

II

PRINCIPIOS

de Gimnástica sugeridos por un atento estudio del sistema griego,
con aplicación á la educación cristiana

1.º

Siendo el objeto de la Gimnástica educativa desarrollar ó mejorar todo el individuo por medios físicos, deberá su ejercicio comprender, para ser completo, perfecto y armónico, todos los órganos del cuerpo, incluso aquellos que están al inmediato servicio de la inteligencia.

2.º

El principio que antecede es el fundamento de lo que llamaré *Armonías Gimnásticas*, las cuales resultan del proporcionado desenvolvimiento de cada órgano con relación á los demás y de todos con relación al espíritu, en conformidad con el tipo de perfección natural de nuestra especie.

3.º

Las armonías gimnásticas consideradas prácticamente son tres, á saber: en el orden de lo útil la *salud*, en el de lo moral la *disposición á la virtud* y en el de lo estético la *belleza* del individuo.

4.º

Los ejercicios, para ser armónicos, han de obedecer á tres principios derivados de la ESPONTANEIDAD: 1.º, la *moderación*; 2.º, la *universalidad*; 3.º, la *participación moral*. La *moderación* consiste en no emplear en cada momento dado la máxima-potencia que para un determinado ejercicio poseemos, con lo cual se logra evitar la fatiga y la irritación orgánica consiguientes; cosas ambas contrarias á la belleza por la rigidez que imprimen á las formas y á la expresión y predisponentes al decaimiento prematuro del cuerpo, por efecto del abuso del estímulo fisiológico. La *universalidad* se logra adoptando

ejercicios que por su naturaleza trasciendan notablemente á todo el organismo, lográndose de este modo mantener la oportuna armonía en la marcha del desarrollo. La *participación moral* es necesaria á fin de que el ejercicio, teniendo cierto sabor de utilidad y mérito, constituya realmente un elemento de educación y no un simple motivo de desarrollo orgánico; lográndose por medio de esa *participación moral*, infundir en el alma del gimnasta las dos saludables formas de la expansión, á saber: el ánimo y la alegría.

5.º

En virtud del principio que antecede, deben quedar proscritos de la Gimnástica *educativa*, así los aparatos modernos de resistencia, como son paralelas, trapecios, argollas, escaleras de todas suertes, cuerdas, ya lisas, ya de nudos, etc., etc., como los ejercicios gimnásticos llamados de *salón* ó *desarrollos*; viniendo á ser unos y otros destinados á la *Gimnástica de compensación* (sanitaria, preventiva y curativa), la cual, si no tuvo aplicación entre los griegos, fué porque las gentes más perjudicadas por los grandes desequilibrios de ejercicio, debidos á la división del trabajo—(artesanos, obreros y toda suerte de jornaleros industriales),—no eran ciudadanos libres como en nuestros cristianos tiempos, sino esclavos en cuya suerte nadie se ocupaba, porque faltando á aquellas sociedades la dignidad cristiana, no había ni en los inferiores libertad, ni caridad en los superiores.

6.º

Interpretando el espíritu de la Gimnástica helénica con el auxilio de la anatomía y la fisiología modernas, resulta sistematizada la correlación de los diversos ejercicios en la forma siguiente:

A. *El sistema locomotor* (huesos, articulaciones, músculos y sus nervios y centros de animación) producirá los ejercicios de velocidad y de fuerza.

B. *El sistema cutáneo* (piel, como membrana perspiratoria y sensitiva, vasos, nervios y centros respectivos) se excitará con el calor y el sudor provocados por los esfuerzos del *precedente sistema*, y se tonizará con las abluciones, las duchas y las uncciones.

C. *El sistema circulatorio* se desenvolverá con los ejercicios de los dos *sistemas precedentes*.

D. *El sistema respiratorio* prosperará con los ejercicios de todos los *sistemas precedentes*, y además con el canto y la declamación.

E. *El sistema visual* (aparato ocular, nervio y centros ópticos) se estimulará con los ejercicios de los *sistemas precedentes*, y particularmente con los ejercicios de puntería, así estática como móvil, y además con el diseño y el modelado.

F. *El sistema auditivo* (oído, nervio y centro cerebral acústico) se robustecerá y afinará con los ejercicios de los *sistemas precedentes* y con los musicales, prosódicos y poéticos en especial.

G. *El sistema digestivo* y sus anexos prosperarán de una parte con el ejercicio de todos los *sistemas precedentes*, y de otra con la *sobriedad* y la *temperancia relativas*, que constituyen la única gimnástica positiva directa y peculiar que da salud y vigor á este sistema.

H. *El sistema cerebral* (el conjunto de partes de este sistema esencialmente centrales ó directamente destinadas á fines intelectivos) tomará medros por la combinación y armonización de los ejercicios de todos los *sistemas precedentes* con los elementales y metódicos de temas, problemas, conmemoración, juicio, deliberación, sentimiento, discernimiento, expresión, acierto, etc., etc., los cuales, activando las operaciones racionales de una manera atractiva, variada y rápida, promoverán, por la sobreexcitación fisiológica concomitante, el robustecimiento del órgano inmediato de las facultades racionales del alma.

7.º

A tenor de esta serie de correlaciones armónicas, los *ejercicios especiales* de cada sistema orgánico deben clasificarse en la siguiente forma:

A. EJERCICIOS ESPECIALES DE LOCOMOCIÓN GENERAL. — *Principales*: 1.º Carrera (circular enarenada; ligera, pesada).—2.º Salto (ligero, pesado).—3.º Lucha.—4.º Disco y barra.—5.º Esgrima.—*Secundarios*: Palanquetas, dardo, pelota, bolos, danzas gimnásticas, equitación, natación, boga, etc., etc.

B. EJERCICIOS ESPECIALES DE FORTALECIMIENTO DE LA PIEL.—Ablición, duchas (frías, calientes, sudaciones, uncciones).

C. EJERCICIOS ESPECIALES DEL SISTEMA CIRCULATORIO. — Este no los tiene, conforme se lleva dicho, quedando subordinado á la influencia general de los anteriores.

D. EJERCICIOS ESPECIALES DEL SISTEMA RESPIRATORIO.—Declamación, canto simple, canto á la carrera (ligera, pesada, enarenada).

E. EJERCICIOS ESPECIALES DE LA VISTA.—Dardo y demás armas arrojadas.—Tiro (arma de fuego) á blanco fijo ó móvil, florete, etc.

F. EJERCICIOS ESPECIALES DEL OÍDO.—Valuación de tonos y acordes musicales y de medida prosódica y poética, etc., etc.

G. EJERCICIOS ESPECIALES DEL SISTEMA DIGESTIVO.—La sobriedad gimnástica.

H. EJERCICIOS ESPECIALES EXCITANTES DEL SISTEMA CEREBRAL.—Discusión, improvisación en prosa y en verso, comentación de temas, conmemoraciones rápidas y lentas, enigmas, charadas, jeroglíficos, etc., valuaciones de cantidades de materia é intensidades de fuerza, audiciones de fragmentos selectos de composiciones épicas, trágicas, dramáticas, cómicas, satíricas, etc., crítica intuitiva instantánea de obras de arte de toda especie, considerada como ejercicio gimnástico indirecto del sentimiento de lo bello, por medio de la pronta y clara visión de lo defectuoso ó feo.

(Complemento recreativo para la infancia y la mocedad)

x. Todos los juegos infantiles vulgares, tanto antiguos como modernos, de carácter gimnástico.

Y. *Gimnástica de compensación industrial (preventiva ó curativa)*

z. Aplicación facultativa de los aparatos de resistencia y del método de desarrollos elementales.

III

PLANO

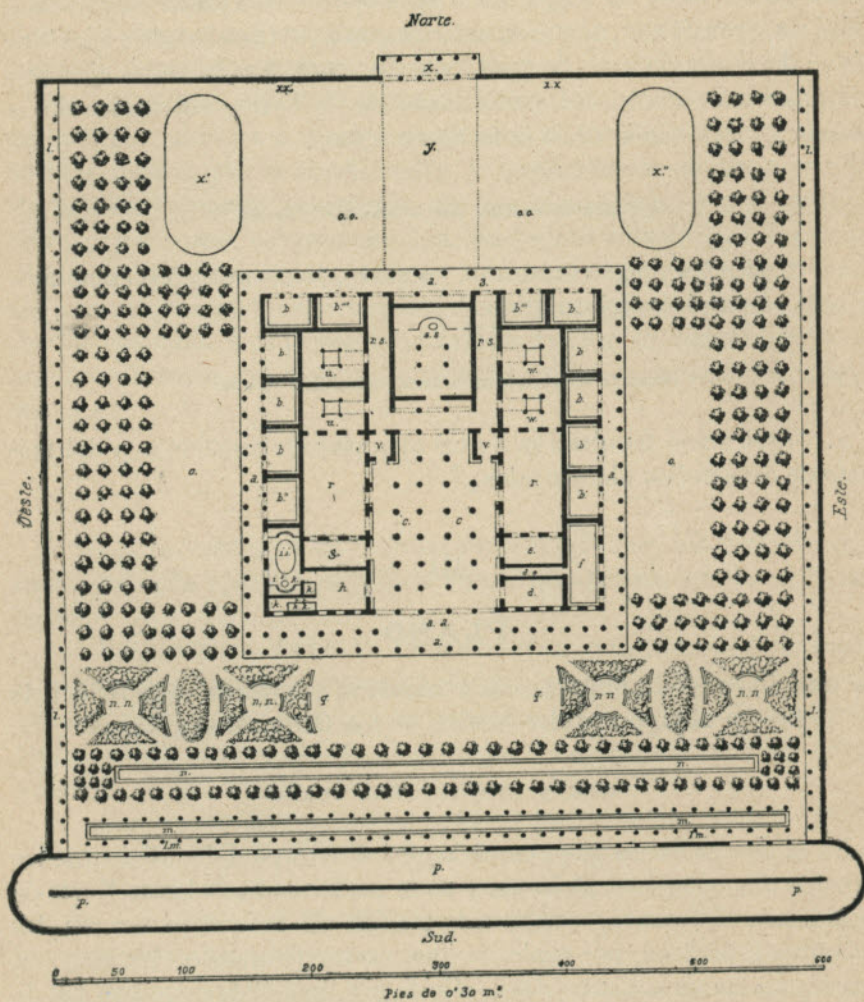
de una «Academia popular» de educación completa, ajustada á la idea y al tipo arquitectónico de los Gimnasios griegos

RESEÑA GENERAL DEL PLANO

En el centro de un gran cercado está el cuerpo del edificio que los griegos denominaban *Palestra*, y en la parte media del lado Norte de la palestra el Templo, mucho más grande de lo que lo era en las palestras helénicas, por razón de que, en un Gimnasio cristiano, el templo no ha de constituir tan sólo lugar de culto, sino que ha de ser además la cátedra de Moral evangélica, es decir, el *lugar gimnástico* destinado á los *ejercicios morales ó espirituales* de la educación; lugar que preside y domina, como cabeza, todo el cuerpo ge-

PLANTA-MODELO DE UN GIMNASIO DE LA ANTIGUA GRECIA

acomodado, con leves modificaciones, á las necesidades cristianas por el Autor



neral de la Palestra destinado á los ejercicios físicos ó corporales y á la administración y gobierno de la *Academia*.

Rodean á su vez la Palestra, por el Sud ó Mediodía, los lugares destinados á las carreras, cerrándose por este lado la construcción con el Estadio ó lugar de los grandes certámenes y las fiestas solemnes de los discípulos de la *Academia*, mientras por Este y Oeste bordean la palestra grandes alamedas para esparcimiento y espaciosas explanadas para determinados ejercicios, y por el lado Norte una explanada mayor con destino á maniobras gimnásticas de numerosos pelotones, el lago, el picadero y la puerta de entrada del cercado, la cual queda al Norte, á fin de que puedan mirar al Mediodía tanto el templo cuanto la fachada más complicada y preferente de la *Academia* en el orden material gimnástico.

RESEÑA DETALLADA DEL ESTABLECIMIENTO

- a. *Peristilo* ó *pórtico* alrededor de la Palestra.
- aa. Doble *pórtico* meridional del *peristilo* (protector contra los rigores del sol).
- b. *Exedras* ó salones destinados ya á ejercicios de desarrollo cerebral por medios instructivos, ya á conversación, á música, á diseño, á bibliotecas, lectura, etc., etc.; debiendo tener cada *exedra* la efigie puramente estatuaría, es decir, que no obligue á rigor de culto, de un santo titular de la misma.
 - b' Cantina gimnástica.
 - b'' Lugares excusados.
 - b'''b''' Oficinas de registro de la Academia é instituciones pías de ahorros, auxilio y asistencia.
- c. *Efebeo* (ó lugar de los adolescentes), departamento central para todos los ejercicios que los griegos comprendían bajo el nombre de Pankration ó Pancracio. En él deberá destinarse una parte á la Gimnástica de compensación ó de aparatos y desarrollos para prevenir ó remediar el daño causado por las diferentes industrias y profesiones.
 - d. *Coriceo*, ó depósito de material y útiles para los ejercicios.
 - de. *Pasillo* para el Balneario frío.
 - e. *Depósito* de arena, sábanas, etc., etc.
 - f. *Baño* frío.
 - g. *Guardarropas*.
 - h. *Tepidario*, ó Balneario caliente.
 - hh. *Pasillo* entre el *tepidario* y el hogar.

- i. *Cámara de sudación.*
- ii. *Pila* para el baño caliente.
- k. *Hogar.*
- kk. *Carbonera.*
- l. *Alamedas del Este y del Oeste.*
- lm. *Paseo-mirador* para contemplar los ejercicios al aire libre.
- m. *Xysto*, ó lugar para la carrera cubierta.
- n. *Dromo*, ó lugar para la carrera descubierta.
- nn. *Paradromides*, ó jardines con asientos entre la palestra y los lugares destinados á carreras.
- o. *Explanada* para el salto y el juego directo de la pelota verificado al aire libre.
- oo. *Explanada* para el juego del disco, bolos y grandes manio-
bras gimnásticas á pie y á caballo.
- p. *Estadio* para las fiestas gimnásticas públicas ó de solem-
nidad.
- q. *Conistra* para la lucha y el pancracio al aire libre.
- r. *Patios* para iluminación y ventilación, utilizables también
para el juego reflejo de pelota contra la pared.
- rs. *Temenos*, ó corredores aislantes del templo.
- s. *Templo.*
- ss. *Altar* y sacristía con puerta bilateral.
- u, w. Habitaciones para sacerdotes y empleados; administración
y lugar de socorro y botiquín.
- v. *Guardarropas.*
- x y. *Entrada* al cercado y camino á la Palestra.
- xx. Muro norte del cercado ó peribolos.
- z. Camino por el Temenos al Templo y al Efebeo (1).

IV

RESUMEN HISTÓRICO Y CONCLUSIÓN

He aquí, amigo lector, sumariamente expresado, el pensamiento que tuve el honor de exponer á S. E. I. del sentido, la forma y el grado en que los medios físicos han de intervenir en la educación,

(1) Para el original del plano griego, sin modificación alguna, consúltese Petersen: *Das Gymnasium der Griechen nach seiner baulichen Einrichtung.* Hamburgo, 1858.

para que ésta sea un grande y seguro sistema de mejoramiento individual y social.

Sea el que fuere el mérito intrínseco de este pensamiento, sea el que fuere el juicio que de la sana crítica merezca, siempre me dejarán tranquilo dos consideraciones de un valor positivo, y son: en el concepto católico, la de que un Príncipe de la Iglesia haya aprobado y prohijado, sin la menor reserva, mi plan; y en el concepto científico, la de que este plan es realmente mío. Los ilustres escritores que, como Krausse, Petersen, Jäger, han depurado con su crítica histórica y filosófica la naturaleza y los fines de la Gimnástica griega, ni han visto en la idea de los griegos más que una institución sublime, sí, pero desprovista de carácter científico, ni han acertado ellos mismos á revestirla de tal carácter; y, por otra parte, si bien en Alemania, Rusia, Francia, etc., algunos grandes pensadores, y no pocos incansables propagandistas, han mostrado vehementes simpatías por el espíritu de la Gimnástica helénica, ninguno, que yo sepa, ha dado muestras de haber parado mientes en el carácter religioso que constituía el alma de aquella institución educativa. Quiero decir, más breve, que hasta ahora á la Gimnástica educativa no se le ha dado la base científica que á los griegos faltaba, y en cambio se le ha quitado la base religiosa que entre los griegos tenía, de donde ha debido resultar que en Alemania, con todo y ser esta nación el porta-estandarte de la restauración de la Gimnástica, no ha podido ésta elevarse á formal sistema educativo: 1.º, porque los aparatos y las contorsiones metódicas (Gimnástica sueca, gimnástica de desarrollos, de salón, etc.), son elementos de salud, mas de ningún modo elementos de educación; y 2.º, porque el ateísmo en los Gimnasios modernos, secuela inevitable del recelo protestante que los ha levantado, priva á los mismos del soberano influjo que la presencia de Dios, principio y fin de toda educación, ha de ejercer en ellos. Y como quiera que al sentar tan graves aseveraciones no puedo consentir en que nadie imagine que pretendo ser creído bajo mi palabra, voy á consignar los siguientes datos históricos, por los cuales se vendrá en conocimiento de cuál ha sido el espíritu de la Gimnástica desde la caída del Imperio romano, último baluarte del sistema griego, hasta nuestros días.

En la Edad Media, los ejercicios gimnásticos tenían fin guerrero, y constaban de carrera, salto (para salvar fosos, vallas y montar á caballo), trepar, tiro de lanza y manejo del hacha, á pie y á caballo, siendo los torneos una exhibición, no siempre pacífica, de habilidad y fuerza. Cuando éstos cayeron en desuso, desaparecieron por

completo los ejercicios corporales, que no cuadraban con la educación de la época. En vano recomendaba el mismo Lutero la música y los ejercicios gimnásticos, para contrarrestar la propensión á la lujuria, á la borrachera y al juego; en balde dijo Montaigne, medio siglo después, que lo que se debía educar, era no un alma, ni tampoco un cuerpo, sino un hombre, en lo cual repetía el dicho de Platón, de que no se debía adiestrar la una sin el otro, sino que ambos á dos habían de ser llevados á paso igual, como un tronco de caballos enganchados á un timón. Ni más influjo tuvo el folleto de Locke, *Pensamientos sobre la educación* (*Thoughts concerning education*, 1693), en el cual dijo, que aun cuando el alma era objeto principal de la educación, no por esto se debía descuidar el cuerpo. Ni el mismo Rousseau logró una modificación inmediata de la educación, á pesar del ruido espantoso que produjo su *Emile* (1761), cuyo mérito principal era el llamar la atención sobre la necesidad de la educación física de la gimnástica, á la cual los antiguos debían su gran superioridad sobre los modernos.

Mas la lectura de este libro había entusiasmado á Basedow, quien consiguió en 1774 fundar un colegio de primera y segunda enseñanza, llamado *Philantropinum*, en Dessau, formando la gimnástica parte integrante del plan de estudios. Pronto surgieron en muchas ciudades de Alemania colegios con el mismo nombre y objeto, siendo el más célebre el fundado en Schnepfenthal (cerca de Gotha) por Salzmann, en 1784, y que existe aún hoy día. En 1786 se encargó de la educación gimnástica el teólogo Guts Muths, quien publicó en 1793 el primer tratado de Gimnástica, *Gymnastik für die Jugend*. En 1796 salió la primera edición de su «*Juegos para ejercicio y recreo del cuerpo y del alma*». Habiendo la guerra de la independencia reanimado el espíritu nacional, era natural que la educación tomara también un giro patriótico, y se hiciera gimnástica para formar defensores de la Patria. En este sentido trabajó Jahn, creando en Berlin, en 1810, el primer gimnasio público al aire libre, llegando á reunir, entre estudiantes, catedráticos y militares, unos 2.000 entusiastas *gimnófilos*. Como sistematizador de la empresa de Jahn, se puede considerar á Eiselen, publicando los dos en 1816 «*La gimnástica alemana expuesta para servir de guía en el establecimiento de gimnasios públicos*». En el año siguiente, 1817, publicó también Guts Muths su libro de «*Gimnástica para los hijos de la patria*». Pero en 1819, el Gobierno prusiano cobró miedo á los gimnastas y cerró todos los establecimientos públicos. Los demás Gobiernos siguieron su ejemplo. Eiselen abrió un gimnasio privado. En 1828, el Gobierno bávaro creó

un gran gimnasio público en Munich, bajo la dirección de Masmann; otros Gobiernos hicieron lo mismo; y, por fin, el nuevo rey de Prusia, en 1841, no sólo permitió la creación de gimnasios públicos, sino que introdujo la gimnástica en las escuelas y colegios. Mas toda esta gimnástica alemana se había apartado de su verdadero fin, degenerando en una especie de educación militar, y entonces fué cuando Spiess tomó por tarea volver por los fueros de la humanidad, y logró inculcar á todo el mundo la convicción de que el verdadero objeto de la gimnástica es formar hombres, no meros soldados. En el mismo sentido trabajaron Rothstein en Berlín y Kloss en Sajonia. Finalmente, Jäger, en Stuttgart, está haciendo propaganda por la gimnástica griega en su pureza, es decir, prescindiendo de aparatos, pero con tendencia militar, intencionadamente manifiesta, á *fin de no encontrar mucha oposición*, lo cual, como es fácil reconocer, viene á desvirtuar la misma propaganda. En los demás países se siguieron más ó menos las huellas de Alemania, teniendo Suecia el mérito de haber producido á Ling, el iniciador de la *Gimnástica médica*.

Resulta, pues, de estos datos:

1.º Que desde la Edad Media hasta hoy, sólo Jäger ha hecho verdadera propaganda de la Gimnástica griega; y aun esto en el material incompleto concepto de la espontaneidad, es decir, de la ausencia de aparatos y de la preparación á la vida militar.

2.º Que ni Jäger, ni el mismo Locke, ni nadie, ha definido el carácter *educativo* de la Gimnástica griega, que es lo que constituye su esencia y su excelencia suprema; que nadie ha tomado en cuenta su carácter religioso; y que nadie, en fin, ha formulado clara y científicamente los principios fisiológicos que en el fondo de la intuición helénica se ocultaban.

Lo cierto es que, en el presente trabajo, sólo la originalidad en la idea podía permitirme ser copista en el plano, puesto que si he podido ser el primero en acomodar el plano de un gimnasio griego á las necesidades modernas, es porque he acertado á ser el primero en proclamar que la solución del problema de la educación moderna consiste en la *conversión de la Gimnástica griega al Cristianismo*.

En conclusión: yo quizá en mi vida hubiera hallado favorable coyuntura para emitir, con alguna esperanza de éxito, las ideas que en este verdadero borrador apunto á la ligera; mas ya que tan alta Autoridad se dignó excitarme á darlas á luz, aquí las dejo estampadas.

¡Feliz Barcelona si, gracias á la poderosa iniciativa, á la ilustración suma y á la eficaz voluntad de nuestro actual Prelado, se lle-

gaba á contemplar la primera ciudad del Orbe que ha dedicado al pueblo un lugar de verdadera regeneración, donde el proletario y su prole adquieran los bienes más preciados de la tierra: salud, vigor, alegría y bondad de corazón! ¡Feliz este pueblo si á tanto alcanzaba la munificencia de la poderosa ciudad condal! ¡Feliz aun el mismo si por dicha suya recibía, con el entusiasmo de los hechos y con la asidua aplicación, este rico legado! ¡Y feliz, más que todos, el autor de estas líneas, si Dios le concede ver realizadas un día tan puras ilusiones!

APÉNDICE BIBLIOGRÁFICO

A.—LIBROS

- Philostratus**, Περὶ γυμναστικῆς. Roma, 200 (ed. Daremberg. Paris, 1858; también en Philostrati opera ed. Kayser. Leipzig, 1870).
- Mercurialis**, De arte gymnastica, libri VII. Venetiis, 1569 (1573, etc.; la ed. mejor es de 1672; una versión española se publicó en Madrid, 1845).
- Tissot**, Gymnastique médicale et chirurgicale. Paris, 1780.
- Guts Muths**, Gymnastik für die Jugend. Schnepfenthal, 1793.
- Jahn & Eiselen**, Die deutsche Turnkunst zur Einrichtung der Turnplätze dargestellt. Berlin, 1816.
- Clias**, Anfangsgründe der Gymnastik oder Turnkunst. Bern, 1816.
- Guts Muths**, Turnbuch für die Söhne des Vaterlandes. Frankfurt, 1817.
- von Könen**, Leben und Turnen, Turnen und Leben. Berlin, 1817.
- Guts Muths**, Katechismus der Turnkunst. Frankfurt, 1818.
- Harnisch**, Das Turnen in seinen allseitigen Verhältnissen. Breslau, 1819.
- von Raum-r**, Das Turnen und der Staat. Berlin, 1819.
- Arndt**, Das Turnwesen. Bonn, 1819.
- Londe**, Gymnastique médicale. Paris, 1821.
- Clias**, Kallisthenie oder Uebungen zur Schönheit und Kraft für Mädchen. Bern, 1829.
- Massmann**, Die Leibesübungen. Landshut, 1830.
- Amoros**, Éducation physique, gymnastique et morale. Paris, 1830 (2.^a ed. 1848).
- Koch**, Die Gymnastik aus dem Gesichtspunkte der Diätetik und Psychologie. Magdeburg, 1830.
- Werner**, Das Ganze der Gymnastik. Meissen, 1834.
- Id. Gymnastik für die weibliche Jugend. Ibidem.
- Krause**, Die Gymnastik und Agonistik der Hellenen. Leipzig, 1835 (2.^a ed. 1841).

- Eiselen**, Turntafeln. Berlin, 1837.
- Foissac**, Gymnastique des anciens comparée à celle des modernes sous le rapport hygiénique. Paris, 1838.
- Ling**, Allmäna grunderna af gymnastik. Upsala, 1840.
- Spieß**, Lehre der Turnkunst. Basel, 1840.
- Id.** Gedanken über die Einordnung des Turnwesens in das ganze der Volkserziehung. Basel, 1842.
- von Klumpp**, Das Turnen. Stuttgart, 1842.
- Pinette**, Précis de gymnastique moderne. Paris, 1842.
- Bienaimé**, Gymnastique appliquée à l'éducation physique des jeunes filles. Paris, 1842.
- Spieß**, Das Turnen und die deutsche Volkserziehung. Frankfurt, 1843.
- Mönich**, Das Turnen und der Kriegsdienst. Stuttgart, 1843.
- Plessner**, Das Turnen. Ein Beitrag zur Hygiene. Danzig, 1844.
- Richter**, Die schwedische nationale und medicinische Gymnastik. Dresden, 1845.
- Maessmann**, Ling's Schriften über Leibesübungen, aus dem Schwedischen übersetzt. Magdeburg, 1847.
- Spieß**, Turnbuch für Schulen. Basel, 1847. (BndII, 1851).
- Legrand**, De la gymnastique, considérée dans ses rapports avec l'éducation physique et morale. Paris, 1848.
- Villain**, Rapports de la gymnastique avec l'éducation physique et morale. Paris, 1849.
- German**, Pedagogicheskaya gimnastika. San Petersburgo, 1847.
- Rothstein**, Die Gymnastik nach dem Systeme des schwedischen Gymnastarchen Ling. Berlin, 1847-59.
- Thierry**, Sur l'enseignement et les exercices gymnastiques. Paris, 1848.
- Dally**, Gymnastique hygiénique et médicale. Paris, 1850.
- Laisné**, Gymnastique pratique. Paris, 1850.
- Schreber**, Kinesiatrik. Leipzig, 1852.
- Neumann**, Die Heilgymnastik nach dem Systeme Lings. Berlin, 1852.
- Niggeler**, Das Turnen, sein Einfluss und seine Verbreitung. Bern, 1852.
- Kloss**, Katechismus der Turnkunst. Leipzig, 1852 (4.^a ed. 1875).
- Clias**, Traité élémentaire de gymnastique rationnelle. Genève, 1853.
- Chiosso**, Gymnastics, an essential branch of national education. London, 1854.
- Kloss**, Die weibliche Turnkunst. Leipzig, 1854 (3.^a ed. 1875).
- Laisné**, Gymnastique des demoiselles. Paris, 1854.
- Heiser**, Traité de Gymnastique raisonnée. Strasbourg, 1854.
- Gyubbenet**, O snachenü gimnastiki v jisni chelovyeka i narodov. Kiev, 1854.
- Bérard**, Rapport sur l'enseignement de la gymnastique dans les lycées. Paris, 1854.
- Kloss**, Weibliche Hausgymnastik. Leipzig, 1855.

- Friedrich**, Die Heilgymnastik in Schweden und Norwegen. Dresden, 1855.
 Lærebog i Gymnastik for Borger-og Almueskolerne i Danmark. Kopenhagen, 1856.
- Laspée**, Calisthenics or the elements of bodily culture. London, 1856.
- Jaeger**, Die Gymnastik der Hellenen. Esslingen, 1857.
- Basiades**, De veterum graecorum gymnastice. Berlin, 1858.
- Petersen**, Das Gymnasium der Griechen nach seiner baulichen Einrichtung. Hamburgo, 1858.
- German**, Samouchitel sovremeni ghimnastiki. San Petersburgo, 1859.
- Kloss**, Turnschule des Soldaten. Leipzig, 1860.
- Roth**, Handbook of the movementcure. London, 1860.
- Bortolazzi**, Sulla necessità di richiamare in uso la ginnastica nell' educazione moderna. Padova, 1861.
- Berglind**, Vrachebnaya ghimnastica. San Petersburgo, 1861.
- Hausmann**, Das Turnen in der Volksschule. Weimar, 1862.
- Maul**, Die Freiübungen und ihre Anwendung im Turnunterricht. Darmstadt, 1862.
- Lange**, Die Leibesübungen. Eine Darstellung des Werdens und Wesens der Turnkunst in ihrer pädagogischen und culturhistorischen Bedeutung. Gotha, 1863.
- Niggeler**, Turnschule für Knaben und Mädchen. Zürich, 1863.
- Lion**, Frei- und Ordnungsübungen. Leipzig, 1863.
- Ravenstein**, Volksturnbuch. Frankfurt, 1863.
- Hirth**, Das gesammte Turnwesen. Leipzig, 1864.
- Jaeger**, Turnschule für die deutsche Jugend. Leipzig, 1864.
- Pichery**, Education du corps. Manuel de gymnastique hygiénique et médicale. Paris, 1864.
- Nyblæus**, Anvisning för undervisningen i gymnastik och vapenöfning vid folkskolelärare-seminarier och folkskolor. Stockholm, 1864.
- Hartelius**, Lärobok i sjukgymnastik. Stockholm, 1864.
- Santesson**, Skolgymnastik för rikets elementar läroverk. Stockholm, 1864.
 Id. Gymnastik för unga qvinnor och skolflickor. Stockholm, 1865.
- Euler**, Manuel de gymnastique élémentaire. Bruxelles, 1865.
- Ravano**, Della ginnastica antica e moderna. Genova, 1865.
- Marx**, Leitfaden für den Turnunterricht in Volksschulen. Darmstadt, 1866.
- Bibergail**, Rukovodstvo k pedagoghicheskoi ghimnastike. San Petersburgo, 1866.
- Vernois**, De l'état hygiénique des lycées de l'Empire. Paris, 1867.
- Ravenstein**, The gymnasium and its fittings. London, 1867.
 Id. A handbook of gymnastics and athletics. London, 1867.
- Laisné**, Traité élémentaire de gymnastique classique. Paris, 1867.
- Franchi**, La ginnastica nei suoi rapporti colla fisiologia e coll'igiene. Bologna, 1867.
- Busqué y Torró**, Gimnástica médica, higiénica y ortopédica, 1867.

- Lladó, Nociones de gimnástica higiénica. Barcelona, 1868.
- Gallard, La gymnastique et les exercices corporelles dans les lycées. Paris, 1869.
- Stocker, Die Königliche Centraltturnanstalt zu Berlin. Berlin, 1869.
- Vergnes, Manuel de gymnastique élémentaire. Paris, 1869.
- Klevesal, Ghimnastika dlya dyevits. San Petersburgo, 1869.
- Benese, Ratsionalnaya Ghimnastika. San Petersburgo, 1870.
- Ujov, Rukovodstvo k pedagoghicheskoi i highienicheskoi ghimnastike. San Petersburgo, 1870.
- Franchi, La ginnastica o cinesia. Mantova, 1870.
- Pichery, Le gymnaste médecin. Paris, 1870.
- Angerstein, Leitfaden für den gesammten Turnunterricht. Berlin, 1870.
Id. Theoretischs Handbuch für Turner. Berlin, 1870.
- Schmitz, Traité de gymnastique d'application. Liège, 1871.
- Ravano, La ginnastica. Genova, 1871.
- Leitfaden für den Turnunterricht in den preussischen Volksschulen. Berlin, 1872.
- Euler und Kluge, Turngeräthe und Turneinrichtungen. Leipzig, 1872.
- Schmit, Rukovodstvo Ghimnastiki. San Petersburgo, 1872.
- Schestrem, Rukovodstvo dlya uchitelei i uchitel'nits ghimnastiki. San Petersburgo, 1872.
- Berglind, Ocherk istorü ghimnastiki. San Petersburgo, 1872.
- Braun, Brouwers & Docx, Gymnastique scolaire en Hollande, Allemagne et les pays du Nord. Bruxelles, 1874.
- Franchi, La ginnastica secondo le età. Venezia, 1873.
Id. La ginnastica femminile. Venezia, 1874.
- López Gómez, El gimnasio. Sevilla, 1875.
- Fleischmann, Uebersichtskarte der deutschen Turnkreise. Leipzig, 1875.
- Sieth, Deutschlands Turnanstalten. Ibidem.
- Lion, Statistik des Schulturnens in Deutschland. Ibidem.
- Paz, La Gymnastique raisonnée. Paris, 1876.

B.—PERIÓDICOS

- Neue Jahrbücher für die Turnkunst. Dresden, 1855, etc.
- Le gymnaste belge. Anvers, etc.
- Schweizerische Turnzeitung. Zürich, 1865, etc.
- La ginnastica. Giornale della federazione ginnastica italiana. Genova, 1866, etcétera.
- Il ginnasta. Almanacco della Società ginnastica. Milano, 1873, etc.

MEMORIA

ACERCA DE LAS

FUENTES DE CONOCIMIENTO

Y DEL

METODO DE ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA CLÁSICA

6

DESCRIPTIVA Y GENERAL

Escrita con el objeto de concurrir á las oposiciones anunciadas en 5 de Julio de 1870 para la provisión de la Cátedra del segundo año de la propia asignatura vacante en Madrid.

ILUSTRÍSIMO SEÑOR:

Un libro nuevo no tiene razón de ser si no obedece á un pensamiento nuevo, y un pensamiento nuevo no ofrece ningún valor si no satisface una necesidad de su tiempo. Estas son las reglas críticas á que sujeto siempre mi conducta literaria; á los profesores concienzudos toca decir si esta vez he acertado á cumplir con ellas. Si así fuere, quedaré satisfecho con haber llevado á su ánimo, formuladas de una manera perentoria, las capitales reformas de que, así la Anatomía como su enseñanza, deben, en mi concepto, ser objeto; y aunque quizá por algún tiempo mi idea no cuente con numerosos adeptos en España porque el pensamiento es de un español, y fuera de ella porque es maravilla que los extranjeros se den á averiguar si los españoles pensamos, abrigo, no obstante, la certidumbre de que el criterio y las reformas que en esta Memoria se proponen, no tardarán mucho en prevalecer.

En todo caso, como amante sincero de la verdad y del bien, quedaré satisfecho, ya que, en punto al deber, no es, por cierto, el menor de los premios aquella íntima fruición que acompaña á su cumplimiento.

INTRODUCCIÓN GENERAL

Lactancia, educación, instrucción: he aquí los tres complementos de nuestra *personalidad nativa*. Por la primera se consolida la base orgánica en que más tarde hemos de apoyarnos para llenar nuestro fin moral; por la segunda se nos da á conocer cuál sea éste, y se nos inspira por las máximas y los ejemplos la vocación de cumplirlo; por la tercera los tesoros de la ciencia son puestos al servicio de nuestra voluntad, pudiendo desde entonces centuplicar por el deber la eficacia de todas las virtudes; grandioso programa de evolución que pone á la criatura humana en el singularísimo caso de ser hija á un tiempo de padres, de maestros y de sí misma, y cuyo ideal, sin embargo, no le es posible ver cumplido jamás, puesto que, siendo ilimitada en el hombre la tendencia á perfeccionarse, y muy limitada su vida, claro es que mucho antes que la *suma perfección* debe llegar para él la ineludible muerte.

Diversos por extremo son los tres indicados complementos de la naturaleza humana: diversos en sus medios, diversos en sus inmediatos fines; mas, á despecho de esta diversidad, un carácter común los une en una sola ley, en una sola regla de criterio. En los tres casos se da algo, y ese algo, ora sea el néctar de la maternidad, ora la máxima moral, ora la fórmula de ciencia, ese algo, repito, puede ser *bueno* ó *malo*; y en el supuesto de que sea *bueno en sí*, cabe, en los tres casos, que con él se produzca ó el bien ó el mal, según la *manera* como haya sido administrado; de modo que, así para la instrucción como para la educación y la lactancia, toda precaución, toda diligencia se reduce á determinar QUID ADMINISTRANDUM ET QUOMODO ADMINISTRANDUM; *qué* es lo que debe darse y *cómo* se debe dar, lo cual se reduce á una cuestión de *materia* y *forma*. Pero ¡qué cuestión!... De su acertada solución penden la salud, la fuerza, la sabiduría, la paz y la felicidad, así del individuo y de la familia, como de la sociedad en masa; y por cierto que no debe de ser tan fácil la resolución del problema cuando vemos á las sociedades, á las familias y á los individuos tan pobres, tan necesitados de aquellos preciosos bienes. Podrá decirse que muchas veces, si se da el mal ó se da malamente el bien, no es por ignorancia del *quid* ni del *quomodo*, sino por flaqueza ó por aviesa intención; mas á esto replicaré que las flaquezas y las aviesas intenciones de los que á sabiendas educan é instruyen mal, son á su vez resultado de una pésima educación que en su día

ellos mismos recibieron, toda vez que si á tiempo hubiesen recibido la que se les debía dar y en la forma en que debía dárselos, ni fueran lo que son, ni se conducirían como se conducen. De manera que todo cuanto acerca del particular puede debatirse queda comprendido en la enunciada cuestión general de *quid administrandum et quomodo administrandum*: ora se trate de los tres complementos de la naturaleza humana considerados en globo; ora de uno solo de ellos, por ejemplo, de la instrucción; ora, en fin, de un ramo particular de los que en cada uno de los tres complementos ó instituciones se contienen.

Así es que no puedo menos de felicitar al Gobierno por haber impuesto á los opositores á cátedra la condición de presentar una *Memoria acerca de las fuentes de conocimiento y el método de enseñanza de la asignatura titular de la cátedra vacante*; pues con ello ha dado testimonio eficaz del alto valor que atribuye á la cuestión acerca de *quid docendum* y del *modus docendi*; exigiendo que el Jurado examine y aquilate las ideas de cada opositor, emita juicio acerca de las cosas que en la cátedra en litigio se deban aprender y del método que para enseñarlas deba adoptarse; que, al fin y al cabo, nodrizas sociales somos los maestros, y justo es que los Estados no nos admitan sin antes cerciorarse de que tenemos sanos los pechos y asentado el juicio.

Consignada la trascendencia del tema y reconocida la oportunidad filosófica de que en este caso se elucide, me permitiré entrar de lleno en el examen de las cuestiones concretas que en él se contienen; para lo cual y ante todo dividiré este tratado en dos *libros*, uno dedicado á la investigación de las FUENTES DE CONOCIMIENTO, y otro atenido á la determinación del verdadero MÉTODO DE ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA CLÁSICA, objeto particular de este certamen.

LIBRO PRIMERO

De las fuentes de conocimiento anatómico

PRELIMINARES.—Pasando de buen grado la metáfora *fuentes* (que no me parece por cierto de muy legítimo empleo en una tesis de alta Fisiología, pues quizá sería preferible decir: *Elementos determinantes del conocimiento*), debemos comenzar por definir qué cosas sean esas fuentes. En todo conocimiento figuran tres factores: uno *personal* ó *eficiente* (inteligencia); otro *material* ó *coeficiente objetivo* (objeto conocido); y otro, en fin, que sin ser el conocedor ni la cosa conocida,

y dimanando de la ley universal y primordial de la razón, establece la *relación* entre la persona inteligente y la cosa entendida.

Este tercer factor es el *Método*, ó sea la *Lógica en ejercicio*. Del primero de estos tres factores, es decir, de la razón, en tanto que es potencia, no debemos ocuparnos en la presente Memoria; pues eso, conforme se ha dicho, queda reducido en éste su primer libro al *objeto cognoscible*, y en el segundo y último al *método de dar á conocer*.

Empero los términos *objeto del conocimiento* y *fuentes del conocimiento* ¿son acaso sinónimos? No. Por *fuentes*, ó *elementos determinantes del conocimiento*, entendemos siempre algo más, mucho más que la simple noción de objeto; quedando éste reducido á una sola parte, á un solo caño del abundoso y variado manantial en que templa su sed la humana inteligencia. Poco esfuerzo se necesita para evidenciar esta verdad.

FUENTE DE CONOCIMIENTO ES EN VERDAD, y no puede menos de serlo, *el objeto, la cosa, la materia* que nos proponemos conocer.—(*Elemento objetivo.*)

FUENTE DE CONOCIMIENTO ES LA persona cuyo saber, anterior al nuestro, aprovechamos, como depósito que los tiempos van capitalizando para acrecentar y facilitar nuestra ilustración.—(*Elemento histórico.*)

FUENTE DE CONOCIMIENTO ES, por último, *la preparación ó la ampliación intelectual* que, á título ó de precedente ó de coronamiento de nuestra instrucción, robustece nuestra aptitud para domeñar el nuevo objeto en tanto que *cognoscible*, y servirnos de él en tanto que *explotable*.—(*Elemento personal.*)

Mas como quiera que aplicando esta clasificación al conocimiento anatómico, resulte que el *elemento objetivo* (cuerpo humano) puede ofrecérsenos natural ó artificial, y que la Naturaleza nos le dé, ora vivo, ora cadáver, y que, en todo caso, sea posible estudiarle ó en sí ó por comparación, mientras que á su vez el Arte nos le ofrece diseñado ó esculpido según convenga; considerando, por otra parte, que el *elemento histórico* puede revestir, ya la forma de texto vivo, ya la de texto escrito; y por último, que el *elemento personal* no constituye fuente *directa*, sino *refleja* del conocimiento, y que en ella hay que distinguir los conocimientos formales de los materiales, á fin de valorarlos respectivamente como multiplicadores de la aptitud de conocer;—convendrá que antes de tratar en concreto de cada una de las numerosas y variadas ramas de este árbol, formemos el cuadro sinóptico de su organización ó clasificación natural, á fin de que, antes de emprender la exposición de tan complicado tema, se vea claramente el sistemático arreglo de todas sus partes.

Sinopsis de las materias comprendidas en este Libro I.

PARTE	SECCIÓN	CAPÍTULO	ARTÍCULO	PÁRRAFO	SUBPÁRRAFO
FUENTES DE CONOCIMIENTO ANATÓMICO	Directas...	Elemento objetivo (cuerpo humano).	natural.....	cadáver.....	en absoluto. comparado.
				vivo.	
		artificial.....	plástica.....	natural. abstractiva.	esquemática. teórica.
			gráfica.....	natural. abstractiva.	esquemática. teórica.
		Elemento histórico (texto)...	Texto escrito (libro).....	antiguo. contemporáneo.	
			Texto vivo (maestro).		
	Refleja....	Elemento personal.	Estudios preparatorios.....	formales. materiales.	
			Estudios magistrales.....	ampliatorios. trascendentes.	

PARTE PRIMERA

FUENTES DEL CONOCIMIENTO ANATÓMICO

SECCIÓN I

Elemento objetivo (cuerpo humano)

CAPÍTULO PRIMERO.—DEL CUERPO NATURAL

ARTÍCULO 1.º—Del cadáver

§ 1.º—Su estudio en absoluto

Decir que sin el examen del cadáver no hay verdadero conocimiento anatómico posible, es enunciar una vulgaridad que, de puro evidente, nadie pondrá en litigio; pues claro es que siendo el conocimiento de la organización el objeto final del anatómico, no hay más recurso para ser anatómico que entenderse con la misma organización. Mas para comprender hasta qué punto y en qué formas puede el cadáver ser fuente de conocimiento anatómico, ya es menester ahondar un poco más. Aquí cesa la vulgaridad y empieza lo filosófico. Investiguemos.

EN PRIMER LUGAR: una cosa es que el estudiante vea preparada ó disecada la parte que forma asunto de la lección, y otra cosa muy distinta es que él mismo la prepare; porque en verdad que nada hay tan falaz, tan disconforme con la realidad *práctica* como el aspecto de una *preparación ya concluida*. Ciertamente que ilustra mucho ver, v. gr., una pieza de los nervios terminales subcutáneos del miembro torácico discurrir á lo largo y en torno de la aponeurosis, mientras que por entre los fondos musculares de una segunda preparación se perciben los gruesos troncos que animan todo el organismo, así sensitivo como contráctil, de la propia extremidad; pero no por esto es menos evidente que ese deslinde, esa división ó *individuación* de los órganos que las preparaciones acabadas nos ofrecen, es falsa de toda falsedad. En el organismo no hay más objeto individual que el mismo individuo; en nuestro cuerpo, todo depende de todo; todo se entreteje con todo, ya por la arborización y correlación sistemáticas de las partes, ya por la presencia de esa intrincada red de millaradas de hebras vivientes del tejido celular ó unitivo que en estado normal son *casi nada*, que en el anormal se transforman en *casi todo* y que en una y otra situación mantienen y confirman todos los órganos en su solidarismo sistemáticamente indivisible.

De modo, pues, que quien sólo examina la organización á favor de *preparaciones concluidas*, lo ve todo menos la *verdad práctica* de la organización, esa verdad que tanto interesa ver; acostumbrándose el alumno, sin sentirlo, á conservar del cuerpo vivo la idea de una asociación de partes individuales por sí, la idea de *un conjunto que puede ser positivamente conocido por un examen perfectamente analítico*; privándose por una lamentable omisión, de aquel gran concepto sintético que del organismo llega á tener quien quiera que para conocerle un poco haya consumido años de años en cotidianas disecciones: concepto sintético sin el cual la Anatomía no ha sido, ni es ni será nunca, la antorcha de la Medicina práctica: concepto sin el cual—no vacilo en afirmarlo—no cabe clínica eficaz ni honrada. De mí sé decir que de no haber alcanzado desde muy joven esa clara noción, no hubiera podido resolverme á ejercer la profesión que ejerzo.

La omisión de esa idea sintética del individuo la paga el enfermo si la comete el médico, la paga la humanidad si la cometen las Escuelas patológicas, y más aún si las pecadoras son las mismas Escuelas anatómicas. Una de éstas floreció en época no lejana, que ha causado hasta la fecha más muertos que curaciones; fué una escuela que no habiendo aún previsto las últimas consecuencias del

espíritu de Bichat y de Schwann, y olvidada, por otra parte, de las grandiosas sinopsis de la escuela de Vesalio, cayó en la malhadada tentación anatómica de convertir en tablero de ajedrez los cuadros patológicos, sin prever que en aquella peligrosa jugada la Anatomía había de ser la que perdería la partida, porque era una anatomía falseada, una anatomía amanerada y miope, una anatomía de la que aún hoy día se resiente el especialismo clínico, aun en países que pasan por ser modelos.... ¡Qué tal Anatomía pudo ser cuando á cambio de un progreso, y por cierto muy exagerado, en la ciencia del Diagnóstico *à posteriori* ó cadavérico, nos trajo la ruina de la Diagnósis fundamental y la ruina inmediata de la Terapéutica! Se dirá que los progresos de la *Escuela anatómico-patológica* eran por el momento incompatibles con los de los ramos cuya ruina estoy lamentando; pero eso no es cierto, no había tal incompatibilidad. La Diagnósis local, la Diagnósis fundamental y la Terapéutica, todas juntas hubieran progresado de frente si la escuela anatómico-patológica hubiese procedido de mejor origen anatómico. Otra hubiera sido la suerte, otro el prestigio de la escuela á que aludo, si en vez de llevar la *individuación de los órganos y de los pliegues membranosos* hasta el ridículo, cual si el cuerpo fuese una reunión accidental de pequeños seres vivos, unidos por el pacto social de Rousseau ó por la teoría jurídica de Krause, y condenar, en consecuencia, á las enfermedades á vivir en el cuerpo como las abejas en el panal, hubiese sabido alear la idea analítica de la diversidad y localización de los órganos con la sintética de su solidarismo y continuidad, que son los dos estribos en que se afirma la noción práctica de *cuerpo animado*. Por tan llano y derecho camino hubiese podido conciliarse el estudio *analítico* de las enfermedades EN SÍ, y el estudio *sintético* de lo que yo llamaré EQUIVALENTES PATOLÓGICOS; y mientras por un lado la ciencia iba archivando mejores y más preciadas clasificaciones y descripciones de los trastornos y daños del hueso y del músculo, del nervio y del tejido intersticial, de la capa subcutánea y del dermis, no se hubiera olvidado, sino antes al contrario, se hubiera comprendido más y mejor, cómo, por ejemplo, en un mismo individuo y en un mismo lugar y por la misma causa, identificada por igual remedio, una herpes escamosa se transforma en antrax, ó un antrax en flemón, ó la herpes en una caries, ó el flemón en un ataque reumatodes, ó el ataque reumatodes estalla en herpética incrustación, ó por inesperada delitescencia, viene á trocarse en una glucosuria,—sin que tenga tanto que ver con la curación la *Diagnósis accidental* de cada uno de esos efectos como su *Diagnósis fundamental*, que radica

en la unidad y solidarismo de las partes todas de aquel cuerpo, siempre uno, siempre individual, así para el placer como para el dolor, así para el provecho como para el daño.

En definitiva, si la escuela anatómico-patológica produjo un gran bien á la *patología estática* ó contemplativa de la enfermedad en un punto dado, en cambio causó grave daño á la *patología dinámica*, ó comprensiva de la movilidad viva de los fenómenos morbosos, que es precisamente la otra parte esencial del criterio clínico; y si algún medio eficaz encuentro de evitar que en lo sucesivo se reincida en tamaña omisión, ese medio consiste en inculcar á todas horas al alumno la necesidad de que sustituya al estudio contemplativo de los órganos disecados, el estudio comprobativo de las *continuidades orgánicas* por medio de la disección que por sí mismo ejecute; de esta suerte, el cadáver es la fuente preparatoria del acierto clínico, ó sea del objeto final del conocimiento médico. De esta suerte, la juventud crecerá dispuesta á reconocer que no hay enfermedades locales; que el individualismo orgánico imprime á todo fenómeno, por localizado que aparezca, su carácter trascendente, y que hasta una contusión, una leve herida, una simple fractura, puros trastornos locales por su origen y por su apariencia, empalman á las pocas horas con la idiosincrasia del cuerpo en que se dan, pasando á ser parte de la *función del todo*; bien así como las limaduras de hierro se convierten en imantado fleco al ponerse en contacto con el activo imán, viniendo á formar *parte real* de aquella individualidad magnética, por más que en apariencia sólo constituyan un accidente periférico, un traumatismo, como diríamos los médicos en nuestro peculiar lenguaje.

EN SEGUNDO LUGAR: una cosa es el conocimiento que de la disección de los órganos podamos sacar; y otra muy distinta la destreza que la disección, en tanto que ejercicio, nos proporcione, lo cual convierte el cadáver en fuente de capacidad operatoria. Lo cierto es que si de tiempo inmemorial se atribuye al disector la destreza quirúrgica, no se funda tal prejuicio en la idea de que éste haya sido más frecuente observador de las partes y sus relaciones, sino en el convencimiento de que posee el *hábito contraído de la habilidad, de la precaución, del acierto, inherentes á la práctica de la disección*. Y en verdad que este juicio apoya en sólido fundamento. Quien tiene costumbre de despejar con seguridad y limpieza hoy el ramo de Jacobson, mañana los plexos cardíacos, al otro la coroides, á lo mejor la bóveda diafragmática, ó quizá en un *impromptu* el sistema general de las visceras en difícil y delicada autopsia que exija todo el aplomo del disector y toda la traza del micrógrafo, claro es que llega á ope-

rar con discreto pulso y certeros movimientos, cada vez que la práctica médica le obliga á operar en el cuerpo de su paciente.—Por manera que el discípulo que sólo ha visto á otros disecar, sin haber él disecado por sí, aunque haya llegado por este medio y á fuerza de atención al conocimiento sintético del organismo (conocimiento que nunca hubiera alcanzado estudiando preparaciones ya acabadas), no por esto adquirirá la destreza anatómica, que es madre de la destreza quirúrgica. Para alcanzarla deberá ejercitar por sí y dilatadamente la práctica de la disección. El cirujano que no ha sido disector, podrá *por casualidad acertar*; mas el cirujano verdaderamente anatómico, *no podrá errar*.—Añadiré finalmente, que esta especie de infalibilidad quirúrgica no se explica tan sólo por las razones que acabo de exponer en este *segundo lugar*, sino que además es menester, para comprender sus orígenes, entrar en otras consideraciones que á continuación expondré y que son de suma trascendencia, así para el acierto llamado *médico* como para el denominado *quirúrgico*. Diré, pues,

EN TERCER LUGAR: que una cosa es la simple percepción de los órganos y hasta la misma habilidad operatoria, en tanto que mera habilidad ó facultad de sujetar con rapidez y precisión nuestro sistema motor al servicio de nuestra voluntad; otra es, y muy diversa, la educación que en nuestra sensibilidad determina un dilatado hábito de *sentir los tejidos orgánicos, de verlos, palparlos, oír sus ruidos característicos*, etc., etc.

Lo que la educación anatómica puede obrar en punto á perfeccionamiento de nuestra percepción, sería increíble si no fuese por fortuna demostrable.

Sentidos externos.—El verdadero anatómico práctico puede determinar á fuerza de hábito, y determina por el solo tacto, si lo que toca con el extremo de una varilla cualquiera ó con la punta de un escalpelo es nervio ó tendón, tejido sano ó esfacelado, músculo ó parénquima de cualquiera otra especie, porción viva de hueso accidentalmente desnudo ó porción necrosada, etc., etc. El verdadero anatómico práctico puede, operando con los ojos vendados, responder de no producir hemorragia, ni cortar nervio, ni hacer, en una palabra, aquello que no convenga ó que se haya propuesto evitar. El verdadero anatómico práctico desafía la contingencia de todas las anomalías arteriales posibles en cualesquiera operaciones quirúrgicas, porque reconoce fácilmente la *proximidad* de vasos de calibre operatorio por la *presencia*, sensible al tacto, *de una especie dada de tejido celular*, y por lo tanto *siente* la existencia de la anomalía arte-

rial antes que la arteria anómala se presente directamente á la vista ó al tacto. El verdadero anatómico práctico no ha de apelar nunca al ridículo cuanto falaz recurso de hacer luminarias á un tumor escrotal para averiguar si es un hidrocele concreto, ni á mortificarle con recias impresiones digitales para cerciorarse de que es difuso, ni á obligar al enfermo á improvisar un catarro, para decidir si se trata de una hernia inguinal, ni tan siquiera á aplicar la mano al escroto para diagnosticar instantáneamente un varicocele... etc., etc.

Más breve: el verdadero anatómico práctico llega á realizar hasta muy allá la sustitución de un sentido por otro, ora diseccionando ú operando, ora formulando un diagnóstico.

La escala de esta educación perceptiva es natural y sencilla: de la disección á la vivisección, de la vivisección á la clínica; he aquí los estudios de esta especie de *maestría sensitiva externa* que el anatómico práctico puede llegar á obtener.

Auto-percepción orgánica.—Otra rama de la educación perceptiva del anatómico, tan importante como la de los cinco sentidos, es la de la facultad que poseemos de sentirnos á *nosotros mismos*, en tanto que *organización corpórea*; facultad elemental cuyo estudio está hoy en embrión, y ofrece serias dificultades por los datos que por ella el hombre recibe: no pasan, por punto general, del *estado de conciencia oscura*. Con todo, una asidua educación psicológico-práctica puede proporcionar al anatómico la *conciencia clara* de su propia organización y hasta la perfecta *armonía* entre los datos de este conocimiento *auto-perceptivo* y los del conocimiento objetivo que de los órganos de sus semejantes adquiere por los sentidos. Un ejemplo sencillo patentizará la naturaleza del fenómeno. Antes de adquirir los primeros conocimientos anatómicos, si alguna vez recibimos un golpe contra el nervio cubital en su paso por la epitróclea, sólo sentimos una vibración confusa, extendida desde el codo á la mano; mas, después de conocida nuestra organización, siempre que sentimos aquel enojoso percance, *sentimos distintamente todo el trazado vivo del nervio cubital y sus ramos terminales*, con lo cual hemos adquirido *conciencia clara* de unas *partes nuestras*, de cuya existencia antes sólo teníamos *conciencia oscura*. He aquí, pues, en qué consiste la *Auto-percepción orgánica*, y cuál es la fuente de su educación, pudiendo asegurar que en esta parte nuestra sensibilidad se presta á un perfeccionamiento admirable. Así diré, por ejemplo, que es posible adquirir intuición clara del propio corazón no como actividad, sino como ocupación maciza de espacio; es posible sentirse el movimiento ordenado y lento de la digestión normal; es posible, en un ataque reumático, la

distinción clara de los filamentos nerviosos ó de los músculos atacados; es posible sentir en estado normal y hasta remiso los acompañados embates del encéfalo contra las paredes internas del cráneo, sin confundirlas con las pulsaciones pericráneas; es posible, en fin, llegar en este punto á un grado tal, que el hombre sienta con *claridad técnica* su propio organismo, así en estado de salud como en el de enfermedad.

No diré, sin embargo, que por este camino se llegue á la *auto-percepción orgánica completa*; así, por ejemplo, y concretándome á mí mismo, diré que no he podido adquirir intuición orgánica de mi páncreas, á pesar de la *atención* más viva y perseverante.

Si grande importancia doy al desenvolvimiento de la *auto-percepción orgánica por la experiencia anatómica*, en combinación con la *experimentación psicológica ó de conciencia*, es porque la considero como punto de apoyo, no *principal*, sino *único*, de importantísimos actos de la práctica médica. En efecto; por la auto-percepción orgánica, y SÓLO POR ELLA, entendemos los síntomas racionales ó inapreciables por los sentidos externos, que los enfermos se afanan por explicarnos; por la auto-percepción orgánica, y SÓLO POR ELLA, sacamos provechosa experiencia de nuestras propias enfermedades; por la auto-percepción orgánica, y SÓLO POR ELLA, podemos realizar el fecundísimo estudio de la acción fisiológica de los medicamentos; por la auto-percepción orgánica, y SÓLO POR ELLA, comprendemos si el cuadro de fenómenos racionales que el enfermo nos da de la medicación en uso, concuerda con los sensibles que en él notamos; por la auto-percepción orgánica, finalmente, y SÓLO POR ELLA, nos es dado sospechar, y al fin descubrir, no pocas supercherías, de esas que constituyen una de las más serias dificultades de la práctica médica, si es que no determinan gravísimas cuestiones de Medicina forense. En una palabra: con nuestros cinco sentidos y con todo el saber del mismísimo Esculapio, seríamos perfectamente inútiles para entender á nuestros enfermos y curarles, si no tuviéramos, como tenemos, igual organización que ellos y la facultad de sentirnosla más ó menos clara y distintamente. Educar, pues, tan preciosa facultad es centuplicar la aptitud y el poder, la fuerza útil del médico; y siendo esto así, bueno es dejar consignado que *la fuente objetiva de esta educación tiene su primer origen en los anfiteatros anatómicos*.

De todo lo cual se deduce, en concreto, que por una dilatada práctica en la disección, educamos: primero, nuestra facultad de *percepción externa*, adquiriendo por este medio sagacidad y espíritu certero en todo lo que se refiere á los fenómenos ó *síntomas llamados sensibles*

y á la *práctica operatoria*; y segundo, nuestra facultad de *auto-percepción orgánica*, ó percepción de nuestro propio cuerpo, llegando por este medio á la mejor interpretación posible de los *síntomas llamados racionales*, y al más profundo y dilatado *conocimiento que de la acción de los medicamentos* nos es dado obtener. En último resultado, nuestros nervios de sensibilidad general son todos de la misma naturaleza, sólo que, si por los que van á los sentidos externos percibimos los tejidos de los demás cuerpos vivos, por los que se nos reparten por nuestro interior percibimos nuestra propia organización; de modo que, como todo se reduce á SENTIR ORGANISMO, no es extraño que la disección, á pesar de que en apariencia sólo ejercita nuestra sensibilidad exterior, también eduque é ilustre nuestra sensibilidad íntima.

Resumiendo aquí todo lo expuesto en los TRES LUGARES ó puntos de vista, bajo los que acabamos de examinar el *cadáver* en tanto que fuente de conocimiento anatómico, *resulta que la Disección, además de la noción analítica ó estrictamente anatómica de los órganos*, puede suministrarnos:

- 1.º La *noción sintética de individuo*, como fundamento de una Fisiología y una Patología prácticas.
- 2.º La *destreza manual*, como base del acierto operatorio.
- 3.º La *educación perceptiva y auto-perceptiva orgánica*, como punto de apoyo de la comprensión diagnóstica y del acierto terapéutico.

Y ahora pregunto: ¿habrá todavía quien, con aires de protección, se atreva á concederle á la Anatomía más ó menos influencia en el desenvolvimiento de la aptitud operatoria, con tal de legitimar, en cambio de esta concesión, el menosprecio que de las tareas de anfiteatro se afecta hacer como base material de toda educación médica?

¿No es necesario que todos los amantes de la Medicina y del bien social unamos nuestros esfuerzos para acabar de una vez con los representantes, pocos en verdad, pero tenaces, de aquellos tan ridículos como vergonzosos tiempos en que los curadores de la salud pública se dividían en dos categorías específicamente distintas y jerárquicamente *distantes* entre sí: una que, con el seráfico título de MEDICINA PURA, cuidaba, v. gr., de sanar por dentro la diátesis herpética; y otra que, con el modesto nombre de CIRUGÍA MÉDICA, se afanaba en aliviar por fuera la comezón?

Felicitémonos de haber nacido en una época en que las apreciaciones sobre el valor clínico de la Anatomía han alcanzado mayor asiento que en los pasados tiempos, y puesto que en medio del laudable cambio que acerca de este punto ha tenido lugar en la opinión

pública todavía queda mucho que rectificar, rectificuémoslo sin ambages ni rodeos; bien como debe hacerlo quien quiera que estime en más el triunfo de la verdad y del bien, que las simpatías de algunos contemporáneos, aferrados á la rutina por necesidad ó por conveniencia.

§ 2.º — *Estudio comparado*

Hasta aquí nos hemos ocupado del estudio del cadáver humano en absoluto, es decir, cual si la organización de nuestro cuerpo fuese sin ejemplar ni análogo en el reino de los seres vivientes. Mas como quiera que hasta la misma razón vulgar atribuye á todos los cuerpos vivos ciertos rasgos genéricos al través de evidentes y variadas diferencias específicas, parece natural no dar por acabada la instrucción anatómica acerca del cuerpo humano, hasta tanto que se haya procedido á su estudio relativo ó comparado; estudio que, al poner de relieve las semejanzas y las diferencias entre nuestra organización y la de cada una de las especies animales, nos conduzca al descubrimiento de las leyes orgánicas, objeto final de la *Anatomía comparada*. Desplegando esta ciencia á nuestra vista todo el procedimiento del Creador en la vasta y asombrosa comprensión de su plan económico del reino vivo, nos inicia en el conocimiento de las leyes fundamentales á que la organización general está subordinada, y por ende al de las que presiden la constitución anatómica de nuestra especie; pasando la Anatomía humana, en virtud de este procedimiento, de simple *ciencia conmemorativa*, ó de datos, á *ciencia trascendental*, ó de principios; de la somera noción de los hechos, á la honda razón de conveniencia de los mismos.

De suerte que, como es ley de la inteligencia humana que todo cuanto convence nuestra razón alivia nuestra memoria, pues que las cosas de convicción no sólo no exigen operación conmemorativa, sino que, además, ellas mismas, á su vez, pasan á constituir un poderoso auxiliar de toda recordación, resulta que en el ejercicio de la enseñanza de la Anatomía *humana*, toda excursión al campo de la *comparada* interesa y desahoga al alumno: le interesa, porque la juventud es de suyo ávida de conocer la razón de las cosas; y le desahoga, porque cuanto mayor es el número de nociones de hechos que el razonamiento puede elevar al estado de convicción, tanto mayor es el alivio que la asendereada memoria del discípulo se promete de aquel interesante episodio. ¿Qué cosa puede darse más engorrosa, por ejemplo, que la descripción en *absoluto* de la trompa de

Eustaquio del hombre, ni más difícil de demostrar que el objeto final de su estructura? Y, sin embargo, ¿qué de vida y de interés no adquiere esa misma explicación, si recurriendo el Profesor á la anatomía de los *batracios*, y patentizando cómo la necesidad de que su caja timpánica cambie repentinamente su contenido de agua en aire, ó de aire en agua, para ocurrir á las exigencias barométricas de la audición, exige que en vez de una larga y angosta tuba faríngea, como la eustaquiana del hombre, se forme en ellos aquella ancha ventana palatina que tan cumplidamente se presta á satisfacer las necesidades acústicas que de la vida anfibia derivan? Desde entonces, la noción de la trompa de Eustaquio y todo lo importante que con ella se relaciona, pasa en la mente del alumno, del estado de efímero dato, al de indeleble convicción; á aquel estado en que el buril de la razón, ahincado en la inteligencia por la fuerza del más vivo interés; produce impresiones perpetuas... Nunca más en la vida podrá el alumno perder aquel conocimiento, porque lo tiene ya *identificado* con su propio ser.

Distante, muy distante, me hallo de pretender que la cátedra de Anatomía humana se convierta en cátedra de Anatomía comparada; seguro estoy de que ninguno de mis comprofesores me atribuye semejante intención. Hay en la práctica de la enseñanza, como en toda práctica, una medida que en nada se parece ni al compás ni á la balanza; es inútil exigir determinaciones *métricas* y precisas, de lo que sólo al *tino* práctico es dado graduar. Así, pues, condensando el espíritu de estas consideraciones, me contentaré con dejar sentado:

1.º Que la Anatomía comparada es de concurso necesario en la enseñanza clásica de la Anatomía humana.

2.º Que la medida de este concurso debe ser graduada por el tino práctico del Profesor, teniendo siempre por regla de criterio en este particular, que en una cátedra de *Anatomía humana* constituye ésta el objeto principal; y es menester, por lo tanto, que toda ciencia que á su mejor enseñanza concorra se mantenga en un rango secundario.

3.º Que en este concepto la Anatomía comparada debe contarse, no sólo entre las más legítimas, sino que también entre las más abundosas del conocimiento anatómico humano; y

4.º Que además de esto, la Anatomía comparada como *práctica*, es fuente *en sí* de conocimiento antropológico, pues por la disección de las especies animales se prepara el alumno á la acertada ejecución de *vivisecciones*, las cuales constituyen á su vez el auxiliar más poderoso de la experimentación fisiológica. Conviene, sin embargo,

advertir que en este último concepto la Anatomía comparada sólo es fuente indirecta del conocimiento que nos ocupa.

ARTÍCULO 2.º — Del cuerpo humano vivo

Quizá á primera vista parezca impertinente este artículo, por razón de que el cuerpo humano, en tanto que vivo, le reivindica para sí la ciencia fisiológica; mas por poco que nos desentendamos de la *universal rutina*, echaremos de ver que en una cátedra anatómica bien montada debe contarse con el *natural vivo*. Verdaderamente la Anatomía y la Fisiología constituyen, hoy por hoy, dos ciencias distintas; pero nadie me negará que, consultando orígenes, resulta, no sólo que la Fisiología nació de la Anatomía, sino que ésta, al alumbrarse, guardó en el seno las *secundinas*; quiero decir, viniendo al sentido recto, que la Fisiología, como asignatura, como cuerpo de ciencia, como *institución médica*, no es el *Tratado de todas y cada una de las funciones*, sino el *Tratado de las funciones* IN GENERE; y que si de algunas pocas, aunque muy principales, se ocupa en particular, lo hacía por la misma singularidad de ellas. Así, por ejemplo, respecto de la musculatura y la osamenta, que comprenden un sin fin de órganos similares, sólo se ocupa de la *locomoción* en general, en principio, sin descender á los *particulares*; al paso que si se ocupa de la digestión en particular, es precisamente porque de puro *particular* ó *sui generis* no admite tratado general ó *in genere*.

De ahí que se deje como parte constituyente esencial de la *Anatomía clásica* la *Fisiología de casi todos los particulares*, como, v. gr., las funciones de cada músculo, de cada hueso, de cada articulación, de cada arteria, etc., etc. Esta Fisiología es un elemento que ni la Historia ni los contemporáneos han pretendido separar de la Anatomía, porque han comprendido que es su savia, su vida, su esencia misma, la razón natural de las formas y la disposición de cada órgano en particular y, por lo tanto, de su teoría anatómica.

Y ahora pregunto: si las funciones vivas del músculo, de la articulación, del hueso, constituyen legítima materia anatómica, ¿á qué bregar y forcejear por artificiosos medios para obtener que en el cadáver se produzca en caricatura la actitud que tal ó cual contracción imprime al cuerpo vivo cuando éste mismo nos lo puede ofrecer en toda su espontánea verdad? ¿Qué intempestiva cortedad de genio, qué consideración de rubor ha de impedirnos presentar en la cátedra, con los miramientos y cuidados debidos, *natural desnudo*, tal y como la misma Universidad, en su Escuela de Bellas Artes, ofrece todos

los días á la consideración de un concurso de alumnos, más jóvenes aún y no por cierto más ilustrados y discretos que los que á nuestros anfiteatros acuden? ¿No es esto debido á ridícula preocupación ó á inexcusable rutina? ¿No es hora de vencer este obstáculo y realizar esta reforma en fuerza de la inmensa utilidad que de ella ha de reportar la enseñanza?

De mí sé decir, en punto á la utilidad de la miología viva, que si á su estudio me dedique, fué de puro aburrido, literalmente aburrido, de los textos y del cadáver; de éste por lo inepto, de aquéllos por lo inexactos. Y que en la observación y análisis del movimiento vivo, me encontré como en un mundo nuevo, del que pude sacar al fin grande y preciosa experiencia con que aumentar, como catedrático, el interés y la utilidad de mis lecciones, y como médico, la claridad y la precisión de mis diagnósticos.

Mas lo que en punto á novedad é interés sobresale en la miología viva, lo que nunca el cadáver, ni aun galvanizado, puede dar, es lo que llamaré la *espontaneidad de los mecanismos complejos*, única fuente legítima de observación de los fenómenos dinámicos de nuestra mecánica. Así en el vivo, y como por sorpresa, es donde estos fenómenos se deben observar. Por este medio he podido descubrir la ley de las *contracciones antagonicas*, la de las *compensantes*, la de las *trascendentales*, y otras y otras de sumo interés científico.

En resumen, el cuerpo vivo es fuente especial de conocimiento anatómico, pues en él estudiamos: primero, la acción aislada de cada músculo y de cada articulación; y segundo, las acciones de conjunto de los sistemas muscular y articular.

CAPÍTULO II.—DEL CADÁVER ARTIFICIAL Ó DE LAS REPRESENTACIONES ANATÓMICAS

Con sólo enunciar el título del presente capítulo, ya se comprende que en él no se trata de una fuente legítima de conocimiento; el artificio, la simulación, son fuentes de ilusión, de engaño, no de verdad. Pero lo singular del caso es que si las *representaciones anatómicas* templan algo la sed científica, es precisamente porque producen engaño. En general, podemos decir de las Bellas Artes plásticas que son la utilización del engaño, ó sea su explotación al servicio de la verdad y el bien; y en este concepto, las representaciones anatómicas son, como todas las obras artísticas, una *ilusión útil*. De ahí que, gracias al concurso del Arte, y por aquello de que «en tiempo

de hambre no hay pan duro», le sea provechoso al estudiante de Anatomía echar mano, á falta de verdadero cadáver, de unos facsimiles que se lo representen, ora en dibujo, ora en pintura, ora en piezas vaciadas ó esculpidas, cuya utilidad, aunque en general muy limitada, es, sin embargo, imponderable para determinados fines.

Pudiera suponerse por un momento que estas representaciones no son *objeto* de ciencia, sino *instrumentos*; pero bien meditado esto, resulta no ser exacto. El instrumento de ciencia constituye un medio de conocer *esencialmente distinto del objeto* del conocimiento, tan distinto como son entre sí el microscopio y los tejidos orgánicos que por medio de él percibimos. Lo que hay de evidente sobre este particular es que las representaciones anatómicas no son, en puridad, ni instrumentos ni objetos de conocimiento, sino que constituyen *ficciones de objeto*: vanas, como ficciones; útiles, como presencia de imagen objetiva. En una palabra: estas representaciones no son una *f fuente real* que apaga la sed, sino una *f fuente pintada*, á cuya vista se hace agua la boca y se acrecienta el afán de llegar donde aquélla brota. Definida la naturaleza de las representaciones anatómicas con relación á nuestro propósito, examinemos ahora sus diferentes especies; siendo de advertir que, como llevo indicado, encontraremos entre ellas algunas de altísima importancia, y que, bajo el concepto intelectual puro, no admiten sustitución.

ARTÍCULO 1.º — Plástica. (Piezas en cera, cuero, cartón, porcelana, yeso, madera, etc.)

§ 1.º — *Representaciones del natural*

Ingeniosa invención fué la de las piezas anatómicas de escultura, y admirables ejemplares ha producido este ramo, tanto en el siglo pasado como en el actual; mas, aparte del inconveniente económico que tienen los objetos de este género (puesto que una buena pieza anatómica ha de ser por necesidad extremadamente cara), hay que reconocer en ellas otro más grave, absoluto, irremediable, bien como inherente á su propia naturaleza. Este consiste en que al través de la *forma anatómica* se reconoce siempre la calidad de la *materia plástica* en que cada pieza ha sido vaciada ó esculpida. Esta dificultad es invencible: en escultura, por más que los objetos se encarnen ó pinten, lo que *es* de piedra, de piedra aparece; lo que es de cera, de cera; lo que está pintado, pintado aparecerá; circunstancia que si para las esculturas esencialmente artísticas no constituye inconveniente por razón de que no se opone á su fin estético, produce en

las piezas anatómicas una imperfección gravísima, toda vez que en éstas lo que se pretende dar no es el *carácter artístico*, sino *todo el conjunto de los caracteres físicos perceptibles de la cosa representada*, es decir, textura, consistencia, transparencia, etc., etc., además de forma y color.

De aquí resulta que la utilidad de estas preparaciones es positivamente muy limitada en sí, además de que por poco que se las fabrique *de batalla*, como suele decirse, pronto degeneran en insoponible caricatura de la organización. Si una buena parte de las piezas anatómicas que se elaboran, así en España como en el extranjero, tiene la propiedad de *desenseñar* la Anatomía, cosa mucho peor que ignorarla ó tenerla olvidada, hails, en cambio, dignas de todo aplauso, cuya adquisición soy el primero en recomendar.—Además, no siempre se tiene la discreción necesaria para abstenerse de representar en piezas vaciadas aquellas cosas que á la escultura le van mal; así, por ejemplo, en un importante Museo extranjero que no quiero nombrar, hay una pieza escultórica que malgrado los esfuerzos del autor por representar en grandes proporciones los glóbulos de la sangre humana, no puede uno dejar de ver en aquel conjunto *un plato de buñuelos*, vaciado del natural, y en el que, para mayor desgracia, hasta el polvillo depositado por el tiempo, conspira á la ilusión completa. Y es que la idea de los objetos microscópicos lleva, en general, tan inseparable la de su campo óptico, con su transparencia extrema y su mágica luz, que sólo á la pintura le es dado, y en modo alguno á la escultura, representarlos en serio, es decir, con éxito, con provecho, por imágenes verdaderamente facsimiles, objetos reales del conocimiento.

§ 2.º — Representaciones abstractas

(Véase el párrafo 2.º del artículo siguiente).

ARTÍCULO 2.º — Gráfica. (Dibujos, estampas, fotografías, pinturas)

§ 1.º — Representaciones del natural

Breve seré en esta parte, porque más adelante deberé ocuparme otra vez de este género de representaciones.—Ateniéndome, pues, en este lugar al valor que como copias del organismo real tienen los facsimiles, diré:

1.º Que las variadas representaciones que se conocen, desde el simple contorno á la fotografía, desde la sencilla aguada al cuadro

al óleo, no constituyen distintos modos, sino diferentes *grados* de un solo *modo* de representar, y que he comprendido en el término *Gráfica* (ó sea *arte gráfica, modo gráfico*). Todas estas representaciones conspiran, con mayor ó menor intensidad, al mismo fin: producir el RETRATO más ó menos *acabado* de una parte del organismo, constituyendo la pintura el acabamiento de ese RETRATO, por cuanto ella posee el *modo cabal* de retratar un objeto cualquiera.

2.º Que estas representaciones convienen con las escultóricas en el carácter común de ficciones útiles.

3.º Que las *representaciones gráficas ceden á las plásticas* en cuanto cada una de éstas puede ofrecer, en una sola pieza, la vista de los órganos por varios planos y hasta en redondo, mientras que aquéllas sólo ofrecen un plano cada una.

4.º Que las *representaciones gráficas* aventajan á las plásticas, en tanto que aquéllas ofrecen, á beneficio de la ficción de luz, el completo conjunto de las cualidades físicas ó sensibles de los tejidos.

5.º Que, dados en unas y otras el buen estilo y la fidelidad, conforme no hay representación, por acabada que sea, que alcance á suplir en absoluto el cadáver, tampoco hay, en cambio, ninguna, por elemental, por sencilla y abocetada que sea, que, conocido el cadáver y con el auxilio de una regular imaginación, no preste al alumno una utilidad positiva.

6.º y último. Que esta utilidad sube de punto haciendo más necesaria la difusión de las piezas artificiales de todo género, si se considera que por larga y aprovechada que sea la estancia del estudiante en la sala práctica, nunca las horas de disección pueden igualar á las de estudio (por mil causas irremovibles, fáciles de adivinar); viniendo á ser esta razón de conveniencia, no diré la principal, sino la ÚNICA que en estricto rigor anatómico legitima la existencia de estos facsimiles orgánicos.

§ 2.º (Común á los artículos 1.º y 2.º)—*Representaciones abstractas*

La *Plástica*, como la *Gráfica*, señaladamente esta última, se prestan á un género de representaciones ó figuras, cuya esencia consiste no en ofrecer el *retrato* de la naturaleza en su ordinario aspecto, sino una abstracción de ella, ora representando aislada una parte real que la disección no puede material y perfectamente abstraer de las demás, ora representando aquello que, por constituir no la misma organización, sino *un principio, una ley* que preside á su modo de ser, exige que el *símbolo* ó el *signo* sustituyan al *retrato*.