los rostros que han existido, existen y existirán, no encontraríamos, sin duda alguna, dos que en todo y por todo fuesen iguales.

Tanto más crece mi argumento cuanto se ve que obligado a nuestro entender, este gran Constructor a dar a cada cara un solo aspecto, el humano, y pocos miembros, y éstos de la misma forma a todos, con las mismas habilidades, facultades y movimientos, se observan infinitos rostros, unos sumamente bellos otros venerables y otros detestablemente deformes, y todos diferentes entre sí en todo y para todo. Así, forzosamente se ha de decir que tal variedad y diferencia no sólo distingue siempre un rostro del otro, sino que también lo hace entre rostros sumamente bellos. Esta diversidad no puede derivar, por cuanto puede llegar a conocer nuestro corto intelecto, sino de una ligerísima variación de las partes en los mismos rostros, y ésta es, en mi opinión, la más necesaria cualidad que debe imitar, en cuanto pueda, el buen artista, y no podría absolutamente hacerlo si se le obligase a seguir medidas o reglas más detalladas.

Puedo aducir, en la práctica, algunos testimonios de cuanto lo dicho es verdad. Uno es el trabajar de Andrea del Sarto. Este no tuvo otro defecto en su pintar, por otra parte excelente, que, fuese por un amor demasiado visceral a su consorte, o fuese por defecto del natural o por cualquier otra razón, no se observa otra proporción o carácter en sus cabezas que aquella de su propia mujer, y, pintados por él muchachos y hombres de todas las edades e incluso viejos, que creo no tan parecidos, se ve cuanta variedad se puede permitir en el sujeto que representa, pero sin embargo no tanta que no permita reconocer una costumbre demasiado arraigada en el pincel de tal pintor.

En el punto contrario estarían las obras de Paolo Veronese. Tuvo éste tal genio acompañado de tal facilidad en variar los perfiles y caracteres de sus cabezas que fue admirado por todos, y se dice de él que de la observación de hombres y mujeres en la plaza escogía aquel carácter que más se acomodaba a sus obras, y no sobre otra tela que la de la imaginación, llegando a su casa, lo adaptaba a sus necesidades, lo cual, aunque parezca muy raro, queda probado por el efecto de ver en cada pintura suya una tan bella variedad de cabezas.

Por estas razones creo que para un conocimiento práctico de las proporciones de los cuerpos basta con lo dicho más arriba, quedando, sin embargo, siempre a su entera disposición y deseoso de servir a V.S. Ilus. en otra mejor manera."

XXIV

LAS PROPORCIONES SEGUN HENRI TESTELIN.
Conferencia de la Academia Real de pintura y de escultura: 2 de octubre de 1676[58].

"Se señaló que las proporciones consisten en alto, ancho y grueso, que no pueden ser sin el cuerpo del cual son ellas las medidas ni en una parte imperfecta; que se distinguían naturalmente por el sexo, por la edad y por la condición. Se las consideró de cuatro modos según la diferencia de las cualidades y del temperamento: unas gruesas y cortas, otras delicadas y esbeltas, fuertes y poderosas, suaves y finas, sobre las cuales se propusieron medidas sacadas tanto de la naturaleza como de las *bellas figuras antiguas.*

Pero nos detuvimos en aquello que puede facilitar a los jóvenes pintores la práctica de las *proporciones singulares*: a tal efecto, establecimos medidas tomadas del tamaño de la cara, dividiéndola en tres partes, y cada una de esas partes en *cuatro* para las cosas más pequeñas; consideramos los diversos grados de la *infancia* y de la *juventud*, las proporciones del *hombre* en su edad viril; y, para evitar las repeticiones aburridas de las diferentes medidas, examinamos de ellas tan sólo dos tipos, una para las *figuras nobles y heroicas*, otra para los *hombres rústicos y campesinos*, haciendo sólo mención de las restantes para dar a conocer en qué son ellas diferentes.

Elegimos para el primer tipo la figura antigua de Apolo, que posee diez *medidas* de cara en *su altura*; las otras figuras antiguas apenas difieren más que en los grosores, incluso las de las mujeres. La Diana de Efeso es de proporción similar a la de Apolo, salvo que es más gruesa en sus caderas, en sus rodillas y en sus piernas; la Venus, más ancha aún que la Diana en las caderas, los muslos y las rodillas.

Para el segundo tipo de proporción, tomamos la figura antigua del *joven Fauno*, que no tiene de altura más que

---

[58] *Cf.* JOUIN, pp.168 y ss, recogido en VVAA (1984), pp. 481-483.

nueve caras, que así los hombres toscos, como los campesinos, tienen la cabeza grande, el cuello corto, los hombros altos y todas las partes inferiores gruesas y macizas.

Sobre todas esas figuras hicimos un exacto detalle de las proporciones de cada parte, siguiendo el orden que habíamos establecido para las medidas, haciéndolas tan cómodas y fáciles como fuera posible para la justeza de las proporciones y la utilidad de los estudiantes, lo que queda más particularizado en la lista de las proporciones...

Nos planteamos aún esta cuestión, a saber: si esta manera de medir debía ser semejante en todas las figuras; dijimos que era universal para las alturas, pero que la diversidad se encontraba en los *anchos*; que por esa razón había que contentarse con tomarlas de eje en eje, es decir, en el través de las orejas, en el de los hombros, en el de las caderas y en el de los tobillos de los pies. Observamos a continuación que la *práctica de la medida era más propia de la escultura que de la pintura, porque el pintor no puede medir fácilmente, debido al escorzo* que no puede evitar de hacer en alguna parte, por poco movimiento que haga un cuerpo animado, pues se producen tantos *cambios en los aspectos de las diferentes acciones que sería de una extrema dificultad el emprender su medición, no pudiendo hacerlo sino mediante las plomadas*, dejándolas caer sobre un plano cuadriculado perspectivamente, a tal punto que un pintor que quisiera someterse a las medidas por la observancia de las reglas, aparte del enorme tiempo que habría de emplear, y la imposibilidad de no equivocarse en algún momento, haría siempre una obra mortecina y sin vivacidad, al apagar la fatiga del trabajo el fuego del espíritu; por eso, debe llenarse la mente con la precisión de las reglas e imprimirlas con fuerza en la memoria, para, al trabajar juiciosamente, tener siempre las ideas presentes afin de que puedan precisamente conducirle con justeza en sus obras; *mientras que en la escultura es muy fácil* medir todas las partes de una figura: lo que ha hecho decir que el escultor *debe tener siempre el compás en la mano y el pintor, por el contrario, en el ojo...*"

Proporciones y movimientos musculares.

"...inferimos que el conocimiento del movimiento de los músculos era tanto más necesario a los estudiantes de dibujo cuanto que sirve para enseñarles la justa proporción del cuerpo humano y sus verdaderos contornos."

Extractos de la tabla de los preceptos sobre las proporciones.

La manera de medir, propuesta de tres formas:
1. tomar una décima parte, llamada *módulo*, que será subdividida en *doce* y cada dozavo en cuatro para las pequeñas partes;
2. dividir la *cara* en tres largos de *nariz*, cada una de cuyas partes será subdividida en doce *partes*;
3. dividir la cara en tres partes y cada una en cuatro para las medidas pequeñas; de este último modo hacemos uso de esta tabla, porque nos parece la más cómoda...

La edad, que podemos considerar en sus tres grados, a saber, el de:

A. La infancia, según sus diferentes edades, la de:
   1. Tres años, para los que se cuentan cinco medidas de cabeza...,
   2. Cuatro años, que tiene de altura seis caras y una parte, que es el tercio de la cara...,
   3. Cinco a seis años, cuya altura es de seis caras y media...;

B. La juventud en la edad de:
   1. Doce a trece años, de la que pueda darse dos tipos de medidas basadas en:
      - el natural, que posee nueve caras de altura...,
      - el antiguo, a saber: el primogénito de los de hijos Laocoonte (que tiene) diez caras y media...,
   2. Dieciséis años y más, cuya altura en sus proporciones es parecida a la del hombre de cuarenta años, pero diferente en sus anchos;

C. La virilidad, en la que la medida estimada más perfecta es para:

1. La altura, diez medidas de cara contando la primera desde la cima hasta debajo de la nariz; la segunda, hasta el hueco de la garganta; la tercera, hasta la depresión del estómago que se denomina cartílago xifoides; la cuarta, por encima del ombligo; y la quinta, por debajo del piramidal; de ahí hasta la rodilla, dos medidas y media, y lo mismo de la rodilla a la planta, lo que, en conjunto, hace diez medidas de cara, como se aprecia en la figura del Hércules Cómodo,
2. La extensión de los brazos que hace la misma dimensión...encontraremos la misma cantidad de diez,
3. Los anchos de la figura vista de frente y sin movimiento son por:
   - los hombros en el lugar del deltoide, dos caras y dos partes,
   - el lugar del pectoral, en la unión de los brazos, dos caras,
   - las caderas o superficie de dos oblicuos externos, una cara, dos partes y tres cuartos,
   - los muslos en su parte más gruesa, cada una una cara,
   - la rodilla, una parte y tres cuartos y medio,
   - la pierna en su parte más gruesa, dos partes y mediocuarto,
   - las extremidades de los tobillos, una parte y un cuarto y medio,
   - los pies, una parte y media, y mediocuarto; sus longitudes, una cara, una parte y un cuarto.

XXV

LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO MEDIDAS "SEGUN LAS FIGURAS MAS HERMOSAS DE LA ANTIGUEDAD" POR GERARD AUDRAN (1683)[59].

"...Nuestra estimación por los antiguos, por fundada que sea, no debe enceguecernos y hacernos admirar igualmente todas las figuras antiguas que han llegado hasta nosotros. Como había maestros, también había discípulos, de los que han llegado algunas obras hasta nosotros, aunque apenas merecieran el cuidado que se ha tenido en conservarlas. Por esa razón, de la gran cantidad que existe, he escogido aquellas que han conseguido la más universal aprobación, que los artistas de mayor fama consideran como los modelos más perfectos y mejores de consulta para el estudio.

Como son esas figuras las que hay que estudiar primeramente, es conveniente observar que en las más bellas podemos encontrar cosas que con toda seguridad creeríamos defectos si las encontrásemos en las obras de un moderno. Por ejemplo, El *Laocoonte* tiene la pierna izquierda más larga que la otra de cuatro minutos de módulo; el *Apolo* tiene la pierna izquierda más larga que la derecha, aproximadamente nueve minutos; la *Venus* tiene la pierna replegada más larga, cerca de una parte y tres minutos, que la que lleva el peso; la pierna derecha del niño mayor del Laocoonte es más larga de cerca de nueve minutos que la izquierda.

...Entre varias consideraciones que pudieron determinarlos (esos defectos aparentes) y que nos escapan, la del escorzo puede haber sido la más fuerte, y he aquí como concibo yo el asunto. Esas figuras estaban hechas para ser vistas principalmente desde ciertos lados, de alturas y distancias que podían cambiar las apariencias de los objetos. Las partes que hemos señalado, que se presentan en escorzo, hubiesen parecido demasiado cortas y, en consecuencia, defectuosas, y esto es lo que pudo haber decidido hacerlas más grandes; de ello debemos sacar una importante lección, cual es que cuando una figura debe ser vista de todos lados y a una distancia tal que pueda examinársela por entero, hay que dar las proporciones tal como las encontramos en los antiguos, en las partes que se ofrecen a la vista sin ningún escorzo. Pero si la figura debía estar situada en lugares o a distancias que ocultasen a nuestros ojos algunas de sus partes, entonces sería mejor, puede ser necesario usar esos sabios artificios que los antiguos emplearon con tanto ingenio como éxito.

...El escultor encontrará, más que cualquier otro, cosas que le son particulares, pues su arte, al no disimular nada y al presentar las figuras con todas sus dimensiones efectivas, podrá desplazar su compás sobre todas las

---

[59] *Cf.* AUDRAN, 1855 (3ª ed.), Discurso preliminar recogido en VVAA (1984), p. 483. Existe traducción al castellano en GIL, fols. I-VI.

zonas en que dudase...

Planteado esto, medí mis figuras en la altura que tendrían si estuviesen de pie...*Arreglé las medidas de la figura entera con relación a la cabeza, siguiendo el método más corriente.*

La cabeza se divide en cuatro partes, a saber:

1. Desde la parte inferior del mentón hasta la parte inferior de la nariz;
2. Desde la parte inferior de la nariz hasta la parte superior, entre las dos cejas;
3. Desde el centro de las cejas hasta el nacimiento de los cabellos en la frente;
4. Desde el nacimiento de los cabellos hasta la cima de la cabeza.

Cada parte se divide en *doce minutos* y el minuto en 1/2, 1/3, 1/4.

P significa parte.
M significa minuto.
M 1/2 significa medio minuto.
M 1/3 significa tercio de minuto.
M 1/4 significa cuarto de minuto.
1 M 1/2 significa minuto y medio.

Medí la figura que representa la Paz de los griegos en *pies, pulgadas, y líneas* para mayor exactitud y porque es bastante pequeña; pero la relación con las medidas tomadas sobre la cabeza es perfectamente exacta. Esta figura tiene cuarenta y cinco pulgadas y siete líneas, lo que viene a ser treinta partes de cabeza. Se podrá reducir, pues, las medidas de la manera que resulte más cómoda[60].

XXVI

LA PROPORCION SEGUN ANTONIO ACISELO PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO (1715-1724)[61]

"...distribuiremos los ocho módulos del cuerpo humano en la forma siguiente[62].

Desde lo alto de la cabeza, hasta el fin de la barba, un módulo. Y éste dividido en cuatro partes, una daremos desde el nacimiento del pelo, hasta lo alto del casco. Otra a la frente, hasta las cejas. Otra de allí hasta la punta de la nariz. Y la otra de allí hasta el fin de la barba.

El segundo módulo, desde el fin de la barba, hasta los pezoncillos de los pechos. De allí a la cintura otro módulo. Desde la cintura hasta el empeine, que es el cuarto, y es justamente la mitad de la figura. El quinto desde allí a la mitad del muslo, que es donde termina el músculo, que baja desde la ingle. El sexto desde allí a el fin de la choquezuela de la rodilla. El séptimo desde la choquezuela, hasta la mitad de la pierna, que es donde termina el músculo mayor de la pantorrilla por la parte de adentro. El octavo, y último desde allí a la planta del pie, el cual tiene de largo poco más de un módulo, mirándole de lado; y por lo más alto cuarto y medio.

El brazo extendido, haciendo ángulo recto con el cuerpo, tiene también cuatro módulos desde la hoyuela de la garganta, hasta la extremidad del dedo largo, que llaman del corazón, en esta forma: un módulo desde la hoyuela de la garganta, hasta donde termina el primer bulto del hombro. Otro desde allí a la sangradura, o juego del brazo. El tercero desde allí a el nudillo de la muñeca. Y el cuarto desde allí a la extremidad del dedo largo. Conque viene a tener también ocho módulos de extremo a extremo, puestos en cruz los brazos; y caído el brazo, tiene todo él tres módulos justos desde el sobaco, hasta el fin del dedo largo.

En cuanto a el ancho tiene el varón dos módulos de hombro a hombro; pero uno, y tres cuartos por los pechos; y lo mismo por las caderas, poco menos; y por la cintura módulo y medio, que hacen dos rostros. Las demás medidas menores, por evitar confusión, se pueden reconocer por las divisiones del módulo: como mitad, tercera,

---

[60] *Vid lams.* CXCVII-CCX.

[61] PALOMINO, *cap.*: De la simetría del cuerpo humano, pp. 75-88.

[62] *Vid. lam.* CCCLI.

cuarta, o sexta parte, &c. como allí está notado.

Por la espalda consta el hombre de las mismas medidas de alto, y ancho, correspondientes a los sitios, que muestra la figura 2 lámina 2[63] aunque la composición, y organización es muy diversa, como en ella se nota. *Y se advierte, que siempre, que se citare lámina, o figura, se ha de observar la advertencia importante, que se puso en el tomo primero a el principio del Lib. 3* página 307, que es tener presente la estampa, que se cita, para irla observando.

El cuerpo de la mujer consta de las mismas medidas; pero en el ancho discrepan, en tener algo más anchas las caderas, y muslos, que el hombre; y algo más recogidas, como una octava parte de módulo; y por la cintura tienen módulo, y cuarto, como lo muestra la figura 3 lámina 3 y por la espalda la figura 4, lámina 4.

Más sobre todo, se ha de observar en la mujer, el que no sea el cuerpo tan musculoso, y anatomizado, como el del varón; sino más carnoso, liso, y redondo, y con algunos hoyuelos, como los niños, especialmente en las manos, estando extendidas, y en los codos, y rodillas, para indicar la morbidez, blandura, y suavidad.

Los niños tienen gran variedad en sus medidas, según las edades; pero en los que comunmente se pintan para angelitos, lo más arreglado es, como a la edad de dos años; y en ésta tienen de alto cinco módulos, o tamaños de su cabeza. Uno toda ella; otro desde la papadilla, hasta la punta del estómago; otro de allí hasta el empeine, y al primer tercio la cintura; otro desde el empeine hasta la choquezuela de la rodilla; y de otro desde allí a la planta del pie.

El brazo tiene de lago dos módulos, y una octava parte; uno desde el nacimiento del hombro, hasta la sangradura; y el otro de allí a el fin del dedo pulgar; y lo restante hasta el fin de la mano; y ésta tiene de largo poco más de cuarta parte de módulo; de ancho tiene por los pechos un módulo, y una octava parte, y lo mismo por las caderas, y se retrae por la cintura la dicha octava parte; como lo muestra la figura 5 por los pechos, lámina 3 y la figura 6 por la espalda, lámina 4.

Además de estas medidas generales, hay otras reglas particulares dignas de observar, según la práctica de graves autores, y la indicación del natural, cuales son: que la cabeza humana tiene forma aovada, como se ve en la lámina 7 pero en el varón algo más cuadrada, que en la mujer; y en el niño algo más redonda. Los ojos son más largos, que redondos; y el diámetro de su longitud son dos dedos escasos; y lo mismo tiene el intervalo, que hay entre los dos, y el ancho de las ventanas de las narices; y éstas tienen de salida otro tanto. La boca más pequeña tiene lo mismo de largo, poco más; pero en los hombres tiene tres dedos cumplidos; y lo mismo tiene de ancho la barba: desde la cual, hasta la nariz, se divide aquel espacio en tres partes. La primera ocupa el sobrelabio; la otra la boca, hasta el principio de la barba; y dividida en tres partes esta porción, las dos ocupan los dos labios, y la otra el hoyuelo, que hay hasta la barba; y esta tiene la otra tercera parte, que dejamos. Y de los rincones de la boca (estando la cabeza recta) caen dos perpendiculares, que muestran el ancho de la barba, y de los dos nudillos de las clavículas, que están a los lados del hoyuelo de la garganta.

...Que la mano tiene de largo un rostro (que son tres cuartos de módulo) y de éste la mitad tiene la palma de largo, y lo mismo de ancho; y la otra mitad el dedo largo. Que el pie es la séptima parte de la figura; y que desde el encaje del hombro, hasta el de la cadera; de éste, a el principio de la rodilla y de allí a el talón, son partes iguales.

Esto supuesto, para que el principiante pueda tener *in promptu* estas medidas más generales, especialmente la del hombre, que es la que más se ofrece, y da la pauta para las demás; reduciremos su simetría a el resumen de una octava...y diremos así:

Ocho módulos tiene el cuerpo humano,
siendo en altura, y proporción bien hecho:
cuatro desde la hoyuela hasta la mano,
y otros tantos cabeza, vientre, y pecho;
el muslo dos, y hasta la planta, es llano,
tiene otros dos, estando bien derecho:
y de éstos cada uno, con certeza,

---

[63] *Vid. lam.* CCCLII.

el tamaño es total de la cabeza."

XXVII

LA PROPORCION SEGUN CHARLES ANTOINE JOMBERT (1740)[64]

"El óvalo del contorno de la cabeza se traza para empezar con el compás... lo que debe hacerse una sola vez con el fin de asegurarse de su forma, después hay que acostumbrarse a trazarla a ojo. Cuando se ha hecho el contorno, hay que trazar una línea perpendicular AB que la divide igualmente en dos en su longitud, y a su vez dividirla en cuatro partes iguales. La primera, para el nacimiento del cabello; la segunda es la línea de los ojos: dividiendo esta línea en cinco partes iguales, la segunda y la cuarta indican el lugar y el tamaño de los ojos... la tercera división da la perpendicularidad de la longitud de la nariz y de las orejas; la nariz tiene un ojo de ancho por debajo.

Dividiendo a continuación la cuarta parte de las tres iguales... sobre la primera división se traza la boca del ancho de un ojo y un tercio; la segunda parte es el intervalo entre el labio superior y el mentón, y la tercera es para el mentón. Las orejas... se sitúan entre la línea de los ojos y la de la nariz, y tienen el largo de una nariz...

El óvalo para la cabeza de perfil se hace de la misma manera, y la distribución es también la misma. Para dar con el relieve del mentón, hay que trazar una línea recta desde el extremo B del óvalo hasta el A, y del punto C donde la línea de la nariz corta el óvalo rebajando la perpendicular CA, el punto A donde esas dos líneas se cruzan da el relieve de la parte inferior del mentón; a continuación, del punto D o sección de la línea de los ojos, hay que describir la curva DA, sobre la cual se situarán las otras partes del rostro, con esta diferencia: que en la cabeza de perfil la boca se reduce la mitad, y el ojo un tercio; la nariz conserva su misma anchura debido a su relieve...

El espacio que está entre el ojo y el contorno de la nariz es del mismo tamaño que este ojo, la oreja se sitúa en la otra extremidad del óvalo. La parte de atrás de la cabeza sobresale del óvalo en la medida de un ojo visto frontalmente.

Todas estas proporciones son sólo válidas para la cabeza perfectamente derecha, puesto que si se ve desde arriba, todas las líneas que eran rectas en la cabeza de frente se hacen circulares sin dejar, sin embargo, de ser paralelas, y la parte desde el nacimiento del cabello hasta la cima adquiere más o menos tamaño, según se encuentre más o menos inclinada; la parte que va desde los ojos a la nariz se hace también más pequeña proporcionalmente, y la de la nariz hasta la parte inferior del mentón aún más pequeña. Al contrario, cuando la cabeza es vista desde abajo las partes inferiores se hacen mayores y van siempre en disminución hasta la frente. Las orejas, cualquiera que sea la situación de la cabeza, siempre se encuentran entre la línea de los ojos y la de la nariz[65].

... Una cabeza comprende cuatro narices y la cara, tres, y se mide desde el nacimiento del cabello hasta debajo del mentón...

...El hombre adulto posee ocho cabezas desde la cima hasta la planta de los pies[66]. 1º De la cima hasta debajo del mentón. 2º Del mentón hasta la depresión del pecho. 3º de ahí hasta el ombligo. 4º Del ombligo hasta los genitales. 5º Desde ahí hasta la parte baja de los muslos. 6º De debajo de los muslos hasta debajo de la rodilla. 7º De la rodilla hasta la extremidad de la pantorrilla por detrás. 8º De ahí a la planta de los pies.

Los brazos, desde la unión del hombro al pecho hasta el extremo de los dedos, tienen tres cabezas de largo. 1º Del hombro al pliegue del brazo. 2º Del pliegue del brazo al comienzo de la unión de la muñeca. 3º De ahí hasta la extremidad del dedo cordial, suprimiendo una cara para la mano, queda el largo de una nariz para el juego de la muñeca.

---

[64] JOMBERT (1740), pp. 25 y ss.

[65] *Vid. lam.* CCCXIX.

[66] *Vid. lam.* CCCXX.

Los hombros tienen dos cabezas de ancho. Las caderas, dos caras. El brazo a la altura del hombro posee media cabeza de ancho, a la altura del codo, un tercio de cabeza, y a la muñeca, una nariz. El muslo, hacia los genitales, tiene una cara de grueso; en la rodilla, una nariz y media. La pierna en el tobillo debe tener una nariz de ancho, vista de frente.

Debe prestarse atención al hecho de que la parte que va de las clavículas a la depresión del pecho no cambia nunca cualquiera que sea su posición, porque la piel y los músculos están fijados en ese lugar sobre huesos inmóviles, pero desde la parte inferior de las tetillas hasta las caderas, el contorno exterior y los músculos cambian de forma y de apariencia...

...La diferencia de proporción entre un hombre y una mujer consiste en que la mujer tiene la cabeza más pequeña y el cuello más largo, la parte de los pechos y el bajo vientre más baja, lo que hace que el espacio desde debajo de los pechos hasta el ombligo sea más pequeño en media nariz, y el muslo menos largo de aproximadamente el tercio de una nariz. La mujer tiene también los hombros y el pecho más estrechos, pero las caderas y los muslos más anchos; la parte alta del brazo y las piernas son más gruesas y los pies más estrechos. Por último como es más carnosa y más grasa que el hombre, sus músculos son mucho menos visibles, lo que hace que los contornos sean más iguales y más suaves."

XXVIII

LA PROPORCION SEGUN CELEDONIO NICOLAS DE ARCE Y CACHO (1786)[87].

1. Simetría del autor.

"Toda figura de bella proporción se ha de repartir el alto de ella en ocho cabezas, en estea forma: 1º. Desde lo superior del casco al remate de la barba; 2º. Del fin de la barba un quarto mas abaxo que al medio del hoyo del pecho; 3º. De allí a la cintura; 4º. De la cintura al remate de empeyne, que es la mitad de su altura, y principio de la parte natural; 5º. De allí al medio muslo, donde concluye el músculo, que desciende de la ingle; 6º. De allí al fin de la rodilla; 7º. Desde el remate de la choquezuela hasta el medio de la pierna, en donde remata el mayor músculo de la pantorrilla; 8º. Y última: de allí a la planta del pie. Cada cabeza se ha de dividir en quatro partes o tercios: una parte o tercio se dé desde el nacimiento del pelo hasta lo alto del casco; otra a la frente hasta el entrecejo que empieza la nariz; esta tiene otra parte hasta el remate de ella, y la otra de allí hasta el fin de la barba. Ya tenemos el repartimiento que se ha de seguir para la altura de la figura por cabezas o módulos que llama Palomino a cada cabeza, y sabemos en quantas partes o tercios se reparte cada una de éstas; pues vamos a tratar del ancho de ella por cabezas y tercios en la parte que la pertenezca, empezando a disminuir la cabeza como raíz del cuerpo, y luego seguirán los brazos".

2. Disminución de la cabeza.

La cabeza se reparte en quatro tercios: 1º. De lo superior del casco a el nacimiento de la frente; 2º. De allí a la nariz; 3º. Toda la nariz; 4º. De su remate a el de la barba. Este último tercio se mide en tres partes iguales, la una para la barba, la otra todo el labio inferior, y el otro el superior: el largo de la boca ha de tener un tercio, el alto de la nariz medio tercio, y otro medio de ancho: el alto del ojo un tercio de tercio, que es una parte de las tres de un tercio: de la ceja a la mexilla hay un sexto de alto, y en este derecho está el

---

[87] ARCE Y CACHO, Conversación XIV, pp. 329 y ss; 345-348. Como escultor, Arce mostró una preocupación por las medidas de volumen que no era corriente en los tratadistas de pintura, *cf.* LEON TELLO-SANZ (1980), p. 379. A este escultor no le fue difícil conocer los cánones expuestos por otros autores debido a que éstos se reiteraban en distintos tratados, llegando a adoptar una actitud crítica ante las diferentes propuestas, entre ellos están Plinio, Vitruvio, Alberti, Pacheco, Arfe, Carducho, etc. Este aspecto puede seguirse en LEON TELLO-SANZ (1980), pp. 377-379.

oido: de ancho tiene el rostro lo mismo que de alto, esto es, de oreja a oreja: ésta tiene de largo un tercio, y de ancho medio: de su remate a la olla de la garganta tiene de largo el cuello un rostro, y éste de ancho dos tercios, y lo mismo de grueso.

3. De los brazos.

Los brazos estendidos, haciendo ángulo recto con el cuerpo es el mismo alto de la figura sin discrepar; pues vamos a la repartición de estas ocho cabezas o módulos: a cada mitad corresponden quatro cabezas en esta forma.

Contamos el brazo desde el sobaco hasta lo último del dedo de en medio, y tiene todo este largo tres cabezas o módulos, y el hombro sube medio módulo más que son dos tercios o partes de su cabeza, y los otros dos tercios se han de dar desde el juego del hombro, donde está el hoyuelo que hace junto al remate de la asilla hasta la olla de la garganta, que es el ancho del medio cuerpo por arriba: con que desde el sobaco a dicha olla es un módulo, y salen justas las quatro cabezas, que, divididas en quatro tercios cada una, compone los mismos diez y seis tercios, que con los otro diez y seis de la otra mitad hace todo el alto de la figura.

Arregladas ya las quatro cabezas (mitad de la figura) repartiremos por tercios esta medida de este modo: quatro tercios que es la una cabeza o módulo desde el sobaco al codo, y cinco tercios de codo a la mano, que es donde empieza el nudillo de la muñeca, y de allí a lo último del dedo de enmedio son tres tercios que hace un rostro, y es el solo largo de la amno: con que hagamos la cuenta: tres tercios de la mano; cinco de allí al codo son ocho; quatro de allí al sobaco doce; dos que sube el hombro catorce; y dos por línea recta, que hay desde el hoyuelo de su juego expresado a la olla de la garganta; componen las quatro cabezas o módulos que suman diez y seis tercios, y diez y seis de la otra mitad hacen las ocho cabezas, que componen los expresados treinta y dos tercios.

4. Ancho y grueso de los brazos con la dimensión de sus manos.

El ancho del brazo mirado de fachada entre sobaco y codo tiene tercio y medio, y por la tabla dos tercios, y la muñeca un tercio; y tomado de lado tiene de ancho por el molledo dos tercios, y por la tabla un tercio y tres quartos de él, y de grueso la muñeca la mitad de su ancho, que corresponde medio tercio: del codo a la sangría tiene de grueso tercio y medio, y lo mismo de tabla.

La mano desde el juego de la muñeca a los nudos del nacimiento de los dedos tercio y medio, y el largo del dedo de enmedio lo mismo, porque todo el largo de ella compone un rostro: el ancho de la mano por el nacimiento de los dedos tercio y medio, de gruesa la mano mirada de lado tiene medio tercio, el pulgar tiene un tercio de largo, es su mitad el nudo donde empieza el artejo; la mitad del artejo es la uña lo mismo que todos los demás. Artejos se llaman la distancia que hay de nudo a nudo en los dedos; desde el nudo donde nace el pulgar hasta el nacimiento de la palma el mismo tercio tiene de largo su dedo. Desde el nacimiento del dedo index hasta el artejo del pulgar, que es el nudo de enmedio, tiene de desvio cerrada naturalmente la mano medio tercio, y esto sirve de regla a la prudencia y ojo del profesor, según el movimiento en que la ponga. La manno por la palma tiene de largo un rpstro menos un tercio de tercio, esto es, una parte de las tres de un tercio: y toda esta medida de la mano por dentro se hace nueve partes: las cinco de éstas se dán a la palma, y las quatro a los dedos, y una de éstas tiene los dedos de mas largo por la parte decafuera. El largo del dedo index tiene tres partes, y un quarto de una de ellas: el del corazón quatro: el anular tres y media: el meñique dos y media. En el grueso de ellas se guarda el mismo orden a proporción que en los demás que los pies, que por obviar confusiones no me dilato a poner éstos, dexandolo al juicio de cada uno.

Palomino y Arphe Villafañe padecieron equivocación en esta distribución. El primero por dar una cabeza de largo a la mano contando desde el nudillo de la muñeca, cuando desde el nudillo de la muñeca, no tiene más de tres tercios, y un tercio de yerro es demasiado para omitidor, y más en estos extremos que hacen efecto gigantesco, gofo y pesado. Véase su simetría, y cotégese el natural, pues está errado todo el brazo.

Arphe Villafañe midió esta parte con alguna más similitud, y meditó bien así en la mano, como en todo el brazo, a distinción del medio tercio que le sobra en la mitad del ancho, según su medida, porque si el largo de toda su figura no da más que treinta y un tercios, con el que sube la superficie del casco, y es constante que

tiene lo mismo de ancho que de largo, porque pone treinta y dos al ancho, y rebasa un tercio a su altura, debiendo ser iguales: y se explica así este Autor: El ancho del cuerpo tiene por los hombros dos rostros y dos tercios: y dice muy bien, debe tener las dos cabezas de hombro a hombro, y que le toca la una de la olla de la garganta al hombro, que son quatro tercios, y quatro del sobaco al codo hacen ocho, cinco del codo a la muñeca trece, y tres de allí a lo último del dedo del corazón o anular son diez y seis, con que lo mismo es contar al rebés que al derecho, siempre salen los diez y seis; porque estendiendo el brazo ha de tener precisamente las quatro cabezas desde la olla de la garganta hasta lo último del dedo de en medio, y quatro del otro lado son las ocho (el natural da lo mismo) cuentese por tercios o módulos. Véase su simetría al capítulo tercero de los brazos, y al segundo y quinto de la medida del cuerpo, y luego especule el curioso facultativo, y verá la precisión que ha tenido de aclarar estas equivocaciones; porque en la proporción del cuerpo humano no ha de haber parte que dexe de corresponder a su todo.

El ancho de esta figura medida de fachada tiene de hombro a hombro dos módulos o cabezas: los pechos por lo más ancho cerca del sobaco mas abaxo de las asilas dos rostros menos quarto: una cabeza y dos tercios de costado a costado: por la cintura cinco tercios, y por los morcillos que están sobre las ancas cinco tercios y medio, y de alto cada uno dos tercios, y de ancho tercio y medio: los bultos que hacen el estómago y barriga dos tercios de ancho; y de largo desde la espinilla de dicho estómago llega hasta las ingles.

El ancho de los muslos tiene cada uno por su nacimiento tres tercios que es un rostro, y lo mismo de grueso. Por la rodilla dos tercios: y esto proio de grueso medida por la corba, y el largo de la chueca un sexto de rostro, y por la pantorrilla dos tercios y quarto, y lo mismo de grueso: y medida la pantorrilla desde la corba por dentro tiene de largo cerca de un sexto de rostro mas que por la parte de afuera: por los tobillos un tercio y una quarta parte de él, y el tobillo de afuera baxa un quarto más que el de dentro: de gruesa la caña por aquella parte, tercio y medio: por la garganta del pie poco menos de un tercio: el ancho del pie dos tercios escasos: su mayor alto tercio y medio: el talón un tercio de ancho, y de largo el pie un módulo o cabeza. El dedo pulgar tiene un tercio de largo, los demás dedos se retraen atras disminuyéndose, y la cabeza del último artejo del dedo meñique ha de ir derecha al nacimiento del pulgar: el grueso de estos dedos va degradando, el pulgar un sexto de rostro, el segundo un tercio, el quarto un quinto de tercio, y el quinto un sexto de tercio: Estas partes diminutas el mismo ojo del Profesor las proporciona.

Por la espalda consta la figura de la misma medida en lo alto y ancho, pero se debe medir de este modo: desde lo más alto de la cabeza hasta el colodrillo sólo se han de dar dos tercios, y este llega al derecho de la nariz, y desde allí a la cruz, que hace línea en lo superior del hombre, donde señala la espalda tiene otros dos tercios, y de ancho de hombro a hombro dos módulos o cabezas, lo mismo que por delante.

Las paletas tienen de largo empezando de la cruz de las espaldas hasta el fin de ellas un módulo, y de una a otra de ancho dos tercios, entre las que se hallan los dos morcillos del espinazo y espalda; y el medio del espinazo está a donde le corresponde la boca del estómago: tiene dos gruesos por allí cinco tercios menos quarto: del fin de la paleta a la cintura tres tercios: de la cintura al fin de la rabadilla dos tercios: de grueso por la cintura una cabeza escasa: el largo de las nalgas tres tercios, y de ancho dos, y del fin de la nalga donde nace la pierna hasta la planta quatro módulos, que todo el alto compone las ocho cabezas.

Palomino dá de ancho a la cintura módulo y medio que son seis tercios, no teniendo más de cinco, y no explica ningún grueso, de forma que los Escultores pueden tomar poco de su simetría.

Arphe por la espalda quita el mismo tercio que al de la fachada, y le aumentó a las paletas, por lo que suben los lomos: añado de otros gruesos que algunos suprimen, y minoro muchos que se hacen precisos. Este autor merece los más realzados elogios por lo bien que especuló abriendonos grandes luces, y dexando en un estado la medida para que el Profesor pueda sobre la suya apuntarla.

La mujer consta de las mismas medidas a distinción que por los hombros son más recogidas como medio tercio, y por la cintura otro medio, y de caderas más anchas a proporción de lo que se suprime en la cintura. Se ha de llevar el cuidado de no ponerla tan anatomizada ni musculosa como el varón: sus carnes deben ser mórbidas, lisas y redondas con sus hoyuelos en las manos estando estendidas, y lo mismo en los codos y rodillas, como en los niños para indicar su suavidad y blandura.

5. De los niños.

En quanto a los niños hay gran variedad. Alberto Durero sólo dá quatro cabezas. Pacheco da cinco al de tres años, y dice que no confía en Arphe, y se advierte en poner la de Alberto de un año, y la de tres fue la que él compuso. Carducho en medio de su confusión de partes, a los de tres o quatro años los dá quatro cabezas y media, esto es, seis rostros. Arphe cinco a los de tres años. Palomino dá otras cinco a la edad de dos años. En el todo de esta medida de los cinco módulos van estos dos últimos conformes,, y me parece que son más arreglados que otros, y yo seguiré la misma, pues lo he especulado y medido muchas veces por los naturales más graciosos, que se me han proporcionado; y también me arrimo más al parecer de Arphe de que se retraten los niños a la edad de tres años, que se encuentran más bellos, pue están los miembrecitos en su medio crecimiento, y de dos años son un montón de carne, y a los quatro como va espigando y la cabeza disminuye, no hacen tan chistosos, pues ya de esta edad tienen más de las cinco cabezas. Esta misma sigo y seguiré en el todo. Juni y Quesnoy, ambos flamencos, tuvieron gracia en ellos: He cotejado algunos que he medido por el natural de edad de tres años con los de Juni, y los he encontrado a los más exactos: pueden servir de mucho estos modelos a los Escultores para su instrucción. En nuestra España hay y ha habido Profesores que en ellos han tenido y tienen mucho chiste y gracia: no los nombro ahora, porque no se ofenda su modestia, pues viven algunos, pero deben quedar escritos en el catálogo de los buenos Profesores.

Se reparte el alto de los niños en cinco cabezas: una toda ella; segunda de la papadilla a la punta del estómago; tercera de allí a la orcajadura: quarta de allí a la rodilla: la quinta y última de la rodilla a la planta del pie. cada módulo o cabeza de estos es distinta en su repartición que la del hombre, porque aquella se divide en quatro tercios, y esta de los niños se reparte en tres tercios cada cabeza, de este modo, un tercio se dá al casco: otro desde el cabello a toda la frente hasta las cejas, y el otro tercio se hace dos mitades: la una la nariz, y la otra del remate de ella a la barba. Este medio tercio de la nariz a la barba se hace tres partes: una para el labio superior, otra para el inferior, y otra para la barba.

El ancho del rostro tiene dos tercios de oreja a oreja: la garganta un tercio de alto medido desde el remate de la oreja a la olla, y lo mismo tiene de grueso. desde la olla a la barba medio tercio, y en el perfil no se ve garganta entre hombro y cabeza.

Los brazos tienen de largo cada uno dos módulos justos, esto se entiende, que cada módulo o cabeza se reparte en los tres tercios que dixe arriba, de este modo: del nacimiento al hombro al codo hay un módulo menos una quarta parte de él, y del codo al medio de la palma un módulo justo, y del medio de la palma a lo último del dedo de en medio la quarta parte, que completa todo las dos cabezas. la mano tiene un tercio un tercio de módulo poco mas: el cuerpo tiene de grueso lo que hay desde el nacimiento del pelo de la frente hasta la papadilla, y lo mismo de ancho, esto es, por la parte de la cintura: de ancho por los pechos lo mismo, y por los hombros una cabeza, y las caderas otra. la pierna por la pantorrilla tiene un tercio bien cumplido de los tres de la cabeza, y lo mismo de gruesa. el pie por su garganta tiene algo más de medio tercio, y lo mismo de alto, y su largo un tercio y tres partes de él.

La carne de estos niños no guarada tanto aquellas formas que en la figura del hombre, porque esta es más redonda, rolliza y tierna sin morcillo alguno; sólo se hallan unas arrugas profundas con carnosidad, en lo alto hay una en cada muslo de su primer tercio debaxo de las nalgas; otra en la corba al empezar la pantorrilla por la parte de afuera, y otra es la garganta del pie. lo mismo sucede en las muñecas, y por los codos y rodillas hacen sus hoyuelos: El cuello tiene dos arrugas, la una va cerca de las orejas, y otra una quarta parte de tercio más arriba.

XXIX

LAS PROPORCIONES SEGUN B. GERARD DE LAIRESSE (1787)[68].

"Con el fin de dar al joven artista una justa idea de la bella proporción de los miembros, voy a presentar ante sus ojos la relación según la medición que he hecho en un esqueleto, en conformidad con los principios del

[68] LAIRESSE, pp. 76-81.

profesor Bidlo, cuando yo dibujaba del natural las figuras de su célebre obra sobre anatomía.

Para hacer más fácil esta comparación, he situado junto a las figuras de ambos sexos una escala de las dimensiones[69]. Para hacer uso de ella, trazad una línea recta perpendicular, marcadas por las figuras del sol y de la luna. Esa línea será el largo de vuestra figura. Dividid entonces esa línea perpendicular en cuatro partes iguales, que llamo grandes partes, indicadas con las letras A.B.C.D., que pasan por debajo de las axilas, sobre el miembro viril, sobre las rodillas y por debajo de la planta de los pies. Dividid a continuación de nuevo toda la longitud de vuestra figura en siete partes y media iguales, a las que llamo partes principales, indicadas por 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 1/2, de las cuales la primera comprende la cabeza. Dividido igualmente la cabeza en cuatro partes iguales, a, b, c, d; a saber: la frente, los ojos, la nariz y el mentón, que servirán para reducir todas las otras partes en otras más pequeñas, partiendo del signo de abajo hasta el de arriba; lo que nos dará la medida de la:

Longitud	Dimensiones de las partes
De la planta del pie D hasta la juntura del pie	2
De la juntura del pie hasta la pantorrilla interior	2 y un cuarto
De la pantorrilla interior a la exterior	un tercio
De la pantorrilla exterior hasta debajo de la rótula de la rodilla	3
De debajo de la rótula hasta la rodilla	dos tercios
De la rodilla hasta encima de la rótula	tres cuartos
De la rótula hasta los muslos	3
De los muslos hasta las nalgas	2
De las nalgas hasta B, o el centro del cuerpo	1 y un tercio
Del centro del cuerpo o B hasta el ombligo	3
Del ombligo hasta la cadera	1
De la cadera hasta debajo del pecho	2
De debajo del pecho hasta las axilas	1 y dos tercios
De debajo de las axilas hasta el hombro	2
Del hombro hasta la nuca del cuello	tres cuartos
De la nuca del cuello hasta el mentón	tres cuartos
Del mentón hasta la nariz	1
De la nariz hasta los ojos	1
De los ojos a la frente	1
De la frente al sincipucio	un tercio
Del hueso sincipucio hasta el cráneo	tres cuartos

Ancho de la figura del hombre vista de lado

El pie tiene de largo	4 y tres cuartos
La juntura del pie	1 y un tercio
La pantorrilla	2
La parte inferior de la rodilla	2
La parte superior de la rodilla	2 y un cuarto
El muslo	3 y un tercio
La extremidad de las nalgas	3 y medio
Por encima del miembro viril	4 y un tercio
Por encima del ombligo	4
Por encima de las caderas	4
Debajo del hueso esternón	4 y un medio
Las axilas	5

---

[69] *Vid. lams.* CCCXLVI y CCCXLVII.

Los hombros.....3
La nuca del cuello.....2 y medio
La cabeza cuadrada.

Anchura de las partes vistas por delante y por detrás

El pie en el tobillo exterior.....1
La juntura.....1
La pantorrilla interior.....1 y dos tercios
La pantorrilla exterior.....2
Por debajo de la rodilla.....2
Por encima de la rodilla.....2
Los muslos.....2 y tres cuartos
La extremidad de las nalgas.....2 y tres cuartos
Por encima del miembro viril.....6
Por encima del ombligo.....5 y un tercio
En la cadera.....5
Debajo del pecho.....5 y medio
Por encima de las axilas.....8
Por encima de los hombros.....5 y un cuarto
En la nuca del cuello.....2 y medio
En el mentón.....2
Encima de los ojos.....3 y un cuarto
En la frente.....3 y un cuarto
En el hueso cincipucio.....2 y tres cuartos

Longitud de la figura de la mujer

De la planta del pie D hasta la juntura del pie.....1 y medio
De la juntura del pie hasta la pantorrilla interior.....3 y un tercio
De la pantorrilla interior hasta la exterior.....un medio
De la pantorrilla exterior hasta debajo de la rótula de la rodilla.....3 y un cuarto
De debajo de la rótula de la rodilla hasta encima de la rodilla.....un medio
De encima de la rodilla hasta encima de la rótula.....tres cuartos
De encima de la rótula hasta los muslos.....3
De los muslos hasta las nalgas.....2
De las nalgas hasta el centro del cuerpo.....1 y tres cuartos
Del centro del cuerpo hasta el ombligo.....3
Del ombligo hasta la cadera.....1
De la cadera hasta debajo del hueso esternón.....2 y medio
De debajo del hueso esternón hasta las axilas.....1 y medio
De las axilas hasta el hombro.....2
Del hombro hasta la nuca del cuello.....un medio
De la nuca del cuello hasta el mentón.....1 y medio
Del mentón a la nariz.....1 y un cuarto
De la nariz a los ojos.....1
De los ojos a la frente.....1
De la frente al sincipucio.....un tercio
Del hueso sincipucio al cráneo.....dos tercios

Anchura de la figura de la mujer vista de lado

El pie tiene de largo.....5
La juntura del pie.....1 y un tercio

La pantorrilla.....2 y un cuarto
Debajo de la rodilla.....2 y un cuarto
Encima de la rodilla.....2 y tres cuartos
El muslo.....4
La extremidad de las nalgas.....4 y un cuarto
El centro o la parte más carnosa de las nalgas.....5 y dos tercios
Encima del ombligo.....4 y medio
En la cadera.....4
Debajo de los senos.....4 y medio
Por encima de las axilas.....4 y dos tercios
Por encima de los hombros.....3 y medio
En la nuca del cuello.....2 y medio
La cabeza cuadrada.

Anchura de la figura de la mujer vista por delante y por detrás

El pie en el tobillo exterior.....1
La juntura.....1
La pantorrilla interior.....1 y un tercio
La pantorrilla exterior.....2
Debajo de la rodilla.....2
Encima de la rodilla.....2 y un tercio
El muslo.....3 y un tercio
La extremidad de las nalgas.....3 y medio
El centro del cuerpo.....7 y un tercio
Por encima del ombligo.....6
En la cadera.....4 y tres cuartos
Debajo de los senos.....5 y un tercio
Por encima de las axilas.....7 y dos tercios
Por encima de los hombros.....6 y un cuarto
En la nuca del cuello.....5 y un tercio
En el mentón.....1 y tres cuartos
Debajo de la nariz.....2 y tres cuartos
Encima de los ojos.....3 y medio
En la frente.....3 y dos tercios
En el hueso sincipucio.....3 y medio.

XXX

LA PROPORCION SEGUN ROGER DE PILES[70].

"Para dar a conocer estas proporciones y para darles una base estable, es decir, para ponerlas al abrigo de las variaciones que experimentan, según los países y los tiempos, las medidas de que hacemos uso, elegimos ciertas partes del mismo cuerpo como medidas.

La cabeza o la cara han sido las que los artistas han preferido.

Medimos, pues, en la pintura y en la escultura, todas las dimensiones de la figura humana, por largos de cabeza o largos de caras.

---

[70] WATELET, A.: *Diccionario de las artes de pintura, escultura y grabado*, t. V y la Enciclopedia dela Bellas Artes, Recogido en VVAA (1984), pp. 483-485.

La medida llamada *cabeza* es la longitud de una línea, trazada perpendicularmente desde la cima de la cabeza hasta debajo del mentón.

La medida denominada *cara* es una línea perpendicular trazada desde la parte alta de la frente hasta debajo del mentón. Dividimos la cabeza en cinco partes, como diré, y la cara en cuatro: como esas divisiones no son iguales entre sí, se utilizan las más pequeñas para medir las partes del cuerpo y de los miembros que forman divisiones más pequeñas.

Por ejemplo, se miden algunas partes subdivididas del cuerpo humano por largos de nariz; esa longitud es una de las divisiones generales de la cabeza, como voy a explicar.

La cabeza entera es vista por los pintores a modo de un óvalo; dividen este óvalo por una línea que corta la longitud en dos partes iguales y la anchura en cuatro líneas transversales paralelas. la primera de estas líneas transversales divide el óvalo entero en dos partes iguales: sobre esta línea se sitúan los ojos, y los dos ángulos de cada ojo deben quedar comprendidos. la mitad del óvalo que se encuentra por encima de esta primera división se divide en dos partes iguales por una línea igualmente transversal. La parte más alta que comienza en la cima de la cabeza engloba todo lo que está cubierto de cabellos; la parte inferior está ocupada por la frente y termina, como he dicho, en esa línea transversal sobre la cual deben hallarse los ojos.

La mitad inferior de la cabeza, es decir, la que se encuentra encima de esa línea, se divide también en dos partes iguales por una línea igualmente transversal, y la primera de estas partes es la que establece y fija la longitud de la nariz. Por último, lo que queda de la cabeza, siempre hacia abajo, se divide asimismo en dos partes iguales, pero siempre más pequeñas, por otra línea transversal paralela a las otras y esta línea indica la de la boca.

Estas son, pues, las diferentes dimensiones establecidas:

1. la media cabeza;
2. La cima de la cabeza hasta la frente;
3. A continuación, la de la frente hasta el nacimiento de la nariz;

Después de la nariz; Y por último, el intervalo de la parte inferior de la nariz hasta la boca y la parte que queda para el mentón.

La división o medida del cuerpo entero por medio de caras es más favorable a la exactitud geométrica que la división por medio de cabezas, porque la cara, al ser una medida más grande, se presta más a las subdivisiones que hay que hacer...

He aquí, pues, según de Piles, algunos detalles sobre las proporciones..."Los antiguos han dado, por lo común, *ocho cabezas a sus figuras*, aunque algunas de ellas no tengan sino siete; pero dividen generalmente la figura en *diez caras*, a saber: desde la cima de la cabeza hasta la planta de los pies, de la siguiente manera:

La parte que va desde la cima de la cabeza hasta la frente es la tercera parte de la cara.

La cara comienza en el nacimiento de los cabellos que están sobre la frente y acaba en la parte inferior del mentón.

La cara se divide en tres partes iguales: la primera contiene la frente; la segunda, la nariz; la tercera, la boca y el mentón. Desde el mentón hasta la cavidad que se encuentra entre las clavículas se cuentan dos largos de nariz.

De la cavidad interclavicular hasta debajo de los senos, una cara. De debajo de los senos hasta el ombligo, una cara. cabe señalar que el Apolo tiene la medida de una nariz de más.

De las partes naturales hasta por encima de la rodilla, dos caras. Observamos que el centro del cuerpo de la Venus de Médicis se encuentra encima de las partes naturales, y Alberto Durero lo sitúa así en las proporciones que prescribió para las mujeres, lo que de Piles aprueba. La rodilla contiene media cara; de la parte inferior de la rodilla a la garganta del pie, dos caras. De la garganta del pie hasta debajo de la planta, media cara."

El hombre con los brazos extendidos es, si se mide desde el dedo más largo de la mano derecha al de la mano izquierda, tan ancho como largo es.

De un lado del seno al otro, dos caras.

El hueso del brazo, llamado húmero, tiene dos caras de largo desde el hombro hasta el extremo del codo. de la extremidad del codo al primer nacimiento del dedo pequeño, el hueso llamado cúbito con parte de la mano, contiene dos caras.

Del entronque del omoplato en la cavidad interclavicular, una cara.

Hay que señalar que la diferencia que se encontrará entre el ancho y el largo del cuerpo proviene de que los entronques del codo con el húmero y del húmero con el omoplato, se llevan media cara cuando los brazos están extendidos.

La parte inferior del pies es la sexta parte de la figura. La mano es del largo de la cara. El pulgar del largo de una nariz.

El interior del brazo, desde el lugar en que arranca el músculo que forma el pecho, denominado pectoral, hasta el centro del brazo, cuatro largos de nariz.

Del centro del brazo hasta el nacimiento de la mano, cinco largos de nariz. El dedo más largo del pie tiene un largo de nariz.

Los dos extremos de los pechos y la cavidad interclavicular de la mujer hacen un triángulo equilátero perfecto."

XXXI

EL CANON DE OCHO CABEZAS A FINALES DEL SIGLO XVIII[71].

"A la figura se le da generalmente ocho cabezas de altura, de las cuales ocupa una la cabeza; la segunda es del mentón a los pezones; la tercera, de los pezones al ombligo; la cuarta, del ombligo hasta los genitales; la quinta, de los genitales al centro del muslo; la sexta, del muslo hasta debajo de la rodilla; la séptima, de debajo de la rodilla hasta debajo de la pantorrilla; la octava, de debajo de la pantorrilla al talón y planta del pie.

La misma dimensión se observa desde el dedo más largo de una mano hasta el otro, extendiendo los brazos, cuya mitad se encuentra en el esternón o quilla: desde el esternón hasta los dos tercios del deltoides, enfrente del nacimiento de la parte inferior del brazo, una cabeza; del nacimiento de la parte inferior del brazo hasta la juntura del brazo, una cabeza; de la juntura del brazo hasta encima de la juntura de la muñeca, una cabeza; desde encima de la unión de la muñeca al extremo del dedo más largo, una cabeza.

Las proporciones de la mujer en su altura son las mismas que las del hombre. No hay que hacer los hombros de la mujer tan anchos como los del hombre. debe cuidarse también que haya mayor delicadeza en el cuello, en lo más estrecho del cuerpo, en la muñeca, en la parte baja de la pierna; que el trasero sea más ancho, y los contornos naturales y alargados.

Los dos extremos de los pezones y la cavidad interclavicular forman un triángulo perfecto. esas medidas tomadas de algunas figuras antiguas no siempre han sido observadas, sin embargo en las diferentes obras maestras que se conservan de los antiguos, quienes a veces dividieron sus figuras en *diez caras* y una nariz, como se comprueba en la *Venus de Médicis* y en el *Apolo Pitio*, que tiene media nariz más que la Venus; otros, como el *Antínoo*, no tienen más que siete cabezas y dos partes, o siete cabezas y media. Como esta figura es una de las más bellas que se conservan de la Antigüedad, haré un resumen detallado. Para tal efecto es bueno observar que la cabeza que debe servir de medida se divide en cuatro partes, o cuatro largos de nariz, a saber: desde la cima de la cabeza hasta el nacimiento de los cabellos, una parte; desde el nacimiento de los cabellos hasta lo alto de la nariz o línea de los ojos, una parte; desde la línea de los ojos hasta la parte inferior de la nariz, una parte; desde la parte baja de la nariz hasta el mentón, una parte, que será dividida en otras tres partes, de las cuales la primera será hasta la abertura de la boca, la segunda hasta el mentón, y la tercera hasta la parte inferior del mentón. Se ha creído conveniente dividir cada parte, es decir, el largo de la nariz, en doce minutos para las medidas del Antínoo, a las cuales ma adaptaré; pero antes no puedo dispersarme de dar de las prtes de la cabeza, aunque estén consagradas en los libros de principios a modo de dibujo a lapiz, libros que se encuentran en todos los vendedores de estampas. El ojo está dividido en tres partes, de las que la pupila ocupa una. En las figuras vistas de frente, de un ojo al otro hay un tamaño de ojo que hace el ancho de la parte inferior de la nariz, y cuyo perfil es de igual anchura. La oreja está situada entre la línea de los ojos y la parte inferior de la nariz; su ancho es la mitad de su largo. La boca de frente tien de largo un ojo y un cuarto. El ancho de la cabeza por

---

[71] *Cf.* DUTENS, p. 3 y ss, recogido en VVAA (1984), pp. 486-487.

encima de las orejas es de cinco medidas del ojo; vista de frente, es de tres narices; su anchura vista de perfil es de tres narices y media...

...El cuello tiene de ancho una parte y diez minutos y medio; del cuello al nacimiento del hombro, dos partes; el ancho de los hombros vistos de frente, ocho partes y diez minutos; los dos pechos tienen de ancho cinco partes y nueve minutos; un poco por de bajo de los pechos, la anchura del cuerpo es de cinco partes y cinco minutos; en lo más estrecho del cuerpo, cinco partes; el vientre tiene cinco partes y tres minutos; la parte superior del muslo, dos partes y diez minutos y medio; la rodilla, una parte y nueve minutos; la pantorrilla, dos partes; por debajo de la pantorrilla, una parte y siete minutos; la parte inferior de la pierna, por encima del tobillo, once minutos; el pie visto de frente, una parte y siete minutos; que se dividen en tres partes, de las que el pulgar o dedo mayor del pie ocupa una; los dos dedos siguientes, otra; y los dos dedos pequeños, además del contorno que envuelve al dedo pequeño, la tercera parte; el brazo, por debajo del hombro, una parte y siete minutos; por encima del codo, una parte y tres minutos; en lo más estrecho del brazo, una parte. La mano que le falta al Antínoo tiene, en las otras figuras, una parte y nueve minutos de ancho, tomada por encima de la hendidura de los dedos.

Se divide la mano en tres partes o largos de nariz, una desde la palma hasta el pliegue de la mano; otra hasta la articulación superior del primer dedo; y la tercera hasta el extremo del dedo más largo: Las medidas de la figura de lado son las mismas para la altura.

El espacio que hay entre la nariz y el hueco de la oreja es de una parte y diez minutos; el cuello es de una parte y diez minutos; en los más grueso de los pechos hasta la espalda, cuatro partes y cuatro minutos; por debajo de los pechos, cuatro partes y un minuto; en lo más estrecho del cuerpo, tres partes y tres minutos; en el vientre, tres partes y nueve minutos; en lo más grueso de la nalga y en lo bajo del vientre, cuatro partes; en el grueso del muslo, en la parte inferior de la nalga, tres partes y dos minutos; en la rodilla, una parte y once minutos; en la pantorrilla de la pierna, dos partes; en la parte baja de la pierna, una parte y tres minutos; el pie cuatro partes y cuatro minutos: Lsa mismas alturas se observan en la figura vista por detrás. Conviene saber que la cabeza vista de lado tiene cuatro partes, como frontalmente; y para tener las alturas de la antedicha figura, que no están descritas exactamente en Gérard Audran, he aquí la división que yo he hecho y que es relativa a su altura de treinta partes: del mentón al hombro, seis minutos; de los hombros al ombligo, seis partes y seis minutos; del ombligo a los genitales, cuatro partes; de los genitales hasta debajo de la rodilla, siete partes y seis minutos; de debajo de la rodilla a la planta de los pies, siete partes y seis minutos; las cuales partes estarán divididas proporcionalmente en la figura que tiene por medida ocho cabezas de altura.

Proporciones del niño.

Las proporciones del niño de entre cinco y seis años no contienen sino cinco medidas de cabezas, de las cuales una desde la cima de la cabeza hasta el mentón; desde el mentón hasta la parte más estrecha del cuerpo, que se halla entre el ombligo y los pezones, una cabeza; desde la parte más estrecha del cuerpo hasta los genitales, una cabeza; desde los genitales al centro de la rodilla, una cabeza; del centro de la rodilla a la planta del pie, una cabeza; desde la parte superior del hombro hasta el codo, una cabeza; desde el codo hasta el extremo de los dedos, una cabeza. El ancho del cuello es de dos largos y medio de nariz; el ancho de los hombros en su nacimiento es de una cabeza; su ancho en lo más abultado de dichos hombros, es de una dimensión y un tercio de cabeza; en lo más estrecho del cuerpo, una cabeza; La parte superior del muslo es de una tercera parte de dos medidas de cabeza; la rodilla tiene de ancho dos partes de cabeza; la parte inferior de la pierna y la del brazo son de la mitad del cuello: El niño con los brazos extendidos es igual de ancho que de largo: La cabeza del niño está dividida en cinco partes, de las cuales una ve desde la cima de la cabeza hasta el nacimiento de los cabellos; del nacimiento de los cabellos hasta el centro de la frente, otra; los ojos se forman en la tercera; la parte baja de la nariz en la cuarta; el mentón en la quinta; se añade una sxta que va hasta la depresión del cuello. Las orejas comienzan a la altura de los ojos y acaban a mitad de la nariz. El ancho de la cabeza, de frente por encima de las orejas, es de cuatro partes. Su anchura, de perfil en el centro de la frente hasta la parte posterior de la cabeza, es de cinco partes menos un cuarto.

Las proporciones anteriormente detalladas no convienen más que a una figura de *pie y tranquila*, y sus contornos varían de acuerdo con las actitudes y el contraste de los miembros. esos contornos se dilatan y se

alargan en razón del oficio de los músculos que los ponen en acción, y cuyo conocimiento solamente debe determinar los efectos, pero de modo más particular en los escorzos, de los que convendrá dar un tratado, siguiendo el método que nos ofrece Jean Cousin."

XXXII

PROPORCIONES DEL HOMBRE SOBRE LAS ALTURAS Y ANCHURAS SEGUN BOSSIO[72].

"Figura vista de frente, con una regla sobre la cual se señalan las longitudes 1,2,3,4,5,6,7,8. Determinad, por medio de dos líneas horizontales, la dimensión que desearíais que tuviese vuestra figura, según lo que vuestra tela o papel pueda contener; una que inicia la cima de la cabeza y la otra recibe el talón; a continuación, trazad una vertical que pase por el centro exacto de la unión de las dos clavículas para que sirva de aplomo a vuestra figura, según su posición: si no está más que sobre una pierna, que esta vertical divida por el medio el maléolo, para que el cuerpo adopte su justo aplomo.

Después de esa operación, trazad la de sus longitudes. El cuerpo del hombre está dividido en ocho partes iguales, es decir, tiene ocho cabezas de altura, menos un cuarto. después de haber quitado el cuarto de una cabeza sobre la longitud, se le divide en dos partes iguales; la primera va desde la cima de la cabeza hasta los genitales; y la segunda, desde los genitales al talón: juntas hacen la altura de la figura.

Longitud del brazo, tres cabezas.

Coged desde el principio del braquial hasta el extremo de los dedos.

Luego de haber determinado las longitudes de las extremidades superiores, hay que determinar las longitudes de las extremidades inferiores.

El muslo lleva la misma longitud que el torso, cogiendo desde la unión de las clavículas hasta el bajo vientre, última región del tórax: tiene este largo desde el hueso ilíaco hasta el centro de la rótula. Poned también la misma longitud desde la rótula hasta el talón, y encontraréis asimismo el de vuestra pierna.

Esto en cuanto a las longitudes. Ahora necesitáis sus anchuras, que vais a ver en las letras alfabéticas.

Primera región

D. Deltoides.....Dos cabezas y un cuarto
V. Pectorales.....Una cabeza y media
F. Entre las costillas y la pelvis.....Una cabeza y un cuarto
S. Pelvis.....Una cabeza y media, menos un tercio de nariz
Z. Caderas.....Una cabeza y media
I. Brazos.....Una nariz y dos tercios
I. Antebrazos.....Dos narices

Segunda región

L. Muslo.....Tres cuartos de una cabeza y un tercio de nariz
m. Rótula.....Una nariz y media
f. Gemelos.....Dos narices
n. Maléolo.....Una nariz y un tercio

1. Manera de trazar la cabeza

"Para situar convenientemente todas las partes, comenzad por trazar la perpendicular A, que dividiréis en cuatro partes iguales por medio de las horizontales B, C, D, E. La B. da la situación de los cabellos; C, el centro de los ojos; D, el de la boca; E, la parte inferior del mentón.

---

[72] BOUTET, C. *École de la mignature*, Bechalier, Paris, 1817, p. et 5 pl.; VVAA (1984), pp. 487-489.

A continuación, separad en dos la perpendicular del punto A al punto D; lo que da el del nº 1, en el cual haréis un círculo. De la línea del centro a los puntos 2, describid el óvalo que va a unirse a la horizontal E. De D a E, dividid el resto de la perpendicular en tres partes iguales. La primera da el emplazamiento de la boca, y las otras dos, que son la distancia del centro de la boca al mentón, sirven también, trasladándolas debajo, a fijar la longitud del cuello. Su grosor viene dado por las perpendiculares que caen de los puntos 3 sobre la horizontal F. Dividiréis después la horizontal C en cinco partes; la del medio da el espacio que debe encontrarse de un ojo a otro y que es también del largo de un ojo, así como la parte inferior de la nariz, cuyo ancho viene determinado poe esa misma medida; la boca tiene una longitud determinada por la del ojo, más un tercio.

La altura de la oreja va desde la línea por debajo de la nariz hasta encima del párpado. La figura 2, al dar los contornos según las medidas indicadas anteriormente, representa la forma que le es propia.

La figura 3 representa la cabeza vista por detrás, que se obtiene por la operación precedente, salvo que las divisiones perpendiculares, que indican el ancho del ojo, de la boca, etc., no son necesarias".

2. Cabeza vista de perfil

"Después de haber formado el óvalo, trazad la nariz, cuya aleta se detiene sobre la curva 1 del óvalo, que da, a partir de la horizontal situada en la parte inferior del círculo, una perpendicular 2, que indica la distancia del ojo a la nariz. Del punto 1 al punto 3 está la cuarta parte de la nariz. del punto 3 al punto 4, hay dos largos de nariz, donde se sitúa el lóbulo de la oreja, que dibujaréis después de haber realizado la perpendicular; el ancho de la oreja, al ser trasladado según ella, forma la parte posterior de la cabeza, llamada occipucio. La longitud dada desde debajo de la nariz 3 a la parte baja del mentón 4, es la misma cosa que de la parte baja del mentón a lo alto del cuello 5, y de lo alto del cuello 5 a la parte inferior 6, y las otras medidas A, B, C, D, E, como ya ha sido dicho: el perfil se concluye añadiendo los cabellos, lo que completa la operación"[73].

XXXIII

LA PROPORCION SEGUN D.J.S.O. y A.F.[74]

Constantemente sistemática la naturaleza en toda sus obras, guarda y observa en la más admirable entre ellas que es el cuerpo humano cierta armonía y correspondencia en la estructura y medida relacionada entre las partes con el todo de su cuerpo á lo que llamamos por otro nombre simetría o proporción. En él es donde con mayor esmero hechó la naturaleza el resto de sus maravillas dando á cada uno de sus miembros no sólo sus particulares y más adecuadas formas al oficio á que quizo destinarlo, sino calculando y dando desde luego á cada uno la medida proporcional con las demás de su cuerpo poniendolos así todos ellos en justo equilibrio y simetría.

Puedese asi deducir de lo dicho que es la proporcion o simetria de las partes del cuerpo humano aquella relacion y justa correspondencia de lo largo y ancho de cada una de sus partes, entre si y con el total del mismo.

Busquemosla primeramente en la cabeza, ya por ser ella la medida comun ó escala por la que sacamos el total de la figura, ya tambien por ser la parte mas noble del cuerpo que de continuo nos habla y comunica por las inmitaciones que padece en el rostro todos los movimientos de su alma cual vemos indicarnos por la espresion y correlativo movimiento que cada pasion ó afecto, quieren los fisonomistas inducir el caracter o pasiones dominantes en el hombre.

La naturaleza adecuadamente combina tambien las formas y espresion del rostro con las de todo el cuerpo y segun ello cada particular estructura de miembros tendra un determinado modo de moverlas que sera siempre el mas análogo á su estructura.

Fundados en la naturaleza y corregida esta por el arte, han fijado los Autores mas diligentes la medida

---

[73] *Vid. lams.* CCCLVIII y CCCLIX.

[74] D.J.S.O.-A.F., pp. 17-23.

proporcional de cada una de las partes del cuerpo, corrigiendo y mejorando guiados de su buen gusto la naturaleza misma, buscando lo mejor que ella tiene en cada parte repartido entre distintos sujetos; ias es que en las varias reglas de proporciones que nos han dao se han propuesto reunirnos en el conjunto de un solo cuerpo, un modelo de la belleza, que rara vez nos da el natural, tomadas detalladamente sus partes de los diferentes modelos que ella nos ha dado, y reunidas por la diestra mano formar un todo ideal que nos sirva de guia en el apuntar las figuras en todas nuestras composiciones.

Las proporciones que vamos á describir, adviertase que son solo las que tiene el hombre considerado del todo perfecto, de estatura alta y bien proporcionada, y en la edad de su mayor energia la de los terinta años por ejemplo. Omitiremos pues el darlas para estaturas y configuraciones particulares porque sabidas las del hombre en su estado perfecto, las demás que puedan convenirle al Pintor las dispondra á su intento alargando ó ensanchando los miembros ó dando, lo que es lo mismo, á los musculos que sientan sobre el armazon de la figura humana esto es su esqueleto mayor ó menor grueso; y valido de esta facultad podra el Pintor tomarse alguna mayor licencia en variar las proporciones y adaptarlas á la espresion de la figura que no el escultor, á beneficio de la mayor amenidad en sus cuadros.

Advertido todo esto y supuesto que la medida comun de la figura se considera siempre segun su longitud, no segun su latitud ó grueso, busquemos las proporciones del cuerpo humano tanto en el hombre como en la muger y niño, empezando por el primero y su cabeza.

1. Formación y proporción de la cabeza.

Elegido el tamaño de ésta y marcado en lo largo de una perpendicular A.B. (lám. 2, fig. 2) supuesto que está la cabeza derecha y de frente, tírense dentro esta y en los puntos dados E.C.D.F.G. equidistantes entre sí las líneas E.E, C.C, D.D, F.F, G.G, todas horizontales y de ello resultarán cuatro cuatro posiciones iguales que serán las partes en que se divide la cabeza: luego sobre la misma perpendicular y en la mitad de la segunda porción siéntese el compás y márquese un círculo que abraze justas las tres primeras partes: tírense seguidamente las líneas que bajan de la terecra porción en el punto K. á los dos lados al N. punta de la barba, y se tendrá ya con esto la figura aovada que es la propia de la cabeza, y en este estado se trazarán dentro de ella todas sus partes en la proporcion del largo y ancho en cada una, que vemos en el siguiente estado; advertido que para mayor claridad á cada una de las cuato dichas partes en que la dividimos la llamarémos cuarto, y á este se le dividirá en doce partes que llamarémos minutos.

2. Estado de las medidas proporcionales de la cabeza.

Altitud de sus partes

	Cuartos	minutos
Desde la partes superior de la cabeza al remate del cabello sobre la frente.....	1	-
Toda la frente: desde el remate del cabello al párpado superior del ojo.....	1	-
Nariz: desde el párpado superior al fin de ella.....	1	-
Orejas: siguiendo siempre la línea de la nariz.....	1	-
Ojo: en lo más elevado de su globo.....	-	3
Del fin de la nariz al remate del labio superior que forma el sobre largo.....	-	4
De este á la punta superior de la barba.....	-	4
De esta en su punta al fin de la misma.....	-	4
Del principio del labio superior al fin del inferior.....	-	3
De la punta de la barba al oyuelo de la garganta.....	-	3

Latitud o ancho de las mismas

Las sienes al igual de la mitad de la frente.....	3	-
De una a otra ceja al nacimiento de ellas en la cabeza.....	2	6

Nariz en sus ventanas	-	6
Orejas	-	6
Ojos abiertos y de frente	-	6
Intermedio de uno a otro en sus lagrimales	-	6
La boca en el remate de su abertura	-	7
La barba	-	7
Nudos de las clavículas a ambos lados del oyuelo de la garganta	-	7

Es a mas indispensable hacer en la cabeza las siguientes observaciones, que formarán otras tantas reglas particulares fundadas en la practica de graves autores y la misma indicación del natural.

Primeramente: fíjanse estas divisiones tan solo para los rostros cuya facciones son enteramente regulares que son muy pocos, pues que en ninguna parte del cuerpo humano se nos presenta tan varia la naturaleza como esta.

2ª la configuración del total de la cabeza aunque siempre tiende a aovada, difiere un tanto en la mujer y niño.

3. Proporciones del cuerpo del hombre por módulos.

Alto

	MODULOS
Del alto de la cabeza al fin de la barba	I
Del fin de la barba a los pezoncillos de los pechos	I
De estos al juego de la cintura u ombligo	I
De la cintura al empeyne y principio de las partes genitales que forman la mitad de la figura	I
De dichas partes a la mitad del muslo ó en el fin del músculo mayor que baja desde la ingle	I
De allí a la choquezuela o fin de la rodilla	I
De la choquezuela a la mitad de la pierna bajo el mayor músculo de la pantorrilla	I
y de esta a la planta del pie	I

Que así distribuidos según se ve en la fig. 1 lám. 3 suman los ocho módulos de que consta la figura del hombre...

Ancho

...Se dividirá el módulo en cuatro partes con el nombre de cuartos y estos en doce que llamaremos minutos

	MOD.	CUARTO	MS.
De hombro a hombro en su mayor salida	2	-	-
Por el pecho en la línea de los pezones	1	3	-
Por la cintura al igual del ombligo	1	2	-
Por las caderas al igual del empeyne	1	3	-
Cada muslo en su nacimiento	-	3	-
En la mitad de cada uno de estos	-	3	-
Por bajo la rodilla	-	2	-
por lo lleno de la pantorrilla	-	2	3
por el talon	-	1	-
el pie en su mayor ancho	-	2	-

XXXIV

LA PROPORCION SEGUN JHON FLAXMAN (1865)[75]

[75] FLAXMANN, *cap.* IV: Sobre la ciencia, pp. 122-123.

Divisiones de la figura humana en su longitud.

Desde el pubis hasta lo alto de la cabeza un medio; desde el mismo punto hasta la planta del pie, el otro medio.

Hay tres divisiones iguales desde el acromion de la escápula hasta la parte baja del tobillo interior:

Primero, desde el acromion hasta el punto en la columna vertebral de el ilium, desde donde los músculos recto y sartorio comienzan.

Segundo, desde entonces hasta lo alto de la rótula.

Tercero, desde lo alto de la rótula hasta la parte baja del tobillo interior.

Desde la parte inferior del pubis hasta la parte inferior de la rótula mide lo mismo que desde la parte inferior de la rótula hasta la planta de los pies, dos cabezas cada una; pero debemos observar que los antiguos generalmente admitían nadia nariz o más en la longitud de los miembros inferiores, excediendo la longitud del tronco y de la cabeza.

Anchura

Hombros.....2 cabezas
Costados.....1 cabeza y 1 nariz o 5 narices
De un lado a otro de las caderas o trocánteres.....1 cabeza, 2 narices o 1 cabeza y 1/2

Profundidad

Pecho.....1 cabeza, 4 minutos
Costados.....3 narices y 1/3
Glúteos.....1 cabeza

Anchura del muslo

Muslo.....3 narices
Pantorrilla.....2 narices
Tobillo.....1 nariz
Pie.....1 cabeza y 1/2 de una nariz

Longitud del brazo

Desde lo alto del húmero hasta el brazo.....1 cabeza y 1/2
Desde el brazo hasta los primeros nudillos.....1 cabeza y 1/2

Anchura

Brazo superior, vista frontal.....1 nariz y 1/2
Vista lateral.....2 narices
Brazo inferior, parte más ancha.....1 nariz y 1/2
Muñeca.....1 nariz

La figura femenina no deberá ser tan alta como la masculina; los hombros y los costados habrán de ser mas estrechos, y las caderas más anchas.

Las proporciones del Hércules Farnesio y del Torso Belvedere están próximas a una quinta parte más en anchura que otras estatuas; pero los antiguos variaban las proporciones de acuerdo con el carácter y la edad de la persona. Hay ejemplos de Silenio y Hércules del mismo carácter, sumamente empequeñecidos, no excediendo de cuatro

o cinco cabezas de altura, y hay también ejemplos en algunos de los vasos griegos de figuras de nueve o diez cabezas de altura.

XXXV

LA PROPORCION SEGUN MATHIAS DUVAL (1881)[76]

"...Después de haber examinado las diferentes partes del esqueleto del miembro superior desde el punto de vista de los movimientos y de las formas, tenemos que efectuar el estudio desde el punto de vista de las proporciones, es decir, buscar, de una parte, cuáles son las relaciones de longitud de ese miembro con la talla, y, de otra, cuáles las relaciones de longitud entre sus principales segmentos.

La relación de los miembros superiores con la talla puede ser expresada de dos maneras: 1º examinando los dos miembros superiores elevados transversalmente en situación horizontal: la distancia que separa entonces la extremidad de una mano de la extremidad de la otra lleva el nombre de *envergadura*, y esta dimensión transversal comprende no sólo la longitud de los miembros superiores, sino también la anchura transversal de los hombros; 2º examinando el miembro superior verticalmente a lo largo del cuerpo y buscando a qué nivel, sobre el miembro inferior, llega la extremidad de la mano (uña del dedo cordial).

1º Las relaciones de la envergadura con la talla han sido expuestas desde muy antiguo con la fórmula llamada *cuadrado de los antiguos*, a saber, que si hacemos pasar dos líneas horizontales, una tangente a la planta de los pies (*c, d*), y otra tangente a la cima de la cabeza (*a, b*), y dos líneas verticales (*a, b* y *b, d*) tangentes a las extremidades de los dos brazos extendidos horizontalmente, esas cuatro líneas determinan en su encuentro un cuadrado perfecto; en otros términos, el hombre con los brazos horizontales puede inscribirse dentro de un cuadrado; lo que equivale a decir que la envergadura es igual a la talla. Este enunciado es exacto para el hombre de raza caucásica, de talla media, pero ya no es cierto para las razas amarilla y negra, en las que la envergadura es de una dimensión superior a la talla...

2º cuando examinamos los miembros superiores que cuelgan libremente a lo largo del cuerpo, constatamos que en el europeo de talla media la extremidad del dedo cordial corresponde en general al centro del muslo; en los sujetos de pequeña talla, esta extremidad de la mano desciende un poco más abajo que el centro del muslo y queda, por el contrario, un poco más arriba en los sujetos de talla muy larga. En las razas amarilla y negra, la extremidad de la mano desciende más abajo del centro del muslo; y si de la especie humana pasamos a la los simios superiores o antropoides, constatamos que en el chimpancé la extremidad de la mano desciende por debajo de la rodilla; en el gorila corresponde al centro de la pierna; y, por último, en el orangután y, sobre todo, en el gibón, llega hasta el nivel de los tobillos.

Si buscamos en los diferentes segmentos del miembro superior una parte que pueda servir de medida común entre esos segmentos, no encontraremos nada que nos satisfaga al respecto: la longitud de la mano, que parece indicada como una medida natural, no se halla contenida un número entero de veces en las otras longitudes relativas ya sea en los huesos del hombro, ya sea en el esqueleto del brazo y del antebrazo. Sin embargo, si se suprime de la mano la longitud de la tercera falange del dedo cordial, tenemos una dimensión que reproduce aproximadamente la del borde espinal del omoplato y, por consiguiente, la de la clavícula. En esas condiciones, podemos decir que la longitud del húmero es igual a dos longitudes de mano; que el antebrazo es igual a una mano y media; pero son proporciones demasiado variables como para que insistamos en ellas aquí. No podríamos acordar más valor al canon que adopta la mano como medida común del cuerpo entero, es decir, de la talla, considerando la talla como igual a diez manos; es una proporción que a menudo responde ala realidad, pero que presenta demasiadas excepciones para que podamos presentarla como regla.

Es, por lo demás, un hecho que podemos enunciar aquí de una vez por todas, a saber, que para el anatomista no existe un *canon absoluto*, es decir, un sistema de proporción aplicable a todos los sujetos, tanto a los de pequeña como a los de gran talla. En cambio, si entendemos por canon una proporción ideal a la que la figura

---

[76] DUVAL, pp. 92-95. Mathias Duval fue médico francés, antropólogo y profesor de anatomía artística.

humana debe estar conforme para responder a cierta concepción de lo bello, diremos entonces que esta cuestión de proporciones ya no es del dominio de la anatomía, es decir, de la observación; y aquí no vamos a sujetarnos a las doctrinas de la estética; por esa razón nos limitaremos a indicar, cuando se presenten diversas cuestiones de proporciones, en qué límites más o menos extensos la observación directa nos permite constatar que un segmento de miembro puede servir de medida común para ese miembro y para la longitud total del cuerpo.

XXXVI

LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO SEGUN PAUL RICHER (1890)[77]

1/2 cabeza:

El dedo cordial, inluida la cabeza del tercer metacarpio.
La altura del flanco anterior.
La ranura entre las nalgas.

1 cabeza:

Del mentón a la línea de los pezones.
De los pezones hasta el ombligo.
La longiyud del brazo, desde la cavidad de la axila hasta encima de la sangradura.
La mano, incluida la muñeca.
La altura de las nalgas.
La distancia que separa los dos hoyuelos bajo las clavículas.
La altura de la zona escapular, desde el borde superior del trapecio al ángulo inferior del omoplato.
(El diámetro bi-ilíaco, medio en las espinas ilíacas, sobrepasa una cabeza).

1 cabeza 1/2:

La altura del tórax, desde debajo del hombro hasta el límite superior del flanco.
La distancia que separa los dos centros de las articulaciones escapulo-humerales.
El diámetro bi-trocanterial.
La distancia que separa el perineo de la interlínea articular de la rodilla.

2 cabezas:

La pierna, desde el muslo hasta la interlínea articular de la rodilla.
El muslo, de la interlínea articular de la rodilla hasta encima del gran trocánter o en medio del pliegue de la ingle.
El antebrazo y la mano, desde la extremidad del dedo cordial hasta encima del olecráneo.
La altura del tronco, de la clavícula a la espina ilíaca, y de la prominencia a la tuberosidad ilíaca marcada por la depresión lumbar lateral inferior.

3 cabezas:

El torso, del mentón al pliegue de las nalgas.
De la cima de la cabeza al ombligo, o al límite superior de las nalgas.
El miembro superior, del fondo de la axila a la extremidad del dedo cordial.

---

[77] RICHER (1890), p. 263. *Vid. lams.* CCXXXIX-CCXLIII. Paul Richer fue médico y dibujante francés, profesor de anatomía artística de la Escuela de Bellas Artes de París. Autor de los dibujos que ilustran sus propias teorías. Sus observaciones sobre cánones artísticos fueron seguidas y elogiadas por C. H. Stratz.

XXXVII

LA PROPORCION SEGUN ANTONIO MARIA ESQUIVEL (1891)[78]

1. Medidas de la Cabeza.

El rostro visto de frente se divide en tres partes iguales, que se llaman tercios; el primero es el alto de la frente; el segundo el de la nariz, y el tercero desde la nariz a la barba se divide en tres partes iguales: la primera se le da al labio superior: la segunda al inferior, y la tercera a la barba: la boca tiene de largo un tercio. La superficie del cráneo sube un tercio más que el rostro y tiene de ancho por la línea superior de la frente tres tercios; desde un oído a otro hay dos tercios y medio, saliendo la oreja un sexto más, la cual tiene de largo un tercio. Está colocada en el tercio y al nivel de la nariz, y el oído en su mitad. Los ojos tienen desde el ángulo externo del uno al ángulo externo del otro dos tercios, quedando entre uno y otro ojo un espacio igual a uno de estos. La ceja sube más que el tercio de la nariz, la cual tiene de ancho por su parte inferior el tamaño del ojo.

La cabeza vista de lado tiene cuatro tercios desde la punta de la nariz al occipital; en el primer sexto está la frenyte, nariz, boca y barba: desde la frente a la sien hay un tercio; desde la sien a la oreja un tercio, teniendo ésta de ancho un sexto y de alto un tercio, que es el mismo de la nariz; desde la oreja al occipital hay un tercio, retrayéndose éste un sexto al nivel de la nariz hasta el nacimiento del cuello.

Por la parte posterior tiene la cabeza tres tercios de alto y tres de ancho.

El cuello tiene dos tercios de ancho, tanto de frente, como de espalda y de lado.

2. Medidas del cuerpo.

El cuerpo tiene de largo, contando desde la barba hasta la horcajadura, doce tercios, divididos del modo siguiente: dos tercios desde la barba al hoyo de la garganta, subiendo los hombros un tercio más. Desde el hoyo de la garganta al fin de los pectorales, dos tercios y medio, subiendo las tetillas un sexto. El cartílago xifoides tiene un sexto: la primera división o parte superior de los músculos rectos del abdomen tres tercios; una la segunda división y tres la tercera, estando el ombligo colocado entre estas dos últimas. Las partes de la generación bajan tercio y medio más.

El cuerpo, visto por detrás, tiene desde el occipital hasta el final de los glúteos dos tercios más que por delante: uno que sube el cuello más, por tener un tercio menos la cabeza por detrás que por delante, y otro que baja los glúteos más que la horcajadura. Los catorce tercios que resultan se reparten del modo siguiente: desde la línea inferior del occipital hasta la superior de los hombros hay dos tercios: los omoplatos tienen cuatro tercios de largo; desde el final de éstos á la cintura, tres: desde ésta al nacimiento de los glúteos dos, y los glúteos tres.

El cuerpo, por el lado, tiene de largo desde la parte inferior del occipital á la línea superior de los hombros dos tercios, y desde la oreja hasta el hoyo de la garganta tres; desde la parte superior de los hombros hasta la cintura siete, y desde ésta á la cresta del íleon dos; desde la cresta del íleon á la línea inferior del abdomen dos, y á la de los glúteos tres.

El cuerpo tiene de ancho tanto de frente como de espaldas; por la mayor salida de los hombros ocho tercios, seis por los costados, cinco por la cintura y seis por las caderas.

Por la parte anterior los pectorales tiene dos tercios de ancho, por su parte superior, y tres por la inferior: los rectos del abdomen tienen tercio y medio de ancho cada uno, las tetillas están separadas cuatro tercios, y la horcajadura baja dos tercios más que la cresta del íleon.

El cuerpo tiene de ancho, visto por el lado desde el fin del esternón á la espalda, cinco tercios, por la cintura cuatro y por la parte inferior del abdomen y los glúteos cinco.

---

[78] ESQUIVEL, pp. 91-93.

3. Medidas de las extremidades superiores.

Las extremidades superiores tienen, desde la parte superior de los hombros hasta la extremidad del dedo medio, catorce tercios, divididos del modo siguiente: dos desde el acromion al sobaco, bajando sus bordes algo más; desde el acromion hasta el final del biceps, visto por delante, y estando el antebrazo en supinación y extendido seis tercios, y cuando está en flexión un sexto menos: el deltoides tiene de largo por su parte externa tres tercios, y dos por la interna. El antebrazo tiene en extensión y de frente, desde el final del bícpes hasta la mano, cinco tercios de largo, y la mano tres. Por la parte posterior tiene desde el apófisis acromion hasta la parte más saliente del olécranon, seis tercios y medio, si el antebrazo está extendido, y siete cuando está en flexión, lo que depende de la articulación particular del cúbito con el húmero. El antebrazo, desde el codo hasta la mano, esté en flexión o extensión, tiene cuatro tercios y medio, y la mano tiene el mismo largo que de frente, que son tres tercios.

Por el lado externo tiene el brazo, desde el acromion hasta la parte saliente del olécranon, seis tercios y medio, y del olécranon á la mano cuatro y medio: desde el acromion hasta el sobaco dos tercios y desde aquí hasta la sangría que sube, un tercio más que el codo, tres tercios y medio; y desde la sangría hasta la mano cinco tercios y medio, si el antebrazo está en tensión, y cinco y aún menos, si está en flexión.

El brazo, visto de frente ó por detrás, tiene tercio y medio de ancho, y visto por los lados dos tercios. El antebrazo al contrario, visto de frente y por detrás, por la parte superior tiene dos tercios de ancho, y visto de lado uno y medio; la muñeca ó parte inferior del antebrazo, tiene un tercio de frente, y tres cuartos de tercio vista de lado.

Por lo que toca a la mano, los tres tercios que le corresponden, se dividen en nueve partes; de ellas se dan cinco a la palma y cuatro al dedo del medio; desde la muñeca al nacimiento del pulgar hay tres partes, y cinco por el nacimiento del dedo pulgar, el cual tiene desde dicho nacimiento hasta su extremidad, dos partes y media, que es el largo también del dedo meñique. Por el dorso son los dedos una parte más largos que por la palma, por lo que se dividirá la mano en dos partes iguales, una para el dorso y otra para el dedo de enmedio.

4. Medidas de las extremidades inferiores.

Las extremidades inferiores las contaremos desde la horcajadura, que es el nacimiento de los muslos, por la parte interna hasta las plantas del pie, las cuales tienen de largo dieciseis tercios por la parte anterior, y quince por la posterior, por bajar los glúteos un tercio más que el nacimiento de las partes genitales.

El muslo por la parte anterior, tiene de largo, desde la horcajadura hasta el centro de la rótula, siete tercios, y desde aquí a la parte superior del pie, siete y medio, y el pie uno y medio de alto; por el lado interno baja la pata de ganso un tercio más que la rótula, y el gemelo interno baja un sexto más que el externo: los tobillos al contrario, está más alto el interno que el externo.

El muslo por la parte externa, estando extendido, sube dos tercios más hasta la cresta del íleon, y el trocanter está a nivel de las partes de la generación: la extremidad inferior del vasto externo, sube un tercio más que la rótula.

El muslo tiene de largo por la parte posterior, desde los glúteos a la corva, cinco tercios y medio, y desde la corva a la planta del pie nueve trecios y medio: los gemelos tienen de largo cuatro tercios el externo, y cuatro y medio el interno; desde el tobillo extreno hasta la planta del pie, hay un tercio, y un tercio y algo más, desde el interno a la planta.

Toda la extremidad inferior tiene de largo, contando desde el hueso íleon hasta la planta del pie, dieciocho tercios por el lado externo, y por el interno, desde los glúteos a la planta del pie, quince tercios.

Con respecto a la medida del pie hay varias opiniones: unos le dan cuatro tercios de largo, como Juan de Arfe, y otros cuatro y medio como tienen algunas estatuas, cuya medida parece más proporcionada.

Los muslos tienen tres tercios de ancho, tanto de frente como de espaldas y de lado; la rodilla tiene dos trecios de ancho por la parte anterior, y por la posterior y por los lados cerca de dos y media: la pantorrilla tiene en su mayor anchura, tanto de frente como por detrás y de perfil, dos tercios y medio: por la parte más estrecha de la pierna, que es sobre los tobillos, tiene de ancho un tercio de frente y por detrás, y un tercio y

medio de perfil. El pie tiene de ancho un tercio y tres cuartos, y los dedos se retraen de tal modo hacia el borde externo, que el dedo chico concluye al nivel del nacimiento del gordo, que tiene un sexto de largo: la planta del pie tiene un tercio de ancho por el talón, y un tercio y tres cuartos por el nacimiento del dedo pequeño.

5. De las proporciones de la mujer

El cuerpo de la mujer tiene las mismas proporciones que el del hombre, con la diferencia de ser más pequeño, sus formas más redondas, los brazos más gruesos que los antebrazos, disminuyendo suavemente hasta la muñeca. Los pechos, como dos medios globos, de dos tercios de diámetro, y algo separado uno de otro; los hombros más caídos que los del hombre; las caderas más carnosas y en toda su anchura un tercio más que el hombre; los glúteos mayores; los muslos gruesos y redondos, disminuyendo suavemente hasta la rodilla, que es carnosa y suave; la pantorrilla ensancha degradando hasta la caña del pie, el cual, como asimismo las manos, son mas pequeñas que las del hombre.

6. De las proporciones de los niños

El niño en la edad de tres años tiene la mitad de la altura que ha de tener cuando hombre. Se divide ésta en cinco partes; una para la cabeza, dos para el cuerpo y dos para las piernas; la parte de la cabeza se divide en tres tercios, uno se da a la superficie del casco hasta el nacimiento del pelo, otro a la frente desde el cabello hasta las cejas. La otra se reparte de este modo: á la nariz se da un sexto; el otro sexto se divide en tres partes; se da a la de arriba al labio superior, la segunda al inferior, y la tercera a la barba, aumentando un poco más para la segunda barba o papada. El ancho del rostro son dos tercios; el cuello tiene uno de ancho y otro de alto: la mitad de este tercio se oculta con la barba; la otra mitad baja más que los hombros, de modo que de perfil no se ve cuello entre la cabeza y el hombro. De hombro a hombro hay cuatro tercios, tres por los costados y otros tres por las caderas; desde la barba a los pechos hay dos tercios, desde aquí al ombligo dos, y hasta el nacimiento de las piernas hay cuatro.

Los brazos tienen de largo desde el hombro al sobaco un tercio, hasta la sangría tres, el antebrazo hasta la mano dos, y la mano uno, la mitad la palma y la otra mitad los dedos.

Los muslo tienen de largo hasta debajo de las rodillas tres tercios; y desde la rodilla hasta la garganta del pie dos tercios y un sexto; los muslos tienen de ancho un tercio y un sexto cada uno; el pie tiene de alto un sexto y de largo tercio y medio.

XXXVIII

CANONES DE PROPORCION SEGUN C. H. STRATZ (1915)[79]

1. Canon de 7 1/2 alturas de cabeza. Tipo medio-rechoncho. Hasta 170 cms. de estatura. Tipo medio de Richer. Canon de Langer[80].

"En la cabeza, la línea de unión de las pupilas, la línea fundamental de Seggel[81], está exactamente en el centro[82], equidistante de la barba y la coronilla.

---

[79] STRATZ (1926), pp. 7-17.

[80] *Vid. Iam.* CCCXCVI.

[81] SEGGEL, *Archiv f. Anthropologie*, 1903.

[82] RICHER (1890) y GEYER.

Este pormenor es importante para el cálculo de la altura de la cabeza en las cabezas pobladas de cabello; puesto que se mide con más seguridad cuando primitivamente se determina la mitad de su altura, desde la línea fundamental hasta la barba, y se aplica luego esta línea hacia arriba, para encontrar así la altura del vértice del cráneo. En los individuos de regular altura corporal, la altura de la cabeza se compone de cuatro partes: barba y boca, nariz, frente, desde la raíz de la nariz hasta el arranque del cabello, y arranque del cabeza hasta el vértice. Las tres partes inferiores, frente, nariz y región de la boca y la barba, constituyen juntas la altura de la cara, que por consiguiente, guarda, con la altura total de la cabeza, la relación de 3:4.

La altura del cuerpo se compone de 7 1/2 alturas de cabeza = 10 alturas de cara. La abertura, es decir, la distancia entre las puntas de los dedos medios, estando los brazos extendidos horizontalmente, excede en media altura de cabeza a la altura del cuerpo. Como se ve en el dibujo, la segunda altura de cabeza coincide con los pezones y la tercera con el ombligo.

Las proporciones de la parte superior del cuerpo y de los brazos concuerdan con el canon de Fritsch[83]; las piernas son 1/4 de altura de cabeza más cortas. Los brazos miden 3/4 de altura de cabeza; las piernas, 3 2/4, y la columna vertebral está 2 1/2 veces en la altura del cuerpo.

2. **Canon de 7 3/4 alturas de cabeza.** Tipo normal de mediana corpulencia. Hasta 175 centímetros de estatura. Canon de Fritsch, que coincide con el de Merkel[84].

La altura del cuerpo es de 7 3/4 alturas de cabeza = 10 1/3 alturas de la cara. La abertura excede en 1/4 de altura de cabeza a la altura del cuerpo; las proporciones de la parte superior del cuerpo son las mismas que en el canon de 7 1/2 alturas de cabeza, los brazos tienen 3 1/4 alturas de cabeza y las piernas 4.

El canon de Fritsch tiene la ventaja de que puede construirse geométricamente sobre el módulo de la columna vertebral[85]...

Esta construcción dada por Fritsch no ofrece ningún punto de apoyo para la barba y, por consiguiente,

---

[83] La medida fundamental, la columna vertebral, es igual a la distancia entre la punta interior de la nariz y el borde superior del hueso pubis *(a-b)*. Este módulo se divide en cuatro submódulos: *ae+ef+fN+Nb*.

Un submódulo añadido hacia arriba da el vértice de la cabeza *c*; 5 1/3 submódulos añadidos hacia abajo dan la altura total *c h*.

Un submódulo añadido a derecha e izquierda de *e* determina la anchura de las articulaciones humerales *SSI*; y un medio submódulo añadido a derecha e izquierda de *b* da la anchura de la articulación coxofemoral *HHI*.

Si se unen con dos rectas en cruz las articulaciones humerales e ilíacas, estas líneas se cruzan en el ombligo *N*. Si se unen las articulaciones humerales con la punta de la nariz *(a)* y se trazan líneas perpendiculares a ellas desde la coronilla, se tiene la anchura del cráneo *(d dI)*.

Si se traza desde *e* una paralele a la línea *a S*, el punto de intersección de la misma con la línea que va de la articulación humeral a la ilíaca *(SHI)* coincide con el pezón *B* y en el otro lado con el pezón *BI*.

Si se une el pezón *B* con la articulación ilíaca *H* y se prolonga esta línea hacia abajo, se obtiene el eje de la pierna. En éste, la distancia de la articulación de la rodilla a la articulación coxofemoral *(HK)* es igual a la que media entre la última y el pezón del costado contrario *(HBI)*; y la distancia de la articulación de la rodilla a la articulación del pie *(KF)* es igual a la que hay entre la articulación coxofemoral y el pezón del mismo lado *(HB)*. En el brazo, la distancia entre la articulación del codo y la humeral *(ES)* es igual a la que media entre esta última y el pezon del lado opuesto *(SBI)*; la distancia entre la articulación del codo y de la mano *(EM)* es igual a la que hay entre el pezón y el ombligo *(BN)*; y la longitud de la mano es igual a la distancia entre el ombligo y la articulación ilíaca *(NH)*.

La altura del pie es igual a la línea *e y*, y la anchura de un pie medio es igual a la línea *yR*.

[84] *Vid lam.* CCCXC. *Handbuch der topographischen Anatomie*, tomo II, pág. 256 (1896). *Vid.* también STRATZ (1926), fig. 19.

[85] *Vid. lam.* CCCXCVIII.

tampoco para la altura de la cabeza.

Mas como la región de la barba y la boca equivale a una cuarta parte de la altura de la cabeza, basta dividir la distancia, ya conocida, entre la punta de la nariz y la coronilla (*ac*) en tres partes iguales y añadir una de éstas hacia abajo para obtener el punto correspondiente a la barba (*x*) y la altura de la cabeza (*cx*).

Y una vez determinado el punto de la barba, puede procederse a la ulterior construcción de la cara, del mismo modo que hemos indicado para el canon de 7 1/2 alturas de cabeza.

Para mayor claridad, dibujaremos...[86], a doble tamaño del que da el cuerpo de la figura principal, la disposición de la cabeza y la cara.

Pero además, como la altura de la cabeza es igual a la distancia entre los pezones, puede encontrarse el punto correspondiente a la barba aplicando la línea *BBI* desde *C* hacia abajo y el extremo inferior de la misma tocará en el punto *x*. En las medidas de las extremidades, los puntos de medición coinciden con las fisuras de las articulaciones. En la articulación de la mano, el punto de medición está en el borde superior de los huesos del carpo; en la rodilla, en el borde inferior de la rótula, que, en la posición de pie, termina en la fisura de la articulación. En el pie, el punto de medición está exactamente en la superficie superior del astrágalo.

3. Canon de 8 alturas de cabeza. Tipo ideal, alto, esbelto. ± 180 centímetros de estatura. Tipo heroico de Richer[87]. Canon de Geyer (medida artística de taller).

La altura del cuerpo equivale a 8 alturas de cabeza y a 10 2/3 alturas de cara. La abertura es igual a la altura del cuerpo.

También en este canon las proporciones de la parte superior del cuerpo son las mismas que en los cánones 1 y 2[88],y, como en éstos, pueden construirse por el procedimiento de Fritsch. Sin embargo, el ombligo está situado más abajo de la línea de sección de la tercera altura de cabeza. La longitud de los brazos es de 3 1/4 alturas de cabeza, y la de las piernas, de 4 1/4. Para determinar la línea de la pierna, se divide la longitud total de ésta en dos partes iguales; se obtiene con el punto medio el borde inferior de la rótula y de la mitad se substrae un quinto para el pie, conforme con la proporción de los demás cánones 6:5:1.

Comparando estos tres cánones entre sí, resulta como diferencia esencial la longitud corriente de la pierna; y, en consonancia con esto, el centro del cuerpo (*KM*) cae cada vez más abajo en el tronco.

Como las medidas de anchura son siempre las mismas, al paso que aumentan las de altura, las figuras aparecen tanto más esbeltas cuanto mayor es el número de alturas de cabeza.

4. Proporciones de la mujer.

El canon de la mujer no ha sido tenido en consideración por Fritsch ni por Richer.

Como acerca de esto se ha hablado minuciosamente en otro libro[89]..., puedo aquí concretamente a decir que las proporciones de altura de la mujer bien formada corresponden a las proporciones de altura del hombre, con la sola diferencia de que la altura total es 10 centímetros menor.

Las diferencias sexuales están en las medidas de anchura: la anchura de la articulación coxofemoral es en la mujer relativamente mayor que en el hombre, y la de la articulación humeral, relativamente menor.

El canon femenino puede, pues, deducirse del masculino aumentando proporcionalmente la anchura de la articulación coxofemoral o disminuyendo proporcionalmente la anchura de la articulación humeral.

He hecho ésto último y he reproducido la medida media encontrada en 12 mujeres bien formadas, de 170 centrímetros de estatura y 8 alturas de cabeza. Las líneas de puntos corresponden a las medidas del hombre; las

---

[86] *Vid. lam.* CCCXCVIII.

[87] *Vid. lam.* CCCXCIX y CD.

[88] Es decir, el canon de 7 1/2 alturas de cabeza y el canon de 7 3/4 alturas de cabeza, anteriormente descritos.

[89] STRATZ (1902), *cap.* IV. *Proportionslehre und kanon*, pp. 46-64.

llenas, a las de mujer de 8 alturas de cabeza.

Del mismo modo puede deducirse de las medidas masculinas el canon de la mujer de 7 1/2 y 7 3/4 alturas de cabeza. Estos tres cánones son determinativos para el hombre y la mujer adultos.

5. Proporciones durante el período de crecimiento.

Durante el período de crecimiento, las proporciones varían constantemente: la cabeza, desde el nacimiento hasta su completo desarrollo, crece el doble de su primitiva longitud; el tronco, el triple; el brazo, el cuádruplo; y la pierna, el quíntuplo.

Las diferencias de proporción que de ésto resultan pueden verse en la figura 6[90], en la que he representado todas las alturas de cabeza según las distintas edades; y como las figuras están presentadas en igual tamaño, las diferencias se aprecian más claramente. Las medidas han sido calculadas tomando por base el término medio de 60 niños sanos y normales, escogidos por mí entre muchos centenares, y coinciden con los valores encontrados por Lange[91] siguiendo un procedimiento igual al mío.

Esta tabla de proporción basta para orientar rápidamente; pero los que quieran más detalles pueden ver mi libro acerca del cuerpo del niño[92].

---

[90] *Vid. lam.* CDI.

[91] LANGE (1903).

[92] STRATZ, *Körper des Kindes.*

IV

APENDICE BIBLIOGRAFICO

Breve orientación bibliográfica.

> "El oro, la plata, la ropa de púrpura, la mansión erigida en mármol, el campo cultivado, el cordel engalanado y las restantes cosas de esta condición contienen un placer silencioso y propio de quien las disfruta; los libros, en cambio, deleitan, dialogan y sirven a lo más profundo, y están ligados a nosotros por una relación palpitante y estrecha".
>
> F. PETRARCA: *Epistolae des rebus familiaribus*, III, 18.

Con el fin de agilizar la lectura de muchos de los contenidos que hemos tratado en nuestro trabajo y a la vez simplificar el aparato crítico del texto, las citas a pie de página, el apéndice de textos, las tablas cronológicas y el apéndice de láminas van relacionados con las abreviaturas correspondientes que figuran en nuestra bibliografía, siempre situadas por orden alfabético.

Por su carácter divulgativo y poco sistemático, nos hemos visto en la obligación de suprimir numerosos textos sobre el tema de las proporciones, la enseñanza de las artes, etc. que hemos encontrado a lo largo de nuestro estudio haciendo sólo referencia a aquellos que por su carácter histórico y científico se nos ofrecían como cita obligada a la hora de tratar el tema que nos ocupa. De esas obras, hemos consultado las fuentes originales en la medida en que nos ha sido posible, sirviéndonos en muchas

ocasiones del material expuesto en ellas y que, en cierta manera, consideramos fundamental para una mejor comprensión del estudio realizado.

Intentamos presentar aquí un listado bibliográfico completo, en lo que cabe, de aquellas obras publicadas que contienen estudios sobre la proporción del cuerpo humano y de aquellas otras sobre escultura, enseñanza, etc., que recogen igualmente,, reflexiones necesarias para los temas tratados. Las hemos seleccionado por su interés histórico o explicativo.

También se ha hecho necesaria la consulta de revistas de arte, que presentan aspectos y teorías fundamentales sobre nuestros temas de interés; entre las que se encuentran *Archivo Español de Arte*, *Burlington Magazine* y *Gazette des Beaux Arts*.

Del mismo modo, ha sido imprescindible recurrir a la consulta de antiguos y modernos diccionarios y enciclopedias, tanto españoles como extranjeros, principalmente franceses, alemanes e ingleses, para analizar no sólo los datos biográficos de artistas importantes, sino también los abundantes términos relativos a ciertos conceptos formales, como la proporción, estructura, simetría, euritmia, conmensuración, etc., con el fin de que éstos respondan a una preocupación lingüística y científica. Destacamos principalmente la *Enciclopédie méthodique. Manufactures arts et métiers*, par M. Roland de la Platiè-

re, Panckoncke, París, 1785-1790; la *Enciclopedia italiana di Scienze, lettere ed arti*, Istituto della Enciclopedia italiana fondata da Giovanni Treccani, Roma, 1949, 35 vols. y la *Enciclopaedia universalis*, París, 1988, 15 vols. Sigue siendo necesaria la *L'Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, París, 1751-1780, comúnmente llamada Enciclopedia Diderot y d'Alambert (constituida por 21 volúmenes de artículos clasificados metódicamente y por 12 volúmenes de láminas), obra que se ampara de los grandes textos académicos y de los datos contenidos en las obras de carácter técnico. Las ilustraciones de la Enciclopedia analizan y numeran las fases sucesivas de la elaboración de las obras, con vistas a suprimir toda oscuridad en la mente del lector. De entre los diccionarios de artistas destacamos el de BENEZIT, E.: *Dictionnaire critique et documentaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs de tous les temps et de tous les pays*, París, 1924 (10 vols.). Más importante, exhaustivo y necesario para conocer la biografía de los artistas en el mundo es el imponente diccionario alemán de THIEME, V. y BECKER, E.: *Allgemeines lexicon des bildenden Küntler von der Antike bis Zur gegenwart*, Engelmann-Seeman, Leipzig, 1907-1950 (37 vols.). Igualmente necesarias son las enciclopedias de carácter general como la *Enciclopedia Universal Espasa Calpe*, Madrid, 1968 (70 vols. más apén-

dices) y, especialmente, *The New Encyclopaedia Britannica*, Chicago, 1990 (15ª ed.).

Sobre el tema de la proporción en las artes, existen algunos estudios modernos de especial interés. Sigue siendo fundamental el artículo de PANOFSKY (1983), pp. 77-130, quien da una teoría diferenciable entre proporciones "técnicas" y "objetivas", al que hay que añadir diversas obras sobre Durero como teórico del arte en PANOFSKY (1982) y el interesante estudio que sobre el *Codex Huygens* y la relación con las teorías y dibujos sobre proporciones de Leonardo da Vinci realizara el citado autor, PANOFSKY (1976). Por su parte, R. Klein y A. Chastel en GAURICO (1989), distinguen cánones geométricos y aritméticos aunque sin pretender un total rigor de clasificación. Otras visiones generales sobre el tema son las de BATTISTI, LORGUES, GIESEN y SCHLOSSER (1941). Más reciente que el de Schlosser, el trabajo en lengua alemana de SPEICH, que expone las doctrinas sobre las proporciones del cuerpo humano en sucesión cronológica, abarcando un período de 2000 años, para demostrar que en la historia del arte circunscrita al ámbito de las teorías de proporción no existe una diferenciación clara entre las distintas épocas. Se trata, pues, de un texto fundamental. A éstos hay que añadir algunos artículos no menos importantes, como el de GHITESCU (1978), pp. 26-

29, en lengua rumana, en donde el autor considera el problema de las proporciones desde un contexto artístico, filosófico, estético y antropológico. Examina, además, los cánones de la Antigüedad, la teoría bizantina de las proporciones, las opiniones de Cennini, Alberti, Leonardo, Durero, Schadow, Jean Cousin, Matila Ghyka y Le Corbusier, y propone el estudio de las proporciones con respecto al conocimiento actual.

R. Wittkower, en su artículo "sistemas de proporciones" en *Architects' Year Book*, V, 1953 y en *Daedalus*, 1960, intenta explicar cómo y por qué ocurre que el artista de hoy considera que la proporción es una prerrogativa personal, y por qué suele creer que la aceptación de las normas generales sería una especie de interferencia a su intuición. La traducción al castellano de este interesante artículo se encuentra en WITTKOWER (1979), pp. 527-539.

Una obra fundamental para la investigación de las relaciones entre arte y naturaleza, que demuestra las relaciones armoniosas (proporcionales) de los seres vivos, es la de GHYKA (1983).

En España, SANCHO hace un corto repaso por aquellos cánones históricos que considera más importantes y que han llegado con más fuerza hasta nuestros días, como apoyo para sus estudios en el campo de la ergonomía.

Una definición clara y concisa sobre los términos de

módulo, canon y proporción en antropología artística nos la da STRATZ (1926). Igualmente sobre el concepto de proporción como principio estético, en la arquitectura, en el pitagorismo puro, etc., es destacable por la bibliografía aportada la ya mencionada enciclopedia francesa *Enciclopaedia Universalis*, pp. 232-239; así como la *Enciclopedia italiana di Scienze, lettere ed arti*, pp. 748-755.

Sobre el uso de los términos *symmetria, commensus y commensuratio* en Plinio, Vitruvio y Boecio, es importante MORTET (1902-1906).

La obra que sobre escultura ha publicado el Ministerio de Cultura francés VVAA (1984) resulta fundamental para cualquier estudio sobre este arte y sobre la definición y revisión de conceptos relacionados con ella (simetría, proporción, euritmia, etc.).

Partiendo de la noción antigua y poco precisa de simetría = armonía de proporciones, WEYL desarrolla el concepto geométrico del término en sus diversas formas, a saber: bilateral, de traslación, de rotación, ornamental y cristalográfica, pretendiendo, a su vez, exponer la variedad de aplicaciones del principio de simetría en las artes y en la naturaleza orgánica e inorgánica e, igualmente, intenta clarificar el significado filosófico-matemático de la idea de simetría. También la "simetría" como telón de fondo destaca en las obras de THOMPSON,

BIRATI y HAMBIDGE. El concepto de simetría ha sido tratado recientemente en el CATALOGO (1986) en 2 volúmnes realizado para una exposición (Darmstadt. República Federal Alemana), centrado en la simetría en la naturaleza, en la ciencia y en el arte desde la Antigüedad hasta nuestros días. En el primer volumen destacamos a Gernot Bohme, que proporciona una introducción a algunos de los orígenes del concepto de simetría, enfocado hacia la filosofía de Platón; Klaus Wolbert estudia, por su parte, la simetría y la anatomía, considerando el deseo para el equilibrio y la vía intermedia en la estética y la teoría; H. Weitzel examina el uso de la simetría cristalizada en las Bellas Artes, haciendo referencia en particular a los trabajos de M. C. Escher, Paul Klee, Johannes Itten, y otros; Rudolf Wille examina el sentido y la significación de la simetría, e intenta derivar una definición general del concepto. En el segundo volumen Wolbert ofrece una introducción general sobre la simetría en el arte. Por su parte, S. Pach: "on symmetry in nature and in the visual arts" en VVAA (1981) examina las razones por las cuales varios tipos de orden espacial provocan satisfacción estética. D. S. Fensom: "The golden section and human evolution", también en VVAA (1981), analiza la naturaleza del fenómeno conocido como "sección áurea" y sugiere razones para sus cualidades innatamente satisfactorias para el cuerpo humano.

Las principales obras de literatura artística que han sido consultadas presentan, según las épocas, un carácter teórico más o menos acentuado. Esa literatura ha sido estudiada, género por género, por SCHLOSSER (1976), obra que ha sido traducida prácticamente a todos los idiomas por su enfoque formalista, ya que ninguna obra de conjunto sobre el tema ha sido publicada desde la aparición de ésta. La traducción española contiene adiciones bibliográficas e inclusión de las fuentes literarias de nuestro país, recogidas por A. Bonet Correa. Su manejo es, pues, imprescindible para abarcar el estudio de cualquier tema sobre las artes que se trate desde Plinio hasta el Neoclasicicmo.

Sobre las tradicionales técnicas de la escultura es importante la mencionada obra francesa VVAA (1984) por su amplitud y rigor científico. Trabajo que presenta una extensa bibliografía situada por orden cronológico de obras publicadas bajo el rótulo de diccionario, glosario o léxico, consagradas a las bellas artes, para luego, en orden alfabético, ofrecer la lista de las obras teóricas y técnicas relativas a la escultura, cuidadosamente seleccionadas por su interés histórico o explicativo. Aunque la bibliografía de este libro sólo se circunscribe, en un principio, a escritos en lengua francesa

posteriores al siglo V, no se excluyen obras que abordan los períodos posteriores -especialmente para Grecia y Egipto- en lengua extranjera.

Sigue siendo necesaria la consulta de la obra póstuma de WITTKOWER (1983), que no es una historia de la escultura occidental ni un manual sobre técnicas escultóricas, sino una indagación entre los principios formales y los procedimientos de trabajo.

Un texto importante acerca del método de trabajo y el sistema de proporción de la época arcaica griega, que señala que estos artistas seguían los mismos métodos de trabajo que los egipcios, es el de DIODORO de SICILIA, libro I, cap. XCVIII. Sobre las tácnicas de la escultura griega del período arcaico y clásico se ha ocupado ADAM. Una aportación importante todavía hoy es el inventario de monumentos egipcios publicado en 12 volúmenes de grabados, LEPSIUS (1849-1859), así como los comentarios de este autor sobre sus notas y diarios, que se publicaron después de su muerte, LEPSIUS (1897-1913). Las ideas de este investigador sobre la naturaleza del arte egipcio son todavía válidas puesto que fue uno de los primeros que investigó las relaciones que se dan en todas las representaciones del cuerpo humano desde el Imperio Antiguo hasta el final de la época egipcia. También sobre el arte egipcio y sus características formales es importante el trabajo de LANGE (1899), que formula y esta-

blece la "ley de la frontalidad" en este arte así como en el del período arcaico griego. Ejemplos de ello nos lo ofrece BLUMEL. Es destacable el citado trabajo de SPEICH en cuanto a las consideraciones sobre la metrología egipcia y griega. Un trabajo ambicioso que trata de buscar los orígenes de la creación artística y de las formas y contenidos desde las primeras culturas es el de GIEDION (1981, I) (1981, II).

De la Antigüedad nos quedan escasos fragmentos sobre Policleto (V a. C.). De entre ellos destacamos el de GALENO en lo concerniente a las proporciones, que asentará las experiencias artísticas de la época, convirtiéndose en una especie de guía para los escultores. Texto que posee revisión crítica de KALKMANN, PANOFSKY (1983) y SPEICH. Sobre la teoría de las proporciones, que preocupó tanto a los escultores como a los pintores, aparte del texto de C. Galeno, la principal fuente es la del romano M. Vitruvio Polion (siglo I a. C.) *Los diez libros de arquitectura* que, citado por C. Cennini a finales del siglo XIV y descubierto en el siglo XV, alcanzó verdadera importancia en el Renacimiento, llegando a convertirse en una fuente de la que se nutren posteriores artistas y eruditos en lo que a los conceptos de proporción se refiere. La 1ª edición se publica en Roma, hacia 1486; la 1ª ed. castellana es la de M. de Urrea, Alcalá de Henares, 1582, ed. facs., ed. Albatros, 1978.

Al siglo XVIII pertenece la traducción y comentarios realizados por Ortiz y Sanz, VITRUVIO (1787), también en ediciones facsímiles Barcelona, 1955; Oviedo 1974 y Barcelona, 1987. Un estudio sobre el códice vitruviano hasta sus primeras versiones impresas es el de CERVERA.

También de la Antigüedad es importante la obra de carácter enciclopédico de Plinio el Viejo (siglo I d. C.) (Libros XXXIV-XXXVI), quien ofrece una recopilación del saber artístico de su momento así como una visión del arte antiguo, recogiendo algunas consideraciones sobre la belleza y proporción en el arte griego; se trata de un texto que fue muy utilizado en el Renacimiento. Importante, además, porque las primeras referencias al texto de Vitruvio aparecerán en su obra, junto con la de Frontino, *De aguis et aqueductibus urbis Romae*. De esta monumental obra de Plinio, existe traducción al castellano por G. Huerta, PLINIO (1624-1629). De los tres últimos libros de la *Historia Natural*, Mª Esperanza Torrego, en PLINIO (1987), ofrece una nueva y cuidadosa traducción, acompañada de un completo aparato crítico que facilita la lectura sobre los textos de historia del arte del autor.

La preocupación por lo divino en la Edad Media no produjo tratados estéticos o historias del arte. Se trata, más bien, de textos que recogen métodos y recetas usados en los talleres monásticos, pero, como señala

TATARKIEWICZ (1989), en ocasiones aparecían formuladas las ideas de la época entremezcladas con descripciones y consejos prácticos sin pretensiones científicas que, sin embargo, forman en su totalidad una teoría de las artes plásticas notablemente completa; al respecto, mucha información sobre esto fue recogida por E. Bruine: de *Etudes d'estheétique médiévale,* 1946, datos repartidos en tres volúmenes, especialmente en los caps. II y VII del 2º vol. Algunos de esos recetarios son el D. de Furna: *La Hermeneia tes Zographites,* encontrado en el siglo XIX, ed. G. D. Grasso; *Ermeneutica della pittura,* Nápoles, 1971, que continúa la tradición pictórica bizantina, o la del monje benedictino Teófilo: *De Schedula Diversarum artium,* (hacia 1100), C. R. Dodwel, Edimburgo, 1961. Pero, para nuestro estudio, la obra que aporta informaciones irremplazables sobre el esquematismo geométrico y las proporciones de la figura humana reducida a formas abstractas, evadiendo la anatomía, es la de HONNECOURT (mediados del siglo XIII), llamada también *Livre de portraiture,* obra citada tempranamente por Felibien. Apareció en ed. facsímil de Lassus y Darcel, París, 1858 y Willis, *Facsimile of the Sketch-book of Wilard,* Londres, 1859. Una nueva ed. de Omont apareció en las publicaciones oficiales de la Biblioteca Nacional de París, (s. f.), siendo éstas las destacadas de entre otras publicaciones antiguas. Más recientes e importantes son

MORTET (1910), quien ha contribuído a entender el significado exacto de la geometrización de los personajes en los dibujos del arquitecto gótico. Filológicamente notable es el ensayo con glosario de Schennegans en *Zeitschur. f. roman Philologie*, 1901. Fundamental es la ed. crítica de HAHNLOSER. La ed. facsímil más reciente es la de A. Darcel, París, 1976. Este álbum ha sido estudiado tanto por PANOFSKY (1983) como por SPECICH, quienes aportan agudas dilucidaciones. La tardía traducción de los textos del Cuaderno de Villard de Honnecourt es la de VVAA (1991).

Un artículo necesario para comprender cómo se emplearon y transmitieron, durante los siglos XII y XIII, los modelos esquemáticos de proporción para la figura humana en talleres de pintores y escultores, es el artículo italiano de CRISTIANI (II). El estudio fundamental sobre la escultura románica sigue siendo el de FOCILLON (1987).

Sobre la evolución y transformaciones tardías del sistema de medidas gótico se ha tratado en la tesis doctoral inglesa de SANABRIA, que no hemos podido consultar.

El acercamiento al conocimiento de la teoría sobre la proporción y su repercusión en el arte bizantino, se debe a la monografía inglesa de TORP, quien define algunos principios básicos subyacentes a las representaciones de figuras humanas, por lo general en posición frontal, y

adaptaciones simétricas de tales figuras en los mosaicos y pinturas murales bizantinas. éste reconstruye además los sistemas de proporción para figuras humanas en el bizantino medio y tardío. También sobre los sistemas de proporción bizantinos se han ocupado los autores WINFIELD, concretamente en el análisis de fuentes textuales y en mediciones detalladas de las pinturas murales de 1192 de la Iglesia del Panayia tou Arakou (Lagoudhera, Chipre), que además comparan la proporción del arte bizantino con los sistemas de proporción de la Antigüedad y de la Edad Media occidental.

El artículo en lengua alemana de REUDENBACH es necesario para comprender las fuentes medievales de las representaciones de los siglos XV y XVI del *homo ad circulum* y del *homo ad quadratum,* así como las teorías arquitectónicas relacionadas con el cuerpo humano y el templo. En su discusión se incluye además el tema hombre como microscosmos y las analogías entre el cuerpo de Cristo y la iglesia.

Un instrumento imprescindible para el conocimiento y comprensión del método iconográfico es la serie de conferencias impartidas y publicadas por SAXL. De entre ellas destacamos aquella que hace referencia al macrocosmos y microcosmos en las pinturas medievales.

De finales del Trecento y como cierre de la literatura artística medieval, el último recetario importante

es el tratado de CENNINI, obra a caballo entre dos épocas y necesaria para el conocimiento del ambiente de los talleres en esa época y la importancia de las recetas prácticas, sin olvidar, claro está, los primeros atisbos sobre una teoría de las proporciones.

A medio camino entre los tratados medievales y los nuevos planteamientos teóricos se encuentra GHIBERTI (1947), cuya obra es una especie de iniciación histórica y teórica del arte, que culminará con G. Vasari. Su intento de dar una teoría de las proporciones la constituye la incompleta conclusión de su libro. Tema éste que encontró numerosos seguidores en el Renacimiento. Su aportación estribará no sólo en criticar la teoría vitruviana, sino que, además, defiende otro canon que durante esta época circularía con el nombre de Varrón, patrimonio de viejos talleres, puesto que aparece también en Gaurico y Durero y puede, además, vincularse con Cennini. En su texto aparece, por primera vez, el método de construir la figura humana sobre una retícula, como ya había hecho en cierta manera Villard de Honnecourt. Ed. crítica importante de SCHLOSSER (1912). Sobre su producción artística y literaria resultan de especial interés las ponencias recogidas en las actas del congreso celebrado en Italia en 1978 sobre su persona, GHIBERTI (1978).

Por la influencia que tuvo en no pocos artistas y tratadistas como Durero y nuestro Arfe y Villafañe, entre

otros y, sobre todo, porque ocupa un lugar que exige una esmerada preparación en el inmenso campo de la teoría de las proporciones en el Renacimiento, resulta fundamental destacar a GAURICO (1504). No es el suyo un tratado destinado a la formación de jóvenes artistas, ni una exposición de métodos para profesionales, ni una colección de preceptos para artesanos sino, más bien, una especie de discurso erudito dirigido a los aficionados más rigurosos. Eso sí, considerado por muchos autores como "bajo", ya que contiene textos no siempre comprendidos pero que, a pesar de ese carácter oscuro, obtuvo una gran difusión, sobre todo fuera de Italia. Así, entre otros lugares antiguos de edición están Amberes (1552 y 1609), Nuremberg (1542 y 1547). Fue también muy utilizado en el libro cabalístico de REYHER que trata, entre cosas, de la proporción, fundición y clasificación de las esculturas según su tamaño. Es necesario citar las dos magníficas ediciones modernas de H. Brockhaus, Leipzig, 1886 y la ed. francesa, comentada y anotada por A. Chastel y R. Klein, Ginebra, 1969, traducida tardíamente al castellano, GAURICO (1989).

Uno de los grandes eruditos del Renacimiento y contemporáneo de Ghiberti fue L. B. Alberti, quien no nos dejó para la escultura el equivalente de sus obras como son *De pictura*, 1434, ed. crítica Florencia, 1950 y *De re aedificatoria*, 1452, ed. crítica, Milán, 1966 cuya tra-

ducción al castellano más reciente es la de Fresnillo Núñez, ALBERTI (1991). No obstante realizó un opúsculo, *De statua*, 1464, ed. moderna, Catania, 1961, interesante porque desarrolla sus preceptos sobre la *dimensio*, que realiza con regla y escuadra, comprendiendo su teoría de las proporciones, siendo uno de los primeros en construirla con un espíritu sumamente clasicista. La otra norma es la *definitio*, que para ello se sirve de su propio instrumento, el *definitor*, cuya función será la de fijar con la máxima exactitud posible las variaciones producidas por el movimiento en la apariencia anatómica del modelo. Puede seguirse en ALBERTI (1804), entre otras publicaciones. Destacable es la ed. inglesa de Cesil Grayson, ALBERTI (1972), que restablece el texto inicial en su integridad, siendo imprescindible por el aparato crítico y las notas. Existe ed. facsímil de la trad. esp. de F. Lozano, 1582, editada por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Asturias, Oviedo, 1975 y otra en ed. Albatros, 1978. Un artículo importante sobre el sistema de las proporciones humanas de L. B. Alberti es el de AIKEN. La autora hace una nueva apreciación del punto de vista generalmente asumido que sostiene que el *Tabulae Dimensionum Homini*, en *De Statua*, representa, ante todo, el primer ejemplo existente de un sistema de proporciones humanas producto de mediciones tomadas directamente del cuerpo humano. Las medidas

reales en las tablas se producen para ser contenidas por relaciones matemáticas derivadas de comentarios clásicos y medievales sobre proporciones humanas, que además se basan en ejercicios realizados en talleres coetáneos. También nos proporciona en el apéndice las medidas de las tablas de Alberti regidas por relaciones modulares y/o fraccionales, junto con un completo análisis de la datación del *De Statua*. Sobre la relación del sistema proporcional de Alberti en la escultura de Donatello se ha ocupado SEYMOUR (1976, II) en un artículo para el *Congrès Donatello il suo tempo*, Florencia, 1966-1968, que no hemos podido consultar. Acerca de la obra de este escultor resulta de interés la monografía de BORSI.

Uno de los artistas que intentan determinar los fundamentos formales de las artes figurativas, en un sentido estrictamente matemático y prosiguiendo la línea albertiana, es FRANCESCA (m. 1492), quien en su segundo libro se ocupa de los cuerpos estereométricos y de su construcción y, en el tercero, de la realización en perspectiva de las cabezas; ambas, fuentes para estudios de este tipo que llevarán a cabo artistas posteriores como Durero. Ed. crítica de G. Nicco Fassola, Florencia, Sansoni, 1942. A pesar de ser conocido no se publicó hasta el siglo XIX. El otro teórico insigne de esta época es L. Pacioli, ed. príncipe Venecia, 1509, ed. crítica, Milán, 1972, cuya obra es la célebre "sección áurea" de la matemática

antigua, multitud de veces aplicada a la teoría del arte figurativo, cuyas ideas aparecen ilustradas con dibujos realizados por Leonardo. En castellano existe trad. de la ed. de 1509 en PACIOLI (1946) y (1959). Particularmente interesante es el trabajo de GHYKA (1984), que demuestra que la cadena de transmisión del símbolo pitagórico, el símbolo estrellado de la divina proporción (el pentagrama) y de los trazados geométricos emparentados con él, no sólo se produce por las técnicas secretas de los arquitectos, sino también por otras corrientes como la Kábala, la magia y las sociedades secretas.

A pesar de que en su obra las consideraciones sobre las proporciones no se encuentran muy desarrolladas, será la fuente principal para conocer el arte del Renacimiento, primera obra de conjunto sobre el arte de esta época. Hablamos, naturalmente, de la fundamental obra de VASARI (1550), 2ª ed. aumentada, Florencia, 1568, ya que nos da una importante introducción sobre la teoría general de las artes y sobre las técnicas, exponiendo metódicamente, además, los procedimientos y los materiales utilizados. Existe una estimable trad. al castellano de J. B. Righini y E. Bonaso en VASARI (1945). El primer intento de una bibliografía vasariana nos lo da SHLOSSER (1976), pp. 291-303.

En España, a mediados del siglo XVI, aparece el único tratado que conocemos sobre escultura correspondiente a

esta centuria, el del sevillano ARFE Y VILLAFAÑE (1585), quien defiende los postulados del clasicismo en nuestro país. Tratado compuesto de cuatro libros que giran en torno a la geometría, anatomía y proporciones, tanto humanas como de animales. Obra de gran éxito, fue frecuentemente reeditada por la posibilidad de ser utilizada tanto por escultores como por pintores y orfebres. Existe ed. facsímil de los libros I y II con estudio preliminar de A. Bonet Correa en ARFE Y VILLAFAÑE (1974).

Relacionado con el tema de la proporción del cuerpo humano, la importancia de Leonardo estriba en la contribución a la doctrina de las proporciones desde un punto de vista nuevo, puesto que no la considerará según el rígido sistema tradicional, sino que, llegando a revolucionar estos estudios, la proporción estará en función de los movimientos corpóreos. Así, para Leonardo ningún sistema de proporción podía ser cerrado. En sus estudios proporcionales dedicó atención especial al tema en el proceso de trabajo. Dada la enorme cantidad de obras publicadas sobre éste, que además puede seguirse en SCHLOSSER (1976), entre otros, sólo destacaremos la versión castellana VINCI (1943), donde se recogen sus ideas sobre escultura que tanto preocuparon al artista y la trad. moderna de A. Chastel en VINCI (1960). Una buena edición española es la de A. Glez. García, ed. Nacional, Madrid, 1976.

La tradición clasicista fuera de Italia tiene su máximo exponente en DURERO (1528), obra póstuma que estudia de forma sistemática sobre todo los problemas de la proporción canónica que el autor, en la última parte de su obra (sobre estereometría), relacionaba con el proceso escultórico. Igual que en Leonardo, se aprecia en éste la búsqueda del equilibrio entre teoría y práctica. Una ed. asequible en lengua francesa, donde se trata el tema de la proporción con agudas ideas, viene de la mano de VAISSE. De la gran proliferación de bibliografía sobre el artista alemán, destacamos la que aportan PANOFSKY (1982) y STRAUSS, que, además, se ocupa de agrupar cronológicamente los dibujos del *Dresden Sketchbook* para facilitar el seguimiento de los estudios que llevara a cabo Durero. DURERO (1525) es la otra obra importante del alemán, que sigue un método matemático para organizar el espacio cumpliendo las leyes de la corrección y de la armonía, todo ello afín a su teoría de las proporciones.

En España, sobre las teorías de Durero que influyeron en Arfe y Villafañe, es destacable el estudio de A. Bonet Correa, *Juan de Arfe y Villafañe "Escultor de oro y plata" y tratadista*, que figura en la ed. de Colección Primeras ediciones, nº 4.

La temprana contestación al clasicismo proporcional se produce con la obra de Diego de Sagredo, primer trata-

do importante del siglo XVI que da a conocer los conceptos de Vitruvio en nuestro país. En sus estudios sobre proporciones del cuerpo humano (microcosmos referencial para todo el arte), abandona los cánones vitruviano y varrónico para adoptar el "auténticamente moderno", el que practicara el escultor francés, afincado en Burgos, Felipe de Borgoña. Su importancia queda refrendada por el gran número de ediciciones que alcanzó, concretamente trece en ochenta años, siete de ellas en lengua francesa; ha sido objeto de estudio, fuera de nuestras fronteras, en la tesis doctoral de LLEWELLYN, que no hemos podido consultar. La bibliografía fundamental sobre Sagredo puede seguirse, principalmente, en la introducción de F. Marías y A. Bustamante en SAGREDO, ed. facsímil del ejemplar conservado en la Biblioteca Nacional de Madrid.

A partir de Durero, la reflexión sobre las proporciones del cuerpo humano deja de ser normativa y sistemática. La construcción del cuerpo humano se estableció sobre bases más experimentales y estéticas que conforme a dimensiones objetivamente mensurables. Será Miguel Angel sobre todo quien provoque deformaciones expresivas, alargando o reduciendo los cuerpos según los casos.

Consideramos fundamental el trabajo de NIETO-CHECA por su estudio sobre el desarrollo y crisis del modelo cultural neoplatónico, cuyo máximo exponente es Miguel Angel; y sus agudas dilucidaciones sobre la ruptura de la

norma en favor de la tradición expresiva del gótico en Berruguete, Juni o el Greco. Como sabemos, en nuestro país, los problemas del manierismo se centran fundamentalmente en la polémica acerca de la imagen religiosa. Las obras que pueden considerarse capitales serán: para Berruguete, AZCARATE; para Juan de Juni, MARTIN GONZALEZ (1974) y para el Greco, COSSIO (1908), ed. moderna COSSIO (1983). Una obra fundamental que contiene manuscritas sobre los márgenes las ideas estéticas y las consideraciones anticanónicas atribuidas al Greco, es el ejemplar de la edición italiana sobre el tratado de arquitectura de Vitruvio comentado por Daniel Barbaro VITRUVIO (1556), que se encuentra en la Biblioteca Nacional de Madrid (manuscritos, incunables y raros R/33475). Para entender y acercarnos aún más al conocimiento del cretense y esos manuscritos es necesaria la consulta del trabajo de BUSTAMANTE-MARIAS dedicado al estudio de dicho tratado.

Hacia finales del siglo XVI, el arte se separa del oficio y la literatura artística intenta dar una nueva idea que debe seguirse en el terreno artístico. Las explicaciones técnicas, consideradas como secundarias, no son mencionadas en los tratados sino en la medida en que permitan a los artistas alcanzar la "buena y hermosa manera". En todos los escritos artísticos de este período domina la idea de que el arte puede enseñarse y aprender-

se gracias a algunas reglas invariables, teóricas y científicas, concediéndole una gran importancia no sólo a los modelos de la Antigüedad o de algunos artistas prestigiosos, sino sobre todo a las proporciones -derivadas de las medidas del cuerpo humano-, a la perspectiva y a los problemas planteados por la imitación de la naturaleza. Obras importantes de este período son las de DANTI (Libro I), que discurre sobre la explicación de las "verdaderas y auténticas proporciones del cuerpo humano" en términos de un estusiasmo por el ideario estético de Miguel Angel. Para Danti, el florentino encarna el ideal racional, en el sentido de que la medida intelectual, no matemática, se constituye en una verdadera regla mediante la cual los pintores y escultores van a poseer los compases o medidas del juicio. Aspira a una disciplina transmisible de forma académica, subrayando en su título el elemento normativo: los "verdaderos preceptos y perfectas proporciones". La otra obra fundamental de esta época es la de ZUCCARI, más significativo que el anterior desde un punto de vista histórico, obra que trata la escultura dentro del sistema de las artes, elaborado en un sentido manierista académico tardío, reflejo del ambiente en torno a la Academia romana de San Luca, la cual presidió. Su idea fundamental era la de servir, ante todo, para iniciar a los jóvenes en la enseñanza de las artes. Pero la verdadera gran obra del manierismo la

constituye la obra de LOMAZZO (1584), que recoge en su primer libro la teoría de la proporción, destacable por su diferencia con Durero, frecuentemente leído en Italia. La traducción francesa contiene sólo este primer libro en LOMAZZO (1649). De su tratado completo existe ed. facsímil, Hildesheim, 1969, y ed. crítica de R. P. Ciardi en LOMAZZO (1973) (tesis doctoral).

En la ya mencionada obra francesa VVAA (1984) podemos encontrar referencias sobre la enseñanza de la escultura en tiempos más o menos lejanos.

A pesar de su antigüedad, una fuente que consideramos importante para la enseñanza de la figura humana en la escultura es la ya comentada obra póstuma de DURERO (1528), donde destacan especialmente el contenido de su cuarto libro, sobre estereometría.

La doctrina académica del siglo XVII va a revalorizar el pensamiento normativo. Se insiste en la necesidad de perfeccionar las bellezas naturales de acuerdo con determinadas reglas y en particular a las referidas a las proporciones. Razón por la cual ciertas estatuas antiguas juzgadas como modelos insuperables se proponen como ejemplos para la imitación. La lista de las medidas de las esculturas antiguas aparece como el complemento indispensable para la enseñanza de las Bellas Artes. Sobre la idea de que las justas proporciones se encontraban en las estatuas de la Antigüedad, es muestra evidente

el texto y grabados de AUDRAN, del que existe una antigua traducción al catellano por GIL; una obra que influyó en gran cantidad de cartillas para aprendices, tanto españolas como extranjeras, puesto que muchas copiaban sus grabados. Esa idea puede seguirse igualmente en la obra de JOUIN, que recoge la conferencia de la Academia Real de pintura y escultura (2 de octubre de 1678) pronunciada por Henry Testelin sobre las proporciones. También la obra de COUSIN, publicada en París en 1685, establece las medidas de estatuas antiguas en sus grabados y, con posterioridad, fueron propagadas por toda Europa e igualmente sirvió de apoyo para numerosas cartillas de dibujo.

Una referencia obligada sobre el estudio de las proporciones en España en el siglo XVII es el *Atlas de anatomía* de Crisóstomo Martínez, cuya aportación gráfico-cognoscitiva de su grabado de las proporciones humanas es, cuanto menos, imprescindible para el tema que nos ocupa. Sus láminas muestran una ejecución y concepción muy meticulosas; sus grabados barrocos, además, sirvieron de referencia a la Academia de Bellas Artes de París, sobre todo durante los siglos XVIII y XIX. De esta obra existe un estudio debido a LOPEZ PIÑERO, publicado también en Francia bajo el título de *Nouvelles figures de proportions et d'anatomie du corps humain*, París, 1689. La repercusión de esta obra en el país galo puede se-

guirse a través de los *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, nº 6, 1967, pp. 87-106.

Para entender la fundamentación y desarrollo de las academias de arte como centros reguladores de la norma absoluta, sigue siendo considerable e interesante por su erudición el trabajo de PEVSNER, que abarca desde el siglo XV hasta el XX. De éste existe traducción al catellano, con epílogo de F. Calvo Serraller sobre las academias artísticas en España desde el siglo XVII al XIX.

Una aproximación al estudio de la enseñanza y el aprendizaje de la Bellas Artes desde Leonardo a Picasso es el catálogo publicado por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando VVAA (1989, II) y el texto VVAA (1989, III), que trata de los modelos académicos de enseñanza desde Fortuny a Picasso.

A partir de finales del siglo XVIII los estudios sobre proporciones son abandonados en cierta manera por los artistas y teóricos del arte para preocuparse por ellos los antropólogos que llegan a elaborar cánones a partir de medidas sacadas de los cuerpos vivos. Ello se puede seguir, por ejemplo, en los trabajos de RICHER (1890) (1893, I) (1893, II) y STRATZ (1902) (1911) (1926).

STRATZ (1926) nos expone de forma clara y concisa la teoría de las proporciones desde un punto de vista científico, destinada a escultores y artistas en general. Se

trata de una obra donde aparecen los resultados de muchos años de investigación. Importante por los esquemas estructurales basados en cánones proporcionales muy prácticos para la construcción de la figura humana y, por tanto, para la enseñanza.

Por lo general, los escritos que ofrecen los artistas de la última centuria dejan de tener el carácter normativo y la estructura un tanto rígida propia de los tratados de siglos anteriores, para convertirse, a partir de ahora, en consideraciones personales e individuales del artista y la vanguardia que pretende representar. En este sentido, dentro de las manifestaciones racionalistas, la personalidad de LE CORBUSIER (1980, I) (1980, II) alcanza una importancia capital al crear el *modulor*, esto es, un canon moderno, aplicable a la arquitectura y a la mecánica.

Un texto importante y necesario, del que también existe edición castellana, es el de WICK que, por un lado, aborda sucintamente los antecedentes ideológicos y sociales de la Bauhaus y, por otro, presenta la práctica de Itten, Moholy-Nagy, Albers, Kandinsky, Joost Schmidt y especialmente O. Schlemmer, quien aportó novedosas consideraciones para el estudio de la figura humana. Es igualmente importante este trabajo para contrastar los métodos didácticos de las enseñanzas artísticas en España -generalmente más orientados por tradición a la mímesis- con

los empleados en países más o menos a la par y que difieren enormemente de la pedagogía de la Bauhaus. De O. Schlemmer sus cartas y diarios publicados son fundamentales para aproximarnos aún más a sus ideas sobre las teorías de proporción y su aplicación a la enseñanza del tema "hombre" en Bauhaus, que puede seguirse en la traducción al castellano en SCHLEMMER. Un "tratado" dedicado especialmente a los estudiantes de Bellas Artes es el de TOSTO, cuyo propósito es el de difundir y aclarar los aspectos de la composición áurea en la artes plásticas, del que destacamos su capítulo sobre la sección áurea en el campo tridimensional.

ACKERMANN (1964) ACKERMANN, G. M.: *The structure of Lomazzo's treatise on painting*, Pensylvania, 1964. Tesis doctoral.

ACKERMANN (1967) ACKERMANN, G. M.: "Lomazzo treatise on painting", en *The art Bulletin*, 1967, t. 49. pp. 317-326.

ADAM ADAM, S.: *The technique of Greek sculpture in the archaic and classical periods*, Thames and Hudson, Oxford, 1966.

ADDINGTON ADDINGTON, J.: *The life of Michelangelo Buonarroti*, citamos por la versión española de W. Roces, *Miguel Angel*, ed. Grijalbo, Barcelona, 1965 (2ª ed.).

AGUCCHI AGUCCHI, G. B.: *Sulla pittura*, Londres, 1947.

AIKEN AIKEN, J. A.: "Leon Battista Alberti's system of human proportions", *Journal of the* Warburg and Courtauld Institutes, XLIII, 1980, pp. 68-96.

ALBANI ALBANI Y ZAMBONI, O.: *Tratado de arte*, 1635.

ALBERTI (1784) ALBERTI, L. B.: *De pictura*, 1435. Trad. castellana de D. A. Rejón de Silva, *El tratado de la Pintura por Leonardo da Vinci y los tres libros que sobre el mismo arte escribió Leon Batista Alberti*, Imprenta Real, Madrid, 1784.

ALBERTI (1804) ALBERTI, L. B.: *Della pittura e della statua*. Dalla Societá Tipografica De'classici italiani; contrada di S. Maargherita, Milano, 1804.

ALBERTI (1991) ALBERTI, L. B.: *De Re Aedificatoria*, Firenze, 1550. Versión castellana Leon Batista Alberti. *De Re Aedificatoria*, trad. de J. Fresnillo Núñez y prólogo de J. Rivera, ed. Akal, Madrid, 1991.

ALBERTI (1972) ALBERTI, L. B.: *On Painting and on Sculpture: The latin texts of the Pictura and De Statua*, ed. con trad., introd. y notas de Cesil Grayson, Londres-New York, 1972.

ALBRECHT ALBRECHT, H. J.: *Skulptur im 20 Jahrhundert*, Colonia, 1981. Citamos por la edición castellana *Escultura en el siglo xx*, traducción Diorki, ed. Blume, Barcelona, 1981.

ALCINA ALCINA FRANCH, J.: *Arte y antropología*, ed. Alianza Forma, Madrid, 1988.

ANDREWS (I) — ANDREWS, J.: "Leon Battista Alberti's system of human proportions", *Journal of the Warburg and Courtald Institutes*, vol. 43, 1980.

ANDREWS (II) — ANDREWS, O.: *Living materials. A sculptor's Handbook*, University of California Press, Berkeley-Los Angeles-London, 1983.

¿ANONIMO? — ¿ANONIMO?. *Das Handbuch der Malerei vom Berge Athos*, ed. Godehard Schäfer, 1855.

ANONIMO — ANONIMO. *Trattato della pittura e scoltura, uso et abuso loro*, Florencia, 1652.

ARAUZADI — ARAUZADI: *Antropometría*, s. l., s. e., 1903.

ARAÑO — ARAÑO GISBERT, J. C.: *La enseñanza de las Bellas Artes en España (1844-1980)*, Tesis doctoral, Facultad de Bellas Artes de la Universidad complutense, Madrid, Curso 1986-87.

ARCE Y CACHO — ARCE Y CACHO, C. N. de: *Conversaciones sobre la escultura, Compendio histórico, teórico y práctico de ella. Para la mayor ilustración de los jóvenes dedicados á las Bellas Artes de Escultura, Pintura y Arquitectura: luz a los aficionados y demas individuos del dibujo*, Imprenta y Librería de Joseph Longas, Pamplona, 1786.

ARFE Y VILLAFAÑE (1585) — ARFE Y VILLAFAÑE, J. de.: *De varia conmensuración para la escultura y arquitectura*, En la Imprenta de Andrea Pescioni y Juan de León, Sevilla, 1585.

ARFE Y VILLAFAÑE (1974) — ARFE Y VILLAFAÑE, J. de.: *De varia conmensuración para la escultura y arquitectura*, ed. facsímil de los libros I y II con anotaciones de A. Bonet Correa, Madrid, 1974.

ARGAN — ARGAN, G. C.: *L'arte moderna 1770-1970*. Citamos por la edición castellana *El arte moderno...*, trad. de J. Espinosa Carbonell, Fernando Torres editor, Valencia, 1977 (4ª ed.).

ARNHEIM (1985) — ARNHEIM, R.: *Art and Visual Perception-A Psychology of The Creative Eye-The New Version*, California, 1954. Citamos por la edición castellana *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador*, versión esp. M. L. Bal-

seiro, ed. Alianza Forma, Madrid, 1985. (6ª ed.).

ARNHEIM (1986, I) ARNHEIM, R.: *Toward a Psychology of Art y Entropy and Art*, california, 1966. Citamos por la edición castellana *hacia una psicología del arte. Arte y entropía*, versión española de R. Gómez Díaz y N. Míguez, ed. Alianza Forma, Madrid, 1986 (1ª reimp.).

ARNHEIM (1986, II) ARNHEIM, R.: *Visual thinking*, Berkeley-Los Angeles, 1969. Ed. castellana de F. Parellada y J. C. Sabater *El pensamiento visual*, ed. Paidós, Barcelona, 1986.

ARNAU (1987) ARNAU AMO, J.: *La teoría de la arquitectura en los tratados. Vitruvio*, ed. Tebar Flores, Albacete, 1987.

ARNAU (1988, I) ARNAU AMO, J.: *La teoría de la arquitectura en los tratados. Alberti*, ed. Tebar Flores, Albacete, 1988.

ARNAU (1988, II) ARNAU AMO, J.: *La teoría de la arquitectura en los tratados. Filarete, Serlio, Di Giorgio, Paladio*, ed. Tebar Flores, Albacete, 1988.

ARTEAGA ARTEAGA, E. de: *Obra completa catellana. La belleza ideal. Escritos menores*, ed. Espasa Calpe, Madrid, 1943.

AUDRAN AUDRAN, G.: *Les proportions du corps humain mesurées sur les plus belles figures de l'antiquité*, Bance, París, 1683.

AZARA AZARA, P.: *De la fealdad del arte moderno. El encanto del fruto prohibido*, ed. Guadarrama, Barcelona, 1990.

AZCARATE AZCARATE, J. M.: *Escultura del siglo XVI*, Ars Hispaniae, ed. Plus Ultra, Madrid, 1958. Vol. XIII.

BADAWY (1981) BADAWY, A.: "Compositions murals a systéme modulaire dans les tombes egyptiennes de l'ancien empire" en *Gazette des Beaux-Arts*, t. XCVII, 1986, pp. 49-52.

BADAWY (1986) BADAWY, A.: "Ancient constructional diagrams in egyptiam architecture" en *Gazette des Beaux-Arts*, t. CVII, 1986, pp. 51-56.

BAILS BAILS, B.: *Instrucciones de Geometría práctica para el uso de jóvenes artistas*, 1795.

BALDINUCCI (1682) BALDINUCCI, F.: *Vita del Cabaliere*

G.L. Bernini, scultore, architetto, pittore, 1682.

BALDINUCCI (1802) BALDINUCCI, F.: *Lettera di Filippo Baldinucci a Monsig Lorenzo Salviati, in torno al modo di dar proporzione alle figure in Pittura e Scultura*, ed. Poggiali, Livorno, 1802.

BALMORI BALMORI, S.: *Aurea mesura*. México, 1978.

BALTRUSAITIS (1965) BALTRUSAITIS, J.: *Anamorphoses* ou *magie artificielle des effets merveilleux* , Perrin, París, 1965.

BALTRUSAITIS (1986) BALTRUSAITIS, J.: *Formations, déformations. La stylistique ornamentale dans la sculpture romane*, ed. Flammarion, Paris, 1986 (1ª ed. 1931).

BARASCH BARASCH, M.: *Theories of Art. From Plato to Winckelmann*, New York University, 1985. Citamos por la edición catellana *Teorías del arte. De Platón a Winckelmann*, vers. esp. de F. Salcedo Garcés, ed. Alianza, Madrid, 1991.

BARBARO BARBARO, D.: *La pratica della prospectiva*, Venecia, 1569.

BAROCCHI BAROCCHI, P.: *Trattati d'arte del Cinquecento fra Manierismo e Contrariforma*. Bari, 1960. 3 vols.

BARTMAN BARTMAN, E.: "Lysippos' huge god in small shape", *The Bulletin of the Cleveland Museum of Art*, vol. 73, Septimebre 1986, pp. 298-311.

BARRAL I ALTET BARRAL I ALTET, X.: *La Antigüedad Clásica. Grecia, Roma y el Mundo Mediterráneo*. Historia Universal del Arte (dir. Milicua), ed. Planeta, Barcelona, 1985. Vol. II.

BATTISTI BATTISTI, E.: "La proporzione nella figura humana" en *Enciclopedia Universale dell'arte*, vol. IX, Venecia-Roma, 1963.

BEDAT BEDAT, C.: *La Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1744-1808). Contribución al estudio de las influencias estilísticas y de la mentalidad artística de la España del siglo XVIII*, Fundación Universitaria española, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, 1989.

BEHAM BEHAM, H. S.: *Dies Büchlein zeyget au...ein Mass oder Proportion des*

Ross, Nuremberg, 1528.

BELLORI (1803) BELLORI, G. P.: *Mesures de la célèbre statue de l'Antinoüs, suivies de quelques observations sur la peinture transcrite littéralement du manuscrit original de Nicolas Poussin*, publiées par Bellori en 1672 et traduites par P. M. Gault de Saint Germain. Paris Perlet, 1803.

BELLORI (1976) BELLORI, G. P.: *L'idea del pittore, dell scultore e dell'architetto...(16-72)*. Turín, 1976.

BENEZIT BENEZIT, E.: *Dictionaire critique et documentaire des Peintres, Sculpteurs, dessinateurs et Graveurs de tous les temps et de tous les pays par un groupe d'écrivains opécialites francais et étrangers*, Librairie Gründ. París, 1976. (1ª ed. 1924), 10 vols.

BERMEJO BERMEJO, E.: *José garcía Hidalgo: Principios para estudiar el nobilísimo y real Arte de la Pintura*, 1693. Instituto de españa, 1965; en *A.E.A.*, CSIC, Madrid, 1966, pp. 92-93.

BIALOSTOCKI BIALOSTOCKI, J.: "The Renaissance Concept of Nature and Antiquity", en *Acts of the Twentieh International congres of the History of Art*, Nueva York, 1961.

BIRATI BIRATI, C.: *La simetría dinámica*, Milán, 1952.

BLAKE BLAKE, V.: "A measure of form" (Comentario a la "Estetique des proportions dans la nature et dans les arts" de M. Ghyka), *The Architectural Review* (Febrero 1930), p. 95.

BLANQUEZ BLANQUEZ, A.: *Diccionario latino-español*, ed. Ramón Sopena, Barcelona, 1961. 2 vols.

BLANC BLANC, C.: *La sculpture*, París, s.f.

BLANC (1867) BLANC, C.: *Grammaire des arts du dessin, architecture, sculpture peinture, jardins, gravure en pierres fines...*, Ve Jules Renonard Libraire editeur, París, 1867.

BLONDO BLONDO.: *Antropologie e fisognomia*, 1550.

BLUMEL BLUMEL, C.: *Griechische Bildhauer an der Arbeit*, Berlín, 1940.

BLUNT BLUNT, A.: *Artistic Theory in Italy. 1450-1600*, Oxford University Press,

1940. Citamos por la edición española *Teoría de las artes en Italia. 1450-1600*, traducción J. L. Checa Cremades, ed. Cátedra, Madrid, 1980.

BONET CORREA — BONET CORREA, A.: "Láminas de 'El museo pictórico y escala óptica' de Palomino" en *A.E.A*, nº 182, CSIC, Madrid, 1973, pp. 131-144.

BONOMI — BONOMI, J.: (sculptor). *The proportions of the human figure according to Vitruvius*, s.e., s.l., 1821.

BORBONI — BORBONI, A.: *Delle Statue*, dio Gio Andrea borboni prete sanese, e dottor teologo, Nella Stamparia di Iacomo fei d'And. F., Roma, MDCLXI (1661).

BORNAI — BORNAI, E.: *El siglo XIX. Historia universal del arte* (dir. Milicua), ed. Planeta, Barcelona, 1990. Vol. VIII.

BORSI — BORSI, F.: *Leon Battista Alberti*, ed. Phaidon, Oxford, 1977.

BORRELL — BORRELL, M.: *Tratado teórico práctico de dibujo con aplicación a las artes y a la industria*, Imprenta y estereotipia de M. Rivadeneyra, Madrid, 1866.

BOSARTE — BOSARTE, I.: *Observaciones sobre las Bellas Artes entre los antiguos hasta la conquista de Grecia por los romanos*, Madrid, 1790.

BOSSE(1645) — BOSSE, A.: *Traité des pratiques géometrales*, París, 1645.

BOSSE(1656) — BOSSE, A.: *Représentation de diverses figures humaines, avec leurs mesures prises sur des antiques qui sont de présent á Rome*, Paris, 1656.

BOSIO — BOSIO.: *Traité élémentaire des régles du dessin*, Tiger, París, 1800.

BOUCHARDON — BOUCHARDON, E.: *Livre de diverses figures d'académies d'aprés le naturel par...*Paris, 1738.

BOULANGER — BOULANGER, R.: *Pintura egipcia y del antiguo Oriente*, ed. Aguilar, Madrid, 1968 (1ª ed, París, 1966).

BOZAL — BOZAL, V. *Mímesis: las imágenes y las cosas*, ed. Visor, Madrid, 1987.

BRAGG — BRAGG, Sir W.: *Concerning the nature of things*, Harper & Brothers, New York, 1925.

BRAHAM — BRAHAM, A.: "Two notes on Greco and Michelangelo", *Burlington Magazine*, 1966.

BREHIER — BREHIER, L.: *L'homme dans la sculpture*

romane, Paris, 1927..

BRIZIO — BRIZIO, A.M. *Il trattato della pittura di Leonardo, en Scritti di Storia dell'arte in onore di Lionello Venturi*, Roma, 1956.

BRÜCKE — BRÜCKE.: *Schonheit und Fehler der menschlichen Gestalt*, 1893.

BRUSCHI — BRUSCHI, A.: *Introduzione a De Divina proportione*, II Polifilo, Milán, 1978.

BUBERL — BUBERL, P.: "Die romanischen Wandmalereien in der Vorhalle der Klosterkirche Nonnberg in Salzburg und ihre Beziehungen zur Salzburger Buchmalerei und zur byzantinischen Kunst", en *Kusntgeschichtliches Jahrbuch der K. K. Zentralkomission für Erforschung und Erhaltung der Kunst und historischen Denkmale*, tomo III, Viena, 1909, pp. 24-98.

BULENGERO — BULENGERO, J. C. de.: *De pictura, plastice statuaria libri duo*, Lugduni, 1627.

BURCKHARDT — BURCKHART, T. J.: *Die Kultur der Renaissance*, citamos por la ed. castellana *la cultura del Renacimiento en Italia*, ed. Iberia, Barcelona, 1983.

BURGER — BURGER, F.: "Vitruv und die Renaissance" en *Repertorium für Kunstwissenschaft*, t. XXXII, Berlín, 1909, pp. 199-218.

BUSTAMANTE-MARIAS — BUSTAMANTE, A. y MARIAS, F.: *Las ideas artísticas del Greco (Comentarios a un texto inédito)*, ed. Cátedra, Madrid, 1981.

BUTLER — BUTLER, R.: *Western sculpture. Definitions of man*, New York, 1975.

CALDERON — CALDERON, A.: *Dibujando la cabeza humana*, Ceac, Barcelona, 1978.

CALVO SERRALLER — CALVO SERRALLER, F.: *La teoría de la pintura del siglo de oro*, ed. Cátedra, Madrid, 1981.

CAMON AZNAR (1950) — CAMON AZNAR, J.: *Dominico Greco*, ed. Espsa Calpe, Madrid, 1950. 2 vol.

CAMON AZNAR (1961) — CAMON AZNAR, J.: *La escultura y la rejería españolas del siglo XVI*. Summa Artis, ed. Espasa Calpe, Madrid, 1961. Vol. XVIII.

CAMON AZNAR (1970) — CAMON AZNAR, J.: *La pintura española del siglo XVI*. Summa Artis, ed. Espasa Calpe, Madrid, 1970. Vol. XXIV.

CAMON AZNAR — CAMON AZNAR, J.: *Alonso Berruguete*,

(1980)
ed. Espasa calpe, Madrid, 1980.

CAMPOMANES
CAMPOMANES, C. de.: *Discurso sobre la educación popular de los artesanos y su fomento*, En la imprenta de D. Antonio de Sancha, Madrid, MDCCLXXV (1775).

CAÑEDO
CAÑEDO, C.: *Arte y teoría: La Contrarreforma y España*, ed. Servicio de publicaciones Universidad de Oviedo, Oviedo, 1982.

CARDERERA
CARDERERA Y SOLANO, V.: *Discurso practicable del nobilísimo...*, Madrid, 1866.

CARDUCHO
CARDUCHO, V.: *Diálogos de la pintura. Su defensa, origen, esencia, definición, modos y diferencias*, Al gran monarca de las Españas y Nuevo Mundo Don Felipe IIII, Impreso con licencia por F. Martínez, Madrid, 1634. Ed. Turner, Madrid, 1979.

CARUS
CARUS, C. G.: *Symbolyk der menschlichen Gestalt. Ein Handbuch zur Menschenkenntnis*, ed. por Theodor Lessing, Celle, 1925.

CARRA
CARRA, C.: *Pittura metafísica*. Ed. Vallechi, Florencia, 1919.

CARRADORI
CARRADORI, F.: *Istruzione elementare per gli studiosi della scultura*, Florencia, 1802.

CASSIRER
CASSIRER, E.: *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenchaft der neueren Zeit, I*, Berlín, 1906. Citamos por la edición castellana *El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia modernas*, trad. de W. Roces, Fondo de Cultura económica, México, 1986 (4ª reimp.). Vol. I.

CASTAÑEDA
CASTAÑEDA Y ALCOVER, V.: *Ens. Bibliográfica... manuales de arte*. Imp. Maestre, Madrid, 1955.

CATALOGO
Forma y medida en el arte español actual, Dirección General del Patrimonio Artístico, Archivos y Museos, Ministerio de Cultura, s.f.

CATALOGO (1976)
Anamorfosen spel met perpectief: Rijksmuseum 1975-1976: catalogus, Amsterdam Ksmuseum, 1976.

CATALOGO (1982)
El toledo de el Greco, Ministerio de Cultura. Dirección general de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas, Toledo, Abril-Junio 1982.

CATALOGO (1985) *Arte flamenco en la Palma*, Consejería de Cultura y Deportes Gobierno de Canarias, Junio-Julio 1985.

CATALOGO (1986) *Symmetrie in kunst, Natur und wissenschaft*, krimmel, Bernd Darmstadt, German Federal Republic, 1986.

CATALOGO (1985-86) *Leonardo da Vinci: Drawings of horses from the Royal Library at Windsor Castle*, introd. de C. Pedretti y J. Robert, National Gallery of Art, Museum of Fine Art y Fine Arts Museum of San Francisco, 1985-1986.

CATALOGO (1987) *José Zugasti (1984-1987)*, Sociedad Guipuzcoana de Ediciones y Publicaciones, San Sebastián, 1987.

CATALOGO (1990) *Le corps en morceaux*, ed. de la Réunion des musées nationaux, Ministère de la Culture, París, 1990.

CAVEDA CAVEDA, J.: *Memorias para la historia de la Real Academia de San Fernando y de las Bellas Artes en España, desde el advenimiento al trono de Felipe V, hasta nuestros días*, Imprenta Manuel Tello, Madrid, 1867.

CAYLUS CAYLUS, Conde de: *Nouveaux sujets de peinture et sculpture*, Paris, 1755.

CEAN BERMUDEZ CEAN BERMUDEZ, J. A.: *Diccionario de los más ilustres profesores de las Bellas Artes en España*, Imprenta Vda de Ibarra, Madrid, 1800. (reed. Madrid, 1965).

CELLINI CELLINI, B.: *Due trattati (dell'oreficeria e della scultura)*, Firenze, 1568. Citamos por la ed. castellana *Tratados de orfebrería, escultura, dibujo y arquitectura*, trad. de I. Calatrava Escobar, prólogo de F. Checa Cremades, ed. Akal, Madrid, 1989.

CENNINI CENNINI, C.: Il libro dell'arte, Neri Pozza Editore, Vicenza, 1982. Citamos por la edición castellana *El libro del arte*, comentado y anotado po F. Brunello con introducción de L. Magagnato y trad. del italiano por F. Olmeda Latorre, ed. Akal, Madrid, 1988.

CERCHIARI CERCHIARI, G. L.: *Fisionomia e mimica. Note curiose-Ricerche storiche e scientifiche-Osservazioni e conmenti sulle interpretazioni dei caratteri dai segui della fisonomia, e dei sentimenti dalla mimica delle loro es*

pressioni. Ed. Libraio Della Real Casa, Milano, 1905.

CERVERA — CERVERA, L.: *El códice de Vitruvio hasta sus primeras versiones impresas*, Instituto de España, Madrid, 1978.

CESPEDES — CESPEDES, P. DE.: *El arte de la pintura*. Impresores de Cámara de S.M., Madrid, 1875.

CIRLOT — CIRLOT, J. E.: *La escultura del siglo XX*, ed. Omega, Barcelona, 1956.

CLARK — CLARK, K.: *The nude: A study in Ideal Form*, New York, 1956. Cito por la edición castellana, *El desnudo: un estudio de la forma ideal*, versión española F. Torres Oliver, Madrid, 1984. (2ª ed.)

CLEMEN — CLEMEN, P.: *Die romanische Wandmalerei in den Rheinlanden*, Düsseldorf, 1916.

CLEMENTS — CLEMENTS, R. J.: *Michelangelo's theory of Art*, New York University Press, 1961.

COLMAN — COLMAN, S.: *Nature's Harmony Unity*, New York, 1912.

CORNEILLE — CORNEILLE (Hermanos): *Elementos de pintura*, París, 1708.

CORNEILLE — CORNEILLE, J. B.: *Les premiers élements de la peinture pratique*, Paris, 1684.

CORTONA — CORTONA, P. DA.: *Trattado della pittura e scultura* (1652), Editrice Canova, 1973.

COSSIO (1908) — COSSIO, M. B.: *El Greco*, Imp. de Fortanet, Madrid, 1908.

COSSIO (1983) — COSSIO, M. B.: *El Greco*, ed. Espasa Calpe, 4ª ed. al cuidado de N. Cossío Jimenez con prólogo de A. M. Arias de Cossío, Madrid, 1983.

COUSIN — COUSIN, J.: *L'art de dessiner, Revu corrigé et augmenté De plusieurs morceaux d'aprés l'antique, avec leurs mefures & proportions; d'une defcription exacte des os & mufcles du corp humain...*, Paris, MDCCLXXI (1771).

CRISTIANI (I) — CRISTIANI, G. F.: *Della media armonica proporzionale*, Brescia, 1767.

CRISTIANI (II) — CRISTIANI, M. L.: "Moduli compositivi Tra XII e XIII secolo", *Critica d'arte*, XLIX/2, July-sept 1984, pp. 89-92.

CUNHA — CUNHA TABORDA, J. DA.: *Regras da arte da pintura, con breves Reflexoes Cri-*

ticas sobre os caracteres distinctivos de suas scolas, Vidas, e Quadros de seus mais célebres Professores. Na Impressao Regia, Lisboa, 1815.

CUSA — CUSA, N. de.: *Coincidentia oppositorum* (trata de las proporciones y la armonía como principio metafísico). s.f.

CHAGAS — CHAGAS, F. F.: DE LAS. *Tratado de la pintura, simetría y perspectiva. De la poesía,* Pedro Crasbech, Lisboa, 1615.

CHAMBRE — CHAMBRE, DE LA.: *L'art de connistre les hommes,* Amsterdam, 1669.

CHAMOSO — CHAMOSO LAMAS, M.: "El simbolismo de las formas. La proporción y el ritmo" en *R. I. Est.* nº 24, 1948.

CHASTEL (1969) — CHASTEL, A.: *El mito del Renacimiento (1420-1520),* Géneve, 1969. Trad. del francés F. Olmos García, ed. Carroggio, Barcelona, 1969.

CHASTEL (1982) — CHASTEL, A.: *Art et humanisme a Florence au temps de Lautent le Magnifique,* P.V.F., Paris, 1959. Cito por la edición castellana *Arte y humanismo en Florencia en la época de Lorenzo el Magnífico,* trad. de J.L. Jimenez y L.E. López Esteve, ed. Cátedra, Madrid, 1982.

CHECA (1980) — CHECA CREMADES, F.; GARCIA FELGUERA, M. de los S. y MORAN TURINA, J. M.: *Guía para el estudio de la historia del arte,* ed. Cátedra, Madrid, 1980. (2ª ed.).

CHECA (1987) — CHECA CREMADES, F; CARRETE PARRONDO, J. y BOZAL, V.: *El grabado en España (s. XV- XVIII).* Summa Artis, ed. Espasa Calpe, Madrid, 1987. Vol. XXXI.

CHECA (1988) — CHECA CREMADES, F.: *Pintura y escultura del Renacimiento en España 1450-1600,* ed. Cátedra, Madrid, 1988. (2ª ed.).

CHECA-MORAN — CHECA CREMADES, F. y MORAN, J. M.: *El barroco,* ed. Istmo, Madrid, 1985 (2ª ed.).

CHEVALIER - GHEERBRANT — CHEVALIER, J. Y GHEERBRANT, A.: *Dictionnaire des symboles,* París, 1969. versión castellana de M. Silvar y A. Rodriguez *Diccionario de los símbolos,* ed. Herder, Barcelona, 1986 (2ª ed. 1988).

CHI — CHI, P. *Trattati d'arte del Cinquecento,* vol. I, Bari, 1960.

CHIUSOLE — CHIUSOLE DI ROVEREDO, A.: *Dell'arte pittorica*. Libri VIII, Venecia, 1768.

D.J.S.O.-A.F. — D.J.S.O. y A.F.: *Curso completo de diseño y pintura al olio, temple y fresco*, Imprenta de José Torner, Barcelona, 1837.

D'ALEMBERT — D'ALEMBERT, J. L. R.: *Méthode pour l'étude de la figure humain*, Paris, s. f.

DALMAU — DALMAU, R.: *La escultura s. X a s. XVI*, ed. Dalmau y Jover, Barcelona, 1956.

DANDRE-BARDON — DANDRE-BARDON.: *Traité de peinture, suivi d'un essai sur la sculpture*. Tomes I-II,París, 1765, ed. Minkoff reimp., Géneve, 1972.

DANTI — DANTI, V.: *Il primo libro del trattato delle perfette proporzioni di tutte le cose, che imitare o ritrare si possono con l'arte del disegno*, Giunti, Florencia, 1567. *Trattadi d'arte*, P. Barocchi, Bari, 1960.

DAUCHER (1978) — DAUCHER, H.: Künstlerisches und rationalisiertes Sehen. Gesetze des Wahrnemens und Gestaltens, Munich, 1967. Citamos por la edición castellana *Visión artística y visión racionalizada*, ed. G. Gili, Barcelona, 1978.

DAUCHER (1987, I) — DAUCHER, H.: *Wege des Zeichnens, Band 4: Porträt*, 1985. Vers. castellana de I. Trowsky *Modos de dibujar. 4. Retratos*, ed. G. Gili, Barcelona, 1987.

DAUCHER (1987, II) — DAUCHER, H.: *Wegw des Zeichnens*. Band 3: Figur, 1985. Versión castellana *Modos de dibujar. Figuras*, vers. cast. de I. Trowsky, ed. G. Gili, Barcelona, 1987.

DE GRES — DE GRES.: *Tratado de la pintura*, 1700.

DE WIT — DE WIT, J.: *Les proportions du corps humain*, París.

DELECLUZE — DELECLUZE, E. J.: *Traité elementaire de peinture*, Mairet et Fournier, París, 1842.

DELEGRATE — DELEGRATE, CH.: *Canon des proportions du corps humain*, Paris, s.f.

DEMONTIOSUS — DEMONTIOSUS, L.: *Commentarius de sculptura...pictura...*, 1609.

DENIS — DENIS, F. *Manuel du peinture et du sculpteur; ouvrage dans lequel on traite de la philosophie de l'art et des moyens pratiques*. A la librairie

encyclopédique de Roret, Paris, 1833, 2 vols.

DEONNA (1909) DEONNA, W.: *la représentation du corps masculin dans la statuaire archaique de la Grèce an VIe siécle av. J. C.*, Impr. centrale, Genéve, 1909.

DEONNA (1931) DEONNA, W.: "L'attitude du repos, dans la statuaire de la Gréce archaique et la loi de la frontalité", en *Rev. archéologique*, 1931.

DERVITT DERVITT. *Diseño de la proporción*, s. l., 1747.

DICCIONARIO (1787) *Introducción al conocimiento de las Bellas Artes ó diccionario manual de pintura, escultura, arquitectura, grabado, etc.*, dispuesto y recogido de varios autores, así nacionales como estrangeros, para uso de la juventud española por el doctor D. F. Martínez, Presbítero, Dignidad de la Santa Iglesia de Pamplona, Madrid, por la viuda de escribano, MDCCLXXXVIII (178-7).

DICCIONARIO *(1981)* McCraw-Hill, *Dictionary of scientific and Technical*, 1969. Edic. española Diccionario de términos científicos y técnicos, ed. Marcombo, Barcelona-México, 1981.

DIDEROT (1875) DIDEROT, D.: *Méthode pour l'étude de la figure*, París, 1875.

DIDEROT (1988) DIDEROT, D.: *Essais sur la peinture (1766), Pensées détachées sur la peinture (1777)*. Citamos por la edición castellana, *Pensamientos sueltos sobre la pintura*, traducción M. Planes, ed. Tecnos, Madrid, 1988.

DIDEROT -D'ALAMBERT (1762-1765) DIDEROT, D. y D'ALAMBERT: *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, par una sociéte de gens de lettres, mis en ordre et publié par Mr. A. Neufchastel, Chez Samuel Faulche & Compaignie, Libraires & Imprimeurs, MDCCLXV; *Recueil de planches, sur les sciences les arts liberaux et les arts mechániques, avec leur explication*, París, MDCCLXII.

DIDRON DIDRON, M.: *Manuel d'Iconographie Chrétienne Grecque et satine*, avec une Introduction et des Notes par M. Didron, traduit du Manuscrit Byzantin, Le Guide da la Peinture, par le Dr. P.

Durand, Paris, 1845.

DIETERICI — DIETERICI, F.: *Die Propäedeutik der Araber im zehnten jahrhundert*, Berlín, s. f.

DIODORO — DIODORO de SICILIA.: *Diodoru Bibliotheke Historike*, t. I, ed. L. Dindorf, Leipzig, 1866.

DOLCE — DOLCE, L.: *Diálogo della pittura, intitolato l'Aretino*, Venecia, 1557.

DROSTE — DROSTE, M.: *Bauhaus 1919-1933*, Benedikttaschen, Berlín, 1991.

DUHOUSSET — DUHOUSSET, E.: "Proportions artistiques et Anthropométrie scientifique" *Gazette des beaux-arts*, 1890, pp. 59-73.

DUPUY DE GREZ — DUPUY DE GREZ.: *Traité sur la peinture*, Paris, Toulouse, 1699.

DURERO (1525) — DURERO, A.: *Underweysung der Messung mit dem Zirkel und Richscheyt, in diem, Ebenen und gatzen Corporen*, Nuremberg, 1525.

DURERO (1528) — DURERO, A.: *Vier Bücher von menschlicher Proportion* (Obra póstuma), Nuremberg, 1528.

DURERO (1591) — DURERO, A.: *Della simmetria dei corpi humani*, 1591. Gabriele Mazzota ed., Milano, 1973.

DURERO (1975) — DURERO, A.: *Les quatre livres d'Albert Dürer. Peintre et géometrietès excellent. De la proportion des parties et pourtraicts des corps humains*. Traduicts par Loys Meigret Lionnois, de langire latine en francoise. Roger Da Costa, 1975.

DUTENS — DUTENS, M. F.: *Principes abrégés de peinture suivis d'un discours sur l'architecture et la sculpture*, Impr. de A. Vanquer, 1779.

DUVAL — DUVAL, M.: *Précis d'anatomie á l'usage des artistes*, A. Quantin, Paris, 1881.

DUVAL-CUYER — DUVAL, M. Y CUYER, E. *Histoire de l'anatomie plastique, les maitres, les livres et les écorchés*...L. H. May, París, 1899.

DUVILLE — DUVILLE, D.: *L'anatomie artistique-...Dessins de l'auteur*...H. Laurens, 1953.

DRIOTON — DRIOTON, E.: *Art égyptien; arts et métiers graphiques*, s.l., 1950.

EDGAR — EDGAR, C. C.: Remarks on Egyptian "Sculptor's Models", *Recueil de Tra-*

vaux relatifs à la Philologie et à Archéologie Egyptiennes et Assyriennes (pour servir de bulletin á la mission francaise du Caire...), XXVII, fascicules III et IV. Publié sons la direction de G. Maspero, Paris, 1905, pp. 137-150.

EDWARDS — EDWARDS, B.: *Drawing on the right side of the Brain*, 1979. Citamos por la ed. castellana *Aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro. Un método garantizado*, trad. de J.M. Ibeas, ed. H. Blume, Madrid, 1984.

EGBERT — EGBERT, V. W.: *The medieval artist at work*, Princeton, 1967.

EHRENZWEIG — EHRENZWEIG, A.: *The Hidden Order of Art*, edición castellana *El orden oculto del arte*, ed. Labor, Barcelona, 1973.

ELSEN (1969) — ELSEN, A.: *The partial figure in modern sculpture from Rodin to 1969*, the Baltimore Museum of Art, 1969.

ELSEN (1971) — ELSEN, A. E.: *Purposes of art (An introduction to the history and appreciation of art)*, New York, 1969. Edición castellana, *Los propósitos del arte. (Introducción a la historia y apreciación del arte)*, traducción M. del P. Ganose De Altabella, ed. Aguilar, Madrid, 1971.

EMERIC-DAVID — EMERIC-DAVID, T. B.: *Recherches sur l'art Statuaire considere chez les anciens et chez les modernes*, Nouvelle edition revue et corrige, publie par M. Paul Lacrois, Paris, 1863.

ENCICLOPEDIA (1788-1791) — *Encyclopedie methodique. Beaux arts dédies et présentés à Monsieur Vidaud de la Tour, conseiller d'État et directeur de la librairie*. Avertissement par M. Levesque. A Paris, chez Panckoncke, librairie, Hotel de Thou, rue des Poitevins. A. Liège chez Plomteux, imprimier des États, 1788-1791. 2 vol.

ENCICLOPEDIA (1949) — *Enciclopedia italiana di Scienze, lettere ed arti*, Istituto della Enciclopedia italiana fondata da Giovanni Treccani, Roma, 1949. 35 vols.

ESPINOS — ESPINOS, A.: *Catálogo de dibujos (Siglo XVIII)*, Ministerio de Cultura, Madrid, 1984. 3 vols.

ESPLUGAS Y GUAL — ESPLUGAS Y GUAL, A.: *Preámbulo al*

nuevo método para la enseñanza del dibujo natural, Imprenta y librería politécnica de Tomás Gorchs, Barcelona, 1854.

ESQUIVEL — ESQUIVEL, A. M.: *Tratado de anatomía pictórica para el uso de los pintores y escultores*. José María Faquineto, Editor-Librero, Valencia, 1891.

ESTEVE — ESTEVE BOTEY, F.: *El desnudo en el arte, dibujo del natural*, Gráficas Villarroca, S.A., Madrid, 1926.

ESTRADA — ESTRADA, D.: *Estética*, ed. Herder, Barcelona, 1988.

ETIENNE — ETIENNE, H. J.: *The chisel in Greek sculpture, a study of the way in which material, technique and tools determine the design of the sculpture of ancient Greece*. E. J. Brill, Leiden, 1968.

EUCLIDES (1576) — EUCLIDES.: *Siete libros primeros de la geometría*, 1576.

EUCLIDES (1739) — EUCLIDES.: *Elementos geométricos, dispuestos en Methodo breve, y facil, para mayor comodidad de los aficionados, y ufo del Real Seminario de Nobles de Madrid*, su autor el padre G. Alvarez de la Comp. de Jef, Maestro de Mathematicas, En la oficina de la calle Angofta de San Bernardo en Madrid, 1739.

FFGPD (?) — FFGPD (?): *La figure humain dans l'art et dans l'enseignement par*. Ed. du Bulletin des Metiers d'art, Bruxelles, 1918.

FAENSEN — FAENSEN, H.: *Die bilnerische Form. Die Kunstauffassungen Konrad Fiedlers, Adolf von Hildebrands und Hans von Marées*, Berlin, 1965.

FALCONET (1761) — FALCONET, E.: *Réflexions sur la sculpture, lues á l'Académie royale de peinture et de sculpture le 7 juin 1760 par E. Falconet*. L.F. Prault, Paris, 1761.

FALCONET (1787) — FALCONET, E.: *AEuvres diverses concernant les arts*, Didot-Fills, Paris, 1787. 3 vol; y Dentu, Paris, 1808.

FAVARO (1917) — FAVARO, G.: *Il canone de Leonardo sulle Proporzioni del corpo umano*, Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Anno Accademico 1917-18, tomo LXXVII, Parte Se-

conda, Venezia, 1917.

FAVARO (1918) FAVARO, G. *Misure e Proporzioni del corpo umano secondo Leonardo*, atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Anno Accademico 1918-19, tomo LXXVIII, Parte seconda, Venezia, 1918.

FAVARO (1934) FAVARO, G.: *Le proporzioni del corpo umano in un codice anonimo del Quattrocento postillato da Leonardo...*, "Real Academia d'Italia, Memorie della classe di scienze fisiche", V, 1934, pp. 577 y ss.

FAYARD FAYARD, J.: *La vie passionnée de Rodin*, París, 1989. Citamos por la vers. castellana *Rodin. Una vida apasionada*, trad. del francés M. Armiño, ed. Espasa Calpe, Madrid, 1990.

FECHNER FECHNER, G. T.: *Vorschule der Ästhetik*, Leipzig, 1876.

FELIBIEN FELIBIEN, A.: *Des principes de l'architecture, de la sculpture, de la peinture*. Paris, 1660.

FENELON FENELON, F.: *Deux Dialogues sur la peinture*, Paris, 1730.

FERNANDEZ FERNANDEZ ARENAS, J.: *Renacimiento y Barroco en España. Fuentes y documentos para la historia del arte*, ed. G. Gili, barcelona, 1982.

FERNANDEZ-BASSEGODA FERNANDEZ ARENAS, J. y BASSEGODA i HUGAS, B.: *Barroco en España. Fuentes y documentos para la historia del arte*, ed. G. Gili, Barcelona, 1983.

FERNANDEZ-CHITI FERNANDEZ CHITI, J.: *Curso de escultura cerámica moderna*, ed. Condorhuasi, Buenos Aires, 1979.

FERRI (1940) FERRI, S.: "Nuovi contributi esegetici al cànone della scultura Greca", *Rivista del R. Istituto d'archeologia e storia dell'arte*, VII, pp. 117-152.

FERRI (1942) FERRI, S.: "Note esegetiche ai Giudizi d'Arte di Plinio il Vecchio", *Annali della R. Scuola Normale Superiore di Pisa*, Serie II, vol. XI, fasc. II-III, Pisa, 1942, pp. 69-116.

FIEDLES FIEDLES, K.: *De la esencia del arte*, ed. Nueva Visión, Buenos Aires, 1958.

FILARETE FILARETE, A. A.: *tratado de arquitectura*, ed. de Pedraza, Instituto de Estudios iconográficos, Vitoria-Gasteiz, 1990.

FINIELLO — FINIELLO, D.: "Ghiberti's St. Mathew Ensemble at Orsan Michele: Symbolism in Proportion" en *Art Bulletin*, LVIII, 1976, pp. 36-44.

FIRENZUOLA — FIRENZUOLA: *Sobre la belleza de la mujer*, 1540.

FISCHER — FISCHER, J. M.: *Demostración de la construcción de los huesos y de los músculos del cuerpo humano, con datos de las proporciones de los mismos, representados en 10 placas de cobre*, Viena, 1838.

FISHER — FISHER, J.: *Facsimiles of original studies by Michel Angelo*, Bell and Baldy, Londres, 1865.

FLAXMAN — FLAXMAN, J.: *Lectures on sculpture*. Printed by William clowes and sons, Stanford Street and Charing cross, London, 1865.

FLUDD — FLUDD, R. de F.: *Tractatus de arte picturae*. Frankfurt, 1624.

FOAT — FOAT, F. W. G.: "Anthropometry of Greek Statues" en *Journal of Hellenic Studies*, XXXV, London, 1915, pp. 225-259.

FOCILLON (1983) — FOCILLON, H.: *Vie des formes*, 1943. Citamos por la edición castellana *La vida de las formas*, traducción J-C del Agua, Xarait ed., s.l., 1983.

FOCILLON (1987) — FOCILLON, H.: *L'art des sculptures romans*, 1931. Citamos por la edición castellana, *La escultura románica. Investigaciones sobre la historia de las formas*, traducción R. Lajo y M. V. Frígola, ed. Akal, Madrid, 1987.

FOCK — FOCK, A. L.: *Anatomía canonista ó canon de Polycleto* (folio), Amsterdam, 1865, .

FONTANA — FONTANA, G.: *Canones ad Jacobum Bellinum Venetum* (S. XV).

FOURNIER — FOURNIER DES CORATS, A.: *La proportion égyptienne et les rapports de divine Harmonie*, editions Vega, Paris, 1985.

FRANCASTEL (1962) — FRANCASTEL, P.: *Art et technique aux XIXe et XXe*. Les editions de Minuit, Paris, 1962.

FRANCASTEL (1988, I) — FRANCASTEL, P.: *La realité figurative*, Paris, 1965. Citamos por la edición castellana *La realidad figurativa*, traducción G. González, ed. Paidós Ibérica, Barcelona, 1988.

FRANCASTEL (1988, II) — FRANCASTEL, P.: *La figure et le lieu*, Paris, 1967. Citamos por la edición castellana *La figura y el lugar*. Coedición ed. Laia/Monte Avila ed., Barcelona, 1988. (2ª ed.).

FRANCES — FRANCES, D.: *Discursos leídos ante la Real Academia de San Fernando en la recepción pública del Sr. D. José Capuz Mamano el día 24 de Abril de 1927*, Imprenta G. Hernández y Galo Sáez, Madrid, 1927.

FRANCESCA — FRANCESCA, P. Della.: *De prospectiva pingendi*, ed. crítica G.N. Fasola, Florencia, 1942.

FRANCHI — FRANCHI.: *La teoría della pittura*, ovvero tratatto delle materie piu necessaire per apprendere con fondamento quest'arte, Lucca, 1739.

FRANKFORT — FRANKFORT, H. A.: *Arrest and Mouvement: An Essay on Space and Time in the Representational Art of the Ancien Near East*, Chicago, 1951.

FRAISSES — FRAISSES, P.: *Les structures ritmiques*. Erasme, Paris, 1956.

FRESNOY — FRESNOY, C. A.: *L'arte della pittura*, Roma, 1713.

FREY — FREY, K.: *Die Handzeichnungen des Michelangelo Buonarroti*, Berlín, 1909-1911.

FRITSCH — FRITSCH, O.: *Die Gestalt des Menschen*, 1899.

FUNCK-HELLET — FUNCK-HELLET, CH.: *De la proportion; l'Equerre des Maitres d'œuvre*. Vincent Fréal et Cie, Paris, 1951.

GALENO — GALENO, C.: *De Placita Hippocratis et Platonis* (Sobre las doctrinas de Hipócrates y Platón).

GAMBA — GAMBA.: *Lezioni di anatomo-fisiologia applicata alle arti belle*, 1879.

GANTNER — GANTNER, J.: "Il problema del non finito in Leonardo, Michelangelo e Rodin". *Atti del Seminario di Storia dell'arte*, Pisa, 1954.

GARCIA HIDALGO — GARCIA HIDALGO, J.: *Estudio de proporciones. Hombres*. BN inv. Nº 12808.

GARCIA HIDALGO — GARCIA HIDALGO, J.: *Estudio de proporciones. Mujeres y niños*. BN inv. Nº 12807.

GARCIA HIDALGO (1965) — GARCIA HIDALGO, J.: *Principios para estudiar el nobilísimo y real arte de la pintura...*, Madrid, 1693. Preparada

por Rodríguez Moniño y reed. por el Instituto de España, 1965.

GARCIA ROMO — GARCIA ROMO, F.: "Teoría de la escultura románica (¿cronología o estilo?)" *Revista de Ideas Estéticas* nº 53, Madrid, 1956.

GARCIA — GARCIA VELARDE, J.: *Arte del dibujo y la pintura*, Recopilado de las obras de Rafael de Mengs y de Don Antonio Palomino. Editor Imprenta y litografía de D. José Marcili, Alicante, 1850.

GARNELO — GARNELO, J. R.: *El hombre ante la estética, ó tratado de antropología artística*, Madrid, 1885.

GARRIGA — GARRIGA, J.: *Renacimiento en Europa. Fuentes y documentos para la historia del arte*, ed. G. Gili, Barcelona, 1983.

GARROULD — GARROULD, A.: *Henry Moore. Dibujos*, ed. Polígrafa, Barcelona, 1989.

GAURICO (1609) — GAURICO, P.: De Sculptura, Firenze, 1504. *De sculpture liber*. Omnia accuratius edita, 1609.

GAURICO (1989) — GAURICO, P.: *De sculptura*, trad. del latín Mª Elena Azofra *Sobre la escultura*, comentado y anotado por A. Chastel y R. Klein, ed. Akal, Madrid, 1989.

GEBSER — GEBSER, J.: *Ursprung und Gegenwart*, Deutsche Verlag-Antalt, Stuttgart, 1949-1953.

GERDY — GERDY.: *Tratado de anatomía de la forma externa del cuerpo humano, aplicable a la pintura, a la escultura y a la cirujía*, París, 1829.

GERLACH — GERLACH, P.:"Uber das mittlere Mass oder: der burgerliche kanon" en *Ideal und Wirklichkeit der bildenden kunnst im spaten 18. Jahrhundert* ed. H. Beck, P. Bol y E. Maek-Gerard, Berlín, 1984, pp. 45-74.

GESETZ — GESETZ.: *Leyes de proporciones*.

GEYER — GEYER.: *Der Mensch*, Unión, 1902.

GHIBERTI (1947) — GHIBERTI, L.: *I Commentari (1447-14-50)*. Riccardo Ricciardi editore, Nápolis, MCMXLVII (1947).

GHIBERTI (1978) — GHIBERTI, L.: Lorenzo Ghiberti nel suo tempo. *Atti del convegno internazionale di studi* (Firenze 18-21 ottobre 1978), Leo S. Olschi editore, Firenze, 1980.

GHITESCU (1978) GHITESCU, G.: "Proportiile corpului in arta antica si moderna", *Arta*, XXV/11, 1978, pp. 26-29.

GHITESCU (1979) GHITESCU, G.: *Antropologie artística*. Vol. I. Editura didactica si pedagogica, Bucaresti, 1979.

GHYKA (1948) GHYKA, M.: "Le Corbusier's modulor and the oncept of the golden mean". *The Architectural Review G.B.*, Feb. 1948, pp. 39-42.

GHYKA (1968) GHYKA, M. C.: *L nombre D'or: les rythmes*, Paris, 1938. Citamos por la edición castellana *El número de oro: Los ritmos*, traducción J. Bosch Bousquet, ed. Poseidón, Buenos Aires, 1968.

GHYKA (1978) GHYKA, M.: *Philosophie et mistique du nombre*, ed. Payot, París, 1978. Versión española *Filosofía y mística del número*, ed. Poseidón.

GHYKA (1983) GHYKA, M. C.: *Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts*, Paris, 1927. Citamos por la edición castellana *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*, traducción J. Bosch Bousquet, ed. Poseidón, Barcelona, 1983. (3ªed.).

GHYKA (1984) GHYKA, M.: *Le nombre d'or: II. Les rites*, Buenos Aires, 1968. Citamos por la versión española El número de oro: ritos y ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental, trad. de J. Bosch Bousquet, ed. Poseidón, Barcelona, 1984 (2ª ed.).

GIEDION-WELCKER GIEDION-WELCKER, C.: *Contemporary Sculpture, An Evolution in Volume and Space*, Nueva York, 1955.

GIEDION (1981, I) GIEDION, S.: *The Eternal Present-The Beginnings of Art*. Citamos por la edición castellana *El presente eterno: Los comienzos del arte (una aportación al tema de la constancia y el cambio)*, traducción M. L. Balseiro, ed. Alianza Forma, Madrid, 1981.

GIEDION (1981, II) GIEDION, S.: *The Eternal Present-The Beginnings of Architecture-A Contribution on Constancy and Change*. Citamos por la edición castellana *El presente eterno: los comienzos de la arquitectura. Una aportacion al tema de la constancia y el cambio*, vers. esp. de J.F. Bernaldo de Quirós, ed. Alianza

Forma, Madrid, 1981.

GIESEN — GIESEN, J.: *Dürers Proportions-Studien im Rahmen der allgemeinen Proportions-Entwicklung*, Bonn, 1930.

GIL — GIL, G. A.: *Las proporciones del cuerpo humano, medidas por las más bellas estatuas de la antigüedad que ha copiado de las que publicó Gerardo Audran don Gerónimo Antonio Gil*. Por Don Joachin Ibarra, Impresor de Cámara de S.M. y de la Real Academia, Madrid, MDCCLXXX (1780).

GILSON — GILSON, E. *La philosophie au moyen age*, Payot, París, 1952. Vers. española de A. Pacios y S. Caballero *La filosofía en la Edad Media desde los orígenes patrísticos hasta el fin del siglo XIV*, ed. Gredos, Madrid, 1985 (4ª reimp. de la 2ª ed.).

GOETHE-DIDEROT — GOETHE-DIDEROT.: *Denis Diderot, ensayo sobre la pintura; Goethe comentario al ensayo sobre la pintura*. Traducción del francés y notas por Armando D. Delucchi y Jorge O. Demarchi. Traducción del alemán por Emilio Estiú. Univ. Nac. de La Plata (facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación). La traducción del *Ensayo sobre la pintura* fue realizada sobre el texto de las obras de Diderot, establecido por André Billy (Bibliothéque de la Pléiade, París, 1951). Argentina, s.f.

GOLDSCHEIDER — GOLDSCHEIDER, L.: *Michelangelo. Gemälde. Skulpture. Architekturen*. Gesamtausgabe von Ludwig Goldscheider, Im Phaidon, Verlag, 1953.

GOMBRICH (1975) — GOMBRICH, E.H.: *The story of art*, London. edición española *Historia del arte*, traducción de R. Santos Torroella, ed. Garriga, Barcelona, 1975. (5ª ed.).

GOMBRICH (1980) — GOMBRICH, E. H.: *El sentido del orden. Estudio sobre la psicología de las artes decorativas*, ed. G. Gili, Barcelona, 1980.

GOMBRICH (1982) — GOMBRICH, E. H.: *Art and Illusion. A Study in the Psychology of Pictural Representation*, Oxford, 1956. Citamos por la edición castellana *Arte e ilusión. Estudio sobre la psicología de la representación pictórica*, versión

castellana de G. Ferrater, ed. G. Gili, Barcelona, 1982. (2ª ed.).

GOMEZ MORENO — GOMEZ MORENO, M.: *Las águilas del Renacimiento español. Bartolomé Ordóñez, Diego Siloé, Pedro Machuca, Alonso Berruguete*, CSIC, Madrid, 1941. Nueva edición con prólogo de A. Bustamante, Xarait ed., Madrid, 1983.

GOYANES — GOYANES, J.: *El greco pintor místico*, Gráficas Uguina, Madrid, 1936.

GREENOUGH — GREENOUGH, H.: *Form and Function*, 1851, ed. H. A. Small, 1947.

GRESSIEKER — GRESSIEKER, H.: *Lehre der Plastischen Gestaltung*, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Berlín, Köln, Mainz, 1983.

GRODECKI — GRODECKI, L.: "La copie médiévale", dans *Rev. de l'art*, nº 21, 1973. pp. 10-12.

GUILLAUME (1888) — GUILLAUME, E.: *Etddes d'art antique et moderne; Michel-Ange sculpteur, Polyclète et sa régle des proportions...*,- Perrin, Paris, 1888.

GUILLAUME (1896) — GUILLAUME, E.: *Essais sur la théorie du dessin et de quelques parties des arts. Le dessin, la théorie des proportions, la sculpture en bronce. Le bas-relief et le camée, l'art de représenter les animaux, le cheval et la statue équestre*. Perrin, Paris, 1896.

GURALNICK — GURALNICK, E.: "Profiles of Kouroi" en *American Journal of Archaeology*, vol. 89, julio 1985, pp. 399-409.

GUTIERREZ DE LOS RIOS (I) — GUTIERREZ DE LOS RIOS, F.: *El hombre práctico ó discursos varios sobre su conocimiento y enseñanza* por el Sr. D. F. Gutierrez de los Ríos y Cordoba. Impreso en Bruselas, 1680 y reimp. por J. Ibarra, Madrid, 1764.

GUTIERREZ DE LOS RIOS (II) — GUTIERREZ DE LOS RIOS, G.: *Noticia general para la estimación de las artes y de la manera en que se conocen las liberales de las que fon Mecanicas y ferviles, con una exortacion a la honra de la virtud y del trabajo contra los ociofos, y otras particularidades para las personas de todos eftados*, por el Lcdo. Gaspar G. de los Ríos profeffor de ambos derechos y letras humanas, con privilegio en Madrid, por Pedro Madrigal, MDC

(1600).

HAENDCKE — HAENDCKE, B.: *Dürers Selbstbildnisse und Konstruierte Figuren, Monatshefte für Kunstwissenschaft*, V, 1912.

HAHNLOSER — HAHNLOSER, H. R.: *Villar de Honnecourt. Kritische Gesamtausgabe des Bauhüthenbuches*. Ms. fr. 19093 der Pariser Nationalbibliotek, A. Schroll, Vienne, 1935.

HAMBIDGE — HAMBIDGE, J.: *Dynamie symmetry. The Greck base*, New Haven, 1920.

HAMILTON — HAMILTON, G.H.: *Painting and Sculpture in Europe 1880/1940*, Penguin Books Ltd., Harmondsworth, Middlesex, England. Citamos por la edición castellana *Pintura y escultura en Europa 1880-1940*, edit. Cátedra, Madrid, 1980.

HANNO-WALTER — HANNO-WALTER, K.: *Studies in Proportion by J.J. Winckelmann*, Th. B. Mag, nº 114, s.l., 1972.

HARRIS — HARRIS, J. R.: *Egyptian Art*, Spring Books, First published 1966, 2ª Imp. 1968, Prague.

HASKELL-PENNY — HASKELL, F. y PENNY, N.: *Taste and the Antique. The Lure of Classical Sculpture 1500-1900*, Yale University Press, 1981. Citamos por la edición castellana *El gusto y el arte de la Antigüedad. El atractivo de la escultura clásica (1500-1900)*, versión española de J.A. Suárez Hdez, ed. Alianza Forma, Madrid, 1990.

HAUSENSTEIN — HAUSENSTEIN, W.: *Der nackte Mensch in der Kunst aller Zeiten und Völker*, Munich, 1913.

HAUSER (1965) — HAUSER, A.: *Der Manierismus: Die Krise der Renaissance und der Ursprung der modernen Kunst*. Citamos por la edición castellana *El manierismo, crisis del Renacimiento y origen del arte moderno*, Trad. del alemán F. Glez Vicen, ed. Guadarrama, Madrid, 1965.

HAUSER (1976) — HAUSER, A.: *The Social History of Art*, Londres. Citamos por la edición castellana *Historia social de la literatura y el arte*, ed. Guadarrama, Madrid, 1976. 3 vols.

HAY — HAY.: *Proporciones*, 1851.

HARTT — HARTT, F.: *David by the hand of Michelangelo. The original model discovered*, Thames and Hudson, London, 1987.

HEATH — HEATH, T.: *A History of Greek Mathematics*, Oxford, 1921, Dover, 1981.

HELLER — HELLER, H. V.: *Proportiontafeln der Menschlichen Gestalt*, A. Schroll ed, Viena, s. f.

HENARES CUELLAR — HENARES CUELLAR, J.: *La teoría de las artes plásticas en España en la segunda mitad del siglo XVIII*, Universidad de Granada, 1977.

HERTEL — HERTEL, H.: *Structure, form, movement*, ed. Reinhold Publishing Co. New York, 1966.

HERWEGEN — HERWEGEN, P. J.: "Ein mittelalterlicher Kanon des menschlichen Körpers", *Repertorium für Kunstwissenschaft*, XXXII, Band, Berlín, 1909.

HILDEBRAND — HILDEBRAND, A. VON.: *Das Problem der Form in der bildenden Kunst*, Estrasburgo, 1893; *The problem of form in painting and sculpture*, Nueva York, 1907. Edición castellana *El problema de la forma en la obra de arte*, ed. Visor, Madrid, 1988.

HODJASH-BERLEV — HODJASH, S. y BERLEV, O.: *The Egyptian reliefs and stelae*, Aurora Art Publishes, Leningrad, 1982.

HOGARTH — HOGARTH, B.: *Drawing the human head by the author of Dinamic Anatomy*, Watson Guptill Publications, New York.

HOGARTH (1986) — HOGARTH, B.: *Il corpo in movimento. Corso avanzat di disegno anatomico*, editiemme, Milano, 1986 (6ª ed.).

HOLANDA — HOLANDA, F. DE.: *Diálogos de la pintura antigua*, manuscrito Acad. de San Fernando (1548), BABASF, Madrid, 1921.

HOLT — HOLT, M.: *Mathematics in Art*, Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1971.

HONOUR — HONOUR, H.: "Canova's studio practice-I: The early years". *Burlington Magazine*, marzo de 1972; "II: 1792-1822", *Burlington Magazine*, abril de 1972.

HONNECOURT — HONNECOURT, V. de.: *Album de Villard de Honnecourt. Architecte du XIII siècle*. Manuscrit publié en facsimile anotado por J. B. A. Lassus y modernizado por Alfred Darcel, ed. Leonce Laget, París, 1976.

HOOGSTREETEN — HOOGSTREETEN, S.: *Anatomía pictórica y tablas de proporción del hombre, la mujer y el niño*, 1678.

HOURTIQ — HOURTIQ, L.: *Initiation artistique*, Hachete, Paris, 1921.

HOYOS — HOYOS SAINZ.: *Técnica antropológica* (capítulo *Canon artístico de proporciones*, por T. de Arauzadi, 1899).

HUNTLEY — HUNTLEY, H. E.: *The divine proportion*, ed. Dover Publications, New York, 1970.

INFANTAS — INFANTAS, Conde de las.: "¿Dos esculturas del Greco?" *A. E. A.*, Nº 70, CSIC, Madrid, 1945, pp. 193-200.

IRALA — IRALA, Fray Matías de.: *Metodo sucinto i compendioso decinco simetrias apropiadas a las cino ordenes de arquitectura ordenada con otras reglas utiles*, Madrid, 1739. Edición facsímil *Vida y obra de Fray Matías de Irala grabador y tratadista español del siglo XVIII* comentado y anotado por A. Bonet Correa, edic. Turner, Madrid, 1979.

IUNII — IUNII, F.: *De pictura veterum libri tre*, Amsterdam, 1637.

IVERSEN — IVERSEN, E.: *Canon and proportions in Egyptian Art*, Sidgwick and Jackson, London, 1955.

JAUREGUI — JAUREGUI, J.: *Diálogo entre la naturaleza y las dos artes, pintura y escultura*...en Rimas de Don Juan de Jáuregui, con privilegio, en Sevilla, Francisco de Lyra Varreto. Año MDCXVIII (1618).

JAGGER — JAGGER, S.: *Modelling & sculpture in the making*, the studio limited Leicester Square, London the studio publications inc, New York, 1935.

JOLY — JOLY, L.: *Structure*, ed. SPES, Laussanne, 1972.

JOLLES — JOLLES, A.: *Vitruvs Aesthetik*, Friburgo, 1906. Tesis doctoral.

JOMBERT (1740) — JOMBERT, CH.A.: *Nouvelle Methode pour apprendre a dessiner sans maitre*..., Edit. Libraire du Roy pour l'artilleire & le Genie, París, MDCCXL (1740).

JOMBERT (1755) — JOMBERT, CH.A. *Methode pour apprendre le dessein*...De l'Imprimerie de l'Anteur, rue Anphine, á l'Image Notre-Dame, Paris, MDCCLV (1755).

JOMBERT (1773) — JOMBERT, CH.A.: *Théorie de la figure humaine, considérée dans ses principes, soit au repos, soit en mouvement*...Planches gravées par Pierre

Aveline d'aprés les dessins de ce célebre artiste..., C. A. Jombert, París, (1773).

JOUIN — JOUIN, H.: *Conférences de l'Académie royale de peinture et de sculpture, recuillies, annotées et précédées d'une étude sur les artistes écrivains*, A. Quantin, Paris, 1883.

JOUVEST — JOUVEST: *Sobre anatomía artística y proporciones*, 1755.

JUNG — JUNG. C. G.: *Man and his symbols*, London, 1964. Citamos por la edición española *El hombre y sus símbolos*, traducción L. Escobar Barreño, ed. Aguilar, 1979. (2ª ed. 1ª reimp.).

KAHLER — KAHLER, E.: *The desintegration of form in the arts*, Nueva York, 1968, edición española *La desintegración de la forma en las artes*, Siglo veintiuno ed., México, 1969 (2ª ed).

KALKMANN — KALKMANN, A.: *Die Proportionen des Gesichts in der griechischen Kunst Dreiund fünfzigstes Programm zum Winckelmanssfeste feste der archäologischen Gesells chaft zu Berlín*, G. Reimer, Berlín, 1893.

KEIL — KEIL, R.: "Zu Durers fruhen Proportionsseichnungen des menschlichen Korpers", *Pantheon*, vol. XLIII, 1985, pp. 54-61.

KEMP — KEMP, M.: "leonardo e lo spazio dello scultore", XXVII Lettura vinciana, Giunti Barbera editore, Cittá di Vinci, aprile 1987, pp. 5-23.

KEPES (1966) — KEPES, G.: *Module, proportion, symmetry, rhytm*, Braziller, Nueva York, 1966.

KEPES — KEPES, G.: *La structure dans les arts dans les sciences*, ed. La Connaissance, Bruxelles.

KEYSER — KEYSER, E. de: *Art et mesure de l'space*, editeur Charles Dessart, Bruxelles, 1970.

KIELLAND — KIELLAND, E. C.: *Geometry in Egyptian art*, ed. Zela, London, 1955.

KITAURA — KITAURA, Y.: "El San sebastián de El Greco de la catedral de Palencia. Un estudio morfológico" *A. E. A.*, nº 239, CSIC, Madrid, 1987, pp. 307-321.

KLEIN — KLEIN, R.: "Le canon pseudo-varonien, dans les problèmes du Gothique et de

la Renaissance". *Actes des journées internationales d'histoire de l'art* (Budapest, 4-8 mai 1965), en *Acta Historiae artium academiae scientiarum hungaricae*, XIII (1967), nº 1-3, pp. 177-185.

KLEIN-GUILLERME — KLEIN, R. y GUILLERME, J.: "L'Esthétique mathématique" en *Sciences*, nº 26, 1963.

KOCH — KOCH, H.: *Von Nachleben des Vitruy (Deutsche Beiträge zur Altertumswissenschaft)*, Baden-Baden, 1951.

KOENIGSBERGER — KOENIGSBERGER, D.: *Rrenaissance man and Creative thinking. A History of Concepts of Harmony 1400-1700*, The Harvester Press, 1979.

KURTHEN — KURTHEN, J.: "Zum Problem der Dürerschen Pferdekonstruktion", *Repertorium für Kunstwissenschaft* XLIV, June 1923, pp. 77-106.

KYTZLEE — KYTZTLEE, B.: *Die Klassiker der Griechischen literatur* y *Die Klassiker der Römanischen literatur*, Dusseldorf, 1986. Vers. española de M. Albella Martín *Breve diccionario de autores griegos y latinos*, ed. Gredos, Madrid, 1989.

L'ABBE — L'ABBE, A.: *La figure humain*. Paris, s.f.

LAGRIFFOUL — LAGRIFFOUL, H.: *Conseils pratiques sur la sculpture*, S. Bornemann, Paris, 1950.

LAIGLESIA — LAIGLESIA, J. F. de.: "El espacio escultórico actual: propuesta de redes significativas". *I Congreso Nacional de Investigación en las Bellas Artes*, Madrid, 1988.

LAIN ENTRALGO — LAIN ENTRALGO, P.: *El cuerpo humano. Oriente y Grecia antigua*, ed. Espasa Calpe, Madrid, 1987.

LAIRESSE (1729) — LAIRESSE, G. de: *Les principes de dessein, ou Methode et facile pour appendre set art en peu de tems, Chez Michel Charles Le Cene*, Amsterdam, 1729.

LAIRESSE (1787) — LAIRESSE, G. de: *Le grand livre des peintres on l'art de la peinture considérée dans toutes ses parties & démontré par principes; Avec des reflexions sur les Ouvrages des quelques bous Maitres*, E poitevius, Paris,

MDCCLXXXVII (1787).

LANGE (1903) LANGE, J.: *Die Gestzmässigkeit im Längenwachstum des Menschen*. Jahrbuch f. Kinderheil, 1903.

LANGE (1899) LANGE, J.: *Die menschliche Gestalt in der Geschichte der Kunst*, ed. Köbke, Estrasburgo, 1903.

LANGER (1953) LANGER, S.: *Feeling and form*, Londres, 1953. Vers. esp. *Sentimiento y forma*, UNAM, México, 1967.

LANTERI LANTERI, E.: *Modelling*, Chaptman and Hall, London, 1904-1922. 3 vols.

LARAN LARAN, J.: *Recherches sur les proportions dans la statuaire francaise du XIIe (d'aprés les moulages du Musée de sculpture comparée*, E. Leroux, Paris, 1909.

LE CORBUSIER (1980, I) LE CORBUSIER.: *Le modulor*, edición castellana *El modulor. Ensayo sobre una medida armónica a la escala humana aplicable universalmente a la arquitectura y a la mecánica*. Trad. del francés R. Vera, ed. Poseidón, Barcelona, 1980. (3ª ed.).

LE CORBUSIER (1980, II) LE CORBUSIER.: *Modulor 2*, edición castellana *Modulor 2*. Trad. del francés A. Junyent, ed. Poseidón, Barcelona, 1980. (3ª ed.).

LEMEE LEMEE, F.: *Traité des statues*, Paris, 1688.

LEON LEON, P. I. de: *Investigación del canon de la figura humana de las grandes civilizaciones mundiales*, Universidad de La Laguna, 1991 (tesis doctoral inédita).

LEON TELLO-SANZ (1979) LEON TELLO, F. J. y SANZ SANZ, M. V.: *la teoría española de la pintura en el siglo XVIII: El tratado de Palomino*, Publicaciones del Departamento de Filosofía Práctica, Madrid, 1979.

LEON TELLO-SANZ (1980) LEON TELLO, F. J. y SANZ SANZ, M. V.: *Tratados neoclásicos españoles de pintura y escultura*, Publicaciones de la Universidad autónoma de Madrid, 1980.

LEON TELLO-SANZ (1981) LEON TELLO, F.J. y SANZ SANZ, M. V.: *Tratadistas españoles del arte en Italia en el siglo XVIII*, s.e., Madrid, 1981. (2º ed.).

LEPSIUS (1849-1959) LEPSIUS, K. R.: *Denkmäler aus Agypten und Athiopien* (Vorläufige Nachricht

über die Expedition, ihre Ergebnisse und deren Publikation), Berlín, 1849-59. 12 vols. (Láminas).

LEPSIUS (1897-1913) — Ibid., ed. E. Navilla, Leipzig, 1897-1913. (Texto).

LEPSIUS (1884) — LEPSIUS, K. R.: *Die Längenmasse der Alten*, Berlín, 1844.

LEROI-GOURHAN — LEROI-GOURHAN, A.: *L'homme et la matière*, A. Michel, Paris, 1943.

LHOTE — LHOTE, A.: *Traité de la figure*, Floury, Paris, 1946.

LICHTENSTEGER — LICHTENSTEGER.: *Aritmética y geometría de las proporciones del cuerpo humano*, 1746.

LIER — LIER, H.: Van, *Las artes del espacio*, ed. Librería Hachete, Argentina, 1959.

LIHARZEK — LIHARZEK.: *Das Gestz des Wachstums*, 1862.

LOMAZZO (1584) — LOMAZZO, G. P.: *Trattato dell'arte de la pittura di G. Paolo Lomazzo Milanese pittore*, Diuido in fette libri: Ne'quali fi contiene tutta la theorica, & la prattica d'effe pittura, con Privilegio In Milano, Apreffo Paolo Gotardo pontio, 1584.

LOMAZZO (1649) — LOMAZZO, G. P.: *Traicté de la proportion naturelle et artificielle des choses*, trad. d'ikal. par Hilaire Pader. A. Tolose, 1649.

LOMAZZO (1844) — LOMAZZO, G. P.: *Trattato dell'arte della pittura, scultura ed architettura*, Presso Saverio del Monte editore propietario, Roma, 1844. 3 vols.

LOMAZZO (1973) — LOMAZZO, G. P.: *Tratato dell'arte della pittura, scoltura et architettura*... Pontio, B. G., Milan, 1584. Ed. facsímil Olms, Hildesheim, 1969. Ed. Crítica de R. P. Ciardi *Scritti sulle arti*, Florencia, ed. Marchi & Bertolli, 1973. 2 vols.

LOMBA — LOMBA, J.: *Principios de filosofía del arte griego*, ed. Antropos, Barcelona, 1987.

LOPEZ CHUHURRA — LOPEZ CHUHURRA, O.: *Estética de los elementos plásticos*, ed. Labor, Barcelona, 1975 (2ª ed.).

LOPEZ ENGUIDANOS — LOPEZ ENGUIDANOS, J.: *Cartilla de principios de dibuxo segun los mejores originales que posee en sus salas de estudio la Real Academia de las tres nobles artes de Madrid. Dedicada*

al Exc. Señor Príncipe de la Paz, Protector de la Misura Academia, y del autor, Don Joseph López Enguinados, Imprenta Real, Madrid, 1795.

LOPEZ PIÑERO — LOPEZ PIÑERO, J. Mª.: *El atlas anatómico de Crisóstomo Martínez. Grabador y microcopista del siglo XVII*, Gráficas Soler, Valencia, 1964.

LORGUES — LORGUES, C.: "Les proportions du corps humain d'après du Moyen Age et de la Renaissance", en *L'Information d'histoire de l'Art*, mayo-junio, París, 1968.

LOZANO — LOZANO, J. M.: *Curso breve de escultura (Conferencias dadas en la escuela normal de maestros)*, edit. Talleres Gráficos Minerva, Albacete, 1926.

LUCIO-MEYER — LUCIO-MEYER, J. J. de.: *Visuelle Ästhetic*, ed. Otto Meyer Verlag, Ravensburg, 1974.

LUCKE — LUCKE, H-K.: *Mercurius quadratus: Anmarkungen zur anthropometrie bei Cesariano* Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz, vol. 35, nº 1, 1991, pp. 61-84.

LUKACS — LUKACS, G.: *Aesthetik I. Teil, Die Eigenart des Astletischen*, Berlin Spandau, 1963. Citamos por la edición castellana *Estética I. La peculiaridad de lo estético. I. Cuestiones preliminares y de principio*, edit. Grijalbo, Barcelona, 1982. 1ª ed. 1965.

LUQUET — LUQUET, G. H.: *Les origines de l'art figuré*, I.P.E.K., Leipzig, 1926.

LLEWELLYN — LLEWELLYN, N.: *Diego de Sagredo's Medidas del Romano and the Vitruvian Tradition*, Universidad de Londres, 1975.

LLOYD DU BRUL — LLOYD DU BRUL, E.: *Biomecánica del cuerpo*, Compañía Editorial Continental, México, 1975.

MAIER — MAIER, M.: *Die Grundkurse an der Kunstgewerbers chule Basel, Schweiz. Elementare Entwurfs-und Gestaltungsprozesse*, Berna, 1977. Vers. cast. de J. L. Vernal *Procesos elementales de proyectación y configuración. Curso básico de la Escuela de Artes Aplicadas de Basilea* (Suiza), ed. G. Gili,

Barcelona, 1982.

MALTESE — MALTESE, C. y otros.: *La tecniche artistiche*, Milano, 1973. Citamos por la edición castellana *Las técnicas artísticas*. Traducción de J. M. Morán y M. de los Santos García, edic. Cátedra, Madrid, 1985. (4ª ed.).

MALLE — MALLE, L.: *Alberti Leon Battista, i trattati d'arte*, en *Enciclopedia Universale dell'arte*, I, 1958. pp. 215-218.

MANCINI — MANCINI, G.: *Vita di Leon Battista Alberti*, Bardi, Roma, 1965.

MANETTI — MANETTI, A. di T.: *The life of Brunelleschi*, ed. H. Saalman, University Park, 1970.

MARES (1864) — MARES DEULOVOL, F.: *Dos siglos de enseñanza artística en el principado*. Real Academia de Bellas Artes de San Jorge, Barcelona, MCMLXIV (1864).

MARES (1925) — MARES DEULOVOL, F.: *Los artistas y los anatómicos. El arte y la anatomía en la Antigüedad. Artistas y anatómicos del Renacimiento. Los primeros tratados de anatomía. El arte español y sus anatómicos*, Biblioteca de Arte, Barcelona, MCMXXV (1925).

MARIN — MARIN, R.: "Las lecciones prácticas de pintura de D. Antonio rafael Mengs" en *Icónica. revista de las artes visuales. Didáctica e investigación*, nº 13, 1988, pp. 12-17.

MARTIN — MARTIN, R.: *Lehrbuch der Anthropologie*, 1914.

MARTIN GONZALEZ (1952) — MARTIN GLEZ, J. J.: "Juni y el Laoconte", *A.E.A.*, Nº 98, CSIC, Madrid, 1952, pp. 59-66.

MARTIN GONZALEZ (1961) — MARTIN GONZALEZ, J. J.: "Consideraciones sobre la vida y la obra de Alonso Berruguete", *Boletín del Seminario de estudios de Arte y Arqueología*, Tomo XXVII, Valladolid, 1961, pp. 11-30.

MARTIN GONZALEZ (1969) — MARTIN GLEZ, J. J.: "Precisiones sobre Gaspar Becerra" *A. E. A.*, nº 168, CSIC, Madrid, 1969, pp. 327-356.

MARTIN GONZALEZ (1974) — MARTIN GLEZ, J. J.: *Juan de Juni, vida y obra*, Dirección General de Bellas Artes, Ministerio de Educación y Ciencia, madrid, 1974.

MARTIN GONZALEZ — MARTIN GLEZ, J. J.: *Historia de la*

(1976) *escultura*, ed. Gredos, Madrid, 1976. (3ª ed.).

MARTIN GONZALEZ (1986) MARTIN GLEZ, J. J.: *Las claves de la escultura*, ed. Arín, Barcelona, 1986.

MARTIN SANCHEZ MARTIN SANCHEZ, M. A.: *Proyecto docente para la asignatura Estudio del volumen*, S/C Tenerife, 1989 (inédito).

MARTINEZ (I) MARTINEZ, CH.: *Nouvelles figures de proportions et d'anatomie du corps humain*, París, 1689.

MARTINEZ (II) MARTINEZ, J.: *Discursos practicables del nobilísimo arte de la pintura*, Ins. de Humanidades Camón Aznar, Zaragoza, 1982.

MARTINEZ BLASCO (1974) MARTINEZ BLASCO, T. y M.: *Las artes espaciales (Decoración, pintura, escultura, arquitectura) I. Axiomática* en Instituto de estudios alicantinos, serie II, nº 5, Alicante, 1974.

MARTINEZ BLASCO (1976) MARTINEZ BLASCO, T. Y M. *Las artes espaciales (Decoración, pintura, escultura, arquitectura) II. El cuerpo del arte* en Instituto de Estudios Alicantinos, serie II, nº 9, Alicante, 1976.

MARTINI MARTINI, F. di G.: *Trattato di Architettura civile e militare*, ed. C. Saluzzo e C. Promis, Parte I, Torino, 1841.

MASRIERA MASRIERA Y VILLA, V. *La esencia del arte*, Barcelona, 1910.

MASSOUL MASSOUL, C. DE.: *A Treatise on the Painting, ed. inglesa*, London, 1797.

MATTEONI MATTEONI, D.: "La ricerca di una idea di proporzione", *"Parametro"*, Abril 1980, nº85, pp.12-36.

MEDER MEDER, J.: *Die Handzeichnung*, Viena, 1923.

MELLER MELLER, P.: "Quello che leonardo non ha scritto sulla figura umana: dall'-uomo di Vitruvio alla Leda", *Arte Lombarda*, 67, 1983, pp. 117-133.

MENENDEZ PELAYO MENENDEZ PELAYO, M.: *Historia de las ideas estéticas en España*, 1833-1891, 7 vols; edición resumida, 5 vols, Madrid, 1940, 1962; también en: Obras completas, Madrid, 1940.

MENEGUZZO MENEGUZZO, M.: *Leonardo da Vinci. La invención y el arte en el lenguaje de las imágenes*, vers. castellana de R. Palacios More, ed. Debate, Madrid,

1987.

MENGS — MENGS, A. R.: *Obras de Don Antonio Rafael Mengs, primer pintor de Cámara del Rey, publicadas por Don Joseph Nicolás de Azara*...Imprenta Real de la Gazeta, Madrid, 1780.

MICHAELIS — MICHAELIS.: "The metrological Relief at Oxford" *Journal of Hellenic Studies*, vol.IV, London, 1883, pp. 335-350.

MICHALOWSKI — MICHALOWSKI, K.: *Arte y civilización de Egipto*, edit. G. Gili, Barcelona, 1977.

MICHEL — MICHEL, E.: "Deux mannequins en bois du XVI siècle", *Gazette des beaux arts*, Courier Européen de l'art et de la curiosité, Paris, 1904.

MICHEL (1934) — MICHEL, P. H.: "L'esthétique arithmétique du Quattrocento: une application des médiétes Phytagoriciennes à l'esthétique architecturale", en *Mélanges offerts à H. Hauvette*, París, 1934, pp. 181-189.

MICHEL (1961) — MICHEL, P. H.: "Le traité de la peinture de León Baptiste Alberti", *Revue d'Etudes Italiennes*, VIII, 1961. pp. 80-91.

MICHEL (1976) — MICHEL, P. H.: *Un idéal humain au XV siécle: la pensée de L. B. Alberti (1404-1472)*. Societé d'editions. "Les Belles Letters", 1930. Réimpr. anst. Géneve, Minkoff, 1976.

MILIZIA — MILIZIA, F.: *Arte de saber ver en las bellas artes del diseño*, Imp. de Garriga y Aguasvivas, Barcelona, 1823. Citamos por la edición facsímil, edit. Alta Fulla, Barcelona, 1987.

MILLER — MILLER, A.: *Stone and marble carving. A manual for the student sculptor*, Alec Tiranti LTD, London, 1948.

MILLS — MILLS, J.: *Encyclopedia of sculpture techniques*, B. J. Batsford Ltd, London, 1990 (first published).

MINRAM — MINRAN, M.: *Structures et formes*, ed. Dunod, Paris, 1983.

MITCHINSON — MITCHINSON, D. (dir.): *Henry Moore. Escultura*, ed. Polígrafa, Barcelona, 1981.

MOESSEL (1926) — MOESSEL, E.: *Die Proportion in Antike und Mittelalter*, Munich, 1926.

MOESSEL (1931) — MOESSEL, E.: *Uiformen des Raumes als*

Grindlagen der Formgstaltung. Die Proportion in Antike und Mitelalter II, Munich, 1931.

MONGE — MONGE SERRA, L.: *Análisis de las proporciones de las formas*, ed. ETSA, Vol: 1,2,3,4,5; Valencia, 1978.

MONOD — MONOD-HERZEN, E.: "Lois d'harmonie et tradition", *Amour de l'art*, II, I, 1921; *Principies de la morphologie générale*, I, X, 1956.

MONTABERT — MONTABERT, M. P. de.: *Traité complet de la peinture*, J-F Delion, Libraire, Paris, 1829-51. 9 vols.

MONTES — MONTES, C. (coord.): *Dibujo y realidad. El problema del parecido en las artes figurativas*, ICE, Universidad de Valladolid, 1990.

MONTON — MONTON, B.: *Secretos de Artes liberales y mecánicas...*, Madrid, 1774.

MONTU (1970) — MONTU, A.: *Natura e geometria*, Melocchi editore, Milano, 1970.

MONTU (1975) — MONTU, A.: *Sezione aurea e forme pentagonali*, ed. ERAT, Milano, 1975.

MORALES Y MARIN — MORALES Y MARIN, J. L.: *Diccionario de iconología y simbología*, ed. Taurus, Madrid, 1984.

MOREAUX — MOUREAUX, A.: *Anatomie artistique de l'homme...*, Paris, 1954. Citamos por la edición castellana *Anatomía artística del hombre*, traducción J. Sobrano Perez, Madrid, 1981.

MORSELLI — MORSELLI, P.: "The proportions of Ghiberti's Saint Stephen: Vitruviu's De Architectura and Alberti's *De Statua*" en *Art Bulletin*, IX, 1978, pp. 235-241.

MORTET (1902-6) — MORTET, V.: "Recherches critiques sur Vitruve et son œuvre" *Revue Archéologique*, E. Leroux, 1902-1906. (6 fasc).

MORTET (1909) — MORTET, V.: "Le canon des proportions du corps humain" *Revue Archéologie*, Quatrième Série, Tome XIII, Paris, 1909.

MORTET (1910) — MORTET, V.: "La mesure de la figure humaine et le calcul des proportions d'aprés les dessins de Villard de Honnecourt, d'Albert Dürer et de Léonard de Vinci" en *Mélanges Chatelain*, H. Champion, Paris, 1910.

MOYA (1978) — MOYA, L.: "Notas sobre las proporciones del cuerpo humano según Vitru-

vio y San Agustín" en *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, nº 46, Madrid, 1978, pp. 3-60.

MOYA (1991) MOYA, L.: *Consideraciones para una teoría de la estética*, Universidad de Navarra, Servicio de publicaciones, 1991.

MURIEL MURIEL, L.: *Anthropometría y Anthropotomía del joven artista* por D. Luis Muriel Caballero del hábito de Cristo. Primer profesor de diseño de la Polytechnica de Lisboa, Lisboa, 1850.

MUSMECI MUSMECI, S.: "La genesi della forma nelle strutture spaziali", *Parámetro*, nº 80, (octubre-1979), pp. 13-47.

NACAR-COLUNGA NACAR, E. y COLUNGA, A.: *Sagrada Biblia. Versión directa de las lenguas originales*, ed. Católica, Madrid, 1967 (Vigésima tercera edición).

NAVAL Y AYERNE NAVAL Y AYERNE, F.: *Tratado compendioso de arqueología y Bellas Artes*, Ruiz Hermanos editores, Madrid, 1920.

NIETO-CHECA NIETO ALCAIDE, V. Y CHECA CREMADES, F.: *El Renacimiento: Formación y crisis del modelo clásico*, edic. Istmo, Madrid, 1987, (4ª ed.).

OPPEL OPPEL, H.: *Kanon zur Bedeutungsgeschichte des Wortes und seiner lateinischen Entsprechungen Philologus*, suplement band XXX, Heft 4, Leipzig, 1937.

ORDOÑEZ ORDOÑEZ, R.: *catálogo del Museo Pablo Gargallo*, ed. Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, Madrid, 1988.

OTONELLI-BERRETINI OTONELLI, G. D. y BERRETINI, P. *trattato della pittura e scultura. Uso et abuso loro (1652)*, Canova, Treviso, 1973.

OVERBECK OVERBECK, J.: *Die antiken Schriftquellen zur Geschichte der bildenden Künste bei den Griechen*, Leipzig, 1868.

PACIOLI (1959) PACIOLI, L.: *La divina proporción*, 1497. 1ª ed. impresa, 1500. Reed. por edit. Losada en 1946 y 1959, traducción del italiano de la ed. de 1509, Buenos Aires, 1959.

PACIOLI (1987) PACIOLI, L.: *De divina proportione*, trad. de la ed. original de 1509 *La divina proporción*, edit. Akal, Ma-

drid, 1987.

PACHECO (1956) PACHECO, F.: *Arte de la pintura, su antigëdad y grandezas...*, 1ª ed. por Ximón Faxardo, Sevilla, 1649. Ed. del ms. original, por el Inst. Valencia de D. Juan, preliminares, notas e índices de F.J. Sanchez Cantón, Madrid, 1956. 2 vols.

PACHECO (1990) PACHECO, F.: *Arte de la pintura*, edit. cátedra, edición, introducción y notas de B. Bassegoda i Hugas, Madrid, 1990.

PADER PADER, H.: *Traicté de la proportion* (Lomazzo), Toulouse, 1649.

PALOMINO PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, A.: El museo pictórico, y escala óptica teórica de la pintura, en que se describe su origen, esencia, especies..., Sancha, Madrid, 1795-1797, 3 t. en 2 vols. Ed. reciente *El museo pictórico y escala óptica*. Con prólogo de J.A. Ceán Bermúdez, edit. Aguilar, Madrid, 1988. 3 vols.

PANOFSKY (1964) PANOFSKY, E.: *Tomb sculpture four lectures on its changing aspects from ancient Egypt to Bernini*, H. N. Abrams, New York, 1964.

PANOFSKY (1976) PANOFSKY, E.: *The codex Huygens and Leonardo de Vinci's art theory*. The Piperpont Morgan Library Codex M. A. 1139, The Warburg Institute, London, 1940. Krans reprint Nendeln-Liechtenstein, 1976.

PANOFSKY (1982) PANOFSKY, E.: *The life and art of Albrecht Dürer*, Princeton University Press, 1943. Citamos por la edición castellana *Vida y arte de Alberto Durero*, ed. Alianza Forma, Madrid, 1982.

PANOFSKY (1983) PANOFSKY, E.: *Meaning in the Visual Arts*, New York, 1955. Citamos por la edición castellana *El significado en las artes visuales*, edit. Alianza Forma, 1983. (1ª ed. cast. 1979).

PANOFSKY (1984) PANOFSKY, E.: *Idea, Ein Beitrag zur Begriffseschichte der älteren Kunstheorie*, B. G. Teubner, Leipzig, Berlin, 1924. Citamos por la edición castellana *Idea. Contribución a la historia de la teoría del arte*, traducción de M. T. Pumarega, ed. Cátedra, Madrid, 1984. (5ª ed.).

PANOFSKY (1985) PANOFSKY, E.: *Die perspektive als "Symbolische Form"*, Leipzig-Berlín, 1927. Citamos por la edición castellana *La perpectiva como forma simbólica*, trad. de V. Careaga, Tusquets editores, Barcelona, 1985 (5ª ed.).

PANOFSKY (1986) PANOFSKY, E.: *Renaissance and Renascences in Wester Art*, Stckolm, 1960. Versión castellana *Renacimiento y renacimientos en el arte occidental*, vers. esp. de M.L. Balseiro, edit. Alianza Forma, Madrid, 1988. (5ª reimp.)

PARADA Y SANTIN PARADA Y SANTIN, J.: *Anatomía pictórica. Ensayo de antropología artística*, edit. Librería de la Viuda de Hernando y compañía, Madrid, 1894.

PAQUET PAQUET, M.: *Zuñiga. Sculptures*, L'Autre Musee, París, 1986.

PARRONCHI PARRONCHI, A.: " Sul Della Statuá albertiano", *Paragone*, X, 1959, pp. 4-8.

PEDOE (1965) PEDOE, D.: *The Gentle Art of Mathematics*, English University Press, 1965, y Dover, 1973.

PEDOE (1979) PEDOE, D.: *Geometry and the liberal arts*, 1976. Citamos por la edición castellana *La geometría en el arte*, traducción C. Phipps, edit. G. Gili, Barcelona, 1979.

PELLATI PELLATI, F.: "Vitruvio nel Medio Evo e nel Rinascimento", *Bolletino del Reale Istituto d'Archeologie e Storia dell'-Arte*, Anno V, fasc. IV-V, Roma, 1932, pp. 15-36.

PELLIZZARI PELLIZZARI, A.: *I trattati intorno alle arti figurative in Italia e nella Penisola Iberica*, vol. 2, Genova-Roma-Napoli, 1915-1942.

PEÑA PEÑA, C. de la.: *Aspectos biográficos y literarios de Diego Antonio Rejón de Silva*, Consejería de Cultura y Educación de la Comunidad Autónoma, Murcia, 1985.

PEREZ PEREZ LOPEZ.: *Principios del orden esencial de la Naturaleza*, Imprenta Real, Madrid, 1785.

PEREZ SANCHEZ PEREZ SANCHEZ, A.: *Historia del dibujo en España. De la Edad Media a Goya*, ed. Cátedra, Madrid, 1986.

PERNETY PERNETY, le P. A. J.: *Dictionnaire*

portaif de peinture, sculpture et gravure avec un traité pratique des différentes manières de peindre, dont la théorie est developpée dans les articles qui en sout susceptibles, Banche, Paris, 1757. Reimp. Gèneve, Minkoff, 1972.

PEVSNER — PEVSNER, N.: *Accademies of Art. Past and Present*. Citamos por la edición castellana *Las academias de arte. Pasado y presente*, traducción M. Ballarín, edic. Cátedra, Madrid, 1982.

PIJOAN — PIJOAN, J.: *El arte griego hasta la toma de Corinto por los romanos* (146 a. C.), Summa Artis, vol. IV, ed. Espasa Calpa, Madrid, 1978.

PILES (1673) — PILES, R. de.: *l'art de peinture de C. A. Dufresnoy*, traduit en francois, enrichy de remarques et augmenté d'un dialogue sur le coloris (1673), Minkoff, Ginebra, 1973.

PILES (1684) — PILES, R. de.: *Les premiers élémens de la peinture pratique, enrichis de figures de proportion mesurées sur l'antique*, dessinées et gravées par J.-B. Corneille, N. Langlois, París, 1684.

PILES (1699) — PILES, R. de.: *L'idée de peintre parfait pour servir de régle aux jugements que l'on doit porter sur les ouvrages des peintres*, 1699.

PIPER — PIPER, D.: *The encyclopedia of painting and sculpture*. Edición castellana *Comprender el arte. Lenguajes, materiales y técnicas. Introducción a la pintura y la escultura*, traducción E. Riambau, edic. Nauta, Barcelona, s.f.

PIRENNE — PIRENNE, J.: *Histoire de la civilisation de L'Egypte Ancienne*, Les éditions de la Baconnière, Neuchatel. Citamos por la edición castellana *Historia del Antiguo Egipto*, versión española de J. Maluquer de Motes, ed. Océano-Exito, Barcelona, 1982. 6 vols.

PIRSON — PIRSON, J. F.: *La structure et l'objet (essais, expériences et rapprochements)* ed. Metaphores. Institut de L'ISA. Lambert Lombart, Liège, 1984. Cito por la edición castellana *La estructura y el objeto. (Ensayos, experiencias y aproximaciones)*, traducción

R. L. Alonso de Ilera, E.PPU, Barcelona, 1988

PITARCH — PITARCH, A. J. y cols.: *Arte antiguo. Próximo Oriente. Grecia y Roma. Fuentes y documentos para la historia del arte*, edit. G. Gili, Barcelona, 1982.

PLATON — PLATON: *Diálogos V. Parménides, Teeteto, Sofista, Político*, trad. int. y notas por M. I. Santa Cruz, A. Vallejo Campos y N. Luis Cordero, ed. Gredos, Madrid, 1988.

PLINIO (1624-29) — PLINIO EL VIEJO.: *Historia Natural*, trad. por G. de Huerta, Medico de su Mageftad y Familiar del fanto Oficio de la Inquificion y ampliada por el mifmo con Efcolios, y anotaciones, en que se declara lo ofcuro, y dudofo, y añade lo no fabido hafta eftos tiempos. Por L. Sánchez Impreffor del Rey N.S., Madrid, 1624 (vol. I) y por J. Gonçalez, Madrid, 1629 (vol. II)

PLINIO (1987) — PLINIO EL VIEJO.: *Textos de historia del arte* (edición de Mª Esperanza Torrego), edit. Visor, madrid, 1987.

POLERO — POLERO, V.: *Tratado de la pintura en general*, Madrid, 1886.

POLLIT — POLLIT, J. J.: *Art and Experience in Classical Greece*, Cambridge, 1972. Ed. castellana *Arte y experiencia en la Grecia clásica*, trad. C. Luca de Tena, Xarait ediciones, Bilbao, 1984.

PORTA — PORTA, G. B. DELLA.: *De humana physiognomia*, 1586.

PORTOGHESI — PORTOGHESI, P.: "Luca Pacioli e la Divina Proportione", en *Civilitá delle machine*, 1957, núm. 5, pp. 21-28.

POUILLET — POUILLET, L. M. E.: *Traité théorique et pratique de la propieté littéraire et artistique et du droit de représentation*, Marchal et Billard, París, 1879.

POUSIN — POUSIN, N.: *Estudio de anatomía y proporciones, y otro sobre la medida de la antigua estatua de Meleagro*, 1665.

PRECIADO DE LA VEGA — PRECIADO DE LA VEGA, F.: *Arcadia Pictórica en sueño, alegoría o poema prosaico sobre la Teórica y Práctica de la Pintura, escrita por Parrasio Tebano, Pastor Arcade de Roma, dividida en dos partes: la primera que trata de lo que pertenece al dibuxo y*

la segunda del colorido, por orden de Don Antonio de la Sancha, Madrid, MDCCLXXXIX (1789).

PREISLER (1721-25) — PREISLER, J. D.: *Reglas para copiar los dibujos de los maestros*, Nuremberg, 1721-25.

PREISLER (1754-63) — PREISLER, J. D.: *Método de dibujo*, Nuremberg, 1754-63.

PRODI — PRODI, P.: "Richerche sulla teoria delle Arte figurativa nella Riforma cattolica", en *Archivio italiano per la storia della Pietá*, Roma, 1965. pp. 164 y ss.

QUETELET (1870) — QUETELET.: *Des proportions du corps humain*, París, 1870.

QUETELET (1877) — QUETELET.: *Antropometrie*, París, 1877.

RAFOLS — RAFOLS, J. E.: *Diccionario de artistas de Cataluña*, ed. Millá, Barcelona, 1954.

RAVEN — RAVEN, J. E.: *Polycletus and Pythagoreanism, Classical Quarterly*, vol. XLV, New Series vol. I, London, 1951, pp. 147-152.

RAYMOND — RAYMOND, G. L.: *Proportion and Harmony of Line and Color in Painting, Sculpture and Architecture - An Essai in comparative Aesthetics*, London-New York, 1909.

READ — READ, H.: *Modern sculpture. A Concise History*, ed. Thames and Hudson, Great Britain, 1964. Citamos por la versión castellana *La escultura moderna*, edit. Hermes, México-Buenos Aires, 1966.

REYHER — REYHER, S.: *Mathesis Mosäica*, Kiel, 1678.

REJON DE SILVA (1985, I) — REJON DE SILVA, D. A.: *La pintura poema didáctico en tres cantos*, Don Antonio Espinosa de los Monteros, Segovia, 1786. Citamos por la edición facsímil, Consejería de Cultura y Educación de la Comunidad Autónoma, Murcia, 1985.

REJON DE SILVA (1985, II) — REJON DE SILVA, D. A.: *Diccionario de las nobles artes para instrucción de los aficionados, y uso de los profesores*, Imprenta de D. Antonio Espinosa, Segovia, 1788. Consejería de Cultura y Educación de la Comunidad Autónoma, Murcia, 1985.

REUDENBACH — REUDENBACH, B.: "In mesuram humani corporis: zur Herkunft der Auslegung

	und Illustration von Vitruv III 1 im 15. und 16. Jahrhundert" en *Text un Bild: Aspekte des Zusammenwirkens zweiver Kunste in Mittelalter und fruher Neuzeit*, Reichert, Wiesbaden, 1980, pp. 651-688.
RIBERA	RIBERA, J.: *Principios para estudiar el nobilísimo arte de la pintura*, Impreso en Madrid y luego en Amsterdam con adiciones de Jacobo de Palma, publicado en París en 1690, con el título: Livre de portraiture.
RICCI	RIZZI, F. J.: *Fray Juan Ricci, escritor de arte y pintor de la escuela de Madrid* por E. Tormo y Monzó preparada por E. Lafuente Ferrari, Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, Madrid, 1930.
RICH	RICH, J. C.: The materials and methods of sculpture, Dover publications, inc, New York, 1974 (1ª ed. 1947).
RICHER (1890)	RICHER, P.: *Anatomie artistique. Description des formes extérieures du corps humain. Au repos et dans les principaux mouvements*, Edit. E. Plon, Nourit et Cie. Impremieurs-editeurs, Paris, 1890. 2 vols.
RICHER (1893, I)	RICHER, P.: *L'anatomie dans l'art: proportions du corps humain, canons artistiques et canons scientifiques, conférence faite á l'association française pour l'avancement des sciences*...Administration des deux revues, Paris, 1893.
RICHER (1893, II)	RICHER, P.: *Canon des proportions du corps humain*, C. Delagrave, Paris, 1893.
RICHER (1902)	RICHER, P.: *Introduction á l'étude de la figure humaine*...,Gaultier, Magnier et Cie, Paris, 1902.
RICHTER	RICHTER, J. P.: *The notebooks of Leonardo da Vinci compiled and edited from the original manuscripts by Jean Paul Richter in two volumes*, Dover publications, New York, 1970.
RIDDER-DEONNA	RIDDER, A. DE Y DEONNA, W.: *El Arte en Grecia, la evolución de la humanidad*, vol. 12, Barcelona, 1926.
ROBINSON	ROBINSON, F. H.: "The tridimensional problem in Greek sculpture", *Mem American Academy in Rome*, VII, 1929.

ROCHER — ROCHER, C.: *Tratado de anatomía elemental, de antropología y de etnología aplicadas a las Bellas Artes*, París, 1866.

RODRIGUEZ — RODRIGUEZ, A.: *Introducción al arte español. El siglo XVIII. Entre tradición y academia*, ed. Silex, 1992.

ROSE — ROSE, B.: *Juan Bordes. Escultura (1968-1989)*, Edirca, Las Palmas de Gran Canaria, 1990.

ROSELLO — ROSELLO, J.: "La tipología del profesor de arte, los antiguos talleres y la actual funcionarización del enseñante" en *Icónica. Revista de las artes visuales. Didáctica e investigación*, nº 15, Madrid, 1990. pp. 25-32.

ROVIRA — ROVIRA, J. M.: *Leon Battista Alberti. Antología*, ediciones Península, Barcelona, 1988.

RUBELS — RUBELS, J. B. de.: *Tratado de anatomía para uso de los pintores*, París, 1809.

RUBERL — RUBERL, P.: "Die romanischen Wandmalerein im Kloster Nonnberg" *Kunstgeschichtliches Jahrbuch der K. K. Zentral-Kommision...*, III, 1909.

RUDEL — RUDEL, J.: *Technique de la sculpture*, París, 1980. Vers. castellana de A. Katz *Técnica de la escultura*, ed. Fondo de Cultura económica, México, 1986.

RZEPINSKA — RZEPINSKA, M.: DoRtryna i wizja artystyczna w rozpravie Albertiego o malarsFwie (Doctrina y visión artística en el tratado de Alberti sobre la pintura), *Estetyka*, vol. 4, Varsovia, 1963.

¿S. B.? — ¿S. B.? *Estudios de figura*, BN/ER 958, Madrid, s. f.

S'AGARO — S'AGARO, J. de: *Composición artística...El arte de ordenar figuras y elementos para conseguir el mayor efecto de unidad y belleza*, edit. Leda, Barcelona, 1972. (5ª ed.).

SABATINI — SABATINI, J. B.: *Tablas anatómicas para los pintores y escultores*, Bolonia, 1814.

SAGREDO — SAGREDO, D. de: *Medidas del romano neceraias a los oficiales quequieren seguir las formaciones de las basas, columnas, capiteles y otras pieças de*

los edificios antiguos, Ramón de Petras, Toledo, 1526. Ed. fac. ed. Albatros, Valencia, 1976 y ed. fac. del ejemplar que se encuentra en la Biblioteca Nacional con introducción de F. Marías y A. Bustamante, Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, Madrid, 1986.

SALAS (1941) SALAS, X. de.: "La valoración del Greco por los románticos españoles y franceses", *A.E.A.*, Nº 46, CSIC, Madrid, 1941, pp. 397-406.

SALAS (1961) SALAS, X. de.: "Sobre dos esculturas del Greco" *A. E. A.*, nº 136, CSIC, Madrid, 1961, pp. 297-301.

SALAS (1964) SALAS, X. de.: "Sobre las pequeñas estatuas de Pandora y Epimeteo, por el Greco" *A. E. A.*, nº 145, Madrid, 1964, pp. 75-76.

SALERMO-BATTISTI SALERMO, L. y BATTISTI, E.: "Proporzione", en *Enciclopedia Universale dell'arte*, vol. XI, Venecia-Roma, 1963.

SAN AGUSTIN SAN AGUSTIN (AURELIUS AUGUSTINUS): *La Ciudad de Dios*, ed. preparada por Fr. José Morán, O.S.A., Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid, 1958.

SANABRIA SANABRIA, S. L.: *the evolution and late transformations of the Gothic mensuration system*, Princeton University, 1984.

SANCHEZ CANTON (1920) SANCHEZ CANTON, F. J.: "Diego de Sagredo y sus medidas del romano", *Arquitectura*, nº 23, marzo 1920, pp. 65-68.

SANCHEZ CANTON (1941) SANCHEZ CANTON, F. J.: *Fuentes literarias para la historia del arte español*, Ministerio de Instrucción Pública, Madrid, 1941. 5 vols.

SANCHEZ CANTON (1952) SANCHEZ CANTON, F. J.: "Un maniquí del siglo XVI", *A.E.A.*, Nº 98, CSIC, Madrid, 1952, pp. 101-109.

SANCHO PEREZ SANCHO PEREZ, F.: *Revisión antropométrica de la teoría de las proporciones humanas*, edit. Universitat de Valencia. Servei de Publicacions, Valencia, 1988.

SANDRAST SANDRAST AUF STOCKAU, J. V.: *L'Accademia Tedesca della architectura, scultura e pittura order Teutsche Academie*

der edeln Bau -Bildund Mahlerey-Künste, Nuremberg, 1675; nueva ed., A. R. Peltzer, 1925.

SANTANA — SANTANA, L.: *Juan Bordes*, Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, 1992.

SAVONAROLA — SAVONAROLA, M.: *Speculum phsiognomiae*, ms. latín 7357, Biblioteca Nacional de París.

SAXL — SAXL, F.: *Lectures*, London, 1957. Citamos por la edición castellana *La vida de las imágenes*, vers. esp. de F. Zaragoza, ed. Alianza Forma, Madrid, 1989.

SCANELLI — SCANELLI, F.: *Il microcosmo della Pittura*, Cesena, 1657.

SCKOMMODEN — SCKOMMODEN, H.: "Michelangelo und der Neoplatonismus", en *Jahrbuch für Aesthetics und allgemeine Kunstwissenschaft*, VII, 1962. pp. 28-47.

SHADOW — SHADOW.: *Polyclet oder von den Massen des Menschen*, Berlin, 1834.

SCHÄFER — SCHÄFER, H.: *Von ägyptischer Kunst*, Leipzig, 1919.

SCHAPIRO — SCHAPIRO, M.: *Romanesque art*, New York, 1977. Citamos por la edición castellana *Estudios sobre el románico*, traducción M. L. Balseiro, edit. Alianza Forma, Madrid, 1984.

SCHEFFER — SCHEFFER, J. *Graphice id est de art pingendi liber singularis est*, Nüremberg, 1669.

SCHELLING — SCHELLING, F.: *Über das Verhältuiss der bildenden Künste zur Natur*. Versión española *La relación del arte con la naturaleza*. Traducción de A. Castaño Piñan, edic. Sarpe, Madrid, 1985.

SCHLEMMER — SCHLEMMER, O.: *Briefe und Tagebücher*, ed. por Tut Schlemmer, Stuttgart, 1977. Citamos por la ed. castellana *Estudios sobre arte: pintura, teatro, danza. Cartas y diarios*, trad. de R. Ribalta, ed. Paidos, Barcelona, 1987.

SCHLOSSER (1912) — SCHLOSSER, J.: *Lorenzo Ghibertis Denkürdigkeiten (I Commentarii)*, ed. J. von Schlosser, Berlín, 1912. 2 vols.

SCHLOSSER (1941) — SCHLOSSER, J.: *Leben und Meinungen des florentinischen Bildners Lorenzo Ghiberti*, Basilea, 1941.

SCHLOSSER (1976) — SCHLOSSER, J.: *Die kunstliteratur*,

1924. Citamos por la edición castellana *La literatura artística*, traducción E. Benítez, edic. Cátedra, Madrid, 1976.

SCHLOSSER (1981) SCHLOSSER, J. V.: *Die Kunst des Mittelalters*, Neubabelsberg, 1923. Citamos por la edición castellana *El arte en la Edad Media*, versión de J.F. Ivars, edit, G. Gili, Barcelona, 1981.

SCHMIDT SCHMIDT, C.: *Llave proporcional. Nuevo sistema de las proporciones del cuerpo humano, para el estudio de artistas anatómicos y aficionados de las ciencias naturales*, Stuttgart, 1849.

SCHOLFIELD SCHOLFIELD, P. H.: *The theory of Proportion in architecture*, Cambridge University Press, 1958. Vers. esp. *Teoría de la proporción en arquitectura*, ed. Labor, Barcelona, 1971.

SCHÖN SCHÖN, E.: *Underweysung der Proportion und Stellung der Possen*, Nuremberg, 1542. (Edición facsímil, ed. por L. Baer, Francfort, 1920).

SCOTT SCOTT, R.: *Design fundamentals*, New York, 1958. Citamos por la edición castellana *Fundamentos del diseño*, ed. Victor Leru, Buenos Aires, 1982.

SENK SENK, H.: "An sujet del'expression symmetria dans Diodore, I, 98, 5-9" en *Chronique d'Egypte*, 26, 1951, pp. 63-66.

SERGI SERGI, S.: *L'Afrodite di Cirene*, 1919. (sobre proporciones).

SERLIO SERLIO, S.: *Tercero y quarto libro de architectura*, En casa de Iván Ayala, Toledo, 1552. Cito por la ed. facsímil *Tercero y cuarto libro de arquitectura*, edit. Alta Fulla, Barcelona, 1990.

SEVERINI (1936) SEVERINI, G.: *Ragionamenti sulle arte figurative*, Milán, 1936.

SEVERINI (1949) SEVERINI, G.: *El tratado de las artes plásticas*, edit. Glen, 1949.

SEYMOUR (1966, I) SEYMOUR, CH. Jr.: *Sculpture in Italy 1400-1500*, Harmondsworth, 1966.

SEYMOUR (1966, II) SEYMOUR, CH. Jr.: "Some aspects of Donatello's methods of figure and space construction: relationships with Alberti's. "De Statua and della Pittura", en *Congrès Donatello e il suo tempo*, Florence, 1966. Florence, 1968.

pp. 195-206.

SILVA — SILVA, P. DE.: *El objeto de las artes es la imitacion de la Naturaleza*, Valencia, 1792.

SIMON — SIMON, M.: *Geschichte der Mathematik im Altertum in Verbindung mit antiker Kulturgeschichte*, Berlín, 1909.

SIMSON — SIMSON, O. von.: *The Gothic Cathedral: Origins of Gothic Architecture and the Medieval Concept of Order*, New York, 1956. Citamos por la edición castellana *La catedral gótica. Los orígenes de la arquitectura gótica y el concepto medieval de orden*. Vers. esp. F. Villaverde, Ed. Alianza Forma, Madrid, 1986. 3ª reimp.

SLOBODKIN — SLOBODKIN, L.: *Sculpture. Principles and practice*, Dover publications inc. New York, 1973 (1ª ed. 1949).

SNIDJER — SNIDJER, G. S.: *Het Ontstaan van den Proportione - Kanon vij de Grieken*, Akademische Rede Universitat Amsterdam, Utrech, 1928.

SPEICH — SPEICH, N.: *Die Proportionslehren des menschlicher Körpers. Antike, Mittelalter, Renaissance*, Zurich, 1957.

SPENCER — SPENCER, J. R.: "Ut rethorica pictura. A study in Quattrocento theory of painting", en *Journal of the warburg and Courtauld Institute*, XX, 1957. pp. 26-44.

SPEZIALI — SPEZIALI, P.: "Léonard de Vinci et la Divina Proportione di Luca Pacioli", en *Bibliothèque d'Humanisme et Renaissance*, XV, 1953. pp. 295-305.

STEFANINI — STEFANINI, L.: "Ispirazione Pitagorica del "Canone" di Policleto" *Giornale Critico della Filosofia Italiana*, Anno XXVIII, terza Serie vol. III, fasc. I, Gennaio-Marzo, Firenze, 1949, pp. 84-94.

STEINITZ — STEINITZ, K.: "A Pageant of Proportion in Illustrated Books of the 15th and 16th Century in the Elmer Belt Library of Vinciana", *Centaurus*, I, 1950/-51, pp. 309 y ss.

STOKES — STOKES, A.: *Art and Science: Study of Alberti, Piero Della Francesca and Giorgioni*, Londres, s.f.

STRATZ (1902) — STRATZ, C. H.: *Die Schönheit des Weiblichen Körpers, Deu Müttern, Ärzten*

und Künstlern Gewidmet, Verlag von Ferdinand Euke, Stuttgart, 1902.

STRATZ (1911) STRATZ, C. H.: *Ueber die Normalgestalt des Menschen*, 1911.

STRATZ (1926) STRATZ, C. H.: *La figura humana en el arte, obra desinada especialmente a los escultores, pintores y artistas en general*, ed. Salvat, Barcelona, 1926. 1ª ed. alemana 1915.

STRAUBINGER STRAUBINGER, J.: *Sagrada Biblia*, versión directa de los textos primitivos por Mons. J. Straubinger, La Prensa Católica, Chicago-México, 1967.

STRAUSS STRAUSS, W. L.: *Albrecht Dürer. The Human Figure. The Complete Dresden Sketchbook*, Dover Publications, Inc., New York, 1972.

SULZER (1771-74) SULZER, J. G.: *Algemeine Theorie der Schöneu Künste*, Leipzig, 1771-74. Biel Heilman, 1777. Ed. aumentada, 1786-87. 2ª ed. aumentada. Leipzig, Weidmann, 1792. 4 vols.

SULZER (1757) SULZER, J. G.: *Gedanken über den Ursprung und die Verschiedenen Bestinmungen der Wisseuschaften und Schönen Künste*, Berlin, 1757.

SULLI-PRUDHOMME SULLI-PRUDHOMME.: *Expression dans les beaux-arts*, Lemerre, París, 1883.

SUREDA (1985, I) SUREDA, J.: *Las primeras civilizaciones. Prehistoria, Egipto, Próximo Oriente. Historia Universal del Arte* (Dir. Milicua), edit. Planeta, Barcelona, 1985, Vol. I.

SUREDA (1985, II) SUREDA, J.: *La Edad Media. Románico y Gótico. Historia Universal del Arte* (Dir. Milicua), edit. Planeta, Barcelona, 1985. Vol. IV.

SWIECIANDWSKY SWIECIANDWSKY, B.: *La loi de l'armonie dans l'art Grec*, Paris, s.f.

SWOBODA SWOBODA, K. M.: "Geometrische Vorzeichnungen romanischer Wandgemälde", *Atle und Neue Kunst (Wiener Kunstwissenchaftliche Blätter)*, II, drittes Heft, Viena, 1953, pp. 81-100.

TATARKIEWICZ (1987) TATARKIEWICZ, W.: *Historia Estetyki*, Warszawa, 1970. Citamos por la edición castellana *Historia de la estética. I. La estética antigua*, traducción D. Kurzyca, edit. Akal, 1987.

TATARKIEWICZ (1988) TATARKIEWICZ, W.: *Dzieje szescin pojec*, Warszawa, 1975. Citamos por la

	edición castellana *Historia de seis ideas, arte, belleza, forma, creatividad, mímesis, experiencia estética* traducción F. Rodriguez Martín, edit. Tecnos, madrid, 1988.
TATARKIEWICZ (1989)	TATARKIEWICZ, W.: *Historia Estetyki*, Warszana, 1962. Citamos por la edición castellana *Historia de la estética. La estética medieval*, traducción del polaco D. Kurzyka, edic. Akal, Madrid, 1989.
TATARKIEWICZ (1991)	TATARKIEWICZ, W.: *Historia Estetyki*, Warszawa, 1970. Citamos por la edición castellana *Historia de la estética. La estética moderna 1400-1700*, trad. D. Kurzyka, ed. Akal, Madrid, 1991.
TEA	TEA, E.: *La proporzione nelle arti figurative*, Milan, 1945.
TESTELIN	TESTELIN, H.: *Sentiments des plus habiles peintres sur la pratique de la peinture et sculpture, mis en tables de preceptes avec plusieurs discours academiques, ou conferences tenues en l'Académie Royale...*, Chez la Veuve Marbregramoisy, París, MDCXCVI (1696).
THIEME-BECKER	THIEME, V. y BECKER, F.: *Allgemeines Lexicon der Bildenden Künstler von der Antike bis Zur gegenwart*, Engelmann-Seeman, Leipzig, 1907-1950. 37 vols.
THIERSCH	THIERSCH, A.: *Die proportionen in der Architektur, Händbuch der Architektur*, IV, I, 1883.
THOMPSON	THOMPSON, D'Arcy: *On Growth and Form*, Cambridge University Press, 1952. Versión española *Sobre el crecimiento y la forma*, ed. Blume, Madrid, 1980.
TIETZE	TIETZE, H.: *Die Denkmale des Stiftes Nomberg in Salzburg* (Oesterreichische Kunsttopographie, VII), Viena, 1911.
TOLNAY	TOLNAY, C. de: La théorie de l'art et Michelangelo, *Congrès Intern. d'Esthétique*, París, 1937.
TOPINARD	TOPINARD.: *Anthropologie*, París, 1876.
TORP	TORP, H.: *The integrating system of proportion in Byzantine art: an essay on the method of the painters of holy images*, G. Bretschneider, Roma, 1984.
TORRES	TORRES, P.: *Los ritmos y el hombre*, edit. Ateneo, Buenos Aires, 1942.
TOSTO	TOSTO, P.: *La composición áurea en las artes plásticas, el número de oro*, ed.

Librería Hachete, Buenos Aires, 1983.

TRAPIELLO — TRAPIELLO, A.: *José Luis Sanchez: El rescate de los signos*, ed. Rayuela, Madrid, 1976.

TRENS — TRENS, M.: *María. Iconografía de la virgen en el arte español*, ed. Plus Ultra, Madrid, 1947.

TRIER — TRIER, E.: *Bildhauertheorien im 20 Jahrhundert*, edit. Gebr Mann Verlag, Berlin, 1984. (3ª ed.).

TRUETA — TRUETA, J.: *Estructura del cuerpo humano*, ed. Labor, Barcelona, 1975.

TUCKER — TUCKER, W.: *The language of sculpture*, ed. Thames and Hudson, London, 1974.

UEBERWASSER (1933) — UEBERWASSER, W.: *Von Mass und Macht der alten Kunst*, Leipzig, 1933.

UEBERWASSER (1935) — UEBERWASSER, W.: "Nach rechtem Mass", *Jahrbuch der preussischen Kunsttsammlungen*, LVI, 1935, pp. 250 y ss.

ULLMANN — ULLMANN, E.: *Die Lehre Der Proportionen*, Dresde, 1958.

VVAA (1978) — *Elementos y procesos del diseño. Dibujo técnico*, ed. Bruño, Madrid, 1978.

VVAA (1979) — Diccionario del arte moderno (dir. V. Aguilera Cerni), ed. Fernando Torres, Valencia, 1979.

VVAA (1981) — "Statements on the relationship between the natural sciences and the visual fine arts and, in particular, on the meaning of order (part II)", en *Leonardo*, vol. 14, nº 3, Great Britain, 1981, pp. 230-237.

VVAA (1982) — *Il Rinascimento: Interpretazioni e Problemi*, Roma-Bari, 1979. Trad. inglesa *The Renaissance. Essays in interpretation*, edit. Methuen & Co. ltd, London-New York, 1982.

VVAA (1984) — *La sculpture. Principes d'analyse scientifique. Méthode et Vocabulaire*, Ministère de la Culture, Paris Imprimerie Nationale MCMLXXVIII, Paris, 1978. (1ª ed.), 1984. (2ª ed.).

VVAA (1986) — "Vitruvio" en *Fragmentos*, nº 8 y 9, Ministerio de Cultura, Madrid, 1986.

VVAA (1987, I) — *Historia de un arte. La escultura: La tradición de la escultura antigua desde el siglo XV al XVIII*, Carroggio, SA de ediciones, Barcelona, 1987. Tomo I.

VVAA (1987, II) — *Historia de un arte: La aventura de la escultura moderna en los Siglos XIX y*

XX, Carroggio, SA de ediciones, Barcelona, 1987. Tomo II.

VVAA (1988) *Leon Battista Alberti*, ed. Stylos, Barcelona, 1988.

VVAA (1989, I) *Historia de un arte. La escultura. El testimonio de la Edad Media desde el siglo V al XV*, Carroggio S. A. de ediciones, Barcelona, 1989.

VVAA (1989, II) *La formación del artista de Leonardo a Picasso. Aproximación al estudio y aprendizaje de las Bellas Artes*, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Calcografía Nacional, Madrid, 1989.

VVAA (1989, III) *Fortuny-Picasso y los modelos académicos de enseñanza*, Junta de Castilla y León. Consejería de Cultura y Bienestar Social, Valladolid, 1989.

VVAA (1990) *Introducción a la historia del arte*, ed. Barcanova, Barcelona, 1990.

VVAA (1990, I) *Fragments for a History of the human Body*, New York, 1968. Vers. esp. *Fragmentos para una historia del cuerpo humano*, parte I, ed. Taurus, Madrid, 1990.

VVAA (1991) *Villard de Honnecourt. Cuaderno s. XIII*, trad. del ms. de la BN de París (19093) por Y. Barja de Quiroga, ed. Akal, Madrid, 1991.

VVAA (1991, I) *Fragments for a History of the Human Body*, New York, 1989. Citamos por la ed. castellana *Fragmentos para una historia del cuerpo humano*, Parte II, ed. Taurus, Madrid, 1991.

VVAA (1991, II) *Historia de una arte. La escultura. El prestigio de la Antigüedad desde los orígenes al siglo V d. C.*, ed. Carroggio, Barcelona, 1991.

VVAA (1992) *El dibujo: belleza, razón, orden y artificio*, Diputación de Zaragoza, 1992.

VAISSE VAISSE, P.: *Albert Dürer. lettres et écrits théoriques. Traité des proportions*. Textes traduits et présentés par Pierre Vaisse, edit. Hermann, Paris, 1964.

VAN MANDER VAN MANDER.: *Libro de pintura con los fundamentos y práctica de este arte*, Amsterdam, 1618.

VARCHI VARCHI, B.: *Lezzione sopra la pintura e la scultura*, edit. Barrocchi, 1546.

Trattati, I, Bari, 1960.

VASARI (1945) VASARI, G.: *Le vite de'più celebri pittori, scultori e architettori*, Florence, 1550. Citamos por la vers. española *Vidas de pintores, escultores y arquitectos ilustres*, trad. de J.B. Righini y E. Bonasso, ed. El Ateneo, Buenos Aires, 1945.

VASARI (1969) VASARI, G.: *Vidas de los excelentes pintores, escultores y arquitectos*. Selección, traducción, estudio preliminar y notas por J. E. Payró, edit. Éxito, Barcelona, 1969 (1º ed. México, 1968).

VENTOS VENTOS, X. R. de.: *Teoría de la sensibilidad*, ed. Península, Barcelona, 1973. 2ª ed.

VIGNOLA (1750) VIGNOLA, J. B.: *Los Cánones*, Milano, 1750.

VIGNOLA (1793) VIGNOLA.: *Reglas de los cinco ordenes de arquitectura de Vignola*. Con licencia en la Imprenta de Manuel Gonzalez, MDCCXCIII (1793).

VILLAFAÑE VILLAFAÑE, J.: *Introducción a la teoría de la imagen*, ed. Pirámide, Madrid, 1985.

VINCI (1943) VINCI, L. de.: *El tratado de la escultura*, ed. Losada. Buenos Aires, 1943.

VINCI (1960) VINCI, L. de.: *Traité de peinture*. Traduit par André Chastel, Club des libraires de France, Paris, 1960.

VINCI (1974) VINCI, L. de.: *L'humaniste l'artiste, l'inventeur*, publié sous la direction de Ladislao Reti et Claude Ronmet. R. Laffont, París, 1974.

VINCI (1978) VINCI, L. de.: *Anatomical drawings*, Text by Dr. Jean Mathé, ed. Miller Graphics, Genève, 1978.

VINCI (1984) VINCI, L. de.: *Anatomie, physiognomie, proportion*, ed. al cuidado del profesor Dr. med. M. Putscher, Colonia, 1984.

VINCI (1986) VINCI, L. de.: *Tratado de la pintura*. Edición preparada por A. Glez García, ed. Akal, Madrid, 1986.

VINCI (1989) VINCI, L. de.: *Leonardo da Vinci. Cuaderno de notas*, ed. Yerico, Madrid. 1989. (1ª ed. 1983).

VIOLET LE DUC VIOLET LE DUC, E. E.: *Encyclopédie Mediévale*, ed. Heimdal Bayeux, 1978.

VITRUVIO (1556) VITRUVIO, M.: *I Dieci libri dell'arch-*

itettura di M. Vitruvio tradutti et commentati da Monsignor Barbaro eletto d'acquileggia, per Francesco Marcoli, Venetia, MDLVI (1556). BN R/33475.

VITRUVIO (1787) VITRUVIO, M.: *Diez libros de arquitectura*. Traducidos del latín y comentados por D. Joseph Ortiz y Sanz, En la Imprenta Real, Madrid, 1787. Ed. facsímil *ed. Alta Fulla*, Barcelona, 1987.

VON FREEDEN VON FREEDEN, M. H.: *Escultura gótica*, traducción española de J. Godo Costa, ed. Noguer, Barcelona-Madrid-México, 1962.

WAGNER WAGNER, F. CH.: *Grundlagen der Gestaltung. Plastische und raumliche Darstellungsmittel*, Verlag W. Kohlhammer Stuttgart-Berlín Kölnmainz, 1981.

WATELET WATELET.: *Encyclopédie methódique*, Voz Proportions.

WATELET-LAVESQUE WATELET, C. y LAVESQUE, P.: *Dictionnaire des Arts de peinture, sculpture et gravure*, París, 1792. 5 vols. Réimpr. anast. Geneve, Minkoff, 1972. 5 vols.

WESTERDHAL WESTERDHAL, E.: *La escultura de Pablo Serrano*, ed. Polígrafa, Barcelona, 1977.

WEYL WEYL, H.: *Symmetry*, Princeton University Press, 1952. Citamos por la versión castellana *Simetría*, trad de L. Abellanas Rapun, ed. McGraw-Hill, Madrid, 1991.

WEYLER WEYLER, A.: "Reflexiones sobre el Greco" en *Arte español. Revista de la Sociedad Española de amigos del arte*, tomo X, nº 1, Madrid, 1929, pp. 438-440.

WHITFORD WHITFORD, F.: *Bauhaus*, London, 1984. Citamos por la ed. castellana *La Bauhaus*, trad. de J. L. Fernández Villanueva, ed. Destino, Barcelona, 1991.

WHYTE WHYTE, L.: *Aspects of form. Sympossium on form in nature and art*, ed. Lund Humphries, London, 1968.

WICK WICK, R.: *Bauhaus Pädagogik*. Citamos por la edición castellana *La pedagogía de la Bauhaus*, traducción B. Blas Alvarez, edit. Alianza Forma, Madrid, 1986.

WILLIAMS — WILLIAMS, C.: *Origins of Form*. New York, 1981. Edición castellana *Los orígenes de la forma*, edit. G. Gili, Barcelona, 1984.

WILLIANS — WILLIAMS, R.: *The geometrical fundation of natural structure*, ed. Dover Pub. Inc. New York, 1972.

WINCKELMANN (1984) — WINCKELMANN, J. J.: *Historia del arte en la Antigüedad*, ed. Iberia, Barcelona, 1984.

WINCKELMANN (1987) — WINCKELMANN, J. J.: *Gedanken über die Nachahmung der griechischen werke in der Malerei und Bildhauerkunst*, 1754. Citamos por la edición castellana *Reflexiones sobre la imitación del aret griego en la pintura y la escultura*. Traducción de V. Jargue de la ed. de Ludwig Vhlig publicada por ed. Reclam, Stuttgart, 1969, en su reed. de 1977, ed. Península, Barcelona, 1987.

WINCKELMANN (1989) — WINCKELMANN, J. J.: *Historia del arte en la seguida de las observaciones sobre la arquitectura de los antiguos*, introd. y trad. del alemán por M. Tamayo Benito, ed. Aguilar, Madrid, 1989.

WINFIELD — WINFIELD, J. y WINFIELD, D.: *Proportion and structure of the human figure in Byzantine wall-painting and mosaic*, B.A.R., Oxford, 1982.

WINGLER — WINGLER, H. H. *Das Bauhaus*, 1962. Citamos por la vers. castallana de F. Serra Cantarell *La Bauhaus. Weimar, Dessau, Barlín 1919-1933*, ed. G. Gili, Barcelona, 1975.

WITTKOWER (1964) — WITTKOWER, R.: *The divine Michelangelo: The Florentine Academy's homage at his death in 1564*, Londres, 1964.

WITTKOWER (1979) — WITTKOWER, R.: *Architectural principles in the age of Humanism, London*, 1949. Citamos por la edición castellana *sobre la arquitectura en la Edad del Humanismo. Ensayos y escritos*, ed. G. Gili, Barcelona, 1979.

WITTKOWER (1983) — WITTKOWER, R.: *Sculpture*, Harmondsworth, Middlesex, 1977. Citamos por la edición castellana *La escultura: procesos y principios*, ed. Alianza Forma, Madrid, 1983. (3ª ed.).

WITTKOWER (1990) — WITTKOWER, R.: *Gian Lorenzo Bernini*.

The sculptor of the Roman Baroque, Oxford, 1955. Citamos por la edición castellana *Gian Lorenzo Bernini. El escultor del barroco romano*, vers. española de J. Miguélez García, ed. Alianza Forma, Madrid, 1990.

WOLFFLIN — WOLFFLIN.: *Kunstgeschichtliche grundbegriffe*, versión española *Conceptos fundamentales en la historia del arte*, trad. de J. Moreno Villa, ed. Espasa Calpe, Madrid, 1983.

WOLTERS — WOLTERS, P.: *Polyclets Doryphoros in der Ehrenhalle der Müncher Universität Münchner Jahrbuch für bildende Kunst*, Neue Folge Band XI, Munich, 1934.

WONG — WONG, W.: *Principles of Two-Dimensional Design. Principles of Three-Dimensional Design*, New York, 1979. Citamos por la edición española *Fundamentos del diseño bi y tridimensional*, ed. G. Gili, Barcelona, 1986. (5ª ed.).

WRIGHT — WRIGHT, L.: *Perspective in perspective*, Londres, 1983. Edición española *Tratado de perspectiva*, trad. F. Martín, edit. Stylos, Barcelona, 1985.

WORRINGER — WORRINGER, W.: *La esencia del estilo Gótico*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1959.

WURTENBERGER — WURTENBERGER, F.: *El manierismo. El estilo europeo del siglo XVI*, edit. Rauter, Barcelona, 1964.

WYNEKEN — WYNEKEN, K.: *Der Kanon der schönen Form*, Friburgo de Brisgan, 1907.

YELDHAM — YELDHAM, CH. E. *Women artists in nineteenth century France and England; their Art education, exhibition oprtunities and membership of exhibiying societes and academies, with an assesment of the subject-matter of their work and summary biographies*, Courtald Institute of Art, University of London, 1980.

ZEISING — ZEISING, A.: *Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers, aus einem bisher unerkannt gebliebenen, die ganze Natur und Kunst durehdringenden morphologischen Grudgesetze entwickelt und mit einer vollständigen historischen, Ubersicht der*

bisherigen Systeme begleitet, Leipzig, 1854.

ZEUTEN — ZEUTEN, H. G.: *Die Mathematik im Altertum und im Mittelalter*, Leipzig, 1912.

ZOUBOV — ZOUBOV, V. P.: "L. B. Alberti et les anteurs du Moyen-Age", en *Medieval and Renaisance Studies*, IX, 1958.

ZUCCARI — ZUCCARI, F.: *L'idea de'scultori, pittori e architetti*, Turín, 1607. D. Helkamp Olschki, Florencia, 1961.

ZURKO — ZURKO, R. de.: "Alberti's theory of Form and Function", en *The art Bulletin*, XXXIX, 1957. pp. 142-145.