

cuerpos naturales, y la vasta obra de la *Historia natural* de Buffon, en la qual se presentan los sucesos del universo en sus grandes y pequeños individuos, me parece ver en Linneo un diligente, y escrupuloso calculador de la naturaleza, en Buffon un copioso y facundo historiador de la misma. Ambos á dos han acarreado grandes ventajas al estudio de la historia natural: Linneo ha dirigido y regulado á los estudiosos; Buffon ha excitado el amor al estudio; Linneo da elementos mas sólidos y seguros, y conocimientos mas justos y exâctos; Buffon presenta mas amenas noticias, é ideas mas grandes: uno y otro serán inmortales en los fastos de las ciencias; Linneo mas estudiado, mas seguido, y mas venerado de los naturalistas; Buffon mas leído, mas aplaudido, mas acariciado de los lectores sensibles amantes de las bellezas de la naturaleza, y mas estimado, y respetado de los filósofos contempladores de su grandeza. Pero aunque parecen pequeñas y poco nobles las dotes concedidas á Linneo de nomenclator, divisor, y calculador de las producciones

de la naturaleza, son sin embargo tan esenciales y necesarias á todo el estudio de la historia natural, que considerándolos solo como naturalistas, tendrá Linneo la preferencia sobre el filósofo y orador Buffon, y le verán los posteriores ceñida la frente de inmarchitable corona texida por las manos mismas de la naturaleza, y declarado por la misma su fiel intérprete, y seguro maestro de todos los naturalistas. En efecto casi todos despues de él han abrazado su nomenclatura, y su doctrina; y el *Sistema de la naturaleza* de Linneo se ha hecho la mas acertada y segura guia para caminar por todos los reynos de la naturaleza. Muller, Pallas, Born, Scopoli, Erxleben, y casi todos los naturalistas modernos pueden ser mirados como discipulos de Linneo; y quantos han querido internarse mas íntimamente en la historia natural todos han debido seguir el sistema de Linneo, ó formarse otro nuevo sobre las huellas de este. Buffon no puede gloriarse de tantos sequaces; puesto que á excepcion de Monbeliard su compañero en la historia de las aves, de Ce-

ob m M X X pe

pede su continuador, y de otros muy pocos, los demas no han querido seguir el camino abierto por tan aplaudido maestro. En lo que, si ciertamente ha tenido gran parte la mayor utilidad de encontrar las señales ciertas para conocer distintamente las producciones naturales, que en correr tras vagas teorías, y curiosas observaciones, creo que tambien haya tenido no poca, la mayor dificultad en seguir los vuelos de un sublime ingenio, que en pisar las huellas de un diligente é individual observador: es mas fácil, al paso que mas útil, revolotear con las abejas sobre las humildes plantas, y sacar de ellas suave miel, que remontarse con las águilas sobre las nubes, y ver los objetos desde lo alto con peligro de confundirlos. Sea de esto lo que se fuese, es preciso confesar que tanto Linneo, como Buffon, son en dos maneras diversas los héroes igualmente que los príncipes de la historia natural, y las guías y los maestros de los naturalistas. Tal es tambien en otro género el metafísico y sutil Bonnet. ¡Qué fecundidad de ideas! ¡qué sutileza de miras! ¡qué finura de experien-

cias, qué diligencia y exâctitud de observaciones ! ; qué solidez y severidad en las conclusiones ! ; qué copia y abundancia de novedades naturales , y de inesperados descubrimientos ! Parecia que la naturaleza , agradecida á las atenciones con que la miraba Bonnet , quisiese recompensarse con las producciones de nuevos seres para sujetarlos á sus especulaciones , y con mostrarsele en un nuevo aspecto , en el qual aun no se habia dexado ver á los otros naturalistas. En efecto , él examinaba los insectos observados por tantos y tan atentos filósofos , y ademas de muchas novedades en su estructura encontraba en ellos nuevos modos de engendrar , y de nacer , veia los gorgojos engendrar muchísimos hijos sin ninguna cópula , y encontraba muchos gusanillos , que hechos pedazos se reproducian en infinito , complaciendose de un hallazgo , que no solo confirmaba el descubrimiento de su paisano y pariente Trembley , sino que tambien hacia aumentar mas y mas la admiracion de las portentosas operaciones de la naturaleza. Consideraba las hojas de las plantas , aunque ya conside-

radas por tantos otros, y descubria varios usos de las mismas ocultos á los otros, leyendo en ellas la economía de la naturaleza en la grande obra de la vegetacion. Fixaba sus filosóficas meditaciones sobre las yemas, y sobre los cuerpos organizados, y entre muchas ingeniosas conjeturas, y plausibles sutilezas se le presentaban bellísimas observaciones sobre la generacion, y sobre la nutricion, sobre el licor seminal, y sobre las materias lacteas, sobre muchas nuevas y desconocidas maneras de fecundaciones, y de reproducciones, y sobre tantas otras operaciones, y maravillosas novedades de la naturaleza vegetable, y animal. Quería dar una mirada general, y hacer una simple contemplacion de la naturaleza, y se le ofrecian nuevas reflexiones, nuevos descubrimientos, nuevas conjeturas, y nuevas verdades. Las doctas memorias enviadas á las academias mas famosas, las cartas escritas sobre diversos objetos de la historia natural, y en suma todos sus escritos centellean en cada página rasgos de ingenio naturalistico, abriendo siempre nuevos caminos para conducir con
mas

mas felicidad las investigaciones sobre las materias de que trata, adelantando siempre algun paso en la averiguacion de la verdad, y presentando continuamente algun descubrimiento suyo, una nueva prueba de los otros, un adelantamiento en los ya hechos, nuevas experiencias, y nuevos modos de executarlas, nuevos resultados, nuevas miras, y siempre nuevas ventajas para la historia natural, para la buena lógica, para el conocimiento de la naturaleza, y para la perfeccion del entendimiento humano. Todos sus escritos respiran un genio fecundo, sutil ingenio, sólido juicio, dominio en las materias que trata, amor á la verdad, arte y destreza para encontrarla; y nosotros podremos tener á Bonnet por el primer filósofo, que haya sabido unir en grado eminente la fecunda vivacidad de un fogoso poeta, y la sutil penetracion de un profundo metafísico con la constante paciencia, y prudente circunspeccion de un observador naturalista. La clase en que particularmente se ha distinguido Bonnet, y en que ha enriquecido con maravillosas novedades las ciencias

naturales, ha sido la de los insectos, de los polipos, de las yemas, ó botones, de los pequeños cuerpos organizados, del mundo, por decirlo así, invisible y microscópico. Despues de los descubrimientos de Leeuwenhoek de tantos animales que ninguno hasta entónces habia visto, ni sospechado su existência, y aun mas despues de los de los polipos de Trembley, y mucho mas despues de tantos bellos hallazgos, y despues de tan nuevas doctrinas de Bonnet los pequeñísimos animalillos se habian hecho los ídolos de los naturalistas, á ellos dirigian sus especulaciones, sobre los mismos formaban sus teorías, y les sacrificaban las mas penosas y atentas observaciones. Se distinguió entre estos con particular gloria el digno amigo, y noble sucesor y compañero de Bonnet en el dominio sobre semejantes animalillos, á saber el célebre Spallanzani. Catorce y mas años, decia él mismo ya en años pasados (a), haberse exercitado en las infusiones, y haber exâminado las aguas de las lagunas, de los estanques,

Spallanzani.

(a) Opusc. II, cap. VI.

Animales
infusorios.

de los fosos, como que ordinariamente abundan de animalillos microscópicos; y con las luces de tan constantes y atentos estudios ha sabido comunicarnos muchas nuevas y bellas noticias sobre semejantes animalillos, y particularmente sobre los gusanillos espermáticos, y sobre los animales infusorios. Estos habian sido ya vistos y considerados por otros, y singularmente Needam habia apoyado su teoría de la generacion sobre varias experiencias hechas acerca de los mismos: tambien Saussure se habia ocupado en dichos animales, y habia hecho felizmente en ellos algunas experiencias; Muller los contempló en toda su extension, y llegó á caracterizar 146 especies diversas. Pero Spallanzani es el primero que se haya engolfado en este pequeño mar, y que haya reconocido en él individualmente aquellos invisibles animalillos. El distinguió muchas clases de máximos; medió-cres, y mínimos, de elípticos, cilíndricos, campanuláceos, globosos, y otros muchos; examinó á quantos grados de calor, y á quantos de frio podian nacer, y conservarse los unos y los otros; á que

especie de olores y de licores, á qué fuerza de electricidad, y á qué enrarecimiento del ayre pudiesen resistir; procuró descubrir el modo de su generacion, y siguiendo las huellas de Saussure encontró varios, casi todos diversos de los conocidos en otros animales, y siguió todos los pasos, y las operaciones de los animales infusorios, dando de ellos la mas sutil y exâcta física, y la mas diligente y completa historia (a). No fué menos atento, ni menos feliz en la observacion de los gusanos espermáticos. Los había descubierto y descrito con bastante exâctitud casi un siglo antes el célebre Leeuwenhoek; pero pocos los habían creído, muchos se habían burlado de ellos, y casi todos los habían despreciado y olvidado; y por mas que Haller y algunos otros profundos fisiólogos los reconociesen abiertamente, como se veían impugnados por Needam, por Buffon, y por otros célebres naturalistas, no pudieron salir á la luz publica. Spallanzani, pues, protector y soberano de este mundo invisible, los

Gusanos
espermáticos.

Tom. IX.

Nn

sã-

(a) *Opusc. di Fisica anim. è veget. op. I.*

sacó de la obscuridad en que yacian , y los hizo volver á nueva vida. Los contempló en el semen de muchos animales de sangre caliente , y de sangre fria , y los encontró de tres ó mas figuras diversas , y de diversas magnitudes, los examinó al sol , y á la sombra en la máquina boilena, y en los tubos capilares; observó sus movimientos de oscilacion y de progresion , su duracion , la relacion con el calor de la atmosfera , con el frio, y con el ayre, su amortecimiento , y recobramiento en un calor conveniente: en suma todos sus pasos, y su vida. Estas observaciones debian bastar para poner en salvo los animalillos espermáticos; pero como el muy respetable Buffon , despues de haberlos él mismo observado, creyó haberlos encontrado muy diversos de los descriptos por Leeuwenhoek , y quiso privarlos de la animalidad, y reducirlos á *moléculas orgánicas*, tuvo por conveniente Spallanzani tomar particularmente la defensa contra las oposiciones de tan célebre adversario. El grande fisiólogo Haller habia ya despreciado antes que confutado semejantes oposiciones:

Spa-

Spallanzani con su acostumbrada fuerza y solidez quiso destruirlas enteramente , y dió en esta gloriosa lid una evidente prueba de su superioridad. Volvió á tomar un nuevo curso de variadas experiencias , confirmó por medio de todas ellas la existencia , y la vitalidad de los gusanillos espermáticos , descubrió los errores de Buffon en el lugar , en la formación , y en la figura de los mismos , hizo ver ingeniosamente que habia tomado equivocadamente los animalillos infusorios del semen por gusanos espermáticos ; y para demostrar este error de su adversario , estableció nuevas observaciones sobre aquellos animalillos , que le proporcionaron nuevos descubrimientos tanto sobre ellos , como sobre los gusanillos espermáticos , y manifestó á Buffon en qué , y por qué habia errado , y qué debia haber hecho para evitar el error ; y dió tantas luces sobre los microscopios , y sobre los instrumentos de semejantes observaciones , sobre la luz á que debian hacerse , sobre las precauciones que debian tomarse , y sobre las diligencias que se debian practicar , y se mostró en tal

grado de maestría, y de superioridad, que hizo consolar á Buffon de la destrucción de su sistema, viendolo arruinar por las manos de un hombre tan grande. Así quedó Spallanzani dueño del campo, y por suya toda la gloria de defender, establecer, y poner en todo su esplendor este asunto de los gusanos espermáticos, no menos que el de los animales infusorios (a). Y no contento con esto extendió sus observaciones á otros muchos animalitos, ó enteramente desconocidos, ó conocidos muy poco, y por todas partes descubrió nuevos portentos de la naturaleza animal. Solo en la arena de las tejas, y de las canales tuvo dilatado campo para manifestar maravillas en el rotífero, en el tardigrado, y en las anguilitas, que allí anidan, animalillos de ninguno hasta entónces exáctamente descritos; bien que el rotífero habia sido ya observado por Leeuwenoeck, y mas diligentemente por Baker (b), y era conocida la prodigiosa singularidad de volver-

(a) Opusc. II. (b) *Employment for the microscope.* &c.

verlo quantas veces quiera el observador de muerte á vida; pero Spallanzani encontró tambien otras cosas nuevas en aquel maravilloso animalillo, y descubrió ademas en dicha arena las otras especies insinuadas arriba de tardigrados, y de las anguilitas, y en ellas la misma raridad de las fáciles y repetidas resurrecciones (a). Anguilitas semejantes, dotadas de la misma prerogativa, descubrió el célebre físico Fontana en el Ergot. Fontana. Hábialas observado antes Needam (b) en el grano *raquíto*, ó, como dicen otros, *anublado*; pero preocupado por su sistema de la fuerza vegetativa no las había reconocido por verdaderos animales. Fontana las encontró no solo en dicho grano, sino tambien en el Ergot, y las caracterizó con claras notas por verdaderos animales; descubrió ciertas sierpecillas, que eran otros tantos colosos respecto á las sobredichas menudísimas anguilitas, y encontró ser aquellas las madres ovíparas que producian las anguilitas; y vió tanto las sierpes, como las anguilas que

de.

(a) Opusc. IV. (b) *Nouvell. observ. microsc.*

dexandolas morir, adquirian nueva vida una y muchas veces con una pequeña gota de agua (a). No quiero referir aquí la contienda suscitada sobre este descubrimiento entre Fontana, y Roffredi, que por el mismo tiempo lo hizo publicar en el *Diario de física* de Rozier; y solo diré que ambos á dos, así Fontana, autor de tantos otros bellos hallazgos, como Roffredi, acostumbrado á curiosas observaciones del rotífero, y de otros animalillos, eran capaces, y dignos de hacer este descubrimiento, y añadiré igualmente que tambien sobre semejantes anguilas, aunque observadas por Needam, por Baker, por Fontana, y por Roffredi, supo Spallanzani establecer nuevas observaciones, y mostrarnos curiosas novedades (b). No se satisfizo este filósofo con los gloriosos descubrimientos de tantas nuevas provincias del reyno animal, sino que quiso tambien extender su microscópico imperio sobre el mineral, y produjo nuevas y curiosas observaciones acerca del orí-

(a) *Saggio d'osserv. sopra il falso Ergot. &c.*

(b) *Opusc. IV, sez. sec.*

origen de las plantas de los mohos, é hizo ver quanto una ilustrada industria sabe adquirir con las materias mas viles, quantas preciosas luces puede sacar la atenta filosofía de los objetos menos nobles, y quanto desea la naturaleza ser contemplada en los cuerpos mas viles, y mas olvidados (a).

No solo la microscópica erudicion ha hecho notables adelantamientos con los estudios de historia natural de nuestros dias, sino que en toda la física animal se ven gloriosos progresos. La generacion es uno de los mas profundos misterios de la naturaleza, que en vano han procurado descubrir los mas sutiles filósofos. Aristóteles y otros antiguos y modernos habian creído con sus conjeturas é imaginaciones poder conocer las operaciones de la naturaleza. Malpigio ha sido el primero que ha recurrido al único medio de encontrar aun en las cosas ininteligibles alguna verdad, que es el atenderse á las atentas observaciones; y dedicandose á observar la empolladura de los hue-

Generacion.

(a) Opusc. V.

huevos, y la formación, y el crecimiento del pollo, sino supo descubrir el arcano de la generación, encontró á lo menos muchas verdades físicas. Haller emprendió de nuevo esta investigación, y estableció un curso de observaciones sobre la formación del pollo en el huevo, que son el pasmo de los naturalistas por la continuación, paciencia, y diligencia, con que las ha executado, por la precisión y exactitud á que las ha reducido, por el ingenio, y por las miras con que ha sabido hacerlas fecundas, y por las luminosas consecuencias, y sólidas verdades, con que ha enriquecido la fisiología. Estas preciosas observaciones, y las investigaciones sobre los monstruos, y sobre los hermafroditas así como descubrieron muchos desconocidos fenómenos, y presentaron nuevas ideas, empezaron á disipar algun tanto las tinieblas en que habia estado envuelta la generación (a). Con el auxilio de las brillantes luces es-

par-

(a) *De format. pulli in ovo. Element. phys. lib. XXIX, sec. I, alib.*

párcidas por Haller se dió prisa Bonnet á elevarse sobre sus teorías, y con su sublime ingenio, y con la vasta erudicion de historia natural, de que está lleno, juntando los fenómenos, y adelantando en las ideas, ha dado nuevos pasos, y ha abierto nuevos caminos para internarse en este inescrutable secreto (a). Entró tambien en esto Spallanzani con su acostumbrado dominio y superioridad, y aun despues de Malpigio, Haller, Bonnet y algunos otros profundos filósofos supo hacerse original, y enriquecer la física animal con nuevas y seguras verdades. Se ocupó principalmente en la generacion de los animales de sangre fría, examinó los amores, las cópulas, la fecundacion de varias especies de ranas, y de sapos, de las salamandras acuáticas, y de algun otro animalillo semejante. Pero ¡qué infatigable paciencia, qué, por decirlo así, increíble obstinacion para arrancar á la renitente naturaleza su reservado secreto! A 2027 ascienden las ranas y

Tom. IX. Oo los

(a) *Des corps organ. contempl. de la nat. &c.*

los sapos abiertos por él en el acto de la cópula; y ¿quántos millares de otras, y de otros no habrá abierto antes ó despues de ella? ¿quántas otras no habrá observado, sin exponerlas á este tormento? ¿quántas otras observaciones no habrá igualmente hecho sobre las Salamandras, y sobre otros animales? La imaginacion se confunde, y apenas dexa creer á la razon que un hombre solo, singularmente uno que se ha ocupado en tantas otras investigaciones, haya podido hacer en esta un tan excesivo número de observaciones, y observaciones tan diligentes y exâctas. Con estas llegó á descubrir muchas y maravillosas novedades, y todas desconocidas hasta entónces; observó diversidad en las cópulas, y varias maneras de fecundaciones, de que no se tenia idea entre los naturalistas; encontró vivíparos muchos animales, que eran tenidos por ovíparos, y pudo decidir lo que algunos habian pensado, pero que ninguno antes de él lo podia asegurar, que los fetos preexisten en los úteros, pero necesitan el semen masculino para fecundarse; y él solo esparció mas luces sobre este obs-
cu-

curo misterio de la naturaleza , que quantos escritores por tantos siglos habian tratado esta materia. Llena la mente de estas ideas se atrevió á tentar las fecundaciones artificiales en diversos animales , y con su mágia portentosa fecundó artificialmente los sapos, las ranas, y las salamandras acuáticas, y por mas que variase de diversos modos las tentadas fecundaciones, todas le salian con felicidad muchas veces no esperada, y todas le presentaban alguna verdad nueva é importante. Mas atrevido ya con el buen éxito, probó tambien de fecundar los gusanos de seda, y obtuvo igualmente el deseado fin. Llegó finalmente á hacer una prueba semejante con los perros ; y ni aun en esto supo la naturaleza negarse á sus artificios, y se vió á Spallanzani, qual nuevo Prometeo, dueño del fuego celeste animar á su arbitrio los cuerpos inertes, y dispensar generalmente la vida á los animales vivíparos, y ovíparos, pequeños y grandes. De la generacion de los animales pasó á contemplar la de las plantas, y su industria y su ingenio le hicieron ver aun en esta especiosas nove-

Reproducciones animales.

dades (a). No fueron menos pasmosas las maravillas que mostró en las reproducciones animales que las de las fecundaciones artificiales. Habian conseguido ya los naturalistas el fixar varias especies de insectos; en los quales espontáneamente se reproducian algunas partes cortadas. Spallanzani, á cuya industria todo se sujetaba, no solo hizo de nuevo las experiencias de otros, y enriqueció con mas claras luces, y con ulteriores adelantamientos, sus descubrimientos, sino que propuso uno suyo mas portentoso. Se reproducian en algunos animales las piernas, los brazos, y otras partes semejantes; tentó él un golpe mas atrevido, y quiso cortar la cabeza de los caracoles: la naturaleza acostumbra á prestarse á sus deseos, hizo renacer á su gusto la cabeza del caracol, como la cola ó las piernas de otros animales: y Spallanzani con tan extraño y bello descubrimiento tuvo la complacencia, no nueva para él, pero siempre grande, de hacer conocer mejor las maravillosas operaciones de la naturaleza,

(a) *Dissert. di fisic. anim. &c. tom. II.*

y de dar nuevas luces á la física animal, y á toda la historia natural (a). Quantas Digestion. investigaciones no han hecho los filósofos antiguos y modernos para conocer el modo con que la naturaleza executa la grande obra de la digestion. Los académicos del Cimento fueron, en mi juicio, los primeros que usaron el verdadero método de seguirla como conviene haciendo en algunos animales oportunas experiencias (b). Reaumur amplió mucho las experiencias, y las hizo con mas finas ideas, y con mayor diligencia (c); pero solo Spallanzani agotó la materia, extendió las mas oportunas experiencias á los estómagos de todas clases, musculosos, membranosos y medios, examinó los resultados con la mas cuidadosa atención, conoció donde tuviese lugar la trituracion, y donde se hiciese la digestion solo con sucos gástricos, descubrió muchas nuevas y curiosas verdades, y se pu-

(a) *Prodomo su le ripr. anim. Praef. alla Contempl. della nat., Mem. della Soc. Ital. t. I, &c.*

(b) *Sagg. di nat. esper. &c.* (c) *Ac. des Scien. an. 1752, &c.*

so en estado de dar sobre este punto una fundada decisión (a). Examinó igualmente la circulación de la sangre, y algunos otros puntos de física animal, y á todos aplicó una constante y completa serie de experimentos, y de observaciones, á todos una escrupulosa y perspicaz cautela para sacar los resultados, á todos un sutil ingenio, y un maduro juicio para evitar las equivocaciones, y descubrir la verdad; y todas sus obras son perfectos modelos del arte de observar; todas presentan una verdadera lógica en acción, todas nos manifiestan en Spallanzani un infatigable observador, un profundo filósofo, un verdadero naturalista: y podremos decir con Bonnet, que mas verdades nos ha descubierto él en pocos años, que academias enteras en medio siglo (b). Otro punto de física animal hemos visto discutido en estos dias, y otro filósofo italiano nos ha dado nuevas luces. Sin tomar empeño alguno por

Rosa. Rosa, sin entrar en el mérito de su cau-

sa,

(a) *Diss. di fis. anim. &c.* t. I. (b) Bonnet *Lettr. sur div. sujets d'Hist. nat.* lettr. XLII.

sa, ni decidir sobre la verdad de la existencia del *vapor expansil* en los animales, que él ha querido demostrar con tanto aparato de razones, y de experiencias, podemos decir con verdad que toda la doctrina de las inyecciones, y de las transfusiones de la sangre de un animal en otro á vasos vacíos, y á vasos llenos, y toda la teoría de la economía del corazón, de las arterias, de las venas, y de otras partes de los cuerpos animales ha adquirido nuevas y útiles ilustraciones con sus diligentes experiencias (a). Grande estrépito ha causado en este siglo la nueva opinion y descubrimiento del célebre Haller de la famosa irritabilidad muscular. Con repetidas experiencias y observaciones conoció él que los músculos que son como la palanca para mover los cuerpos animales, tienen independientemente de la sensibilidad la propiedad de ser irritables, restringiéndose mas ó menos con el contacto de ciertos cuerpos, y despues á proporcion extendiéndose mas ó menos fuertemen-

Irritacion
muscular.

tes

(a) *Lettere sopra alcune curiosità fisiol.*

te; y siguiendo las observaciones encontró que el corazón, como el principio del movimiento, y de la vida de los animales, es igualmente el órgano que se mueve con mas facilidad, y el músculo que mas pronto se irrita, y por mas tiempo conserva la irritabilidad: observó que la irritacion de las partes internas del corazón produce las oscilaciones harto mas durables, y harto mas vivas que la de las externas, siguió los principios y los efectos de la irritabilidad en toda su extension, é ilustró esta misteriosa operacion de la economía animal, y aun en parte de la vegetal, esta causa del primer movimiento de los seres organizados; este principio de la vida, y de su conservacion, esta propiedad tan importante para toda la fisiología, y que debia causar una notable revolucion en toda la física animal. En 1739 salió á luz este importante descubrimiento, y llamó desde luego la atencion de los fisiólogos, que tributaron los debidos aplausos al glorioso inventor. Sin embargo no estuvo exento de la comun suerte de los mas grandes inventos, y muchos quisieron o-

oponerse á las alabanzas del inventor, disputandole algunos la verdad de su descubrimiento, y quitandole otros el mérito de la novedad. Toda la culta Europa se puso en movimiento por esta disputa; pero casi todos los buenos filósofos siguieron la causa de Haller, y algunos tomaron sus doctas plumas para defender su descubrimiento. Seria sobrado largo el nombrar solo los famosos escritores que de toda la Europa corrieron valerosamente á sostener, confirmar y promover la doctrina de Haller de la irritabilidad; y solo diré que aun en estos últimos tiempos ha visto la Italia dos ilustres campeones, Caldani, y Fontana, que vigorosamente la han defendido contra los asaltos enemigos, la han ilustrado en algunos puntos, que no parecian bastante claros, y han expuesto y fixado las leyes que debe seguir en sus operaciones (a). Una de las materias de la historia natural, que pueden decirse trata-

Tom. IX. Pp. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

(a) Caldani *Physiolog.* et al. Fontana *De irrit. legibus nunc primum sanctis*, &c.

das filosóficamente, y una de las primeras que han ocupado la física animal, ha sido el veneno de las víboras, y su modo de obrar. Exâminó este punto Redi con una finura de experiencias, y agudeza de ideas, que aun no se habian visto en la historia natural; y en efecto le proporcionaron muchos nuevos y útiles hallazgos. Despues de Redi se distinguió Mead en manejar los venenos con mucha gloria suya, y con ventajas de la humanidad. Pero Redi, Mead y quantos habian merecido algun elogio en la investigación de esta materia todos han quedado obscurecidos por el esplendor de Fontana. Para juzgar del mérito de la obra de este filósofo es preciso leer antes las de sus célebres predecesores: los largos pasos que él ha dado sobre quanto habian adelantado en la ilustracion de esta materia unos hombres de tanto credito como Redi, y Mead, forman el verdadero elogio del mérito de Fontana. Pero su apreciablesima obra, tal vez no lo es tanto por los mismos descubrimientos, quanto por la fina análisis que hace en ella de las questões mas obscuras, y
por

por la industria y cordura con que ha sabido imaginar las experiencias que debían conducirle al descubrimiento de la verdad. Así han tratado también nuestros naturalistas con mucha filosofía otros puntos sutiles y útiles de física animal; y podemos decir con verdad que esta parte de la historia natural debe á nuestro siglo casi todo su esplendor.

No son menores las obligaciones de todo el reyno mineral á las luces de nuestros días. El estudio de la verdadera química, y los diligentes viages de los filósofos naturalistas han contribuido mucho á la ilustracion de esta importante parte de la historia natural. A principios del siglo Woodward, y Scheuzero sobrepusieron en ella mucho á sus antecesores, y singularmente en la clasificacion de las piedras figuradas, y de las petrificaciones se llevaron la palma sobre todos los otros; y á Scheuzero debemos particularmente la clara derivacion de los vegetales y de los animales de tantas petrificaciones, que falsamente se referian á los minerales. Sin cuidarnos mucho de la teoría de la tierra de Bourguet, y contandola entre otras

Minera-
logía.

de las muchas teorías de la tierra, que con frecuencia se complacen de producir los filósofos, podemos reconocer en ella la primera observacion oritológica de la correspondencia de los ángulos de las montañas, que han seguido los naturalistas, y muchas luces sobre las piedras lenticulares, y sobre las belemnitas, sobre los cristales, y sobre las sales. Linneo con su acostumbrado dominio sobre todas las producciones de la naturaleza impuso nombres, y señaló clases á las tierras, y á los minerales, y fué tambien guia y maestro de los naturalistas, tanto en esta como en las otras partes de la historia natural. Nuevo aspecto tomó despues la mineralogía en las manos de Enkel, adalid y príncipe en el íntimo conocimiento de los fósiles. No quiso distinguirlos por los caracteres extrínsecos, vagos é inciertos, sino por sus internos principios, y con este fin solo se atuvo á las concluyentes experiencias, que con el fuego, y con los menstruos tientan los químicos. El origen y la índole de las piedras, los metales, y todos los fósiles se presentaron baxo nuevo aspecto en
las

Enkel.

las manos de Enkel, y recibieron de sus obras, nuevas, y mas claras luces. Cramer, Pott, Hill, y algunos otros químicos y naturalistas contribuyeron tambien no poco al adelantamiento de esta ciencia. Pero el nombre de verdadero padre de la exâcta mineralogía estaba reservado para el sueco Wallerio. Ni diligencias y fatigas, ni experiencias químicas, ni inspecciones locales, ni cosa alguna de quantas pudiesen contribuir á su intento omitió él para establecer muchos útiles conocimientos sobre casi todos los puntos que pertenecen á la ciencia exâcta de los minerales. Su vegetacion, y la regeneracion, el origen de los montes, y su externa é interna diversidad, los volcanes, las colinas crostaceas, y otras partes de aquella ciencia se han visto tratadas por la pluma de Wallerio con aparato científico, y con la correspondiente dignidad (a). El nos ha dado una docta y religiosa teoría de la formacion interna y externa de nuestro globo, y de

to-

(a) *Chym. phys.* t. I, et *Disp. Acad.* fascic. sec. al.

todas sus partes (a). El ha compuesto una introducción á la historia literaria de la mineralogía, donde exponiendo y llamando á exámen todos los principales sistemas, y métodos de la clasificación de minerales, ha esparcido copiosas luces sobre la ciencia mineralógica (b).

Wallerio. El en suma puede con razón ser aclamado por verdadero padre y maestro de esta vastísima parte de la historia natural. Esta superioridad de Wallerio léjos de desviar, como á veces sucede, antes ha estimulado á los grandes filósofos á en-

Cronstedt. trar en tan gloriosa carrera; y Cronstedt ha manejado con mayor exáctitud química el reyno de los minerales (c); y

Born. Born, además de muchas observaciones teóricas presentadas en su *Indice de los fósiles*, en el *Catálogo razonado de mineralogía*, en algunas memorias publicadas en las actas de una sociedad privada de Praga, y en otros libros, nos ha dado luces prácticas sobre la mineralogía, y nos ha enseñado utilísimas operaciones

pa-

(a) *De l'orig. du monde, &c.* (b) *Brevis intr. in hist. litt. miner. &c.* (c) *Mineralogía.*

para extraer los metales perfectos de los minerales (a); y los Delhuyars, y otros muchos han acarreado mas y mas ventajas á la ciencia mineralógica. No se han sujetado tanto á las experiencias químicas otros naturalistas; pero mas que con ellas han contemplado la tierra y las substancias que la componen con inspecciones locales, y con ingeniosas especulaciones. Bertrand ha escrito doctamente de la interior estructura de la tierra, y ha investigado con física inteligencia los usos para que sirven las montañas. Allioni nos ha hecho conocer los cuerpos marinos, y otros fósiles que se encuentran en el Piamonte, y ha sabido encontrar en ellos con que enriquecer la orictologia (b), como con grande honor suyo, y con ventajas de la botánica habia formado su célebrada *Flora Pedemontana*, y después aun la ha aumentado mucho. Casi no hay parte alguna de la historia natural á la qual no haya dado Guettard nuevas y útiles ilustraciones. Los corales, las ma-

Bertrand.

Allioni.

Guettard.

(a) *Méth. d'extraire les métaux parfaits, &c.*(b) *Oryct. Pedem.*

dreporas y otros cuerpos de esta clase, la *tirsa*, ó bien sea una grama de los cosacos de la Ucrania, varias plantas, y varias materias, que pueden usarse para hacer el papel, y otros objetos del reyno animal, y del vegetal han sido manejados por él con novedad, y con provecho. Pero el reyno mineral ha sido el vasto teatro, donde él ha hecho el mas brillante papel. Las petrificaciones de los peces, y de otros animales empezaban hácia mitad de este siglo á recibir alguna luz: Guettard con la descripcion de muchas no conocidas, y con eruditas investigaciones, y doctas conjeturas las ha ilustrado mas. El ha examinado con diligencia el basalto de los antiguos, y de los modernos: él ha dirigido sus observaciones á los tubos marinos fósiles: la degradacion de las montañas, los depósitos dexados por el mar, y por los rios, y varios otros objetos del reyno mineral han merecido sus atentas contemplaciones. Pero lo que ha hecho mas glorioso el nombre de Guettard son las diversas materias que ha encontrado semejantes á aquellas de que se compone la porcelana.

iana de la China. Réaumur habia hecho antes muchas investigaciones sobre este punto, y se habia lisonjeado de haber encontrado en Francia el *petuntse*, y el *kaolim*, que son una piedra, y una tierra, con las cuales se fabrica en la China la porcelana tan estimada. Pero Guettard aprovechandose de los principios de Réaumur, que realmente ponian en el verdadero camino para encontrar lo que se buscaba, procurando por otra parte ulteriores noticias, y adquiriendo mayores luces con las experiencias y observaciones propias llegó á encontrar en varios parages de Francia una tierra blanca y fina, y una especie de piedras, con las cuales hizo la prueba de fabricar una porcelana, que salió muy semejante á la de la China. Cuyo descubrimiento si sirvió de mucha gloria á Guettard, y de provecho á las fábricas francesas, no fué de menor ventaja á la historia natural, la qual en esta ocasion, con las experiencias y las teorías de Guettard, adquirió muchos nuevos y útiles conocimientos sobre las tierras, y sobre las piedras (a).

Tom. IX.

Qq

Cier

(a) *Mém. sur diff. part. des sc. et arts.*

Ciertamente deben considerarse laudables los conocimientos prácticos que los filósofos modernos quieren sacar de la historia natural; y es una gloria de nuestros tiempos el buscar en este estudio la utilidad, que antes no era muy atendida.

Teorías sobre la estructura de la naturaleza.

Las teorías mismas de la tierra, que en el siglo pasado, y á principios de este por lo comun no habian sido mas que juegos de ingenio, y entretenimientos de la imaginacion, ahora han empezado á adquirir mayor solidez, y fundadas sobre las observaciones mineralógicas han estimulado á hacer otras muchas, y producen útiles descubrimientos. A los doctos mineralogistas suecos y alemanes de este siglo, dice Pallas (a), debemos las primeras ideas netas y precisas sobre el orden que la naturaleza ha seguido en la formacion de las montañas, y las elevaciones de nuestro globo, y en la regulacion de las capas que componen las colinas, y los llanos de los continentes. El mismo, el célebre Pallas, despues de haber visitado casi toda la extension del Asia,

Pallas.

(a) *Observ. sur la forme des mont.*

Asia, y mucha parte de las grandes cordilleras de montes, que sostienen la tierra habitable, y haber en ellas recogido un tesoro inmenso de observaciones, ha juntado lo que le ha parecido mas verisimil sobre la formacion de diversos géneros de montañas, y nos ha dado las mas seguras noticias, que se tenian sobre esta materia (a). Mas vasta idea formó de Luc, y se empleó en el exâmen de la estructura general de nuestro globo, y en un sistema de geología. Sin cuidarnos de la verdad de su sistema, y mucho menos de aprobar el excesivo empeño que manifiesta en traer todas las cosas para confirmar su opinion, podemos alabar muchas observaciones, que él presenta en sus cartas, de las colinas, de los montes, de los yelos, de las tierras, de los peñascos, de los mármoles, de las mineras, y de otras materias que forman la tierra (b). Tambien al presente se ocupa Dolomieu en teorías geológicas, pero es para conocer mejor la naturaleza de las piedras

De Luc.

Qq 2

(a) Ivi. (b) *Lettr. sur quelques mont. de la Suisse. Lettr. phys. et mor. sur l'hist. de la terre, &c.*

dras compuestas, y de las masas de diferentes piedras (a); y de la Metherie, Pini, y varios otros siguen con el mismo gusto semejantes disquisiciones. Pero es preciso que en esta parte cedan todos al profundo filósofo, y no menos industrioso é infatigable que ingenioso y cuerdo

Saussure. naturalista Saussure. Genio decidido, sutil ingenio, vastos conocimientos, infatigable laboriosidad, todo quanto era oportuno para un feliz éxito todo lo aplicó á este estudio. Familiarizado desde la infancia con las montañas, acostumbrado á hacer todos los años á alguna de ellas una amistosa visita, habiendo atravesado catorce veces la cordillera entera de los Alpes por ocho parages diferentes, recorrido las montañas de la Suiza, gran parte de las de Francia, de Inglaterra y de Alemania, visitado con particular amor é interes las de Italia, de Sicilia, y de las islas adyacentes, provisto siempre de los instrumentos oportunos, y lleno de todos los conocimientos naturalísticos, físicos y químicos, que podian servir para

(a) *Journal de Phys.* tom. XXXIX, sig.

ra su intento, pudo contemplar en su cuna, por decirlo así, los montes, los mármoles, las piedras, los cerros, y examinar en su primitiva pureza, é integridad la tierra qual ha salido de las manos de la naturaleza, no alterada por el arte, y por las obras de los hombres; y llena la mente de experiencias y observaciones, llevando siempre en la imaginacion colinas, montes, tierras, piedras, mármoles, fósiles, lagos, arroyos y yelos, se dedicó á dar una fundada y sólida teoría de la estructura de la tierra, empezando en 1779, y continuando en 1786 á producir los preciosos frutos de sus indecibles fatigas, y prosiguiendo todavia infatigablemente y sin interrupcion sus experiencias y observaciones, sus viages y sus estudios, nos hace esperar en otros dos volúmenes la completa continuacion de todos sus trabajos. ¡O qué grande obra es la de los *Viages por los Alpes*, inestimable tesoro de físicos, químicos y naturalísticos conocimientos! ¡Quántos inauditos y maravillosos fenómenos! ¡quántas sutiles y originales experiencias! ¡quántas finas y seguras obser-

vaciones! ¡quántas nuevas é importantes verdades! La temperatura del agua de los lagos en sus diversas profundidades, la densidad, la raridad, y la pureza del ayre, y sus efectos, el calor subterráneo, el calor directo del sol, el frio de las montañas, y la causa de él, la meteorología, la refraccion terrestre de la luz, ó bien sea la curvatura de un rayo de luz entre dos objetos terrestres, la atraccion de la calamita, la atraccion en las cimas de los altos montes, y en medio de los yelos, las plantas y los animales alpinos, la análisis de las aguas sulfúreas, los caracteres químicos de muchos fósiles, las operaciones químicas, los instrumentos físicos, y el modo de usarlos, y otros muchos puntos científicos de todas clases se ven tratados con claridad, copia, y profundidad de doctrina, y con sólida y útil novedad. Allí se hallan explicadas muchas aplicaciones de la calamita á cuerpos diversos, y modos ingeniosos de aplicarla, manifestada la causa de alguna casi necesaria dificultad de moverse de la brúxula, y propuesto un método para superarla, expuesta la dificultad de medir

dir sus fuerzas atractivas, é inventado un oportuno magnetómetro; allí se encuentran un nuevo electrómetro, y muchas nuevas experiencias, é inesperadas noticias, y una nueva electricidad; un nuevo eudiómetro, y nuevas experiencias sobre la salubridad y pureza del ayre, muchas variaciones y correcciones oportunas en el barómetro, y en el termómetro para usarlos al sol directo, baxo del agua, en las cimas de los montes, en los valles, en nuevas situaciones, y en muchísimas circunstancias, que no habian previsto los otros filósofos: la formacion de las piedras, la naturaleza de las lenticulares, la naturaleza y la formacion del granito, y la verdadera constitucion de casi todos los minerales se hallan allí expuestos con particular exâctitud y verdad: los yelos descriptos por muchos suizos, y sobre todos por Gruner, que parecia haber agotado la materia, y que aun despues de él fué tratada por de Luc, presentan no obstante en la obra de Saussure muchos nuevos y curiosos fenómenos, no conocidos de ninguno hasta entónces; la correspondencia de los ángulos en las montañas,

ñas, asegurada generalmente por Bourguet, y abrazada casi comunmente por los otros naturalistas, se ve reducida por él á las debidas restricciones, y presentada en su verdadero aspecto; la formación de las capas, y su correspondencia qualquiera que sea; el adormecimiento, y la debilidad de fuerzas en las altas montañas, los síntomas, y las causas del *cretinismo* en algunos sitios, y otros puntos tambien de fisiología, se hallan tratados con particular inteligencia, y con fundada novedad; en suma la física, la química, y toda la historia natural se manifiestan en un nuevo aspecto en la obra de Saussure, y reciben de los *Viages por los Alpes* muchas nuevas y muy nuevas luces, y verdaderos y notables adelantos. Parece que la naturaleza haya querido fixar su templo en las cimas de los Alpes, y poner en él por sumo sacerdote á Saussure, para explicar por la boca de este sus misterios á los mortales, y proferir los deseados oráculos á los curiosos naturalistas. Ciertamente Saussure elevandose sobre los otros hombres, andando por caminos aun no pisados por otros,

otros, consultando la naturaleza en un mundo nuevo, donde no habia sido contemplada por ningun otro, ha visto, y nos ha hecho ver objetos y fenómenos, que no podian ocurrir á la imaginacion de otros filósofos; ha podido hacer reflexiones, y descubrirnos verdades, de que no eran los otros capaces; y atento observador, meditador profundo, y erudito y prudente físico, qual es, se encuentra en estado, mejor que qualquier otro de sus predecesores, de explicar la naturaleza, estructura y situacion de las diferentes partes externas, y de algunas internas de nuestro globo, de dar sólidos y seguros conocimientos de geología, de manifestar grandes é importantes verdades de toda la física, y de quitar el velo á la economía hasta ahora oculta de la naturaleza en la formacion de la tierra; y esperamos en breve, en los volúmenes que nos ha prometido para complemento de su grande obra verle esparcir los inmensos tesoros de verdadera ciencia de que está lleno, adquiridos con tantos años de viages y de fatigas, de experiencias y observaciones, de contemplacio-

nes, y de estudios, que añadirán mas y mas riquezas de importantes noticias á la historia natural, y á todas las ciencias físicas. Nosotros entretanto sin apartarnos de las montañas pondremos los ojos en otros naturalistas, que las miran bajo diverso aspecto, y en vez de nieves y yelos contemplan en ellas los fuegos, y los volcanes.

Volcanes.

Estos en todos tiempos han llamado la atencion de los filósofos, y merecido sus especulaciones. Dexando aparte á Lucrecio, y otros antiguos filósofos y poetas que han hablado del Etna, y de otros volcanes, en el siglo pasado dos famosos matemáticos y físicos, Kirker y Borelli, exâminaron como naturalistas, y describieron á los físicos los fenómenos y las circunstancias del Etna, y Kirker dió tambien la historia de sus erupciones. El Vesuvio ha tenido en este siglo mas ilustradores. Se ven en las *Transacciones filosóficas de Londres* muchas observaciones diligentes y distintas de sus accidentes del médico Cirillo, y del Príncipe de Cassano: aquel formó las efemérides de todos los fenómenos, que dia-
ria-

riamente producía dicho volcan; y este no contento con dar por extenso, y menudamente la historia de una erupcion, describe tambien con gran diligencia la situacion del monte, y algunas circunstancias de los cuerpos vecinos, las quales son mas conformes al gusto de los naturalistas (a). De la misma erupcion del año 1737 tenemos en particular una docta historia de Serao, otro médico que da nuevas luces sobre los volcanes, y sobre las materias volcánicas. Con mayor diligencia y constancia, con mas extension de miras, y con mayor fondo de oportunos conocimientos observó por muchos años el Padre de la Torre el Vesuvio, y tanto de la situacion topográfica, y de la constitucion física, como de sus fenómenos y accidentes dió la mas exâcta, y mas completa descripcion. Pero creciendo mas y mas el amor de los naturalistas á semejantes observaciones, y recibiendo mayores auxílios por las nuevas luces de la química, se han publicado en nuestros dias descripciones mas finas y

Rr 2 exâc-

(a) *Pilos. transact.* num. 424, 430, 455, &c.

exâctas. Los volcanes de la Islandia, singularmente del Hecla eran ya conocidos de los naturalistas desde el siglo pasado por las relaciones de sus erupciones aun superficiales é imperfectas de Thorlaks (a), y de otros historiadores, y se conocieron mas claramente hácia la mitad de este por las descripciones, mas diligentes y científicas, de Jacobsen, de Finsen, y de otros modernos que tenian mas proporcion para observarlos debidamente: pero solo despues del año 1772, despues del viage naturalístico del ingles Troil. Banks, y de los suecos Solander y Troil, y despues de las doctas cartas de este sobre la Islandia se han manifestado en su verdadero aspecto, y han hecho ver sus maravillosos fenómenos (b). Antes los volcanes no se miraban mas que como fenómenos aislados, y no se sabia que una gran parte de la tierra estuviese cubierta de sus producciones, ni que debiesen ser considerados los volcanes como una de las causas mas generales que ha-

(a) *De ult. montis Hecklae in Islandia incendio.*

(b) Troil *Lettr. sur l'Islande* XX, XXI, &c.

hayan obrado sobre la superficie de nuestro globo. Las lavas esponjosas, y algunas piedras eran las materias que se reconocian por volcánicas: los basaltos habian llamado la atencion de los naturalistas; pero su formacion se atribuia al agua antes que al fuego, y se miraban como una especie de cristalizaciones. Desmarest derivó los basaltos de la accion de los volcanes, y quiso proponerlos á la Academia de las Ciencias de Paris como producciones volcánicas (a). Esta opinion la tuvieron los naturalistas por una conjetura sin fundamento, puesto que no se veia apariencia alguna de volcanes donde se encontraban columnas de basalto. Sin embargo el descubrimiento de Desmarest estimuló á hacer exáctas investigaciones sobre los lugares, donde se descubrian basaltos; y todas las observaciones que se hicieron en lugares diversos confirmaron la opinion de aquel naturalista, hasta que las diligentes y doctas investigaciones de Faujas de Saint Fond sobre los volcanes extinguidos del

Vi-

(a) *Ac. des Sc. an. 1771.*

Vivares la demostraron completamente segun la comun opinion (a). Bien que posteriormente Werner ha querido con nuevas observaciones sobre la montaña basaltica gredosa y xugosa de Scheimberg atribuir el origen de los basaltos á la via humeda , y ha hecho nacer dos sectas con los nombres de *neptunistas*, y de *volcanistas* ; cuya decision dexarémos para los químicos y naturalistas mas ilustrados con el tiempo (b). Sea de esto lo que se fuese , lo cierto es que en vista de este descubrimiento de Desmarest se dedicó tambien Troil á exâminar esta materia , y encontró en Islandia muchos volcanes extinguidos , y en los basaltos tanto de Islandia , como de la isla de Staffa muchas curiosas novedades , y excitó á Bergman á dar tantas claras luces sobre los basaltos , y sobre otras piedras volcánicas , y sobre los efectos del fuego así en los volcanes , como en las aguas calientes , quantas con gran ventaja de la
quí-

(a) *Recherch. sur les volcans éteints du Vivarais, et du Velay.* (b) *Observations sur les roches volcaniques et sur le basalte , &c.*

química, y de la historia natural presentó en su carta á Troil, y á la Academia de Upsal en una clásica y magistral descripción sobre las producciones volcánicas (a). No fué solo Troil el que siguió las huellas de los volcanes extinguidos, y de las materias volcánicas: Strange encontró muchos en el estado Véneto, y en otros sitios; exâminó los montes colonarios, y todos los vestigios que pudo encontrar de volcanes antiguos, y dió de ellos una bastante extensa y docta ilustracion (b): Faujas de Saint Fond buscando con los oportunos conocimientos semejantes vestigios en las montañas de Francia, llegó felizmente á descubrir muchos volcanes extinguidos, donde ni aun se sospechaba que jamas se hubiesen visto (c); y poniendose con el empeño de verdadero naturalista á recoger y contemplar todas las lavas, y todas las producciones de las erupciones de aquellos fue-

(a) Troil *Lettres sur l'Islande Nov. act. Ac. Ups.* t. III. (b) *De' monti Colonnarj è d'altri fen. volcan. dello stato Ven.*; *Opusc. di Milano an. 1778.*

(c) *Rech. sur les volcans*, &c.

fuegos subterráneos, que pudo haber á las manos, formó una docta y exácta descripción de ellas, y presentó una mineralogía bastante completa de los volcanes (a). Pero el contemplador, y el amante, digamoslo así, de estos montes, á quien es preciso dar la palma en esta materia, es el célebre Amilton, que con razon puede llamarse el filósofo de los volcanes. Cerea ya de treinta años que vive Amilton entre los volcanes, observa sus erupciones, contempla las corrientes, mira las formas, exâmina las materias, trepa por las montañas, se interna en las cavernas, se mete baxo la tierra, y todo respira volcanes, y está todo atento, y enteramente dedicado á revolver, exâminar, y conocer íntimamente los volcanes, y las substancias volcánicas. Ha querido sorprehender, por decirlo así, á la naturaleza en el hecho de semejantes operaciones; ha exâminado con filosófica individualidad el nacimiento muy reciente del Monte-nuevo; ha

ob-

(a) *Miner. des volcans, ou Descr. de toutes les substances, &c.*

observado con su vista natural crecer los montecillos vecinos al Vesuvio, y de ello ha deducido la antigua formacion de otros montes volcánicos; ha visto abrirse á sus ojos algunas bocas del Vesuvio, ha encontrado otras cerradas, ha considerado los crateres apagados, y enrunados mucho tiempo ha, y los que aun están abiertos, y en accion; ha visitado atentamente la Solfatara, los lagos, las grutas, las islas inmediatas, y los vestigios y monumentos de los antiguos volcanes de aquellas partes, el Vesuvio, el Etna, y otros que aun arden, como muchos extinguidos de otras partes de Italia, y finalmente tambien del Baxo-Rhin, y de otros sitios remotos y mediterráneos; ha escudriñado el terreno de Napoles y de sus contornos, ha observado las piedras, y las otras materias que lo componen, y nos ha podido hacer ver en su verdadero aspecto los fenómenos de los volcanes, y sus producciones; ha podido mostrarnos quanto mas freqüentes son estos de lo que se creía, y quanta parte han tenido en la formacion externa de nuestro globo; y ha sabido poner á mas cla-

ra luz esta vasta é importante parte de la historia natural (a). Pero sin embargo con la obra de Amilton no ha quedado cerrado el campo á los naturalistas para adelantar en esta materia. El docto naturalista Dolomieu ha sabido encontrar en la isla de Lipari raridades volcánicas, que no se ven en otros montes; una serie de volcanes en todos los estados, y en todas las circunstancias, en que se pueden encontrar las montañas formadas por los fuegos subterráneos; un volcan, qual no se conoce otro en parte alguna del mundo, que no tiene ni un momento de calma; otro de la mayor actividad, cuyas erupciones anuncian todos los fenómenos que acompañan las del Etna, y del Vesuvio; otros casi extinguidos, que solo se dan á conocer por el calor extraordinario en las estufas, y en las aguas; otros que se han acabado enteramente; lavas y materias volcánicas de un carácter particular, distintas de las del Etna, y del Vesuvio; y en suma muchas curiosas

(a) *Campi Pblegraei. Phil. transact. volum. LVII, LVIII, &c.*

sas raridades , que merecen el estudio y la atencion de los naturalistas. Por mas que muchos viageros hayan recorrido el Etna , ninguno ha hecho un viage tan completo como Dolomieu , que giró toda la vastedad de su basa , é hizo siempre sus correrías á pie , y con el martillo en la mano. Y por esto el Etna , tantas veces visitado por los naturalistas , ha mostrado al perspicaz Dolomieu , tanto en las producciones , como en los fenómenos , mucha materia para nuevas y útiles observaciones. Los basaltos han sido manejados por muchos químicos y naturalistas : Dolomieu ha encontrado en ellos algunas particularidades no observadas por otros sobre su formacion con el agua de la mar , y sobre su articulacion. Era poco conocida entre las materias volcánicas la piedra pomez : Dolomieu la ha examinado en su mismo lugar en los volcanes de Lipari y de Vulcano , que son los que la producen en mayor copia , ó casi los únicos que la producen , y ha explicado la naturaleza y la formacion , y las diversas especies , y las diferentes circunstancias , en que se encuentra. La zeo-

litis, la puzolana, y casi todas las materias volcánicas presentan en las manos de Dolomieu algunas curiosas novedades; y en suma toda la historia, y la mineralogía de los volcanes ha recibido de su diligencia, y de su penetracion preciosas ilustraciones (a). Por mas que hayan adelantado en esta parte Amilton y Dolomieu, queda aun campo á los estudiosos naturalistas para hacer nuevos y gloriosos descubrimientos. Tantos volcanes, y tantos sitios volcánicos de varias provincias vecinas y distantes del mar, y no exâminados aun por ninguno, ciertamente presentarán varios objetos de naturalisticas y nuevas observaciones. El Etna mismo, sin embargo de que ha sido tantas veces contemplado por tan doctos y diligentes filósofos, requiere aun, en concepto del mismo Dolomieu, su mas exâcto ilustrador, mas asiduas, y mas atentas investigaciones: "El conocimiento „ exâcto, dice él (b), de esta montaña, „ que

(a) *Voyage aux isles de Lipari, &c. Catalogue des produits volcaniques du mont Etna, &c.*

(b) *Catalogue des prod., &c.*

„ que encierra uno de los mas grandes
 „ laboratorios de la naturaleza, está re-
 „ servado para un Siciliano, que habitan-
 „ do al pie de la misma la estudiará to-
 „ do el tiempo de su vida, será físico y
 „ naturalista, y no desistirá por las fati-
 „ gas ni por las dificultades.” Ciertamen-
 te los montes y los peñascos son los li-
 bros en que la naturaleza ha dexado im-
 presas sus mejores lecciones á los atentos
 naturalistas; y ahora los lectores filóso-
 fos ya no creen á las teorías, y á los ra-
 ciocinios formados en la quietud del ga-
 binete, y solo miran como obras origina-
 les en materia de historia natural, las que
 están escritas sobre los sitios mismos, so-
 bre las peligrosas montañas, sobre los pro-
 fundos valles, en medio de las fatigas y
 de los peligros, y en el estrépito de los
 viages.

En efecto los naturalistas respetados
 son aquellos que han visto, y vuelto á
 ver en el sitio nativo las cosas que nos
 describen. Es venerado de todos los na-
 turalistas actuales, y llamado por algu-
 nos de ellos su patriarca el célebre Ulloa,

Ulloa.

Amé-

América meridional, y á la quieta y larga detencion en la Septentrional debemos las mas seguras y auténticas noticias de la historia natural, singularmente de la mineralogía, de aquella vasta y curiosa parte del mundo. Acosta, Gumilla, y algunos otros habian escrito con la exâctitud, que entónces era posible, la historia natural de aquellas maravillosas regiones; pero á mas de que la moderna delicadez no se satisfacía bastante con aquellas descripciones populares, estas comunmente versaban sobre los animales, y sobre las plantas, y entraban poco en la parte mineralógica, y en la geografía física. Ulloa conduxo las luces modernas á la ilustracion de aquellos países (a), y no solo describió los animales, y las plantas, que por alguna raridad merecian particular atencion de los naturalistas, sino que nos dió á conocer la diversa situacion y estructura de aquellos montes, valles y rios, la descripcion de los terrenos, los diversos temperamen-

(a) *Viage histor. de la América mer. ; Noticias americanas, &c.*

tos, los minerales metálicos, y los otros fósiles, las diversas petrificaciones, que se encuentran en aquellos altísimos montes, y toda la interna y externa constitucion de aquella parte de nuestro globo que no era aun conocida. Mas recientemente Molina, nacido y criado en Chile, ha podido exâminar cómodamente aquella parte de la América, de la qual poco habia tratado Ulloa, y ha producido con suma diligencia la historia natural, que ha merecido el estudio y los elogios de los naturalistas (a). Casi tan desconocida como la América era la España en la historia natural, ó en la geografía física. Por mas que ésta sea de las provincias mas ricas que se conocen de producciones naturales, y que de tierras y piedras contenga tal vez ella sola quantas especies se encuentran en todo el resto del mundo, ningun naturalista se habia aplicado á dar una descripcion física. Bowles, destinado por el gobierno á varias comisiones mineralógicas, ha tenido campo para exâminar en los mismos

Molina.

alino

Bowles.

lu-

(a) *Saggio di storia nat. del Chile.*

lugares sus raridades naturales, y ha hecho conocer á los naturalistas la célebre mina de cinábrio y de mercurio del Almaden, y otras de mercurio de Valencia, y de San Felipe, las producciones en muchos terrenos de salitre natural, los antiguos volcanes de España, y otras muchas particularidades del reyno mineral, que se encuentran en esta provincia, con algunas otras noticias de petrificaciones de huesos humanos, de la langosta, de las plantas, y generalmente de los reynos vegetal y animal, que han enriquecido con nuevas é importantes luces toda la historia natural (a). Los viajes de Fortis en la Dalmacia, y en las islas de Cherso y de Osoro han producido algunos nuevos conocimientos sobre las cavernas, y sobre los lugares y cuerpos subterráneos, sobre los mármoles, y sobre los huesos petrificados, y han dado campo á aquel naturalista para proponer algunas justas y profundas reflexiones sobre el curso de las aguas, y sobre

(a) *Introd. á la hist. nat. y á la geogr. fis. de España.*

la decantada correspondencia de los ángulos de las montañas; en lo que ha precedido á Saussure, no queriendo ni uno, ni otro, como ni tampoco posteriormente Gentil (a), consentir en la plena asercion de Bourguet (b). Se tenia alguna noticia de la historia natural de Italia con los viages de la Toscana de Targioni, con la historia del Adriático, y de otros países inmediatos de Donati, con las obras de la Torre, de Bianchi, de Baldassari, de Battarra, y de otros naturalistas; pero una mineralogía de Italia con la exáctitud correspondiente á las luces de nuestros dias, aun no se habia visto, siendo muy pocos, decia Born (c), los mineralogistas en Italia, que se hubiessen familiarizado con la construccion interna de la tierra, y que pudiesen contemplarla con ojos eruditos. Esta falta de conocimientos de la mineralogía italiana movió á Ferber á hacer un viage á Italia Ferber.

Tom. IX. Tr. pa-

(a) Acad. des Sc. an. 1781. (b) *Viaggio di Dalmazia. Sagg. d'osserv. sopra l'isole di Cherso, è d'Osero.* (c) *Preface aux lettres de M. Ferber.*

para ocuparse únicamente en las investigaciones, que pertenecen á esta materia. Educado en el Colegio real de las minas de Stockolmo, instruido baxo la direccion de los mas famosos naturalistas suecos, despues de haber visitado las principales minas de Suecia, de Alemania, de Hungría, y de Inglaterra; lleno de conocimientos de historia natural, y particularmente de los mineralógicos, se determinó al viage de Italia, y allí tratando con los Arduinos, con Fontana, con Serao, y con los mas doctos naturalistas, y viendo todas las cosas con la diligencia, y con las luces de un verdadero filósofo pudo hacer importantes reflexiones sobre las montañas de Italia, y descripciones exáctas de los minerales, de los volcanes, y de los otros objetos de la historia natural, y sacar justas consecuencias, formar sensatas conjeturas, y dar una mas verdadera mineralogía de lo que se habia visto hasta entónces (a). Al mismo tiempo visitaba igualmente la Italia

(a) *Lettr. sur la Minéral. ec. de l'Italie.*

lia el célebre Guettard como verdadero naturalista, y despues nos ha dado una docta y apreciable relacion. Por mas diligentes y exâctos que sean los viageros no pueden dar observaciones completas de los sitios ó terrenos que por sí mismos reconocen, puesto que para hacerlo se necesita de bastante comodidad, y de ocio, de lo que comunmente carecen. Los naturales, ó residentes en aquellos contornos son los que mas facilmente pueden verlo todo, repetir las observaciones variando las circunstancias, cotejar un fenómeno con otro, y penetrar el arcano de la naturaleza. ¡Quántas bellas descripciones no debemos á Fortis de los montes Euganeos (a), del valle volcánico-marino de Roncà, y de la copia de huesos de elefantes, que se encuentran en la Romaña en una montaña del Veronesado (b)! Las montañas y las minas del Elba, y los fósiles de la Lombardia vistos cómodamente por Pini han sido

Tt 2 fe-

(a) *Mem. dell'Accad. di Padova t. I. Della valle, &c. di Roncà su l'Ossa, &c.* (b) *Osserv. oritolog. della valle, &c. Dell'ossa. &c.*

fecundos de útiles observaciones (a). Los fósiles metálicos, el salitre, y otras producciones naturales de la Calabria, y de Sicilia se hacen importantes en las manos de Gioovni. ¿Y quién mejor que este nos ha dado á conocer la *litologia vesuviana*? Nuevas luces ha sacado Volta del monte Baldo, del lago de Garda y de otros lugares inmediatos visitados por él cómodamente, y nos hace esperar aun mas de las petrificaciones del veronesado, sobre las cuales trabaja intensamente de algunos años á esta parte. Así de varios modos va recibiendo cada dia el reyno mineral mayores ilustraciones con las observaciones locales de los naturalistas, y cada parte de la historia natural se encuentra muy adelantada con los viages modernos, y con sus científicas descripciones. Los viages de Banks, de Solander, y de Forster por tantas islas nuevas, y por países desconocidos han enriquecido toda la historia natural con curiosas observaciones, y con muchas no-
ti-

Algunos
viageros.

(a) *De'fossili della Lombardia. Osserv. mineral. della min. di ferro dell'Elva.*

ticias de objetos presentados por primera vez á los ojos de los naturalistas. Sonnerat, Masson, Hasselquist, Tumberg, y tantos otros viageros han hecho conocer mas y mas la naturaleza en sus varias y maravillosas producciones. Finalmente el astrónomo Gentil ha sacado de sus viajes nuevas luces para la historia natural, y ha hecho nuevas observaciones sobre las montañas y sobre las capas ó vetas de piedras, que se encuentran en la tierra (a). Pero el viage mas ruidoso, y mas doctamente dispuesto, el viage mas glorioso, aunque desgraciado para muchos de los viageros, el viage, á quien debe mas luces la historia natural, es el viage ordenado por la gran Catalina Emperatriz de las Rusias, para hacer conocer

Viage en
los estados
de la Ru-
sia.

justamente sus vastísimos estados, y dar á cada uno las posibles mejoras en todos géneros. Diversas nobles tropas de filósofos salieron de Petersburgo en 1768 por todas las provincias de aquel vasto imperio, provistas de quanto podia contribuir al feliz éxito de tan laudable em-

(a) *Ac. des Sc. an. 1781.*

presa. Conductores de estas tropas eran un Gmelin , un Pallas , un Guldenstedt , un Lepechin , un Falk , un Giorgi , y otros semejantes , y recorrían con los conocimientos oportunos , y con los correspondientes auxilios las inmensas provincias de aquel imperio. No diré la fatal prision que causó la muerte á Gmelin , llamado por esto el *Martir de la historia natural* , no la melancolía de Falk , que le movió al horrible atentado de darse espontáneamente la muerte , no la infeliz suerte de Lowitz , empalado , y ahorcado bárbaramente por los rebeldes , que en aquel tiempo infestaban aquellas provincias , no las fatigas y desastres , que han conducido á algunos otros al sepulcro , diré sí , que se observaron en aquellas regiones tantas y tales novedades hasta entónces nunca vistas por naturalista alguno , que la historia de las montañas , y de la estructura de la tierra , la historia de los animales , y de los vegetales , y toda la historia de los tres reynos de la naturaleza han recibido materiales enteramente nuevos y preciosos de aquella expedicion , y que podremos decir

cir con Saussure (a), que las relaciones de aquellos viages contienen todo quanto puede interesar á un naturalista, y tambien á un político, y que son tal vez el mas grande, y mas bello modelo que se encuentra en este género. Se ven allí descriptos con novedad ó con mas diligente y precisa exâctitud los montes, las piedras, las tierras, los minerales todos, los huesos petrificados, y su situacion en diversas masas de materias diferentes, los animales, y los tiempos y las circunstancias de sus transmigraciones, las plantas, y sus varias virtudes para la medicina, y para otros usos, las aguas minerales, y varios curiosos fenómenos aun de las naturales, y todos los otros objetos, que pertenecen á la historia natural, y por consiguiente la medicina, la agricultura, los tintes, y casi todas las artes, el comercio, la economía, la historia natural, y otras ciencias han recibido de aquellos viages considerables ilustraciones (b). Esta originalidad en las obser-

(a) *Voy. dans les Alpes.* (b) *Hist. des découvertes faites par divers savants voyageurs, &c.*

vaciones, esta diligencia y escrupulosidad en querer ver todas las cosas en su mismo lugar, y en describir la naturaleza en todas sus producciones, no ya muerta, y á veces alterada, sino viva, vigorosa, y en su real y verdadero estado, distingue á la mayor parte de los naturalistas de nuestros días, y da mayor peso de autoridad á las noticias que nos presentan, pero no por esto dexan de merecer nuestro reconocimiento, y el debido crédito aquellos estudiosos escritores, que en los esqueletos, ó en los vivientes encerrados, ó en pequeños pedazos de minerales separados y divididos, y en los libros, y en las relaciones de otros contemplan en su gabinete la naturaleza, y nos dan con diligencia, y con crítica la descripción de ella.

Grandes tomos, y copiosas noticias ha dado sobre las aves Brisson, que describe cerca de 1500 especies ó variedades, que comprendidas en 115 géneros estan reducidas á 26 órdenes ó clases diversas (a). ¿Quántas alabanzas no me-

(a) *Ornitologie.*

merece Daubenton por las doctas y exâctas descripciones anatómicas, que nos ha dado de tantos animales del gabinete de historia natural del rey de Francia (a)? ¿Quántas bellas noticias no debemos al mismo sobre los cuadrúpedos ovíparos, y sobre las serpientes, esparcidas en la *Enciclopedia metódica*? ¿Qué justas y útiles observaciones no ha expuesto sobre las lanas, y sobre los animales que las producen, en beneficio así de la historia natural, como de la economía doméstica (b)? ¿Quántas importantes novedades no nos ha manifestado sobre las *herborizaciones* de las piedras, sobre el espato campestre, y sobre otras piedras (c). Exâminando atentamente los cuadrúpedos ovíparos, y las serpientes del gabinete del rey de Francia, y quantos por otra parte pudo haber á las manos, recogiendo cuidadosamente casi todas las observaciones que sobre dichos animales se han publicado hasta ahora, y confrontando las relaciones

Tom. IX. Vv nes

(a) *V. Storia naturale, &c. del Buffon.* (b) *Ac. des. Sc. 1777, 1779, al, 1785, al.* (c) *Ivi 1781, 1782.*

nes que presentan dichas observaciones con la estructura de estos animales, con las propiedades bien reconocidas, con la influencia del clima, y con las leyes físicas constantemente seguidas por la naturaleza, se ha puesto Cedepe en estado de conocer íntimamente estas clases de animales, y de formar de ellos una historia, en que se ha querido manifestar sucesor del gran Buffon (a). Procura simplificar la ciencia, y disminuir el número de las especies que otros quieren admitir; pero que atendido el influxo del clima, de la edad, y del sexó, y otras causas externas, pueden mirarse no como especies diversas, sino como simples variedades. A la descripción de cada especie junta la historia de sus hábitos, y trata de todo lo que le pertenece; y comparando una especie con las otras, y aun con los animales de otras clases y órdenes mas ó menos diferentes, las hace conocer todas mejor, y hace formar mas claras y distintas ideas de los animales descriptos, pudiendo con razon complacer-

(a) *Hist. nat. des quadrup. ovipares et des serpens.*

cerse de haber desempeñado dignamente la gloriosa empresa que le habia encargado Buffon. Recientemente debemos á Hauy una docta obra, y muchas memorias importantes sobre los cristales, y otras muchas sobre los chorlos, sobre las propiedades electricas de algunos minerales, sobre la estructura de diversos cristales metálicos, y sobre otros puntos de la mineralogía (a). Las noticias que Broussonet da de los peces forasteros descritos por él, y las atentas observaciones sobre los vasos espermáticos de los peces espinosos, y otras nuevas y curiosas sobre la respiracion tanto de los espinosos, como de los cartilaginosos le dan mucho mérito en la historia natural (b). Bien que en materia de peces encontramos mayor copia y abundancia en la grande obra de Bloch. Artedio y Linneo habian introducido alguna exâctitud en la clasificacion y sistematicion de los peces, y posteriormente Gouan, aprovechandose de las luces no so-

Hauy.

Bloch.

(a) *Ac. des Sc.* 1745 &c. (b) *Ac. des Sc.* 1780, 1785, al.

lo de Artedio , y de Linneo , sino tambien de Gronovio , y de Hasselquist , que al mismo tiempo que Linneo trabajaban en esta materia , despues de haber empleado muchos años en este estudio , valiendose de las observaciones y noticias , que le comunicaban sus doctos compañeros y amigos publicó en 1770 una nueva clasificacion , con la parte teórica de la historia natural de los peces ; y Broussonet , como acabamos de decir , se ocupa al presente en el mismo asunto. Pero Bloch poseido del entusiasmo de conocer los peces , buscando autores que tratasen de ellos , se lamentaba de encontrar tanta escasez , que entre millares de escritos , que salian á luz en Alemania , ninguno tratase de los peces ; y que quando todas las otras partes de la historia natural hacian tan rápidos progresos en estos tiempos , solo la itiologia quedase poco menos que abandonada. Dedicóse por ello á estudiar mas profundamente esta materia , pasó con este fin á un sitio de pesca para exâminar los peces en su mismo lugar , y en su estado natural , procuró por otra parte noticias de los peces

ces de Alemania, y de otros países, se valió de un manuscrito que poseía de Plumier, en el qual se veían muchos peces americanos no solo dibuxados, sino pintados con sus propios colores, y con tales auxílios se puso á publicar ocho y mas grandes tomos solo sobre los peces, los quales, aunque son muy estimados de los naturalistas, los presenta él particularmente á los economistas. Despues enseña la manera de pescar, de conservar y transportar los peces, y de hacer de ellos un uso provechoso; y aunque su obra sea realmente la mas copiosa itiologia, que se ha visto hasta ahora, sin embargo quiere llamarla historia natural económica de los peces singularmente de Alemania (a). En España puso tambien Cornide la mira en objeto semejante, y para uso de la Sociedad patriótica de Galicia compuso un libro sobre los peces, que se encuentran en las aguas de aquel país; y á las descripciones lineanas añadió lo que puede convenir al uso económico, y algunas observaciones suyas parti-

(a) *Ictiologie ou hist. gen. et part. des poissons &c.*

ticulares aun sobre la parte física y descriptiva (a). Bloch con la misma diligencia de que había usado en la historia de los peces, trató de los gusanos de los intestinos, y tuvo la gloria de dar nuevas luces á dos ramos importantes, y aun no bien conocidos de la historia natural (b). Célebre es en la historia de los animales el nombre del holandés Camper, y el uso grande que Buffon ha hecho de sus observaciones pueden bastar para recomendacion de sus escritos. El orang-outang, y otras especies de monas, el rinoceronte, el camello, el cocodrilo, y algunos otros animales descriptos por otros naturalistas comparecen en un nuevo y verdadero aspecto en las manos del docto y juicioso filósofo Camper (c). Alábase al presente como el primer conchiologista de nuestros tiempos el docto Juan Hiernich Chemnitz. Trabajan con ventajas en la entomología Olivier,

(a) *Ensayo para una hist. de los peces &c. de la costa de Galicia.* (b) *De la gen. des vers des intestins et des vermifuges.* (c) *Stor. nat. dell'orang-outang. &c.*

y no pocos otros; y para no nombrar particularmente todos los excelentes naturalistas, que comunican sus luces á varios ramos de la historia natural, solo diremos que sociedades enteras se han erigido en estos dias destinadas únicamente al mayor adelantamiento de dicha historia; que esta en cada uno de sus reynos encuentra al presente muchos diligentes escritores, y que puede gloriarse de haber hecho en todos rápidos y grandes progresos, y esperar en breve otros mayores.

¡Pero cuánto no queda aun que hacer en esta vastísima materia de la historia natural! ¡cuántos errores que desterrar! ¡cuántas verdades que certificar! ¡cuántas dudas que resolver! ¡cuántas cuestiones que definir! Que las fábulas introducidas en la historia civil, dice juiciosamente el español Feijoo (a), se conserven perpetuamente en la creencia de los hombres, no es de maravillar, no siendo posible volver á ver los siglos pasados,

Ulteriores
progresos
de la his-
toria na-
tural.

(a) Teatro crit. t. II, disc. II.

para verificar en que parte se haya alterado la verdad; pero es ciertamente muy extraño que esto suceda igualmente en la historia natural, donde á cada momento podemos aclarar la verdad de las relaciones de los naturalistas, teniendo en todos tiempos presente la naturaleza que constantemente es la misma en sus operaciones. ¡Quántos portentos y maravillosos fenómenos no nos refiere en su obra de la *Física curiosa*, ó *Maravillas de la naturaleza y del arte* el docto, aunque no bastante crítico, Scott! ¡Quántos Jons-ton, Kirker, Delrio, Mallet, y otros eruditos físicos modernos! Quantos Eliano, Plinio y otros antiguos. Muchos ciertamente se deben desechar; pero otros muchos deben obtener nuestra creencia; y no causan menos perjuicio á la historia natural los sobrado descontentadizos modernos, que con fastidioso ceño desprecian quanto de raro y portentoso refieren semejantes escritores, que nuestros mayores, los cuales con sencillez natural daban sobrado crédito á todas sus maravillosas relaciones. ¿Pero qué se ha de hacer para discernir lo verdadero de lo fal-

falso, y separar todo lo que es increíble, y recibir todo lo que es digno de credito? Seria pues utilísimo para el estudio de la historia natural el recoger los hechos y los fenómenos, que son extraños y portentosos, exâminarlos todos con las luces de los modernos conocimientos, descartar todo lo que es falso por mas que esté atestiguado por muchos y muy graves autores, y al contrario fixar y autorizar lo que realmente debe creerse por mas maravilloso que sea, y repugnante á nuestra imaginacion. Una obra tal, una inquisicion semejante, diligente y exâcta de las maravillas de la naturaleza, que seria tan agradable, como importante para la historia natural, y para toda la filosofia, aun no se ha visto; y nosotros podrémos decir en el dia, como tantos años atras decia Bacon de Verulamio, que se encuentran, sí, copiosas colecciones de producciones, que se apartan del curso ordinario de la naturaleza, pero comunmente estan llenas de fábulas, y de fruslerias. *Caeterum narrationem gravem et severam de heteroclitis et mirabilibus naturae diligenter examinatam ac fideliter*

descriptam non inuenio (a). Seria también muy ventajoso para la historia natural el estudiar atentamente la antigüedad, y exâminar con ánimo ilustrado, y sin preocupacion todas las noticias que nos han dexado los antiguos, y los autores de los siglos pasados menos severos en su credulidad. Y un exâmen semejante, así como desterraria muchas fábulas y tradiciones abrazadas de muchos, haría reconocer muchas verdades despreciadas entre los viejos errores por los críticos modernos sobrado precipitados en condenar á los antiguos. ¿Quánto no se han burlado los naturalistas modernos del poeta Marcial, y criticado su verso en que dice de un rinoceronte.

*Namque gravem gemino cornu sic extulit
ursum,*

por haber dado en él dos cuernos á aquel animal, en quien los modernos no conocen mas que uno solo? como si fuese creíble que uno que describia el hecho ocurrido en un espectáculo público.

(a) *De augm. scient. lib. II.*

blico delante de sus ojos, y de aquellos mismos para quienes escribía, quisiese faltar á la verdad en una circunstancia tan notable, y hacerse ridiculo en una cosa tan clara y patente. Si los modernos poco acostumbrados á ver semejantes animales exóticos, que solo podian exâminar muy pocos, no habían visto mas que algunos rinocerontes asiaticos de un solo cuerno, no por esto debian despreciar tan presto la relacion de los antiguos, ni acusar tanto su credulidad, sino investigar mas diligentemente la verdad de un hecho que se presenta á los ojos sin necesidad de crítica, ó de luces de la historia natural, y que se veia afirmado por Marcial, por Pausanias, y por otros antiguos, que lo tenian con frecuencia á la vista, quando por otra parte no les eran desconocidos los rinocerontes de un solo cuerno, como se observa en algunas medallas (a). En efecto Parsons (b), Camper (c), y otros naturalistas modernos

Xx 2 mas

(a) V. Spanhem. *De praest. et usu numism. dissert. tertia.* (b) *Philosopb. transact. an. 1734, n. 420.*

(c) *St. nat. &c.*

mas exâctos han vindicado la autoridad de los antiguos, y nos han hecho saber que realmente se encuentran rinocerontes con un solo cuerno en Asia, y con dos en Africa. No hubiera asegurado Buffon que el *Kangarú*, no habia sido conocido en Asia hasta que fué llevado allí de América, si hubiese sabido que Plutarco habló de este animal conocido ya entónces. Linneo y Buffon destierran los rangíferos á la otra parte del círculo polar; pero Camper observa que Cesar los describe como existentes en la selva Ercinia en Alemania, y en efecto aun ahora se encuentran en el Canadá baxo el quadragesimo grado (a). ¿Con cuánta libertad no han refutado los naturalistas modernos como un error la comun opinion de tantos siglos de proveerse las hormigas en el estío de grano para alimentarse en el invierno, queriendo que entónces todas yazgan entorpecidas y amortecidas con el frio, y que vanamente se toman por exemplar de laudable providencia? Las mas recientes observaciones hechas

(a) Lugar citado.

en parages cálidos, donde el frío no llega á entorpecer aquellos insectos, han descubierto la verdad de los antiguos. Estos y otros muchos exemplos semejantes pueden inspirarnos el amor al atento estudio de la antigüedad, aun para la historia natural, y hacernos cautos para examinar escrupulosamente las atestaciones de los antiguos, y no desecharlas sobrado presto por haberlas encontrado poco conformes con qualquier observacion nuestra. Lo que decimos de los antiguos debe igualmente entenderse de los eruditos naturalistas de los siglos pasados, de quienes estamos mas prontos á burlarnos de su crítica, que á pesar su erudicion; quando de sus escritos bien examinados podrian los filósofos modernos sacar muchos útiles conocimientos, como para la física lo ha hecho ver recientemente Mercier abad de Saint Leger (a). Seria tambien muy útil para esta ciencia el resolver una vez para siempre tantas questões, que por una, y por otra parte tienen

(a) *Notice raison. des oeuvr. de Gaspar Schott.*

nen poderosos sostenedores. ¿Qué sabemos de cierto, y seguro sobre la naturaleza de la belemnita creida por Brander un animal testáceo de la familia de los nautilus; por Mendez de Costa una piedra *sui generis*, por Baker de origen marino (a), por Bourguet un diente del cocodrilo (b), y así por otros? ¿Quántas cosas diversas no se han dicho sobre el origen del ambar? Quién lo cree una substancia animal, quién vegetal, quién mineral; pero nada sabemos de positivo y seguro. Los basaltos ¿son todas producciones del fuego de los volcanes, ó del agua? ¿ó son de uno y de otro? ¿Subsisten aun todas las especies de animales, que han existido en otro tiempo ó faltan algunas? ¿Se ha extinguido como se cree comunmente la especie de los animales á quienes pertenecen los cuernos de Ammon, que vemos, en las petrificaciones, ó viven todavia en algunos fondos del mar como quieren algunos naturalistas modernos? ¿Quánto no se ha hablado de los

(a) *Philosoph. trans. an.* 1747, 1748, 1754.

(b) *Lettres*, &c.

los famosos huesos petrificados, que se encuentran en la Siberia y en otros parages frios, y que muchos creen ser de elefantes, y otros no! Sloan (*a*), Brein (*b*), Pallas, Lepechin (*c*), y otros doctos naturalistas atribuyen estos huesos á los elefantes; pero Hunter habiendo examinado algunos dientes de un grande animal creido igualmente elefante, encontró que eran de una bestia carnívora, y no de un elefante (*d*): Raspe pensó del mismo modo de otros grandes huesos de los países septentrionales (*e*); y no pocos otros siguen la misma opinion y derivan semejantes huesos de otra especie de animales extinguida mucho tiempo ha. Conviendria para este fin formar una historia filosofica de las peregrinaciones de la naturaleza, como las llama el arriba citado Feijoo (*f*), ó bien sea de los pasages, ó temporaneos, ó perpétuos de algunas produc-

(*a*) *Ac. des Sc. an. 1727, Philos. transact. an. 1727. N. 397.* (*b*) *Philos. trans. an. 1737. N. 446.*

(*c*) *Hist. des découvertes, &c. t. I.* (*d*) *Philos. transact. 1768.* (*e*) *Ibi. an. 1769.* (*f*) *Teatro crit. t. VII.*

ducciones de la naturaleza, de los sitios que les son naturales á otros nuevos y estraños. Los murices, de quienes los antiguos sacaban la púrpura, que en gran copia se encontraban en el mar de Tiro, ahora ya no se ven en todos aquellos mares. Estrabon (a) dice que España producía cisnes en abundancia: Virgilio habla de los cisnes que pacian en las campiñas de Mantua (b). Cómo es posible encontrar ahora con frecuencia cisnes en España, ni en Mantua! Lhwyd refiere la llegada de nuevos y desconocidos páxaros en 1694, y en 1696 á dos diversos países de Inglaterra (c): en 1725 desaparecieron de las costas de Bretaña todas las sardinas, y en su lugar apareció una muy desconocida especie de peces, que no se ha visto ni antes, ni despues (d). Los arenques, que forman la riqueza de Gothemburg, han faltado en aquel mar por casi un siglo, y despues han vuelto en 1740, y así se ven otros muchos fenómenos de peregrinaciones

se-

(a) Lib. III. (b) *Georg.* II. (c) *Philos. trans.* 1712. (d) *Ac. des Sc.* 1752.

semejantes. ¿Varían por ventura de clima los países abandonados? ¿Varía en alguna circunstancia la naturaleza de los animales transmigrantes? ¿Deben buscarse causas extrínsecas para cada transmigracion? Hasta los comunes y anuales pasages de los animales tienen aun mucho que exâminar. Se han hecho muchas observaciones desde Aristóteles hasta Pallas, y los otros viageros de la Moscovia, sobre el tiempo, sobre la direccion, y sobre las otras circunstancias (a); pero estamos aun muy léjos de averiguar la verdad de tal pasage en algunos de los mas celebrados transmigrantes. En efecto ¿qué es lo que debemos creer de la morada invernal de las golondrinas? ¿Van á invernar á países mas cálidos, ó quedan entorpecidas debaxo del agua, ó en las hendeduras de las rocas de las montañas? De todo nos refieren hechos Achard, Klein, Collinson, Adanson, y otros naturalistas (b): y nosotros podrémos concluir con Collinson que algunas especies mudan de habitacion, y

Tom. IX.

Yy

otras

(a) *Hist. des découvertes, &c.* (b) *Philos. trans.*
t. LI. LIII.

otras pasan el invierno amortecidas baxo el agua, otras entre las hendeduras, y entre los agujeros de las peñas; pero no sabemos aun á que especie convenga la transmigracion, y á qual el entorpecimiento; y así hasta en los mas comunes y obvios fenómenos hay aun mucho que ilustrar. ¡Quánto mas no queda que estudiar en los peces, que, como retirados baxo las aguas se dan poco á conocer aun á los mas diligentes naturalistas! Los animales mismos mas domésticos y familiares dan aun materia para nuevos descubrimientos á un atento y agudo observador: basta aplicar á ellos la necesaria paciencia, diligencia y perspicacia. El ardor de los naturalistas modernos por la mineralogía ha producido en muy poco tiempo muchos nuevos y útiles conocimientos; pero ¿quántos no podrán adquirir aun quando se pongan á contemplar individualmente uno por uno todos los minerales? La mineralogía de España, dice Ortega en una carta á Proust (a), puede

(a) *Lettr. de M. Proust à M. de la Metherie, esprit des Journaux 1787 Sept.*

de ofrecer muchos cuerpos nuevos á la historia natural; ¿y cuántos mas la de América? Pero ¿cuántas curiosas novedades no nos ofrecen los mismos cuerpos minerales ya conocidos, que piden mas continuadas y diligentes observaciones! Acá y acullá se ha escrito de varias petrificaciones, y se han hecho sobre ellas muchos racionios filosóficos: daria pues muchas luces para el conocimiento de nuestro globo, y de sus pasadas vicisitudes una completa historia de todas las petrificaciones conocidas, de los animales ó vegetales á quien pertenecen, de los sitios donde se encuentran, de las tierras ó piedras en que se contienen, y de todas las circunstancias que les pertenecen. Muchos racionios, y nuevas teorías habian formado nuestros filósofos por no haberse encontrado conchas, ni otras petrificaciones en los Andes, quando fueron allá para la medida del grado Godin, Bouguer, Condamine, Juan, y Ulloa; ha vuelto despues mas despacio Ulloa á aquellas regiones, y ha encontrado muchas (a): y he aquí echadas por tier-

(a) *Not. Amer. &c.*

ra todas aquellas teorías, y nueva necesidad de substituir otras mas verdaderas. La historia antigua de nuestro globo tiene aun falta de monumentos que en vano ha esperado hasta ahora, y que todavia espera de los viajeros naturalistas. Estos mas han contemplado el reyno animal, y el vegetal, que el mineral; y siempre que han dirigido á este sus investigaciones, solo se han ocupado en la pesquisa de los metales, y de las piedras de algun económico interes, y no en otros objetos de curiosas especulaciones, y de utilidad teórica. Un pedazo de piedra calcaria, que contuviese una concha, encontrado en una alta montaña de las tierras australes seria un poderoso testimonio, ó de haber estado en algun tiempo nuestro globo cubierto de agua en toda la superficie, ó de haber cambiado su asiento las aguas de la mar. Y si en todas las islas, ó tierras australes no se encontrase una tal piedra calcaria, será preciso pensar de diverso modo, y creer grandes remansos de agua en nuestros climas, ó variacion en el centro de gravedad de la tierra, ó formar otras teorías. Del mis-

mo modo otros objetos semejantes podrán conducir á otras inducciones para hacernos conocer la historia de nuestro globo; y el exâmen de todos estos seria muy ventajoso para la confirmacion é ilustracion de la historia natural. El primitivo estado de la tierra, las vicisitudes que despues han sobrevenido por las inundaciones, por los volcanes, por los terremotos y por otros accidentes interesan más á un naturalista, que las variaciones de los estados, y de los imperios á un político. Apenas ha sido visitada con la vista de un profundo naturalista una pequeña parte de nuestra Europa; ¿quán claras luces, pues, no nos daría un exâmen semejante hecho en otras regiones, y en otros lugares, mas oportunos para la verificacion de algunas teorías? Y no seria menos importante una completa noticia de la geografía física de nuestro globo. Casi no hay país alguno que no presente algun extraño fenómeno, ó alguna importante curiosidad para la historia natural; ¿quán útil no seria una geografía física universal, que describiese los mas distintos y notables fenómenos de todo el globo,

y enlazando los unos con los otros presentase un rico quadro á la contemplacion de los naturalistas! Entónces tal vez un Buffon podria hacernos conocer la constitucion interna y externa de la tierra, podria ponernos á la vista las máquinas, y los ocultos muelles, de que se sirve la naturaleza, y darnos una justa idea de sus maravillosas y ocultas operaciones. ¡Pero cómo es posible individualizar los varios campos que tienen aun que visitar los naturalistas, quando en aquellos mismos que cultivan muchos siglos ha es mucho mas lo que les queda que investigar, que lo que se ha encontrado hasta ahora! Nosotros dexamos este pensamiento para los doctos naturalistas, y sin apartarnos enteramente de la presente materia pasamos á contemplar los progresos de la anatomía, la qual igualmente puede mirarse como perteneciente á la historia natural, que como parte de la medicina.

CAPITULO VI.

De la anatomía.

Con decir que en las carnicerías, y en los altares, quando se despedazaban los animales, y las víctimas, se tomaron los primeros principios de la anatomía, y que los egipcios teniendo la costumbre de embalsamar los cadáveres, debian conocer algun tanto la estructura interna del hombre, creo que habrémos dicho quanto fundadamente se puede decir de la antiquísima anatomía. Quando se fixó despues entre los griegos en la familia de los Asclepiades el estudio de la medicina, quando se introduxo en la Grecia la filosofía, y las varias sectas de filósofos, y contempladores de la naturaleza, se adquirieron mas conocimientos de la composicion de los cuerpos animales, y se empezó á formar la ciencia anatómica. En efecto si debemos dar fe al testimonio de Calcidio (a), Alcmeon, filó-

Anatomía
antigua.

so-

(a) In Plat. *Tim.*

sofo pitagórico, escribió ya un libro acerca de la anatomía; y él, Empedocles, Anaxágoras, y otros filósofos de aquellos tiempos manifestaban una suficiente pericia hasta de las partes internas de los cuerpos animales. Sin querer atrevidamente conceder á Empedocles, á Alcmeon, y á otros antiguos muy profundos conocimientos sobre la composición interna del oído, y sobre otros puntos recónditos de la anatomía, como pretenden algunos (a), tenemos en las obras de Hipócrates un seguro, y glorioso monumento de los progresos de los médicos, y filósofos antiguos en esta ciencia. Dejando para otros mas eruditos en estas materias el disputar, si Hipócrates conoció, ó no la circulación de la sangre, los conductos salivales, los vasos lácteos, los vasos linfáticos, y otros bellos descubrimientos de los modernos, solo lo que manifiestamente se ve en sus escritos, nos da una idea bastante ventajosa de sus conocimientos anatómicos, para no tener que ir en busca de otros menos

Hipócrates.

-02

se-

(a) Morg. ep. 1, 92. al.

seguros. Verdaderamente Hipócrates en aquellas obras suyas, que son de indubitable autenticidad, no hace abierta profesion de anatómico; pero no obstante habla donde se ofrece con tanta exâctitud de los huesos, de los tendones, de las venas, y de otras partes internas del cuerpo humano, é insinúa con tanta certeza algunas diferencias, que se encuentran entre el macho, y la hembra, entre los hombres, y los otros animales, que manifiesta con bastante claridad haberse hecho algun tiempo antes no pocas observaciones anatómicas, y aun tal vez algunas disecciones de los mismos cuerpos humanos, y que se habian adquirido conocimientos bastante recónditos; y como Hipócrates presenta dichas noticias sin ayre alguno de novedad, y sin algun indicio de haber sido él el descubridor, parece que deben atribuirse á lo menos en gran parte á las especulaciones de sus antecesores, y considerarse como fruto de las diversas escuelas de los Asclepiades, que florecian en varias ciudades del Asia, y de la Grecia, bien que tal vez aumentadas, corregidas, y me-

joradas por su superior, y siempre fecundo ingenio. Galeno tenia en tan alto aprecio la doctrina de Hipócrates en estas materias, que compuso señaladamente un libro sobre la anatomía hipocrática. Mas noticias anatómicas se encuentran en otros libros atribuidos á Hipócrates, aunque no son de tan cierta legitimidad. Pero como ellos provienen sino del mismo Hipócrates á lo menos de otros médicos, ó filósofos antiguos, pueden con razon servir de prueba de que se siguió cultivando el estudio de la parte anatómica. En efecto se ven despues de Hipócrates citados como anatómicos Polibo, de quien se quiere que sean algunos libros de los referidos entre los hipocráticos; Diógenes Apolonio, el qual parece haber escrito una historia de las venas, sino bastante verdadera, á lo menos muy individual; Eutifron, escritor de anatomía, y algunos otros. Demócrito en su filosófico retiro se empleaba mucho en la especulacion de la interna y externa estructura de los animales (a).

sup. n.º 10. de la Grecia, y de la Asia. Pla-
 (a) *Epist. inter Hippocr.*

Platon mismo, aunque acostumbrado á contemplar en grande la naturaleza, supo descender á algunas particularidades anatómicas (a). Pero el que despues de Hipócrates acarreó mas ventajas á la ciencia anatómica, fué ciertamente el filósofo Aristóteles. El estudio grande, que él hizo, como hemos dicho, de la historia de los animales, le llevó á las investigaciones anatómicas de los mismos con una diligencia, qual no se habia visto en toda la antigüedad. El mismo con su acostumbrada perspicacia hizo muchas disecciones anatómicas, y armado con el oportuno cuchillo exâminaba las entrañas, y las partes internas de los animales, hacia de ellas claras, y científicas descripciones, parangonaba las partes de algunos animales con las de otros, y aun del hombre mismo, y daba una anatomía comparada, que podia servir de exemplar á los médicos, y á los naturalistas, que se dedicaban á este estudio. El con prudente cautela tomó mucho de la anatomía de Hipócrates, pero supo en al-

Aristóteles.

Zz 2 gu-

(a) *In Tim.*

gunos puntos darle mayor exâctitud, y mas exâcta verdad, habló de los intestinos con mas distincion, y diligencia; pensó mas directamente acerca de algunas circunstancias de la generacion; fué el primero que dió á la grande arteria el nombre de *aorta*, que despues ha conservado (a), y ciertamente es el filósofo, á quien despues de Hipócrates debe mas luces la anatomía (b). El amor á este estudio se propagó despues á toda la escuela aristotelica; y Calistenes, y Estraton, y mas que todos Teofrasto, dieron á algunos puntos anatómicos mayor diligencia, y alguna útil novedad (c). El estudio de la anatomía habia sido cultivado entre los antiguos tanto por los filósofos, como por los médicos, segun lo atestigua Galeno (d). Pero en aquellos tiempos habia ya decaído algo, y se habia abandonado mucho el uso de las disecciones anatómicas, y por ello fué pre-
ci-

(a) Galen. *De ven. et art. diss.* (b) *Animal. hist. De genera. anim. alibi.* (c) Theophr. *De odor. de sudor. al.* (d) *De anat. adm. t. II, c. I.*

ciso que Diócles Caristio escribiese un libro acerca de las administraciones anatómicas. Quando los muchachos, dice Galeno (a), se aplicaban mucho á la anatomía, y quando, en sus mismas casas, cerca de sus padres, se exercitaban en la anatomía, tanto con la lectura, y con la escritura, como con las disecciones de los cadáveres, era enteramente superfluo el escribir sobre ellas algun comentario: pero despues, quando la anatomía salió de la familia de los Asclepiades, y se propagó entre los otros, que no estaban acostumbrados desde la infancia á ver semejantes operaciones, empezaron estas á no estar en uso, y fué preciso, que algunos anatómicos se dedicasen á enseñar el modo de hacer dichas disecciones, ó como ellos decian, las administraciones anatómicas. El primero de estos escritores fué en concepto de Galeno, Diócles Caristio, pero despues de él escribieron sobre esta materia algunos antiguos, y no pocos modernos hasta Marino, anatómico de algun credito, y hasta el mismo

Ga-

(a) *De anat. admin.* lib. II, c. I.

Diócles
Cristo

Galeno (a). Parece que no produxeron grande provecho sus lecciones; puesto que los anatómicos, que entónces florecieron, no llegaron á la pericia anatómica, que habian poseido sus predecesores. Ni Diócles, aunque el primer maestro de dichas preparaciones, y autor de varios tratados para ilustracion de las membranas, de la generacion, de la respiracion, y de otros puntos pertenecientes á la anatomía, ni Praxágoras, aunque el último de la estirpe de los Asclepiades, ni Filotimo, ni otros semejantes, los mas estimados de aquellos tiempos, merecieron gran consideracion de la posteridad; y Galeno los trata abiertamente de rústicos, é inexáctos, y como escritores de quienes no debe hacerse caso en estas materias (b); por lo que fué preciso esperar de Erasistrato, y de Erofilo un nuevo restablecimiento. Hasta entónces la anatomía estaba aun en sus principios, no habia emprehendido profundas, y completas disquisiciones, ni ha-

Erasistrato.

(a) *De anat. admin. lib. II, c. I.* (b) *De uteri dissert. cap. IX.*

bia podido adquirir otros conocimientos, que los que le suministraban la contemplacion de los animales, y alguna accidental ocasion de observar internamente la estructura de los cadáveres humanos, sin tener aun valor para familiarizarse con ellos, y cortar y desmenuzar, y volver, y revolver los músculos, los nervios, los huesos, y todas sus partes. Entónces pues empezó á tomar mayor vigor, y á prepararse para mas delicados trabajos; y Erasistrato, y Erofilo son los dos anatómicos, que la elevaron á mas sublimes especulaciones. Ellos empezaron á hacer las disecciones de los cuerpos humanos, y antes bien, si se debe prestar fe al romano Celso (a), no solo hicieron anatomía de los hombres muertos, sino tambien de los vivos, obteniendo del Príncipe con este fin los presos condenados á muerte (b). Y no por contemplar las partes internas del hombre dexaron de examinar las de los otros animales, puesto que el grande descubrimiento de Erasistrato, de los vasos lácteos en el mesen-

(a) Lib. I. praef. (b) Lib. II.

senterio no provino de las disecciones de los cuerpos humanos, sino de las de los animales, habiendolos observado por la primera vez en los cabritos. Aunque tal vez pueda pensarse fundadamente con Haller (a), que Praxâgoras haya sido el primero que usó el nombre de arterias, distinguiendo estas, de las venas, sin embargo Erasistrato habló de ellas con tanta claridad, encontró tantas diferencias entre las venas, y las arterias, hizo en particular sobre estas, tantas experiencias, que á él generalmente se atribuye el descubrimiento de esta diversidad, y la primitiva aplicacion del nombre de *arteria*. Ninguno antes de él, y de Erofilo conoció con alguna exâctitud los verdaderos, y principales usos del cerebro, y de los nervios. Erasistrato describió con suficiente exâctitud las válvulas de los vasos del corazon, y su diversa estructura, unas vueltas de dentro á fuera, y otras al contrario, y enseñó que por una boca sale la sangre del pulmon, y por otra el aliento, ó el ayre de lo res-

tan-

(a) *Bibl. anat. v. Praxagoras.*

tante del cuerpo ; y del curso de la orina, del uso del cerebro, y de los nervios, que de allí proceden , de las inflamaciones, y de otros puntos anatómicos trató con mas inteligencia, que los médicos precedentes. No menos que Erasistrato auxilió Erofilo á la anatomía. La neurología le debe las primeras ilustraciones: él distinguió los nervios de los tendones, y de los ligamentos, y los dividió en muchas clases; encontró en el cerebro, y en el cerebello materia para nuevas adquisiciones, se ocupó con particular cuidado en las investigaciones sobre las partes genitales de los dos sexôs, y muchos nombres impuestos por él á algunas partículas animales han sido recibidos, de todos los posteriores, pudiendo decir con verdad que Erofilo, y Erasistrato reduxeron á arte la anatomía, y la elevaron á alguna exâctitud de verdadera ciencia. A mas de estos dos maestros cita tambien Galeno á Eudemo como uno de los cultivadores de la anatomía, atribuyendole varios descubrimientos (a); y alaba par-

Erofilo.

Tom. IX.

Aaa

ti-

(a) *De Hipp. et Plat. plac. lib. VIII, c. I. (a)*

particularmente á Eurifon como uno de los mas doctos anatómicos, y de los mejores disectores anatómicos (a). Las escuelas de Erasistrato, y de Erofilo siguieron ilustrando la ciencia promovida por sus maestros; y Xenofonte, Apolonio, Heraclidés Eritreo, Andres Caristio, y otros médicos de aquellas escuelas acarrearón nuevas luces á la anatomía. Pero no tardó mucho á enfriarse este laudable ardor; fueron raras las disecciones de cuerpos humanos, y aun los mas doctos, y diligentes médicos se contentaron con aprender por los libros la constitucion de nuestro cuerpo, sin buscarla en sí misma con desagradables operaciones, y con espectáculos asquerosos. Areteo no se entretuvo en descripciones anatómicas, ni ha dexado indicio alguno de haber disecado los cuerpos humanos; pero sin embargo ha hablado siempre con tal verdad, y exáctitud de qualquier punto anatómico, que se le ha presentado en sus exposiciones, que jamas ha cometido el menor error,

Otros anatómicos.

(a) *De uteri dissect.* cap. IX.

ror, como observó Boerahave (a). Sorano muestra no poca práctica anatómica (b), y Moschion, en concepto de Haller (c), apenas hace mas que copiarlo. Entre los latinos Celso, y Plinio nos dan muchas noticias anatómicas; pero recogidas todas de los libros griegos, no descubiertas por ellos con sus propias observaciones; bien que Celso ha hablado de los huesos con tanta extension, y elegancia, que puede merecer el elogio de tener algo de original (d). Muchas ventajas há acarreado á la anatomía el médico Rufo Efesio, el qual ha dado muchas luces para la inteligencia de los antiguos anatómicos con su obra sobre los nombres de las partes del cuerpo humano (e); ha añadido tambien por sí mismo algunas observaciones, y nos ha dexado muchas noticias para la historia de la anatomía. En el estado de decadencia, á que esta habia llegado, intentó Marino darle algun vigor, y restablecerla en su ma-

Aaa 2 yor

(a) In edit. Aret. (b) *De vulv. et mul. pud.*(c) *Bibl. anat.* (d) Lib. VIII. (e) *Appel. part. hum. corp.*

yor lustre. En efecto Galeno cuenta á Marino por uno de los restauradores de la anatomía (a); lo alaba por haber escrito de las administraciones anatómicas, y por haber reanimado el ardor, y adelantado la teoría, y las especulaciones de las disecciones de los animales (b); lo tiene por el mas diligente y exácto escritor de los músculos, y de otras partes (c); y en suma lo presenta como el mas docto anatómico de aquel siglo, y digno de los mas gloriosos tiempos de aquella ciencia. Laméntase con freqüencia Galeno del poco estudio que entónces se hacia de las operaciones anatómicas, pues solo se leian y se explicaban las doctrinas de los antiguos, y nõ se procuraba verificarlas con los hechos mismos, ni consultar la naturaleza. Solo en Alexandría conservaban en parte los médicos el buen método de los antiguos, y á sus eruditas lecciones añadian las inspecciones del sujeto de quien trataban, y por ello recomien-

Escuela
de Alexan-
dría.

(a) *De Plat. et Hipp. pl. t. VIII, c. I.* (b) *De anat. admin. lib. II, c. I. Lib. de Nat. bum.* (c)

(c) *Muscul. dissect. al.*

mienda encarecidamente Galeno á los estudiosos, que concurran á las escuelas de Alexandría, aunque no sea más que por la comodidad de estas ostensiones anatómicas, y para poder con las demostraciones oculares asegurarse de la doctrina propuesta por los profesores (a). Realmente tenia Alexandría motivos particulares para conservar el laudable uso de dichas operaciones. Alexandro, fundador de aquella Ciudad, suministró á Aristóteles con soberana generosidad muchos millares de animales para poderlos diseccionar, y exâminar cómodamente su interna estructura, y despues los Tolomeos concedieron á Erofilo, como Antioco Seleuco á Erasistrato el poder hacer libremente en los hombres las mismas operaciones, y dar las verdaderas, y convincentes demostraciones de las doctrinas anatómicas, que exponian; así que era muy justo, que donde los príncipes tanto protegian este estudio, donde habian florecido los principales maestros de la anatomía, y habian hecho tantos

pro-

(a) De anat. adm. t. I, cap. II, lib. III, cap. III

progresos, allí se procurase conservar el honor de esta ciencia, y se mantuviese el uso de aquellas ostensiones, que tanto habian contribuido á sus adelantamientos. Sin embargo, habia tambien en otras partes algunos profesores, que usaban quanto podian las disecciones de los cuerpos humanos. Satiro, maestro de Galeno, sino se atrevia á diseccionar cadáveres procuraba á lo menos cortar, y hacer visibles las partes descubiertas en las llagas, y en sus inmediaciones (a); y habia algunos acostumbrados á diseccionar frecuentemente los cuerpecillos de los niños muertos expuestos en las calles segun costumbre (b). Pero generalmente era rarísimo el uso de las disecciones anatómicas aun de los animales, y por falta de este exercicio, ni sabian los profesores executar estas operaciones, ni aun haciendolas en los hombres mismos sabian distinguir las mismas partes que se presentaban á sus ojos. De uno, y de otro

trae
libro de anatomia y de medicina

(a) *De anat. adm.* tom. I. cap. II. (b) *Ibid.* lib. III, cap. III.

trae exemplos Galeno. Quisieron algunos médicos, que estaban en las tropas de las guerras germánicas, disecar algunos cuerpos de los enemigos muertos; pero poco acostumbrados á ver las partes internas de los animales, no supieron reconocer las de los hombres, que tenian á la vista, y no sacaron gran provecho de semejantes operaciones (a). Quisieron otros mostrar la arteria sin sangre, y probando con este fin de atar los vasos del corazon, poco prácticos en estas operaciones, no pudieron conseguirlo, y en vez de mil denarios, que los discípulos de Galeno les habian ofrecido por esta ostension, solo obtuvieron la burla de todos (b). Movianse questões sobre questões, entregabase la anatomía á vanas especulaciones; disputaban los sofistas sobre el uso á que cada parte está destinada por la naturaleza, los físicos y los médicos movian otras questões, los empiricos componian libros enteros contra la ciencia anatómica, y pasaban poco cuidado de las disecciones, y de las

ocu-

(a) Ibid. lib. I. (b) Ibid. l. VII, c. XVI.

oculares demostraciones, y no se sacaba de aquel estudio provecho alguno (a).

Galeno. En este tiempo vino Galeno, y lleno de zelo por el honor de la anatomía, escribió, dió lecciones, hizo ostensiones, exhortó, y animó á los jóvenes estudiosos á este exercicio, y se valió de todos los medios para hacer reflorcer, y volver á poner en su esplendor su amada ciencia. Vivamente persuadido de la necesidad de las propias observaciones abria continuamente muchos animales vivos y muertos, y buscaba con particularidad las monas, como las que mas se parecen al hombre en la estructura de sus partes (b). Muchos han disputado si Galeno abrió ó no cadáveres humanos, negandolo abiertamente Vesalio, afirmandolo Eustachio, y empeñandose otros muchos ilustres escritores por una y otra parte. Dexamos para los críticos versados en la lectura de las obras de Galeno el tratar esta cuestión, y solo me atreveré á proponer á los eruditos profesores, que por las pocas luces que una rá-
pi-

(a) Ibid. l. II, c. II, III, &c. (b) Ibid. t. I.

pidá lectura de las obras de aquel autor me ha presentado, parece, que él jamás se atrevió á disecar los cuerpos humanos; pero que encontrando en los campos, ó junto á las aguas algunos abandonados, y medio podridos, se aprovechó de aquel hallazgo para exâminar tòda la osamenta, y todo lo que en ellos podia aun observarse. Lo cierto es que con la práctica, y con la lectura, adquirió una vastedad, y extension de conocimientos, de que no se tenia exemplo en toda la antigüedad; y los nueve libros de las administraciones anatómicas, y los diez y siete del uso de las partes, y tantòs otros de los huesos, de la seccion del útero, de las venas, de las arterias, y de casi todas las partes del cuerpo humano, son un precioso tesoro de conocimientos anatómicos, y el sagrado depósito de todas las riquezas, que nos han quedado de la anatomía antigua. Pero es preciso decir que la misma copia de la doctrina de Galeno causó de algun modo perjuicio al estudio anatómico, puesto que los médicos posteriores, refiriendose á sus respetables aserciones, se abstuvieron de las

propias experiencias y observaciones, sin las cuales, como dice el mismo Galeno, no puede adquirirse verdadera ciencia.

Abandono
de la anat-
omía de los
tiempos ba-
xos.

En efecto despues de él, ya no se ve anatómico alguno, y casi todos los posteriores, por muchos siglos, tanto griegos, como arabes, y latinos, no hicieron otro estudio de la anatomía que el de entender y copiar las descripciones, y las doctrinas del venerado Galeno. En este estado de la antigua anatomía parecerá extraño que le haya ocurrido á algun moderno el pensamiento de atribuir á los antiguos la práctica de las inyecciones, ó transfusiones, que ha dado tanto honor á Ruischio en medio de las luces de la moderna anatomía. Pejero, quiso sostener esta opinion (a) con un paságe del poeta Opiano, donde no dice mas que se encuentran en los cuernos de las cabras silvestres ciertos conductos, que penetran hasta el corazón, y los pulmones, de modo que si se esparce al rededor de ellos un poco de cera, se les qui-

Estudio anatómico, puesto que los ta

(a) V. Moscati su princ. artif. anat. per preparare, & conservare le parti animali.

ta á las cabras la respiracion. Es menester una grandísima preocupacion para querer en esto columbrar las transfusiones anatómicas, y no ver claramente que el poeta solo intenta tapar la abertura de aquellos conductos con la cera esparcida al rededor de los cuernos, *Εἰ τις κηρὸν κέρασιν περιχέουσι* (a), pero no hacer transfusiones. Dexamos para Freind, para Goeliki, para Haller, y para otros historiadores, y bibliografos de la anatomía el referir distintamente los méritos de Oribasio, de Aecio, de Paulo Egineta, y de otros griegos, de Rasis, de Avicena, de Avenzoar, y de otros arabes, y de quantos griegos, latinos, y arabes tocaron en sus escritos alguna parte de la anatomía, todos los cuales, como comunmente no fueron mas que sequaces de Galeno, y no añadieron nuevos conocimientos con alguna experiencia, ú observacion suya, así sus escritos poco, ó nada adelantaron en la anatomía. Después del reynado literario de los arabes aunque los médicos europeos, general-

Bbb 2 men-

(a) *Opp. De venat. v. 341.*

mente fuesen arabistas, sin embargo empezó á formarse lentamente una nueva época para el reconocimiento de la anatomía. En el siglo XIII se pensó mucho en este estudio, y vemos en Haller, que Federico II. mandó á la Universidad de Nápoles, que cada cinco años se hiciesen las demostraciones anatómicas del cuerpo humano, y que los cirujanos no pudiesen ejercer su facultad si antes no habian estudiado la anatomía (a); vemos que en Bolonia Armondo Vasco abrió escuela pública de esta ciencia (b); vemos que en Francia Ermondaville formó ya algunas tablas para presentar en ellas las partes anatómicas de los cuerpos humanos (c); y vemos finalmente salir á luz el primer restaurador de la anatomía, el primer maestro de los anatómicos modernos, Mondini. Ninguno antes de él tuvo tanta práctica en diseccionar cadáveres, y manejar, y exâminar los cuerpos humanos, como la que adquirió Mondini con sus diligentes experiencias.

(a) *Bibl. anat.* lib. III. (b) *Ibid.* (c) V. Guido de Cauliac Pref.

riencias: el mismo por incidencia hace memoria de algunas mugeres que habia anatomizado, habla de todo con tal autoridad, que hace ver muy bien que su libro no era como los otros mera copia de los griegos, ó de los arabes, sino produccion de las propias experiencias, y observaciones. Así que su *Anatomía* fué el libro clásico que por mucho tiempo sirvió de estímulo, y de guia en las escuelas para el estudio de esta ciencia. Faciolato refiere la diligencia, con que en el mismo siglo XIV, en cuyo principio floreció Mondini, se hacian en Padua las demostraciones anatómicas con la asistencia de tres profesores: la lectura de Mondini era la antorcha, que las ilustraba; abierto el cuerpo por un profesor de cirugía, se leía aquella parte de la obra de Mondini, que correspondia á la demostración señalada; despues un profesor de Medicina explicaba mas extensamente su doctrina, y otro hacia la ostension (a). No menos que Padua ha-

Otros anatómicos.

(a) *Fasti. Gymn. Patav. part. I.*

libi (a)

lia, públicas, y bien ordenadas demostraciones anatómicas; Mompeller las estableció igualmente hácia fines de aquel siglo, y despues Paris, y otras ciudades de otros Estados abrazaron este útil método. Pero sin embargo no fueron muy rápidos los adelantamientos de la anatomía: solo Guido de Cauliac hizo alguna buena observacion en Francia; pero los demas anatómicos de algun mérito todos nacieron en Italia. El milanés Mateo de Grado, trató con claridad y precision muchos puntos de anatomía, del ojo, de la nariz, de la oreja, de los intestinos, y de casi todas las partes del cuerpo, y aun cree Portal que de él haya tomado Stenon su opinion sobre los ovarios de las mugeres, que quiere sean de la misma naturaleza que los de los páxaros (a). Alabanse las láminas de las partes internas del cuerpo humano de Montagnana como exáctas, y bien grabadas (b); y entre un gran cúmulo de cosas indigestas, é importunas, que se hallan en las obras de

(a) *Hist. de l'Anat. et de la Chir.* tom I.

(b) *Ibid.*

de Gabriel, de Zervis, va Morgagni en-
 tresacando algunas útiles y provechosas.
 Pero todos estos no bastan para dar nue-
 vo lustre á la anatomía, y la verdadera
 época de su restablecimiento no puede
 cõntarse mas que de principios del siglo
 XVI. Entonces florecieron Achillini, y Achillini.
 Berenguer de Carpi: entõnces Achillini
 dió algunas descripciones de las venas
 del brazo, de los contornos, y de las
 adherencias de los intestinos, y otras se-
 mejantes con una precisión y verdad,
 que no se ven en las descripciones de los
 anteriores anatomicos (a); entõnces se
 encontraron los dos huesos de la oreja,
 el yunque, y el martillo, que algunos
 quieren reconocer por invencion de Be- Berenguer.
 renguer de Carpi; y que ciertamente se
 ven ya descritos por Achillini, y por
 Berenguer (b). Este se atrevió á comba-
 tir á cara descubierta muchas preo-
 cupaciones anatómicas generalmente reci-
 das; supo descubrir nuevas cosas no vis-
 tas por otros en las orejas, en los intes-
 ti-

(a) Portal. *Hist. de l'anat. &c.* (b) *VI. Marg. Epist. anat. I, et XIV.*

tinios, y en otras partes (a), é inventar nuevas figuras, y nuevos medios para hacer conocer mejor todas las partes del cuerpo humano; mereciendo que Falopio (b), y otros doctos anatómicos le diesen el glorioso título de verdadero restaurador de la anatomía. Massa, Guinter, Driando, Silvio, Fernel, y algunos otros florecieron después con algun mérito particular, y así se fué mejorando aquella ciencia, y se abrió camino á las grandes obras de Vesalio.

Vesalio. 201 Nuevo aspecto tomó la anatomía en las manos de Vesalio: los anatómicos anteriores habian procurado purgarla de algunos errores introducidos por la ignorancia de los tiempos baxos: pero todo su estudio se reducía á volverla á aquel grado de esplendor á que la habian elevado los antiguos griegos; y la anatomía de Galeno no era menos apreciable, y necesaria para los médicos, que la física de Aristóteles para los filósofos. Vesalio tuvo valor para abandonar las huellas de Ga-

(a) V. Morg. *Epist. anat.* I, IV, et XIV. (b)

(b) *Observ. anat.* vol. I. XIX. I. et XIV. I. et XIV. I.

Galeno, y seguir las de la naturaleza, y no temió atacar la venerada doctrina para sostener la verdad: venciendo mil trabajos y dificultades, sin reparar en riesgos, ni en peligros, corrió siempre tras los cadáveres para arrebatarlos, y manejarlos á su arbitrio, y estudiar en ellos la estructura del cuerpo humano. Muchísimos fueron los que él abrió, y exâminó distintamente en sus mas pequeñas partes, y así se puso en estado de emprender la grande obra de describirnos completamente la fábrica del cuerpo humano. Y huesos, músculos, nervios, venas, arterias, vasos espermáticos, partes bien ó mal conocidas, y partes enteramente nuevas y desconocidas, todo se ve descrito por él con maestría (a), y solo en las obras de Vesalio se empezó á conocer la verdadera estructura del cuerpo humano. Gran ruido movieron en la república literaria los descubrimientos de aquel grande hombre, muchos se le opusieron, ó por querer sostener al impugnado Galeno, ó por no poder sufrir el

Tom. IX.

Ccc

es-

(a) *De corp. hum. fabrica* lib. VIII.

esplendor de tanta gloria de este nuevo maestro; otros tomaron valerosamente su defensa, y, lo que constituye su verdadera alabanza, casi todos se hicieron sus secuaces, y abrazaron su doctrina, y en sus obras se contentaron con explicar, é ilustrar las de Vesalio. Por fin, en medio de las luces de este siglo, Winslow, uno de los maestros mas célebres, autor del mas completo tratado de anatomía, que hasta ahora se haya visto, no se ha desdeñado de seguir casi en todo, y de copiar en muchas partes poco menos que literalmente el tratado del gran Vesalio, como reflexiona Portal (a). Este alto grado de honor á que fué elevada la doctrina de Vesalio, no impidió que algunos continuando aun en seguir las huellas del combatido Galeno, se adquiriesen un grande mérito en la anatomía. Canani, no menos célebre por lo raro de su obra, que por el mérito de sus descubrimientos, tenia siempre delante de los ojos la doctrina de Galeno; Engracia, por haberse hecho comentador de

(a) *Hist. de l'Anat. V. Vesale.*

Galeno no dexó de ser glorioso autor de varios importantes descubrimientos ; y Tagault , Estéfano , Valles , y otros , que no conocian mas que á Galeno , se han adquirido algun crédito en esta materia. Por otra parte Valverde , Collado , Paré y otros acerrimos secuaces de Vesalio , y casi sus copiantes han sabido sin embargo hacerse estudiar de los anatómicos , y han merecido ser citados con frecuencia por Morgagni , y por otros maestros de esta ciencia ; y Colombo , siguiendo ora á Galeno , ora á Vesalio , é impugnandó con sobrada acrimonia á entrambos queriendolos superar , y alabandose descaradamente á sí mismo , se hizo odioso á muchos de su edad , y profesion ; pero dió tan bellas y nuevas descripciones de algunas partes , y de otras tan doctos , y verdaderos descubrimientos , que justamente ha merecido , que los posteriores le hayan contado entre los sugetos á quienes mas debe la anatomía. El honor , que se profesaba en aquel siglo al estudio anatomico excitó algunas contiendas entre los profesores para atribuirse la gloria de algunos descubrimientos. Solo del oido

Descubrimientos atribuidos á diversos inventores.

habian entónces salido dos á luz , sobre cuyo autor se movieron varias disputas. Achillini, y Jacobo Berenguer de Carpi hablaron de los dos huesos llamados el *yunque*, y el *martillo*, pero Berenguer habla de ellos sin atribuirse el descubrimiento, y Achillini aun mas léjos de darlo por suyo lo refiere por dicho de otro. Mas sin embargo fueron grandes las contiendas entre los médicos de aquella edad, queriendo algunos darle la primacía á Achillini, otros muchos mas á Berenguer, y aun algunos á Vesalio, tan posterior como se ve en Massa (a). Aun se disputó mas sobre el verdadero inventor del otro huesecito del oido llamado el *estribo*. Muchos son los autores, que lo describen como encontrado por ellos, y se puede creer que este descubrimiento se ha presentado espontáneamente á muchos, y que no todos deben ser tenidos por jactanciosos y plagiarios. Falopio ingenuamente refiere haber encontrado por sí mismo este huesecito, pero que despues supo haber sido observado por Eng-

gra-

(a) Ep. V, tom. I.

gracia , á quien con noble candor da toda la gloria del descubrimiento. El mismo Engracia dice , que casualmente se le presentó á los ojos quando sin pensar en él hacia la demostracion de los otros dos huesos , ya conocidos en el oido , y le dió el nombre de *estribo*: *id tertium non invenimus, sed reperimus... tertium id ossiculum nescio quomodo in tabulae plano casu potius inspeximus (a)*. Eustaquio afirma haberlo tambien encontrado quando estaba en Roma , haberlo enseñado á muchos , y haber hecho sacar una lámina de él (*b*). Luis Collado escribe en una obra publicada en Valencia en 1555 (*c*), como juntamente con Cosme Medina , profesor doctísimo de Salamanca , y entonces su discípulo , habia encontrado años atras aquel hueso , y puéstole el nombre de *estribo*. Pedro Ximeno , otro médico Valenciano , en una obra publicada igualmente en Valencia en 1549 (*d*), se atribuye á sí mismo el descubrimiento de

(a) *In Galen. lib. De ossibus comm.* (b) *Ep. De aud. org.* (c) *In Galen. lib. De ossibus comm.* (d) *Dialog. de re medica &c.*

de este hueso, que largamente describe, pero que aun no lo llama *estribo*; y solamente dice ser semejante á la letra griega Δ , ó á un triángulo equilátero. Colombo quiso tambien atribuirse este descubrimiento; pero su pretension es enteramente vana, y de ningun modo excusable. Con sobrada vanagloria escribe no tener noticia de que ningun otro antes que él hubiese visto este hueso: *His tertium accedit nemini, quod sciam ante nos cognitum*; quando al contrario dice Falopio que habiendo él descubierto en las disecciones anatómicas este hueso, dió parte de ello á Colombo, á Canani, y á Madio, y que todos tres le respondieron no haber tenido aun noticia alguna. Entre tantos anatómicos, que nos dan como propio este descubrimiento; ¿á quién deberémos atribuir la primacía? Nosotros no tenemos datos bastante precisos para poder decidir la cuestión. Engracia solo dice haber encontrado este huesecito quando estaba en Nápoles profesor de medicina teórica y práctica, y de anatomía: *Dum publice Neapoli theoreticam et practicam ambas medicinae sic vocantur*
par-

partes, atque anatomen quoque profite-
mur, id tertium non invenimus, sed repe-
rimus (a). Morgagni refiere este descu-
brimiento de Engracia al año 1546. (b).
Eustaquio solo dice haber observado en
Roma dicho hueso, sin señalar el tiem-
po preciso; pero observa el mismo Mor-
gagni que escribiendo haberlo descubier-
to mucho antes de publicarse la obra de
Falopio, esto es, mucho antes del año
1548, tal vez podia disputar la prima-
cía de tiempo con el mismo Engracia (c).
Estoy muy léjos de querer poner duda
en la determinacion de los años asegu-
rada por el eruditísimo, y muy circunspec-
to Morgagni: solo siento no tener nin-
gun argumento con que poderla confir-
mar mas y más, y ni aun tener noticia de
edicion alguna de las obras de Falopio
anterior al año 1562. Observo por otra
parte que Eustaquio jamas nombra seña-
ladamente á Falopio, ni se atribuye á sí
mismo la precedencia en esta invencion.
Solo hablando de algunos que querían
que en Roma aun nó fuese conocido di-
cho

(a) Ubi supra. (b) Ep. an. VI, 3. (c) Ibid.

cho hueso, quando ellos lo mostraban en las Escuelas, y le daban á Engracia la gloria de la invencion, entre los quales creo que verdaderamente comprehende á Falopio, añade " Pero refieranla á » quien quieran, yo se de mí que sin ser » instruido, ni advertido por alguno, » mucho antes que ellos escribiesen habia » conocido aquel hueso, lo habia mos- » trado en Roma á no pocos, y hecho » sacar una lámina." Lo qual prueba, lo que hemos dicho, que este descubrimiento se ha presentado á muchos espontáneamente, mas no que Eustaquio pueda competir con Engracia en la primacia de la invencion. Tampoco Collado publicó su obra hasta el año 1555, ni señala el tiempo preciso del decantado descubrimiento. Pero como se ve en aquella obra que Medina en 1555 era profesor de la Universidad de Salamanca, y pasaba ya por *doctísimo*, y que era aun su discípulo al tiempo del descubrimiento, es preciso que desde este hasta el año 1555 hubiesen pasado muchos años, y que por ello hubiese sido hecho por Collado hácia el mismo tiempo que por Engracia.

Mas

Mas originalidad, y verdad me parece ver en el descubrimiento de Ximeno. Collado dá á aquel huesecito el nombre de *estribo*, nombre que por muchos sabemos haberle puesto en Nápoles Engracia; pero Ximeno no le dá aun nombre alguno, y solo lo compara al delta griego, ó á un triángulo equilátero. No creo que será desagradable á los lectores que ponga aquí todo el paso del autor, siendo poco, ó nada conocido fuera de España. *Tertium*, dice, *illud ossiculum reperi- tum est à me frequenter in calvariis quae passim occurrunt exsiccatis, postmodum in omnibus recentibus, quas privatim saepe aggressus sum ejus rei gracia, id sedulo animadverti. Habet tamen hoc privatim ossiculum illud tertium, quod recondatur anterna parte cavitatis organi auditus, qua jugale os, et temporalem musculum respicit, ubi nonnihil os ipsi ossiculo respondendo privatim exarvatur, ubi quodammodo occultitur, et literae Δ graecorum nobis formam referre videtur, aut diceres triangulum aequilaterum, cujus eminens pars ubi duo latera coeunt in puncto, ea ossea substantia alioqui tenuissima crasses-*

cit nonnihil , et acetabulum efformat , manifestum quidem , sed admodum ; exile , cui grandius crus ossiculi incudem referentis (nam duorum primorum alterum malleum , incudem alterum dices satis apposite referre) eleganter veluti anarthrosi coarticulatur , laxe quidem , videturque ibi suffulciri , et initi eo crure. La misma rusticidad de la descripción tiene cierto ayre de originalidad , que le dá no poco peso en favor de Ximeno. Yo no me atreveré á dar decisivamente la preferencia á alguno de estos quatro escritores ; pero sin quitar á los otros el mérito del propio descubrimiento estaré á la comun opinion , que dá á Engracia la gloria de la primacía en el mismo á quien se le aseguran Falopio , Coiter , Vesalio , y otros coetáneos , y no veo que se la quiten ni los mismos que la pretenden , ni razon alguna contraria ; y pidiendo perdón por haberme detenido demasiado en esta cuestión , no muy importante , solo diré que el empeño mismo de los anatómicos de atribuirse este y otros semejantes descubrimientos es una prueba del honor en que entónces estaba tenuta la anatomía.

Bien

Bien léjos de esta competencia Falopio Falopio.

cede espontáneamente á otros la gloria de los descubrimientos, que con algun derecho podria pretender, y ora celebra á Canani, ora á Engracia, y á otros coetáneos suyos por autores de aquellos mismos descubrimientos que otros le atribuian á él; estaba muy rico de inventos incontrastables para que tuviese mucha ambicion de arrogarse los que se le podian disputar. Vesalio, y Falopio son los dos verdaderos padres de la moderna anatomía, pero Vesalio encontró aun libre el campo, por decirlo así, para poder coger los frutos de su estudio en muchos nuevos descubrimientos; Falopio necesitó de mas penosa industria, y de mas sutil diligencia para encontrar tantas importantes verdades aun despues de las doctas, y felices investigaciones de Vesalio. El empezó á exâminar anatómicamente al hombre aun antes de su nacimiento, y encontró en el feto un nuevo campo, que le produjo muchos curiosos descubrimientos. ¿Quién habia puesto jamas la consideracion en los vasos, en las membranas, en los cartilagos, y en los

huesos del feto? ¿A quién le había ocurrido el pensamiento de observar como crecen, y se endurecen los huesos, y de cuántos huesos del feto se forma uno del hombre adulto? Falopio fué el primero que entró en aquella provincia desconocida, y nos dió una justa idea del primer estado, y de los primeros incrementos de nuestro cuerpo; y la anatomía del feto es uno de los títulos de la inmortalidad de Falopio en la historia de aquella ciencia. Una nueva tabla de las articulaciones, muchas nuevas piezas en la oreja, canales semicirculares, anillo del tímpano, y tantos otros, los músculos occipitales, y otros muchos músculos desconocidos hasta entonces, las venas y los senos de la médula espinal, é infinitos otros inventos, son otras tantas pruebas de la perspicaz vista, y del penetrante ingenio de aquel grande hombre, que sabía ver lo que había estado oculto á tantos agudos anatómicos. En las mismas partes ya conocidas, y descriptas por otros supo adquirirse singular mérito, dando de ellas mas exâctas, y mas completas descripciones, y poniendolas en
mas

más justo , y verdadero aspecto. El nombre solo de *tubos falopianos* adoptado por todos los anatómicos es un título de honor , que continuamente hace resonar en nuestros oídos el mérito anatómico de Falopio , y todo prueba que este grande hombre debe ser venerado como uno de los primeros padres , y de los príncipes soberanos de la anatomía. Despues de Vesalio , y de Falopio poca impresion pueden hacer los nombres de tantos anatómicos coetáneos, aunque no carecen de algun mérito; solo Eustaquio puede fixar nuestra atencion , y entrar con aquellos á la parte en el principado de la anatomía. Debemos á él infinitos descubrimientos , y descripciones completas y exáctas de muchas nobles partes , que , ó no eran conocidas , ó estaban descritas sin la debida exáctitud. Solo la historia de los riñones que nos ha dado Eustaquio basta para merecerle el mas grato reconocimiento de los anatómicos. ¡Con que verdad y evidencia no ha demostrado la figura de los riñones , y su situacion , las substancias de que se componen , las arterias , y las venas que los circuyen ,

Eustaquio.

las

las membranas que los cubren, las glándulas, los nervios, y todas las demas partes, sus usos, y quanto puede dar un completo conocimiento de los mismos! Y no contento con haberlos descripto quales los encontró en un estado, repitió y varió las experiencias en circunstancias diversas, y dió el primer exemplo de anatomía repetida, tan necesaria para conocer bien la verdadera construcción del cuerpo humano. Los dientes, no ménos que los riñones, han sido digno objeto de sus finísimas especulaciones. Los dientes habian estado por tantos siglos á la vista de todos los anatómicos, y Eustaquio ha sido el primero que ha sabido verlos. Empiezà á mirar los dientes desde sus primeros principios, y constantemente los sigue en todos sus pasos; los contempla en el feto en sus yemas, en el niño en su nacimiento, y en el adulto quando ya estan en su perfecta madurez; exâmina la primera, y la segunda dentadura, y los dientes, digamoslo así de reseva. El número, la posición, la estructura, la caña, las raices, los pequeños canales, la substancia mu-
ci-

cilaginosas, las membranas, el periostio, é infinitas otras menudas particillas de la composicion del diente, todo se sujeta á su penetrante vista. Sin embargo mayor honor le adquirieron sus observaciones acerca del oido. Basta para la memoria de sus gloriosas fatigas en esta parte el nombre de *tubo eustaquiano* dado por la justa posteridad á un descubrimiento suyo. La válvula encontrada por él entre la vena cava inferior y la superior, distinguida por los posteriores con el nombre de *válvula eustaquiana*, es otro monumento de su penetracion anatómica. Venas, arterias, nervios, músculos, huesos, y varias otras partes del cuerpo humano igualmente han prestado campo á Eustaquio para hacer gloriosos descubrimientos. El anatómico mas ambicioso podría quedar contento con el honor de tantos, y tan nobles hallazgos; pero Eustaquio, no satisfecho con haber enriquecido la anatomía con tantas útiles novedades, y haberla ilustrado en sus obras con tan doctas y completas descripciones, quiso tambien hermosearla, y adornarla con exâctas, y perfectí-

simas figuras, y hacerla visible á los ojos, y clara y manifiesta á la inteligencia de los estudiosos. Estas figuras quedaron por mas de un siglo sepultadas en los escritorios de sus amigos con mucho perjuicio de la anatomía; y es un grande elogio, y un glorioso testimonio de su exâctitud, el que en medio de las luces de este siglo haya Lancisi, á instancia de Morgagni, y de Fantoni, tomado á su cargo el publicarlas; que Morgagni las haya explicado en muchas partes, y llenadolas de elogios; que Winslow haya vuelto á estampar algunas en su grande obra de la anatomía; que Albino haya querido dar otra mas digna edicion con sus doctísimas explicaciones; que Martine, y Monro hayan empleado sus erudítas fatigas en la ilustracion de las mismas; que aun posteriormente en 1783 se haya hecho en Roma una edicion mas perfecta; y que en suma todos los mas profundos anatómicos de nuestro siglo hayan creído digno de sus mas atentos estudios un trabajo de Eustaquio en el siglo XVI. Por medio de Eustaquio, de Falopio, y de Vesalio, y tambien de Be-
ren.

renguer, de Canani, de Engracia, de Valverde, de Colombo, y de tantos otros ilustres anatómicos, habia hecho la anatomía rápidos, y gloriosos progresos, habia encontrado nuevos modos de observar con mayor delicadez y verdad, habia descubierto muchísimas particillas desconocidas por tantos siglos, dado mas completas y exâctas descripciones de las mismas partes antes vistas, y llevado en suma todos los conocimientos anatómicos á un grado de perfección, que no podia esperarse, ni aun despues de las fatigas de muchos siglos. Un Vesalio, un Falopio, un Eustaquio, son portentos, que no se ven mas que rara vez para llevarse la admiracion de los otros hombres, que reciben sus luces. ¡ Qué prodigio del siglo XVI ver á todos tres á un mismo tiempo esparcir el esplendor de su ingenio para la ilustracion de la anatomía! Parecia que la naturaleza hubiese habido de agotar sus fuerzas en la produccion de tan grandes hombres, y quedar por mucho tiempo sin vigor para producir otros algo mas que medianos. Florecieron sin embargo en aquellos tiem-

pos Guido Guidi, Arancio, Varoli, Carcano, Cesalpino, Piccolomini, y algunos otros, que tenían un mérito superior, y que hubieran causado la admiracion de todos, si de algun modo no hubiesen sido eclipsados por el esplendor de aquellos héroes. Lo que debe admirar mas es que todos estos ilustres anatómicos, á excepcion de Vesalio, han sido producidos dentro de los confines de la Italia, y aun el mismo Vesalio, aunque nacido en Bruselas, y criado en Flandes, y en Francia, debe á Italia gran parte de su crédito anatómico.

A fines de aquel siglo, y á principios del siguiente se vieron florecer aun fuera de Italia otros respetables anatómicos, y mientras Basilea se gloriaba de Bauhino, gozaba la Francia del célebre Riollano, y se veían en otras partes no pocos otros. Hemos visto ya quan grande fué el mérito de Bauhino en la botánica; pero casi me atreveré á decir, que no fueron menos vastos y profundos sus conocimientos en la anatomía. Los riñones, aunque descriptos tan doctamente por Eustaquio, obtuvieron de él mayor

XI. *ilus-*

ilustracion; y las glándulas subrenales, y las vexiguillas seminales, las vísceras del baxo vientre, y el apéndice ciego, y otras muchas partes hicieron brillante compar-
sa en el Teatro anatómico de Bauhi-
no (a). Riolano, tan superior á Bauhino Riolano.
en la medicina, como inferior en la bo-
tánica, podia por muchos títulos compa-
rarse con él en la anatomía. Ambos á dos
llenos de erudicion antigua y moderna
habian recogido quantas noticias se ha-
llaban esparcidas en los otros escritores;
los dos tenian alguna práctica de disec-
ciones anatómicas, pero no quanta era
menester para formarse por sí mismos
maestros de aquella ciencia; y los dos
por fin uniendo una inmensa lectura de
los mejores anatómicos antiguos y moder-
nos, con alguna experiencia propia, y
con miras físicas, supieron hacerse muy
útiles al estudio anatómico. Particular-
mente Riolano ha extendido con tal di-
ligencia las noticias históricas de la ana-
tomía, de los pueblos, y de las personas
Eee 2 que

(a) *Theatr. anat. de corp. bum. part. extr. Inst. anat. &c.*

que la han cultivado , y de los descubrimientos que en ella se han hecho , que se debe mirar como autor de una historia , de la qual él mismo es una pequeña parte. Para honor de la anatomía vemos en aquellos tiempos cultivado su estudio ; no solo por los médicos y cirujanos , no solo por los físicos y naturalistas , sino tambien por los matemáticos, Keplero. y hasta por los teólogos. Keplero y Scheinero , dos astrónomos tan célebres , quisieron ocuparse en disquisiciones anatómicas , y aun en esta parte se hicieron acreedores al reconocimiento de la posteridad. Keplero aplicó felizmente los fenómenos de las lentes convexâs de cristal á la lente cristalina del ojo ; dió las razones anatómicas de los defectos de la vista , de los myopes y presbyopes , y aplicó con oportuna exâctitud en la medida del tiempo el minuto segundo á la duracion de una pulsacion (a). Scheinero para internarse directamente en la óptica hizo muchas experiencias en los ojos de los animales , y encontró en ellos muchas

(a) *Dioptric.* , al.

chas nuevas y útiles verdades; él ha sido el primero que ha hablado con precision de la oblicuidad, con que los nervios ópticos penetran en el globo del ojo; él ha observado el movimiento de la uvea, que ora se dilata y ora se encoge; él ha restituido á la retina su dignidad de ser la tela, donde se pinta el objeto, y el asiento de la vista; él ha conocido la catarata, y ha encontrado su causa (a), y se ha hecho digno de ocupar un honroso puesto entre los anatómicos, casi igualmente que entre los astrónomos. Poco despues hizo Kirker algunas observaciones sobre los órganos de la voz, y del oído, que lo hacen behemérito en la anatomía (b); y el sublime géometra Cartesio trató de los ojos, del corazon, y de otros puntos anatómicos con novedad, y aun á veces con exâctitud. Dos teólogos se han hecho célebres en la anatomía por un mismo objeto; las quèstiones sobre el descubrimiento de la circulacion de la sangre han hecho ilustres, como veremos

aho-

(a) *Oculus, hoc est fund. opr.* (b) *Musurgia uni-*
vers.

ahora, los nombres de Servet, y de Sarpi, que eran ya muy conocidos por sus escritos teológicos.

Descubrimiento de la circulación de la sangre.

Uno de los mas grandes descubrimientos que se deben á la anatomía es el de la circulación de la sangre, publicado por Arveo despues de principios del siglo pasado; pero tuvo la misma suerte que todos los grandes descubrimientos, esto es, de ser al principio combatido, y negado, y despues recibido, y verificado, pero dandole mas remota antigüedad. Se ha escrito tanto sobre el verdadero origen de la circulación de la sangre por los eruditos, y por los anatómicos, que justamente podemos dispensarnos de entrar en una cuestión que ha sido disputada por tantos otros, y que siendo yo forastero en la materia no podria lisonjearme de tratarla con alguna dignidad. Mas por no pasar en silencio un punto tan famoso, solamente diré que aunque algunas expresiones de Hipócrates parecen bastante favorables á dicha circulación, sin que deba servir de óbice el haberla solo supuesto sin extenderse á explicarla, porque así suele hacerlo en todos

dos los puntos anatómicos que toca incidentalmente, observo al contrario no haber en ellas nada que sea realmente decisivo, y las veo en efecto entendidas en otro sentido por Pir carnio (a), por Clerc (b), por Haller (c), y por los mejores profesores de esta ciencia; que aun quando Hipócrates con su universal saber hubiese llegado á conocerla, habia quedado despues tan olvidada de los posteriores, que podia considerarse como verdadero descubrimiento el saberla renovar; y que finalmente, viniendo á los modernos, parece que algun indicio hubiesen tenido varios escritores antes que Arveo, pero que esto no debe quitarle la gloria del descubrimiento. Que alguna vislumbre de giro ó circulacion de la sangre fuese bastante comun en las escuelas españolas, puede inferirse de que los primeros que hablaron de ella fueron dos españoles, Servet en una obra teológica de

(a) *Solut. probl. de inventoribus.* (b) *Stor. de-
Ha Med.* part. I, lib. III. &c. (c) *Bibl. anat.* tom.
I, V. *Hippocrates.*

de la Trinidad , y un albeytar de Zamora , Francisco Reyna , en otra de veterinaria. El paso de Servet lo refieren muchos , y posteriormente Dutens (a) , por lo que va en manos de todos , y no es menester ponerlo aquí : referiré , sí , el de Reyna , como nada , ó muy poco conocido. Despues de haber él hablado de las venas , y de las arterias segun la doctrina de aquellos tiempos , dice : „ Ancys de saber que las venas capitales salen del hígado , y las arterias del corazon , y estas venas capitales van repartidas por los miembros en esta manera : en ramos y miseraycas por las partes de fuera de los brazos é piernas , y van á el istrumento de los vasos , é de allí se tornan estas miseraycas á enfundir por las venas capitales que suben dende los caxcos por los brazos á la parte de dentro. Por manera que las venas de las partes de fuera tienen por oficio de llevar la sangre para abaxo , y las venas de la parte de dentro tienen por oficio de llevar la san-

(a) Rech. sur l'or. des decouv. &c. tomo. II. cap. III.

„sángre para arriba: por manera que la
 „sangre anda en torno y en rueda por
 „todos los miembros y venas: tiene por
 „oficio de llevar el nutrimento por las
 „partes de fuera, y otras tiene por ofi-
 „cio de llevar el nutrimento por las
 „partes de dentro hasta el emporado del
 „cuerpo que es el corazon: al qual to-
 „dos los miembros obedecén (a).“ Pido
 á los lectores que tengan presente, que
 es un albeytar el que habla, y por lo
 mismo se le debe disimular la inexâcti-
 tud, y rusticidad de las expresiones, y
 que solo pongan la consideracion en que
 si un albeytar ha llegado á conocer, y
 á decir que la sangre gira por todos los
 miembros, si un teólogo ha tenido igual-
 mente la misma idea, es preciso pensar,
 que la opinion de algun giro ó circula-
 cion de la sangre no era del todo nueva
 y extraña en las escuelas españolas, don-
 de habian sido educados aquellos dos es-
 critores, y de donde probablemente ha-
 Tom. IX. Fff

(a) Francisco de la Reyna libro de Albeyteria
 impreso en Mondoñedo año de 1552. folio lvj. ca-
 pítulo xciiij.

brian sacado aquella noticia. La obra de Reyna, de donde he sacado dichas palabras, está impresa en el año 1552; pero supone una edicion anterior, diciendose en el título *libro de albeyteria..... ahora nuevamente impreso y corregido de muchos defectos*, que se cometieron en la primera edicion. Pero sin embargo deberá llamarse anterior á esta la obra de Servet, la qual se dió á luz por primera vez hácia el año 1532. Servet no era como Reyna rústico é inculto, sino erudito y versado en el estudio anatómico, y así habló con expresiones mas doctas, y mas exâctas, y o que mas se acercan á la verdad. Pero estas no manifiestan la circulacion de la sangre por todos los miembros del cuerpo, como las de Reyna, sino solo la circulacion menor, que se hace al rededor del corazon, y de los pulmones. Al albeytar, y al teólogo añadiré á Valverde, otro español, médico, y anatómico, el qual no se ve citado entre los precursores de Arveo, y solo se halla nombrado por Haller (a) como que *no ignoró*

la
 (a) *Bibl. anat. Lib. IV.*

la circulación menor de la sangre. Pero Valverde habla con bastante claridad de dicha circulación, y es el primero que no solo la describe, sino que la prueba con la razón, y con la observacion, como puede verlo qualquiera en su obra anatómica, que vá en manos de todos (a). Esta se publicó en Roma, donde él se encontraba médico del Cardenal Toledo, Arzobispo de Santiago, primero en lengua española en 1556, despues en 1560 traducida por el mismo en italiano, y últimamente en Venecia en 1589 puesta en latin por Miguel Colombo, á instancias de Giunti: así que en pocos años tres españoles de profesion diversa hablaron mas, ó menos exâctamente de la circulación de la sangre, y la expusieron á noticia de todos en diferentes partes de Europa. Despues de ellos escribió Colombo de dicha circulación con mayor claridad, y exâctitud, y despues Cesalpino habló de ella con mas precision y verdad, y no solo de la menor, sino que dió tambien algun indicio de la circula-

Fff 2

cion

(a) *Anat. corp. hum.* Lib. IV, cap. 14.

cion mayor por todo el cuerpo. (a) Aun posteriormente se quiere que el famoso Fr. Paulo Sarpi conociese las válvulas de las venas, que se abren para dar paso á la sangre, y se cierran para impedir su retroceso, y por consiguiente tuviese tambien una suficiente teoría de la circulacion de la sangre, que todo esto lo manifestase á Fabricio de Aquapendente, entónces profesor en Padua, y que este lo comunicase á Arveo, su discipulo en aquella Universidad. Por los pasages de todos estos escritores me parece que no se puede negar que en el siglo XVI se tuviese algun indicio del giro, ó circulacion de la sangre, y parece bastante natural que de los mismos, y singularmente de los de Valverde, Colombo y Cesalpino, como mas obvios, mas comunes, y mas manejados por los anatómicos, sacase Arveo la primera idea, que despues él solo tuvo la gloria de desenvolver, é ilustrar, lo que no debe perjudicar en un ápice al honor de aquel grande hombre. La gloria de un descubrimiento no

(a) *Quaest. peripat.*

pertenece á quien solo lo insinúa , ó habla de él con incertidumbre , inexactitud y obscuridad , sino únicamente al que con claridad lo expone , lo saca á luz , lo provee de claras , y robustas pruebas , lo defiende de las objeciones , y mas , ó menos pronto lo hace admitir á los doctos , y al vulgo : y de este modo , por algunas expresiones poco exactas , y equívocas de algunos escritores anteriores ¿ cómo podrá negarsele á Arveo la completa gloria del descubrimiento de la circulación de la sangre ? El con millares de experiencias en los animales vivos y muertos observó primero el movimiento del corazón , y todos los pasos de la sangre por él , y por los pulmones , y demostró la circulación que llaman menor , despues pasó á mostrar la mayor , y el giro de la sangre por todo el cuerpo , su salida del corazón á las arterias , el paso de estas á las venas , y despues el regreso al corazón , y puso en todo su esplendor esta hasta entónces desconocida circulación , esta grande operacion de la naturaleza . Un descubrimiento semejante merecia muy bien el honor de las mas terribles
opo-

oposiciones; y las tuvo en efecto por muchas partes, no solo de los ignorantes, sino tambien de algunos doctos; las quales, como suele suceder á semejantes escritos, no produxeron mas que el efecto contrario á las miras de los adversarios, esto es, de dar mas crédito y publicidad al descubrimiento, y de poner al autor y á sus sequaces en el empeño de defenderlo, confirmarlo, y asegurarlo con nuevas experiencias, y hacerlo mas claro y manifiesto, evidente é incontrastable (a). Y así Arveo pudo tener el consuelo de ver en su vida recibida por toda la Europa la descubierta circulacion, y verla desde el principio casi en todo su esplendor. Mayor se lo dieron despues Pecquet, Malpigio, Lower, y otros anatómicos de aquellos tiempos, y aun en los nuestros dos ilustres filósofos Haller, y Spalanzani han podido darle mayor extension. No fué este solo el objeto, en que supo distinguirse el ingenio, y la diligencia de Arveo; ni fué este el úni-

(a) *Exercit. anat. de motu cordis et sang. in animal.*

co en que tuvo por émulos ó sequaces á Malpigio, Haller y Spalanzani. La generacion mereció tambien su atento estudio, y recibió de él notables ilustraciones, como poco despues llamó la atencion de Malpigio, y aun posteriormente la de Haller, y de Spalanzani. Pero así como estos han pasado mucho mas adelante que él en la parte fisiológica de la generacion; así él mereció el estudio, y la veneracion de los posteriores en la anatómica, descubriendo con exâctitud los diversos estados de las pequeñas partes del feto en sus diversas edades, y todas las diferencias del útero, no solo en el tiempo de la preñez, sino antes, y despues, y en todos los diversos estados, y abrió el camino á las grandes obras de Hunter, de Smellie, de Jenty, y de otros modernos.

Al tiempo que Arveo hacia resonar por todas las escuelas la circulacion de la sangre, y daba mejor á conocer todos los pasos de los vasos sanguinos, en Italia hacia tambien algun rumor el descubrimiento de Aselio, que produjo despues varios otros, y se hablaba mucho de

Aselio.

de los vasos lácteos. Antiguamente los habia de algun modo columbrado Erasistrato en el mesenterio de las cabras, y despues Galeno les habia dado mayor extension: pero estos descubrimientos, como no pocos otros de los antiguos, eran aun muy vagos, é inciertos; y no estando consolidados con evidentes demostraciones habian quedado enteramente perdidos para los modernos. Aselio refiere con ingenuidad el modo meramente fortuito, con que llegó á descubrir en un perro dichos vasos tenidos por él al principio por nervios; y su admiracion al verlos destilar leche, y la de sus doctos amigos al observar los nuevos fenómenos que les hacia ver, prueba quan desconocidos eran dichos vasos, y quan nuevo, y original era este hallazgo suyo. Sin embargo Aselio despues de haberlo confirmado bien con repetidas, y aun á veces costosas experiencias en diferentes animales, léjos de tener la ambicion de manifestarse inventor, y primero y original autor de este descubrimiento, puso el mayor cuidado en derivarlo de algun modo de los antiguos, y en hacer ver que

que Hipócrates, Platon, Erofilo, y otros antiguos conocieron haber algunas venas destinadas para la sangre, y otras para el quilo; que Erasistrato, y Galeno vieron los vasos lácteos aunque no los conocieron por tales, y los tomaron por arterias (a); y que este descubrimiento suyo tenía algun apoyo en la antigüedad. Pero esto mismo le ha adquirido la gloria de una ingenua modestia, y de una profunda erudicion; y no le ha quitado en un ápice la de una sutil penetracion, y aun le ha dexado todo entero el mérito del descubrimiento; y el nombre de Aselio se ha conservado hasta ahora glorioso, y será inmortal en la docta posteridad. El primero despues de Aselio, que vió y mostró dichos vasos fué el aleman Rolfink, el qual se distinguió en Padua por muchas demostraciones anatómicas. Padua fué igualmente el teatro de las glorias anatómicas de otro aleman Vesling, mas célebre, que Rolfink, y los vasos lácteos le dieron materia para nuevos descubrimientos, habiendolos él demos-

Tom. IX. Ggg tra-

(a) De lact. seu von. lact. &c. cap. XIII.

trado con muchas experiencias no solo en los animales, sino tambien en el hombre mismo, donde Aselio no habia sabido buscarlos, y en otras muchas partes ademas de las indicadas por Aselio, primer inventor. Nuevas observaciones sobre la generacion, y sobre la separacion de las partes del pollo, algun conocimiento de los vasos linfáticos, que despues hicieron tanto ruido, y otras ilustraciones de varios puntos anatómicos hicieron en pocos años digno de la gratitud de la anatomía al jóven Vesling, aunque muerto prematuramente con perjuicio de la misma. Los vasos lácteos fueron en aquel tiempo el objeto de las investigaciones anatómicas, y dieron materia, ó á lo menos ocasion para hacer nuevos descubrimientos. Aselio los habia llevado felizmente de los intestinos al mesenterio; pero allí quiso hacerlos descansar en una glándula para pasar despues al higado, lo que no está apoyado con algun sólido fundamento. Pecquet estudió mucho para dar al quilo mas seguro curso, y salió con felicidad. Encontró que en el mesenterio no habia glándula.

Pecquet.

dula, que recibiese el quilo, ni que este pasase despues al higado, sino que habia en la region lumbar una vexiguilla donde iba á parar el quilo, llamada por ello *reservatorio*, ó *cisterna quilosa*, y que iba despues por el ducto toracico á las venas subclavias (a). Estos nuevos conocimientos de la quilificacion le produxeron á Pecquet otros nuevos, y mas exâctos sobre la circulacion de la sangre (b); y los descubrimientos del reservatorio, y del ducto toracico, y toda su doctrina anatómica hicieron el nombre de Pecquet inmortal en la historia de la anatomía. El ducto toracico, y aun tal vez el reservatorio habian sido ya vistos por Eustaquio, pero con incertidumbre, y obscuridad; Pecquet los puso á la luz, y á la vista de todos, señaló su uso, describió sus válvulas, y fué justamente tenido por su inventor; y esta invencion, como todos ven, toma su origen de la de los vasos lácteos, que debemos á Aselio. Pero no es esta la única

(a) *Exper. nova quibus incogn. hactenus recep. &c.*

(b) *Diss. anat. de circ. sang. et chili motu.*

que se deriva de este principio. Por mas
 Bartolino. alabanzas que merezca Tomás Bartolino
 en varios puntos anatómicos, su verda-
 dero honor le ha provenido de las sutil-
 es especulaciones, que hizo sobre los va-
 sos lácteos; y la grande obra, que hace
 inmortal su nombre, es la que muestra
 dichos vasos en el toraz y expone todo
 el curso de sus investigaciones acerca
 de aquellos vasos, y todos los descubri-
 mientos que produxeron semejantes in-
 vestigaciones. El curso del quilo, las vías
 de la nutricion, el reservatorio, y el ca-
 nal toracico de Pecquet, las glándulas
 mesentéricas, el licor transmitido por
 los vasos, y otros muchos puntos anató-
 micos, y fisiológicos recibieron en aque-
 lla obra particulares ilustraciones, y las
 especulaciones que tuvo precision de ha-
 cer para este objeto lo conduxeron al des-
 cubrimiento de los vasos linfáticos. Al
 Rudbek. mismo tiempo Rudbek, ocupado como
 Bartolino en las observaciones de los va-
 sos quilíferos, se encontró tambien con
 la invencion de los linfáticos, é hizo dis-
 minuir, ó á lo menos quedar muy dudo-
 so el descubrimiento de Bartolino. Si que-
 re-

remos estar al testimonio de Mauricio Hofman, ya Vesling habia visto, y hecho ver al mismo Hofman en 1649 vasos linfáticos en varias partes del cuerpo (a). Pero esta observacion de Vesling solo se tuvo por un descubrimiento de nuevos vasos lácteos, como en efecto continuaba él en llamarlos, y no ha llegado á quitar á Bartolino entre los posteriores la gloria de la invencion de los linfáticos. Rudbek vió ciertamente, bastante antes que éste vasos, que no eran quilíferos, que él llamó aquosos, ó serosos, y que despues han sido llamados linfáticos por Bartolino, y por todos los otros. En 1650, y 1651 los reconoció, en el higado, y los llamó conductos epáticos aquosos, y despues los vió igualmente en el toraz, en los lomos, y en otras partes llamandolos vasos serosos, y en Abril del año siguiente los enseñó á la célebre Reyna de Suecia Christina, sin que pueda ponerse en duda la verdad de su invencion, aunque tardase á publicarla en algun escrito. En Mayo de aquel año se publicó la grande obra de Bartolino sobre los vasos lacteos,

en

(a) *De sang. ejusque observ. de ven. lact.*

en la qual no dá aun señal alguna de haber visto los vasos linfáticos (a). Solo en la obrita sobre estos refiere como en Diciembre de 1651, y en Enero, y Febrero de 1652 descubrió dichos vasos en un perro (b), y despues tambien en el hombre (c); y él realmente precedió á Rudbek en dar al público este descubrimiento. De esta sencilla narracion de los hechos aparece bastante la anterioridad de la invencion de Rudbek, y no sé como pueda ponerse en duda; pero yo no quiero buscar en los hombres grandes mala fe, y artificios, ni por reconocer esta anterioridad de Rudbek me atreveré á acusar de plagiaro, y de mentiroso á Bartolino: tiene tanta conexiõn el descubrimiento de los vasos linfáticos con el de los lácteos, que, á quien se internaba en las investigaciones de estos, le era muy fácil encontrarse con aquellos, y conocer, despues de alguna reflexiõn, que no contenian el quilo, y que debian ser

(a) *De vas. lac. &c. Hist. anat.* (b) *Vas. lymph. nuper in anim. inv. et hepatis exequiae.* (c) *Vas. lymph. in hom. nuper inv.*

ser de naturaleza diversa de la de los lácteos; y Bartolino refiere tan individualmente todos los pasos de su descubrimiento, y todos los afectos de sorpresa, atencion, placer, alegría, y enagenamiento, que se excitaban en su ánimo al paso que se le presentaban los fenómenos, que manifiesta con bastante claridad haber sido para él enteramente nuevos dichos vasos, sin noticia, ó indicio alguno que le pudiese quitar la admiracion producida por la novedad: y me inclino á creer que Bartolino encontró por sí mismo los vasos linfáticos aunque Rudbek los habia ya hallado antes, y manifestado á muchos, y que tambien él pudo merecerse la gloria de verdadero, y original inventor, aunque precedido del anatómico Sueco, á quien no puede negarsele la primacia, y el título de original. Y el ver nombrados los vasos *serosos* de Rudbek en la obra de Bartolino no debe hacer creer, como parece quiere Haller (a), que éste hubiese tenido antes noticia de ellos: pudo haber hecho por sí mismo el

(a) *Bibl. anat. v. Rudbek.*

descubrimiento, y solo despues, como suele suceder, hablando, y haciendo nuevas investigaciones, oir el hallazgo de los vasos serosos de Rudbek, que eran cabalmente los suyos linfáticos. Sea de esto lo que se fuese, lo cierto es que el atribuir este descubrimiento á Bartolino primer escritor, ó á Rudbek primer descubridor, excitó muchos debates, y produjo muchos escritos, los quales así como sirvieron para hacer mas célebres los vasos linfáticos, contribuyeron no poco á su ilustracion; y es cierto igualmente que tanto Bartolino, como Rudbek deben ser considerados como muy dignos del reconocimiento de esta parte de la anatomía habiendo uno y otro hecho diferentes experiencias, y encontrado caminos diversos en dichos vasos; pero sin embargo Rudbek se mostró tambien en esto verdadero dueño del campo, y no solo tuvo la gloria de haberlos descubiertos antes que Bartolino, sino la de haberlos ilustrado mejor, haber encontrado mas, haberlos observado en mas animales, y en mas partes de ellos, y en suma haber poseido mas completamente toda

es-

está materia. De este modo despues del descubrimiento de los vasos lácteos de Aselio , los nuevos trabajos , y los nuevos hallazgos de Vesling , de Pecquet , de Rudbek y de Bartolino hacian conocer las secretas é internas operaciones de la naturaleza en la formacion del quilo , y de la sangre, en la nutricion , y en la vivificacion de los animales , y producian una nueva , y mas fina y delicada , mas justa , y exâcta anatomía. Al mismo tiempo Lisero, exercitado por muchos años , y baxo excelentes maestros en las diseciones anatómicas , compañero mas que ministro de Bartolino en sus mejores observaciones , estaba mas que ningun otro en estado de dar útiles instrucciones sobre las miras y cautelas que deben tenerse en la execucion de semejantes funciones , y en la practica de las mas sutiles disecciones , é hizo tambien nacer de algun modo una nueva practica anatómica (a): y la anatomía por todos lados, tanto en la practica como en la teorica, recibia continuamente nuevos incrementos.

Lisero.

Tom. IX. Hhh

(a) Culter *Anat. seu Meth. &c.*

tos, y mayor perfeccion. A esta contribuyó mucho Marchetti, el qual, aunque no se haya distinguido por alguna ruidosa invencion, dió á todas las partes de la anatomía mas finas y sutiles, mas precisas y exáctas descripciones: á esta ayudó van Horne lleno de conocimientos en todas las partes de la anatomía, y el primero que ha descripto el canal toracico, en el hombre, observado por Pecquet, y por los otros solo en los animales: á esta Vanderlinden con su vasta erudicion antigua y moderna; á esta Warton con la mas copiosa, y mas exácta descripcion de las glándulas; á esta Wepfer; á esta Blasio; á esta otros anatómicos de singular mérito, de quienes hablaremos ahora distintamente.

Hasta entónces los anatómicos habian estudiado en general la estructura del cuerpo humano, los huesos, las venas, los vasos, el movimiento de la sangre, y de los otros humores, las partes, y las funciones comunes á todo el cuerpo, y la anatomía, por decirlo así, general; solo Eustaquio á la descripcion de la general estructura del cuerpo humano.

mano añadió la particular de los riñones: ahora les veremos entrar á exâminar particular y distintamente cada entraña. El cerebro, como parte tan noble de la máquina animal, ha sido el primero, que ha merecido una particular consideracion de los anatómicos; y el docto médico Willis, auxiliado de Lowner, á quien confiesa él mismo haber tenido que recurrir en todas las operaciones anatómicas, que se requerian para sus estudios, se dedicó con todo empeño á exâminar, y á hacernos conocer la composicion del cerebro. Los dos emisferios, las dos substancias cortical, y medular, el cuerpo caloso, los ventrículos, la medula prolongada, la glandula pineal, y en suma todas las partes del cerebro, y todos sus usos estan descriptos por Willis con gran diligencia y precision. No menos que el cerebro estudió quanto pertenece al cerebello; y la pia mater, los nervios, y los vasos sanguinos, todo está tratado por él con superior exâctitud: y su obra de la anatomía del cerebro, y de la descripcion y de los usos de los nervios es una obra magistral de imagina-

cion y de trabajo , donde resplandecen el genio , y las observaciones , donde se ve un grande hombre (a). Esta bella obra bastaba para adquirir á Willis la inmortalidad en los fastos de la anatomía ; pero compuso tambien otros opúsculos , donde dió otras pruebas de su saber anatómico , y esparció nuevas luces sobre la orina , sobre los vasos orinatorios , sobre las glándulas intestinales , y sobre algunos otros puntos de anatomía. Pero por mas investigaciones , y por mas descubrimientos que hizo Willis sobre el cerebro , no pudo agotar enteramente la materia , ni cerrar la entrada á la penetracion de Malpigio para internarse mas en aquella parte , y hacer nuevos descubrimientos. Este diligente y sutil anatómico tenia mucho conocimiento del cuerpo humano para dexar parte alguna sin exâminarla con atencion , y acarrearle mas claras luces. Aun despues de las fatigas de Willis y de Lower no era bastante conocida la substancia de los sesos:

Malpigio.

Mal-

(a) *Cereb. Anat. cui accessit nervorum descr. et usus.*

Malpigio la hizo conocer con sus sutilísimas disquisiciones. Encontró que la substancia cortical no es una substancia particular, y como suele decirse *sui generis*, como pensaba Willis, no, como queria Warton, una substancia diferente de las glándulas, sino que es un conjunto de pequeñas glandulitas, que por varios caminos van á unirse en el sitio donde fenecen, ó por mejor decir, donde nacen las raices blancas de los nervios, las quales forman aquella parte que se llama cuerpo caloso; despues describió la figura de esta viscera, explicó los usos de todas sus partes, y presentó de algun modo á los anatómicos un nuevo cerebro. Mas original se manifestó en la descripcion de los pulmones, parte aun desconocida de los anatómicos, y que obtuvo de él completas ilustraciones. Descubrió en los pulmones una substancia, que no es mas que un compuesto de membranas, diferentes por la substancia de la carne, del higado, y del bazo; y como aquella substancia no se presenta facilmente á la vista, enseñó los medios de poderla ver, de exâminar su estructura,

y de observar la capacidad, la figura y la posición. El desenvolvió toda la trabazón de las venas, y de las arterias en los pulmones, y el curso de la sangre dentro de sus vasos. El, con repetidas experiencias, y con ingeniosas razones, procuró encontrar los vasos de esta víscera, y facilitar despues los remedios á las enfermedades á que está sujeta; y el hígado, los riñones, y el bazo no se escaparon de sus diligentes investigaciones, y dieron campo á su ingenio para hacer en ellos muchos descubrimientos. El examen de la lengua le hizo ver en ella cuerpos musculosos y glandulosos, y le descubrió las papilas nervosas, y sus diferentes especies, y el cuerpo reticular, y todo lo que pertenece á la sensacion del gusto, y este descubrimiento lo conduxo á un mayor conocimiento del órgano, y de la operacion del tacto. El progreso de la generacion, las glándulas conglobadas, el nervio optico de algunos peces, el corazon, y casi todas las partes del cuerpo humano han sido tratadas por él con nuevas, y útiles miras, con particular ventaja de la anatomía; y son tantos sus descubrimientos

cu-

cubrimientos, tantas las nuevas luces acarreadas por él, que hizo mudar de aspecto á la anatomía, la hizo mas vasta, y mas extensa, mas exâcta, y mas fina, y dió principio á una nueva época muy gloriosa para ella, que hará siempre, que Malpigio esté tenido por uno de los escritores á quienes esta ciencia debe profesar un grato reconocimiento. Malpigio solo podia bastar para conservar entero y perfecto á la Italia el honor que por tanto tiempo gozaba de ser tenida de las otras naciones como la maestra de la anatomía; pero estaba al mismo tiempo Boreli, célebre principalmente por su docta obra del movimiento de los animales; estaba Bellini, que aun despues de la obra de Malpigio escribió con novedad acerca de los riñones, y esparció muchas luces sobre todas las partes del órgano del gusto, sobre los vasos sanguíneos, y sobre varios otros objetos de la anatomía; estaba Fracasati, muy estimado del mismo Malpigio, feliz en los experimentos infusorios, y autor de nuevas observaciones sobre las papilas de la lengua; estaba Redi, y estaban otros no pocos mirados
con

con respecto por los anatómicos. Aun el mismo Stenon aunque Dinamarqués puede de algun modo ser tenido en esta parte como italiano, habiendo por muchos años ocupado en Pisa la Cátedra de anatomía, y habiendo hecho allí muchos descubrimientos, y obras que harán inmortal su nombre en la historia de esta ciencia. Los objetos á que él ha dirigido sus primeras investigaciones, no han sido aquellas nobles vísceras, aquellos vasos, y aquellas partes animales, que mas excitan nuestra curiosidad; pero no por esto han sido menos importantes sus fatigas, ni se ha adquirido menores elogios de los profesores del arte. El conducto salival, las glándulas superiores é inferiores de la boca, y sus conductos excretorios, las glándulas debaxo la lengua, las glándulas del paladar, y todos los órganos de la salivacion, han sido los objetos de su primer descubrimiento, que desde luego lo ha elevado entre los mas célebres anatómicos. Con la misma diligencia examinó la glándula lacrimonal, los conductos excretorios, y todo lo que pertenece á la lacrimacion, como tambien los con-

duc-

ductos de la nariz, y el seno mucoso, y quanto concurre á la formacion de la materia mucosa de las narices; y nos ha hecho conocer tres operaciones de la naturaleza en tres sentidos diversos, que eran poco conocidas, y comunmente son poco observadas. No ha dado menos honor á Stenon la doctrina de los músculos, tratada por él con gran copia de conocimientos; la substancia de los músculos, y su estructura, su division, y la diferencia de los simples, y de los compuestos, los músculos de la lengua, y de la garganta, los elevadores, los intercostales, todo se sujetó á su inspeccion ocular; el corazon fué reconocido por él como un verdadero músculo, é intentada la explicacion de su estructura, y del curso de sus fibras; los tendones, y sus relaciones con los músculos, el movimiento muscular, y en sumia todo quanto puede servir para el perfecto conocimiento de los músculos se halla examinado por él con cuidado y atencion. Las glándulas, los vasos linfáticos, y varios otros puntos de la anatomía ya ilustrados por otros se presentaron sin embargo á sus observa-

ciones con alguna novedad, y en todo manifestó Stenon que sabia estudiar la naturaleza, y unir felizmente la vista sistemática con el talento de la observación. La doctrina de Stenon tuvo la suerte de las doctrinas originales, de excitar nuevas ideas á otros ingenios, y de ser fecunda de otros descubrimientos. Su descubrimiento de ser muscúlosa la substancia del corazon abrió la puerta á Lower para estudiar intimamente este músculo, y para encontrar en él importantes novedades. No contento aquel docto inglés con haber contribuido con Willis á dar la exâcta descripción del cerebro, quiso emprehender por sí mismo la ilustración del corazon, víscera no menos digna que el cerebro, de la atención de los anatómicos. En efecto él lo contempló en todas sus partes con escrupuloso cuidado; recorrió el inmenso laberinto de vasos y de nervios, de venas y de arterias; examinó el pericardio, y sus usos, los ventrículos, las aurículas, y todas sus partes, su movimiento, y las causas de él, sus enfermedades, y sus usos, y si en todas las cosas no llegó á alcanzar la exâc-

titud y la verdad, á todo acarreo nuevas luces, y dió una descripción del corazón aun no bastante perfecta; pero ciertamente bastante completa. Este exámen tan extenso del corazón, y de sus contornos dió á Lower mas íntimos conocimientos de la sangre, y de su curso, y de las arterias, y de las venas por donde corre; y así se puso en estado de poder aumentar las luces sobre la circulación de la sangre, y de poner en práctica la transfusion de ella, que aunque habia sido imaginada por otros, no habia sido executada por ninguno. La idea de la transfusion de la sangre se le habia ofrecido á alguno antes que á Lower; Libavio la habia insinuado ya años antes, pero segun parece para burlarse de ella mas que para promoverla (a); y despues en 1656 la propuso Christobal Wren, y la probó no sé como en Oxford, y en el año siguiente la manifestó á Timoteo Clarke, como este mismo refiere (b): pero propuesta despues esta idea á la Real So-

(a) *App. rec. arcan. chym. contra H. Scheunemaannum.* (b) *Phil. trans. an. 1668.*

ciudad de Londres, jamas pudo executarse, hasta que en 1666 tuvo feliz suceso en manos de Lower. Este hizo en compañía de King muchas experiencias en los perros, y en otros animales siempre con buen suceso, y despues la probó tambien en el hombre en un tal Arturo Coja, en el qual salió con igual felicidad (a), y con estos seguros sucesos la pusieron otros en execucion, y corrió algun tiempo con mucho crédito: pero despues, como otros muchos inventos, cayó en abandono y olvido, hasta que en nuestros dias se le ha dado nuevo y mayor honor con las célebres operaciones de Rosa, y de otros anatómicos. La ciencia práctica de la anatomía siempre ha servido de mucho auxilio para la teórica, y muchas veces la ha conducido á útiles descubrimientos, de lo qual nos Graaf. han dado claros exemplos, tanto Graaf, como Lower. La destreza de aquel en las experiencias anatómicas le puso en estado de recoger el suco pancreatico, y de ad-

(a) *Phil. trans. an. 1165, 66, 67.*

adquirir sobre el mismo conocimientos á que no habian llegado los otros anatómicos. El jóven Virsung desde el año 1642 habia conocido el conducto pancreatico; y aunque nada dexó escrito, sin embargo habia hecho grabar la figura de dicho conducto, y creyeron algunos que este descubrimiento le costó la vida, que le fué quitada bárbaramente por uno de Dalmacia. Pero Graaf pasó harto mas adelante que Virsung; exâminó en los hombres, y en los animales el conducto pancreatico; y describió sus variedades; observó el suco pancreatico, y sus usos; y fué el primero que pudo llamarse ilustrador del pancreas, y de todo lo que á él pertenece. No fué menor el cuidado que puso en las investigaciones sobre las partes de la generacion. Van Horne en compañía de Swammerdam habia estudiado mucho dichas partes, y publicado un discurso preliminar de sus observaciones acerca de este objeto, que le ha adquirido un ilustre nombre entre los anatómicos, pero Graaf tomó con mayor empeño el ponerlo á mas clara luz, exâminó todas aquellas partes, tanto inter-
nas

nas como externas, así de los machos como de las hembras, que contribuyen á esta operacion de la naturaleza, descubrió muchas particillas no vistas por los otros, y se hizo en esta parte igualmente que en las sobredichas digno del reconocimiento de la anatomía (a). A la ciencia práctica de Graaf debemos tambien de algun modo el uso de las inyecciones, que tanto crédito dieron despues á Ruischíó.

Ya desde principios del siglo precedente habia hecho Berenguer alguna experiencia de inyecciones, introduciendo con una xeringa el agua caliente en algunos vasos, que queria hacer mas visibles (b); y así lo hicieron igualmente Eustaquio, Glisson y otros; así tambien lo hizo despues Willis inyectando un licor tinto para manifestar la estructura y el curso de los vasos del cráneo (c). Graaf fué el primero que usó para semejantes experiencias de una xeringa, y

el

(a) *De viror. organ. &c. De mul. org. &c. al.*

(b) V. Morgagni *Ep. anat. I*, art. 86.

(c) *Cerebri anat. &c.*

el primero que hizo correr y pasar por las arterias á las venas el licor introducido para manifestar el movimiento de la sangre en sus vasos; pero la materia de que se servia para este uso, no era muy oportuna, y por ello fueron poco útiles sus inyecciones. Sin embargo sirvieron de estímulo para que dos ilustres paisanos suyos Swammerdam, y Ruischio buscasen otras mas perfectas. El tacto finísimo, y la singular industria, la atención, y la paciencia increíble de Swammerdam en observar las mas pequeñas partes de los animales, le hicieron descubrir en el pulmon, y en los conductos de la respiracion, en el útero de la muger, y en sus vasos, y singularmente en todas las partes de los insectos, muchísimas novedades desconocidas á sus mas doctos predecesores, é hicieron su nombre igualmente glorioso en la anatomía que en la historia natural. Pero la práctica anatómica, y particularmente las operaciones de las inyecciones debe á su fina sagacidad la mayor perfeccion; y las repetidas y felices inyecciones de Swammerdam abrieron el

Swammerdam.

Ruischio. camino, y sirvieron de guia y de exemplo para las famosísimas de Ruischio. Grande estrepito causaron en toda la Europa las operaciones anatómicas de este celebradísimo holandés. Con maravillosa paciencia y destreza, ayudado de las delicadas manos de sus hijas maceraba, resolvía, endurecía, henchía, secaba y preparaba todas las partes para las mas convenientes demostraciones anatómicas, y, lo que era en él particular, en todo buscaba la elegancia, y belleza; y sus cadáveres, y todas sus preparaciones anatómicas léjos de causar asco y fastidio, como suele suceder á semejantes piezas, daban grato é instructivo placer, y entretenían á los concurrentes con igual deleyte que utilidad. Singularmente las inyecciones estaban hechas con tal perfeccion, que hasta las ultimas ramificaciones de los vasos, mas sutiles que los hilos de la red, se ponían de manifiesto y se hacían visibles, aunque á veces tan pequeñas que no podían verse sin el auxilio del microscopio; y todo lo que era inyectado por él conservaba constantemente su consistencia, suavidad y flexi-

bilidad, se hacia con el tiempo mas hermoso, y recibia mas grato olor; y los muertos en las manos de Ruischio parecia que hubiesen vuelto á una vida mas larga, y casi incorruptible. Sola esta ventaja de la práctica de Ruischio bastaba para merecerle un grato reconocimiento de la anatomía; pero no contento con hacer su estudio mas fácil, seguro y agradable quiso tambien enriquecerla con nuevos conocimientos. Una dilucidacion de las válvulas de los vasos lacteos, y de los linfaticos que Rudbek, Bartolino y otros habian visto, que Bilsio, y algunos sequaces suyos negaban, y que él solo demostró, y enseñó á otros el metodo de descubrirlos; una arteria llamada por él bronchial, oculta hasta entónces á los mas sutiles anatómicos, la verdadera estructura de los labios, el origen, y el fin de los vasos coronarios del corazon, la naturaleza, y la posicion de los vasos del mesenterio, un músculo descubierto en el fondo de la matriz, y otras muchas novedades, y muchas nuevas descripciones de otras partes descriptas por otros, forman de las obras de Ruischio verdaderos tesoros de anat-

mía, y elevan á este autor al honor del principado entre los anatómicos holandeses (a). Estos en verdad eran muchos é ilustres, como hemos visto; y la Holanda gloriosa con los nombres de Van Horne, de Graaf, de Swammerdam, de Ruischio, y de algunos otros podian aun gloriarse de otro en un género diverso, que le servia de mucho honor, á saber el famoso Leeuwenhoek. La extremada pericia de este célebre físico en manejar el microscópio le hizo ver en todas partes un mundo nuevo; y en efecto vió en la sangre la figura de globitos rojos, y su curso, y su paso de las arterias á las venas; otra especie de globitos vió en la leche, otra en la saliva, observó un número infinito de agujeros en la superficie de los huesos, y pequeños globitos en su substancia, como observó otros semejantes en la substancia blanca del cerebro; encontró la epidermide compuesta de pequeñas escamas, y recorriendo con su fidelísimo microscópio casi todas las partes del cuerpo humano, vió en todo nota-

Leeuwen-
hoek.

(a) *Thesaur. &c. Alversus. &c. al.*

tables novedades , y puso á los anatómicos en estado de conocer mas intimamente la estructura de todas las partes del hombre. Así de varios modos adquiria nuevas luces la anatomía , y se aprovechaba de todos los medios para enriquecerse mas y mas con ulteriores conocimientos. Pero si hemos de decir la verdad esta suerte de noticias microscópicas no son las que forman un verdadero anatómico , y mas sirven para fabricar un sistema fisiológico , que para adelantar en la útil anatomía , ni en esta será jamas teniendo en tanto aprecio el diligentísimo Leuwenhoek , como otro paisano y coetaneo suyo , aunque menos estudioso y atento , Bidloo. Existen aun para honor de este las 105 grandes tablas noblemente dibuxadas y pintadas , en que quiso él presentar la anatomía del cuerpo humano , las quales aunque no todas son igualmente exâctas , han servido de mucha luz á esta ciencia : y juntamente con sus obras , y con las ruidosas disputas con Ruischio , y con Cowper han contribuido mucho á hacer ilustre en los fastos anatómicos el nombre de Bidloo , y ponerlo

Bidloo.

para honor de la anatomía holandesa en compañía de su adversario Ruischio. La elegancia de las preparaciones anatómicas de este habia hecho mas agradable, y despues mas universal el estudio de la anatomía; y como todos encontraban gusto en ver sus bellísimas preparaciones, todos por consiguiente deseaban conocerlas, y hacer algun estudio de la anatomía. Esto que tan loablemente promovió en Holanda Ruischio, lo hacia tambien por otro lado, y casi al mismo tiempo en Francia, du Vernei. Pocos anatómicos de distinguido mérito se veian entónces en aquella nacion: y quando la Italia gozaba de las luces de Belini, de Boreli, de Malpigio, y de otros muchos, la Inglaterra tenia un Arveo, un Willis, un Lower, la Holanda se gloriaba de Van Horne, de Graaf, de Swammerdam, de Ruischio, de Bidloo, la Francia apenas podia alabarse de un Pecquet, que hiciese conocer en la Europa la anatomía francesa. Entónces vino Vernei, empeñadísimo cultivador de esta ciencia, y digno sucesor de Pecquet en la silla académica. La constancia y el ardor con que se aplicó

có á las disecciones, y observaciones anatómicas, la hermosura y gracia con que hacia las demostraciones, la elegancia, claridad, copia de palabras, viveza de expresiones, adornada facundia, y halagüeña eloqüencia, con que hacia las explicaciones, formaron para la Francia una nueva época en la anatomía. Esta ciencia, encerrada hasta entónces en los hospitales, y en las escuelas de medicina entre médicos, y cirujanos, empezó entónces á introducirse en el gran mundo, y á ser acariciada por los primorosos parisienses, y hasta de las mismas mugeres: „ Acúerdome, dice Fontenelle (a), de haber visto á las personas finas llevar consigo partes secas preparadas por él, para tener el gusto de mostrarlas en sus conversaciones.” Y no solo en el bello mundo, sino en la Corte misma tuvo la suerte de ser bien acogida la anatomía presentada por du Vernei, y de ser estudiada con ansia por el Delfin, y por los mas distinguidos cortesanos. Tanto favor dispensado á su amada ciencia la

(a) *Eloge de M. du Vernei.*

la hizo ser ciencia de moda, y una multitud inmensa de toda clase de personas corria á competencia á lograr puesto en la escuela de du Vernei para oir sus lecciones anatómicas: „En ellas manifesta-
„ba un fuego en la fuerza, en la vive-
„za, y en el giro de las expresiones, y
„hasta en la pronunciacion, que, como
„dice Fontenelle (a), casi hubiera sido
„bastante para un orador;” y el calor del maestro se comunicaba á los discípulos, ó á lo menos los preservaba de la involuntaria languidez, á que sin un estímulo semejante facilmente se hubieran abandonado. De este modo el estudio anatómico, conocido antes en Paris solo por los médicos, y mirado con asco por todos los otros, llegó por el zelo, la destreza, y la eloqüencia de du Vernei á ser estudio de moda, y se hizo amar y seguir de todos. Y no fué esta sola la ventaja que obtuvo la anatomía del estudio de aquel frances, sino que una serie de verdades importantes, y de exâctas descripciones de todas las particillas que
con-

(a) Ibi.

concurrerán á la formacion de la oreja , de sus usos , de sus enfermedades ; investigaciones semejantes , é igualmente felices sobre los órganos de los otros sentidos , corregidas algunas preocupaciones de los anatómicos , descubiertas algunas verdades , y otras confirmadas , y fixadas acerca de la estructura del cerebro , nuevas observaciones , y doctas descripciones de algunas partes del baxo-vientre , del bazo , de los huesos , y de otros objetos , mayor extension , y exâctitud de la anatomía comparada , dilucidaciones de la ruidosa quèstion de la circulacion de la sangre en el feto , y de otros puntos entónces disputados , son gloriosos progresos , que ha hecho la anatomía por medio de du Vernei , quien de varios modos ha sido ilustre promotor de la misma. Su seqüaz en el estudio , pero frecüentemente su contrario en las opiniones , fué el célebre cirujano , y anatómico Meri , quien en sus preparaciones , en sus escritos , y en sus controversias , sinó siempre descubrió la verdad , acarreo siempre nuevas luces , y contribuyó mucho al credito , y á la propagacion de la anatomía.

tomía. A la misma contribuyó también Dionís, aunque mas célebre en la cirugía que en la anatomía: el método, la claridad, y la exâctitud de su *Curso anatómico* han facilitado el estudio de esta ciencia, y lo han hecho mas universal, y se quiere que hasta en la China haya penetrado su mérito, y que por orden del emperador se haya traducido en la lengua nacional su obra de la *Anatomía del hombre*, y propuestose para el estudio de los médicos de aquel vastísimo imperio (a). De un mérito harto superior debe ser considerado otro frances, el docto

Vieussens.

médico Vieussens, que mas particularmente se ha dedicado á la anatomía. Solo la *neurología* basta para darle nombre entre los mas estimados anatómicos. Willis haciendo diligente anatomía del cerebro, como hemos dicho, describió los nervios que rematan en él; pero no hizo mas que bosquexar la historia, y aun está reducida á los nervios que nos suministra la medula espinal; y Diemerboeck despues de haber hecho de ellos

no
 y contribuyeron mucho
 no

(a) *Ac. des Sc.* an. 1726.

no poco estudio, creia, y abiertamente llamaba empresa imposible el querer describir solo los nervios, que se distribuyen en la piel; pero Vieussens tuvo valor para superar este imposible, y salió con felicidad. Quinientos cuerpos se dicen disecados por él para estudiar mas completamente esta materia (a). Un infinito número de nervios cutáneos, la mayor parte aun no vistos por ningun otro, se presentaron desde luego á su atenta vista; y en los nervios mismos del cerebro vió muchos no conocidos por Willis, y en otros observados por él encontró no poco que añadir ó mejorar. Era precisa una completa descripcion de todo el cerebro, y de cada una de sus partes para conocer bien el origen de los nervios: y Vieussens la dió con mucha extension, y por la mayor parte con exâctitud: solo el centro oval, conocido con el nombre de *centro oval de Vieussens*, basta para recordarnos perpetuamente su diligencia, que aun en aquella parte tan estudiada por los otros ha sabido hacer

Tom. IX. LII nue-

(a) *La Mettrie apud Aller Bibl. anat. lib. VII.*

nuevos descubrimientos. Pero ¿cómo hemos de seguir su individual diligencia en describir tanta diversidad de nervios, y tantas sutilísimas ramificaciones, en exâminar su origen, en conducirlos por tantas vueltas y revueltas, y en girar por aquel intrincado laberinto (a)? La contemplacion de tantos nervios le hizo ver otros muchos vasos nervo-linfáticos, y formar un nuevo sistema de los vasos del cuerpo humano, que aunque algunos lo tuvieron por imaginario, y lo creyeron solo confundido con la tela celular, fué sin embargo muy aplaudido de la mayor parte de los anatómicos, y ciertamente proporcionó nuevas luces á la anatomía. (b). De este modo sus nuevas observaciones sobre el corazon, y sobre otras vísceras, sobre el útero, y sobre la placenta, y tantas otras preciosas ilustraciones suyas de las partes animales, hacen que la anatomía le sea muy deudora: y el nombre de Vieussens justamente con el de du Vernei, y de Pecquet hacen que las

(a) *Neurol. univers.* (b) *Novum vasorum corp. hum. syst.*

las escuelas francesas comparezcan con honor en la historia de esta ciencia. El establecimiento de tantas academias científicas sirvió de grande estímulo, y contribuyó al adelantamiento de la anatomía, como tambien de todas las otras ciencias naturales, y aun la anatomía gozaba en esta parte de alguna ventaja sobre las otras, puesto que no solo ocupaba honroso puesto en las academias establecidas para las ciencias naturales, sino que lo tenia tambien en las academias médicas, donde no entraban las otras, y de todas recibia notables mejoras. Las descripciones presentadas á cuerpos tan respetables, y las experiencias expuestas á los ojos de tantos hombres doctos, y aun de algunos contrarios entre sí en las opiniones examinadas con agudeza, y con severidad, y muchas veces tambien disputadas, debian hacerse con mayor cuidado, considerarse con mayor atencion, y reducirse á toda la perfeccion posible. Los nuevos descubrimientos se comunicaban con mas presteza, se discutian con mayor diligencia y seguridad, y mas facilmente adquirian

la correspondiente autenticidad; y aunque no vemos en las academias empresas grandes á favor de la anatomía, sin embargo á ellas se debe un notable aumento en todo el conjunto de los conocimientos anatómicos. Por otro camino contribuyó

Mangeto: Mangeto á las ventajas de esta ciencia. No se había él internado tanto en los secretos de la anatomía, que pudiese enriquecerla con nuevos descubrimientos; pero su diligencia y erudicion le presentaron otros medios para poderla ilustrar. Su *Biblioteca anatómica* abrazando en un solo cuerpo casi todos los mejores escritos del siglo pasado, facilita su lectura, y á veces aun ilustra la doctrina con algunas anotaciones; y esta juntamente con su *Biblioteca de los escritores anatómicos* presenta de un golpe las mejores luces de la anatomía, y sirve igualmente de estímulo y auxilio para internarse en nuevos descubrimientos. Semejante auxilio dieron á la anatomía Bonnet, Freind, Goelike, y otros recopiladores, historiadores y bibliografos de los autores, y de los escritos, que pertenecen á la misma; pero estos no hacen mas que facili-

tar de algun modo el estudio sin proporcionar á la ciencia ulteriores adelantos. Otro mérito ha sido el de Verheyen, diligente en las disecciones anatómicas; y aunque escaso en las descripciones de las partes pequeñas, como de los nervios, de las venas, y otras semejantes, es bastante copioso en la de las vísceras, y atento recopilador de las noticias oportunas para la ilustracion de la anatomía. Su *Curso anatómico*, á pesar de las rígidas censuras de Morgagnio, de Heister, y de otros superiores á él, obtuvo por mucho tiempo el honor de ser el libro clasico que se seguía en las escuelas públicas, y de servir de guia á los estudiosos de la anatomía. La misma crítica juiciosa y profunda de sus obras, hecha con tan constante continuacion por Morgagnio ha dado mayor credito á Verheyen, que mereció la atención de un hombre tan grande. Mas ilustre nombre ha dexado entre los anatómicos el ingles Cowper, aunque se halle no poco obscurecido en la parte moral por su famoso plagio. La grande obra de la *Myología reformada* llena de figuras, que aunque

Verheyen.

Cowper.

tie-

tienen alguna obscuridad, son muy exâctas, y estan dibuxadas á la vista del cuerpo humano, con las puntuales descripciones, con la invencion de algunas cosas nuevas, y con la renovacion de otras, y con tantos otros méritos, le adquirió el aplauso universal; y hubiera bastado para que fuese estimado y alabado de todos, si con sobrada vanidad no hubiera procurado usurparse una gloria, que no le pertenecia. Quiso dar una *Anatomía general del hombre*, é impresas apenas las tablas de Bidloo, compró del librero trescientos exemplares, los despachó como suyos, y los señaló con su nombre, y con su propio retrato; de lo que se quejó justamente Bidloo, lo denunció á la Real Sociedad de Londres, de la qual era individuo Cowper, y obtuvo una gloriosa sentencia con vergonzosa ignominia del imprudente plagiario. Sin embargo fueron tantos los méritos científicos del anatómico Cowper que bastaron para lavar tan fea mancha, y han transmitido su nombre con elogio á la docta posteridad. Después de estos grandes anatómicos merece Boerahave que se haga de él distinta men-

mencion por su docta, y apreciable obrita sobre la construccion de las glándulas, y por las brillantes luces que ha esparcido sobre ellas, sobre la circulacion de la sangre, y sobre otros puntos fisiológicos, y anatómicos. El discipulo y amigo de Ruischio, el venerador y sequaz de Malpigio, el erudito, y profundo fisico, el infatigable observador, el atento, y sagaz contemplador de la naturaleza, el gran Boerhave no podia tocar la anatomía sin hacerla experimentar los benéficos efectos de su mano maestra (a). Mas distinguida memoria merece Heister, famoso médico que con su *Compendio anatómico*, impreso repetidas veces, traducido en diversas lenguas, é ilustrado con comentarios de respetables anatómicos, hizo caer de las manos de los profesores públicos la obra de Verheyen, y entró en su lugar en las escuelas para servir de luminosa antorcha á los estudiosos de la anatomía; y que en varias de sus obras, á las claras y precisas descripciones de las partes vistas por otros,

(a) *Epist. de fabr. glandul. aphorism*, al.

añadió no pocos hallazgos suyos (a). Serán tambien dignos de alabanza Walter, Cheselden, y algunos otros escritores, que en varias naciones por toda la cultura Europa se dedicaban á los adelantamientos de la anatomía.

Anatómicos italianos.
Anat. II.
Valsalva.
 Pero la Italia, maestra de esta ciencia en todos tiempos desde su restablecimiento hasta nuestros días, la Italia llama principalmente nuestra atención. Aun en esta dexamos aparte á Pacchioni, Lancisio, Wallisnieri, Fantoni, Lanzoni, Bianchi, y tantos otros, que con sus observaciones, y con sus obras merecieron el estudio de los anatómicos, y se ven citados con mucho aprecio por Morgagnio, y por los mas ilustres profesores de aquella edad. El verdadero sucesor de los Falopios, y de los Eustaquios, de los Malpighios, y de los otros superiores anatómicos italianos, de los soberanos maestros de toda la Europa, es Valsalva, infatigable, y sutilísimo anatómico, enteramente dedicado á estudiar la estructura

(a) *Compend. anat. de tunici chorioide, de fundulis &c. al.*

tura del cuerpo humano, y que vivió continuamente entre los cadáveres, y entre las disecciones anatómicas, autor clásico y original, venerado y estudiado de la docta posteridad, y digno de tener por su historiador, y por comentarador, ilustrador y editor de sus obras al gran Morgagnio, afortunado Aquiles de tan grande Homero. Aunque extendió sus especulaciones á muchísimos puntos, en el oido principalmente fixó el campo de sus sutilísimas investigaciones, y encontró en él varios músculos nuevos, nuevas membranas, y otras partes aun no vistas por otros, y aun en las que ya habian observado otros, descubrió muchas novedades en la situacion, en la figura, en los usos, en las enfermedades, y en todas las cosas, y lo describió todo con tanta exâctitud y verdad, que el tratado del oido humano de Valsalva es aun al dia de hoy considerado como un modelo de diligencia anatómica, y hace desear á los anatómicos, que los ojos, y cada uno de los otros sentidos tengan un Valsalva, que sepa darles las correspondientes ilustraciones, y pueda poner-

Santorini. los en todo su esplendor (a). Mayor universalidad de investigaciones abrazó Santorini, otro anatómico italiano de aquel mismo tiempo, que ha merecido aun en nuestros días las ilustraciones del docto Girardi. A muchas partes volvió él sus investigaciones, y en todas tuvo felices sucesos. Exâminó los músculos, y solo en las narices encontró seis pares mas que los otros anatómicos; y en los labios, en los oídos, en la cara, y en varios otros miembros descubrió otros no conocidos que para poderse observar requerian toda la prudencia de un Santorini. La finura de su cuchillo le hacia ver en todos las mas sutiles y menudas particillas, y las mas finas fibras; y un fluido sutil, que circula por ellas, y el sitio preciso, el justo origen de los nervios, y pequeñas estrias medulares del cerebro, alguna diversidad en los ventriculos, y en las aurículas del corazon, y muchas sutilísimas novedades en todas las partes nobles é innobles del cuerpo humano, las ha expuesto á la luz la finura de sus

(a) *De aure. bñm. tractatus.*

disecciones (a). Por mas grandes y egregios que sean los méritos de estos escritores, el entendimiento los recorre apresuradamente para contemplar con mayor complacencia al docto y diligente diseccionador, al sagaz observador, al eruditísimo escritor, al príncipe de los anatómicos, al autor de una nueva época de la anatomía, al gran Morgagnio. La naturaleza quiso hacer de él un anatómico, y lo proveyó de todos los medios convenientes para conseguirlo: salud robusta, infatigable paciencia, oportunos maestros, hábiles compañeros, congruentes comodidades, y muy larga vida: y él por su parte no omitió cosa alguna de quantas podian conducirle al fin deseado, puesto que continuas disecciones, cuidadosas experiencias, atentas observaciones, inmensa lectura, y largas meditaciones, todo lo adaptó para contribuir á las benévolas miras de la naturaleza, y llegar á ser no solo el maestro, sino el modelo perfecto de los anatómicos.

(a) De *structura et motu fibrae &c. Observ. anatom.*

cos. ¡Qué gloriosa revolución no vemos producida en la anatomía por medio de Morgagnio, que la hace comparecer mas respetable, y magestuosa en un nuevo, mas rico y noble aspecto! Por mas que hubiesen trabajado utilmente tantos ilustres maestros en el adelantamiento de la ciencia anatómica, no gozaba esta de los progresos correspondientes, y solo los esperaba del gran Morgagnio. El deseo de buscar nuevos descubrimientos, que siempre ha agitado á los doctos ambiciosos, y que aun atormenta demasiado á los literatos de nuestros dias, conducia las investigaciones de los anatómicos á nuevas, y desconocidas materias, y hacia olvidar el estudio de todo lo que habian ya visto otros, sin hacer caso, ni de añadir algunas nuevas luces, ni de corregir algun error no observado, ni de proporcionar alguna nueva ventaja, ni de encontrar en suma en los mismos descubrimientos algun nuevo descubrimiento. Así que muchos hallazgos de los anteriores anatómicos se habian puesto en olvido, otros no estaban aun bien verificados, otros quedaban envueltos en al-

guinos errores, y la verdad anatómica no podia aprovecharse de las luces, que le habian procurado tantos estudios de los antiguos, y de los modernos. Morgagnio no se dexó deslumbrar del vano esplendor de las deseadas novedades, y tuvo el prudente valor de preferir, conforme al dicho de Plinio (a), la utilidad de auxiliár al deseo de agradar. Se dedicó con invencible paciencia á manejar los libros llenos de polvo de los anatómicos antiguos, y modernos, y entresacar de ellos quanto podia dar un ligero indicio de algun descubrimiento; y de este modo hizo ver muchas verdades, que estaban entónces olvidadas, y que habian sido en otro tiempo conocidas por Galeño, por Curti, por Vesalio, por Valverde, y por otros antiguos y modernos (b). Y no se contentaba con encontrar en los escritos de otros semejantes descubrimientos, sino que los examinaba, y queria verificarlos con las propias observaciones; y ora los explicaba é ilustraba, ora les añadía algun nuevo uso,

(a) Praefat. (b) *Advers.*

ó alguna nueva , é importante excelencia , ora los encontraba alterados y poco verdaderos en algunas adiciones , y hacia con diligencia las debidas correcciones , y á veces tambien los reconocia enteramente falsos , aunque recibidos casi generalmente por los anatómicos , y con loable valor los confutaba , y siempre , ó libraba á su ciencia de preocupaciones , y de errores , ó la enriquecia con nuevas verdades , y á todos los descubrimientos daba nuevo esplendor , todos de algun modo los hacia suyos propios , y encontraba así la verdadera manera de apropiarse los descubrimientos de otros , no solo sin sombra alguna de plagio sino con la gloria de noble sinceridad , de erudicion generosa , y de ingeniosa y feliz invencion. Habia disputas entre los anatómicos , se hallaban divididos los pareceres de los profesores acreditados , quedaban inciertas las opiniones de los estudiosos sin saber que partido podian tomar con seguridad , y se remitian indeterminadamente á los testimonios de los discrepantes escritores , sin que se llegase jamas á una decision incontestable ;

però Morgagnio, pesando las diversas, y muchas veces contrarias opiniones, sin arrogarse el derecho de proferir con autoridad decisiva sentencia, solo proponia con modestia y sinceridad, lo que sobre aquellos puntos habia observado; y sus observaciones las tomaban frequentemente los anatómicos por irrevocables definiciones, y daban siempre mucha luz y auxilio para encontrar la verdad. La vasta lectura de los escritores, y el uso continuo de las disecciones anatómicas le hicieron descubrir por una de las causas de muchos errores el aplicar, como se hacia muchas veces, al hombre lo que se encontraba en otros animales, y no solo demostró con muchos exemplos la insubsistencia de semejantes aplicaciones, quando se hacen sin la debida consideracion, sino que dió lecciones muy útiles sobre las observaciones de la anatomía comparada, y generalmente sobre las miras, y sobre las precauciones que deben tenerse en las observaciones, y en la decision sobre las experiencias ya hechas. Y así para llegar á una decision absoluta no siempre se atre-

atrevia á fiar de las observaciones que hacía sobre los otros animales, sino que ni aun de las que executaba en el hombre mismo; y las variedades, que encontraba en las partes mismas en circunstancias diversas, y aun á veces en otras circunstancias, aunque semejantes, en el hombre sano, y en el enfermo, en el viejo, y en el jóven, y en otras muchas de diversas, y á veces tambien de las mismas qualidades, lo hacian cauto para no apresurarse á definir francamente, solo por lo que una, aunque diligente, y muy justa observacion, presentaba á sus severos ojos, sino que aquello mismo que habia visto lo sujetaba á repetidas y nuevas observaciones, y no lo abrazaba sino lo encontraba confirmado en todas, y muchas veces aun sin decidir nada modestamente se contentaba con exponer lo que habia observado, y las verdades que habia encontrado en sus diversas observaciones, remitiendose á ulteriores experiencias para poder pasar á la decision; y dió de este modo el exemplo, que quizas habia ya dado Eustaquio antes de él, de una nueva anatomía comparada, ó, para hablar

blar con mas propiedad, de una anatomía repetida, no menos útil, y acaso mas necesaria que la comparada. Morgagnio no podia poner sus eruditas manos en cosa alguna que no cogiese copiosos frutos de descubrimientos anatómicos. Criticaba á Mangetti, respondia á Bianchi, comentaba á Celso, ilustraba á Valsalva, y en todo encontraba importantes ilustraciones, nuevas adiciones que hacer, puntos oscuros que ilustrar, y nuevas verdades que descubrir; en todo esparcia nueva y muy oportuna erudicion, y á todo comunicaba nuevas y útiles luces. Sus críticas, especie de escritos comunmente vanos é inútiles, y muchas veces aun perjudiciales, y dictados mas por las propias pasiones, que por el justo juicio, y por el amor de la verdad, las críticas mismas eran en manos de Morgagnio escritos verdaderamente didascálicos de una dulce y pacífica instruccion, y verdaderos modelos de la mas justa y mas sabia crítica. Jamas el espíritu de partido, ni el despecho, ó el rencor, el amor propio, ó la ofendida ambicion, sino solo el zelo de la verdad era el movil de sus críti-

cas , y de sus apologías , y en todas realmente mostraba que solo trataba la causa de la anatomía , y de los anatómicos, y no la suya propia. Y si tanta utilidad ha acarreado á su ciencia exâminando los descubrimientos , y los escritos de otros, ¿quánto no la habrá ayudado quando ha procurado ilustrarla con sus propias invenciones? ¿Qué parte del cuerpo no se ha visto enriquecida con sus observaciones? ¿Quántas glándulas , y quántos ligamentos no ha descubierto? ¿Quántas novedades no ha encontrado en los músculos, en las válvulas, en los senos, y en todas las grandes y pequeñas partículas? El cerebro, el corazon, los pulmones, el higado, la lengua, las partes genitales, y todas las vísceras, y todos los miembros se presentaban en los escritos de Morgagnio en un nuevo aspecto, y adornados con bellas é importantes novedades: el oido mismo, aunque tan completamente ilustrado por Valsalva, puesto despues en sus manos recibió un nuevo lustre, y una mas exâcta, y mas completa descripcion, y parecia que el cuchillo anatómico de Morgagnio tuviese la virtud

má-

mágica de hacer nacer en todas las partes del cuerpo humano que tocaba un hombre nuevo no visto aun de otros. Llena la mente de ideas anatómicas, y de exquisitas é innumerables noticias adquiridas con la continua lectura de tantos escritores, y con el constante exercicio de repetidas disecciones, le dictó su corazon el uso mas oportuno que podia hacer de tan vastos y recónditos conocimientos. Habia muchas enfermedades dificiles de curar por no ser aun conocidas, y se dedicó á exâminarlas. Consideró las enfermedades de la cabeza, del pecho, del bajo-vientre, y las afecciones externas, ó enfermedades quirúrgicas; y su inmenso saber anatómico le descubrió el lugar, y las causas de muchos males, que hasta entónces habian estado ocultas, y escondidas á los mas doctos y sutiles médicos (a). De este modo Morgagnio no contento con penetrar intimamente en los mas recónditos escondrijos del cuerpo humano, y ver sus mas ocultos secretos, quiso tambien hacerse dueño de los

Nnn 2

ma-

(a) *De sedib. et causis morbor. per anat. detectis.*

maravillosos arcanos , y de los invisibles artificios , que conducen y conservan , maltratan y destruyen , debilitan y vigorizan esta portentosa y divina máquina , y supo contribuir á la curacion y conservación del cuerpo humano , cuyas pequeñas partes , y secretos muelles con tanta sutileza , y con tanta erudicion habia sabido descubrir , y con arte tan magistral habia enseñado el modo de verlos : y autor de una nueva , mas justa , completa y perfecta anatomía , que al continuo é infatigable cuidado de disecar los cadáveres , y de escudriñar sus mas pequeñas partes , junta la perspicaz atencion de parangonar la variedad , que observa en ellas , y el estudio de una vasta , y diligente lectura , de una anatomía , que con peculiar y antonomástico título deberá llamarse *anatomía docta* , *anatomía erudita* , y corrector , ampliador é ilustrador de los anatómicos anteriores , director , guia y maestro de los coetaneos , y de los posteriores , príncipe y xefe de los modernos mas doctos y mas limados , esplorador y visitador de todos los ángulos , y de todos los senos de las partículas animales ,

ins-

inspector y gobernador de los cuerpos humanos , será venerado de los posteriores como señor , y soberano de este llamado con razon *microcosmo* , y como el numen de la anatomía.

Las claras, y brillantes luces del gran Morgagnio ilustraban las escuelas italianas por el largo transcurso de casi un siglo , y desde Italia se difundian por toda la Europa ; en efecto por todas partes se veian salir excelentes y originales anatómicos , y crecer de varios modos , y con nuevo lustre el esplendor de la anatomía. Francisco Petit se aplicaba en Francia á la ilustracion de varios puntos , pero particularmente á todo lo que pertenece al órgano de la vista. Senac en su primer *Ensayo anatómico* ocultandose baxo el nombre de Heister , cuya anatomía se proponia comentar, se dió ya á conocer por escritor original en la descripcion de la epidermis, de los senos del cerebro , de la lengua, del mecanismo de la respiracion , y del de la circulacion , y de varias otras partes, y despues se manifestó verdadero maestro del arte en su *Discurso sobre las varias maneras de hacer*

cer las disecciones anatómicas; pero su grande obra fué el tratado sobre la estructura del corazon, sobre su accion, y sobre sus enfermedades, que es en concepto de Portal (a) una de las mejores obras de que puede gloriarse la anatomía moderna. La historia literaria de los trabajos de quantos escritores han tratado de esta víscera, la fisiología, la medicina, y la anatomía se ven en esta obra en todo su esplendor; y el corazon desenvuelto y desplegado ya por Lower, y por otros anatómicos, pero aun no bien conocido, por fin se ha hecho ver completamente en la obra de Senac. Duvernoy, Bertin, Sauvages, y algunos otros se ocupaban igualmente en las disquisiciones anatómicas; pero el gran maestro de esta ciencia, el que da verdadero honor, no tanto á la Dinamarca que lo produjo, como á la Francia que generosamente lo acogió, y lo educó en la anatomía, es ciertamente Winslow. La religion se complace de ver dos ilustres anatómicos del mérito de Stenon, y de Winslow, acost-

Winslow.

(a) *Hist. de l' anat. &c. V. Senac.*

tumbrados á mirar con ojos filosóficos los portentos de la naturaleza en la contemplacion del cuerpo humano , ocuparse tan intensamente en el exâmen de la Revelacion , que en medio de las preocupaciones de la educacion patria lleguen á conocer la verdad de la fé católica , y poseidos de ella no teman abandonar la patria y los parientes , y abjurada la antigua creencia , entrar en el gremio de la Iglesia Romana , y sostener ardentemente , y promover en otros los dogmas de la misma. La anatomía no experimentó perjuicio alguno por la aplicacion de estos sus alumnos á los estudios teológicos. Stenon fué como hemos dicho uno de los mas grandes descubridores de su tiempo , y Winslow es venerado de todos como el maestro aun de nuestros dias. Haller encuentra particularmente en él dos méritos , esto es , el de haber descripto cada una de las partes del cuerpo humano en su puesto natural , y en su union con las otras , donde se descubren sus adherencias y ramificaciones , y su verdadera , y natural figura , y el de haber contemplado las partes blandas en el agua clara ,
don-

donde se ven patentemente los pequeños vasos, y las mas menudas particillas (a). Curso tan completo y perfecto, descripciones tan claras y precisas, obra tan llena de conocimientos anatómicos justos y seguros, como la que ha dado Winslow, no la ha tenido, ni antes, ni despues la anatomía (b). ¿Dónde puede encontrarse una osteología tan perfecta? ¿Con cuánta exâctitud no estan descriptos los huesos grandes? ¿y qué menudos huesecillos no se encuentran allí, que en vano se buscarian en otros escritos anatómicos? La historia de las arterias, y de las venas reconoce por su príncipe á Winslow, y por él mejor que por ningun otro se ve ilustrada. Si algunos nervios en particular se ven mas completamente descriptos por algun otro anatómico, un tratado general de todos, mas completo, y menos defectuoso no se encuentra en otros escritores; y el mismo Vieussens, que debe particularmente su mayor credito á la neurología, es preci-

(a) *Bibl. anat.* t. II, lib. VIII. (b) *Expos anat. de la struct. du corps humain.*

so que ceda la palma al universal Winslow. Haya enhorabuena algun defecto en la descripcion de algunos de los musculitos menores de la cara, y de la faringe, ó de algunas partes de algunas vísceras; pero ¿quánto no supera su esplanchnologia á quantas esplanchnologias de otros escritores le habian precedido? La miología de Albino es ciertamente muy superior á la de Winslow; pero sin embargo á esta le queda la gloria de ser superior á todas las precedentes. Y generalmente la obra de Winslow es el curso de anatomía mas instructivo, y perfecto de quantos hasta ahora se han dado á luz, y la fuente mas comun de donde los modernos, singularmente los franceses, sacan los conocimientos anatómicos. Ferrein, sucesor de Winslow en la escuela anatómica, se ha distinguido con varias obritas y disertaciones sobre los pulmones, y sobre otros puntos anatómicos, pero particularmente sobre el órgano, y la formacion de la voz; en lo que es respetado como autor original (a). La or-

Tom. IX.

Ooo

ga-

(a) *De la formation de la voix.*

ganizacion de los huesos , la estructura de las arterias , y la construccion del higado han dado campo á Lassel para hacer adelantamientos en la anatomía. Las muchas observaciones de Lieutaud , referidas en su *Historia anatómico-médica (a)* , y en las memorias de la Academia de las ciencias *(b)* , bastan para merecerle un distinguido lugar en la anatomía ; pero lo que le ha adquirido mayor credito son sus *Ensayos anatómicos* , que contienen la historia exâcta de todas las partes del cuerpo humano , no tomada de la obra de Winslow , pero sí sacada de las propias experiencias , ayudadas del estudio de las obras de Winslow , y de los anatómicos mas autorizados *(c)*. No era sola la Francia la que hacia ver las luces anatómicas de este siglo , sino que todas las naciones daban pruebas del estudio que entónces se hacia de la anatomía. En España el proto-médico de Madrid Manuel Porras , conservando aun el respeto

(a) *Hist. anat.-med. sistens numerosissima cad. humana extispicia.* *(b)* *An. 1752, 53. &c.*

(c) *Ess. anat. contenant l' Hist. &c.*

á las opiniones galénicas en medio de las luces modernas , dió una *anatomía galénico-moderna* , que no carece de mérito. Martin Martinez escribió sobre el corazon doctas observaciones , que merecieron ser insertadas entre los opúsculos selectos de Haller (a) , y publicó despues una *anatomía completa* , que metódica y clara por las justas explicaciones , y por las figuras , amena por las oportunas relaciones de casos raros , y de extraordinarios fenómenos sobre cada punto que toca , y rica de erudicion de los descubrimientos , y de las opiniones diversas de los mas célebres autores , aumentada con muchas diligentes observaciones suyas, pudo servir para la suficiente instruccion de sus nacionales en todas las partes de esta ciencia (b). El Valenciano Torres , autor de un tratadillo sobre la conexiõn de la anatomía con la medicina , y sobre la incertidumbre de algunos inventos anatómicos , se ha adquirido algun credito con su observacion del co-

Ooo 2

ra-

(a) Tom. II. (b) *Anatom. completa del hombre con todos los ballazgos &c.*

razon inverso, publicada en las memorias presentadas á la Academia de las ciencias (a). De mérito superior era el ingles Douglas. La copia de selectos libros de la biblioteca de Sloan prestó materia á su laboriosidad y erudicion para dar nuevas y apreciables noticias del curso de la anatomía, y de la vida y de los méritos de los anatómicos desde Hipócrates hasta Arveo; y este ensayo suyo de bibliografía ciertamente ha acarreado no poca utilidad á la ciencia anatómica (b). Mas ventajosa ha sido á la misma su descripcion comparada de los músculos del hombre, y de los del perro; los nombres diversos dados á los músculos por diversos escritores, las inserciones de ellos en las partes inmediatas, sus adherencias, y sus usos, y otras muchas noticias oportunas para la ilustracion de la miología se encuentran en aquella descripcion (c). Pero la obra que le hace mas respetable á los

(a) *De corde inverso; Mem. &c. t.I.* (b) *Bibliogr. anatomicae specimen, sive catalogus &c.* (c) *A comparative description of all the muscles in the man and in a quadruped.*

los ojos de los verdaderos anatómicos , y que lo presenta sutilísimo disector , y observador atentísimo , es la descripción del peritoneo , tan copiosa y exácta , que hace conocer segun es en sí aquella parte , sobre la qual hablan los otros anatómicos con incertidumbre y obscuridad , y en alguna cosa aun con error. En Alemania vemos á Augusto Federico Walter , Trew , y otros muchos grandes anatómicos , que nos darian materia para un largo discurso , si no debieramos apresurarnos á contemplar los príncipes del moderno refinamiento de la anatomía , que por sí solos bastan para ocupar enteramente nuestra atencion. Preséntase entre estos el primero Albino por las doc-
Albino.
tas obras que ha dexado , y por los muchos é ilustres anatómicos que ha formado en su escuela. Cincuenta años de atender únicamente á las disecciones , y á las lecciones anatómicas en la Universidad de Leyden , y en compañía de Boerhave , y de otros hombres grandes debian producir maravillosos progresos en aquella ciencia , y él en efecto se los ha acarreado , y la ha elevado á una nueva perfección.

feccion , á que no habia llegado antes , por mas que habia sido cultivada por célebres anatómicos ; y Albino , y su discípulo Haller de quien hablaremos despues , son los únicos , en mi concepto , que pueden sentarse al lado de Morgagnio en el sublime trono del principado anatómico. El arte de las disecciones , y de las observaciones anatómicas , y el uso de la anatomía comparada para el conocimiento del cuerpo humano han recibido de Albino , como de Morgagnio , muchas , y útiles luces. Albino , como Morgagnio , aunque tan rico de méritos propios , no se ha desdeñado de reconocer los de los demas , y de ocuparse en la ilustracion de las obras de otros ; y el museo de su antecesor en la escuela anatómica Raw , y las obras de Vesalio , de Fabricio de Aquapendente , y de Arveo , y mas que todo las tablas de Eustaquio , han llamado su atencion , y han ocupado muchas horas de sus estudios para describir , ordenar , explicar , y poner á la luz pública quanto puede servir para su ilustracion , y Albino , contribuyendo á la mas ilustre gloria y credito de maestros

tros tan celebrados , ha sabido comparecer tambien grande con los méritos de otros. Pero ¿quán superior no se presenta con sus méritos propios? Una infatigable constancia , y singular destreza en manejar el cuchillo anatómico , y en hacer las convenientes inyecciones , una vista erudita y atenta para observar los mas secretos arcanos , una prudente sagacidad para combinar los resultados de sus observaciones , y de las de otros , una larga práctica de hablar , y describir de estas materias , para tener prontas las mas justas y significativas expresiones , y lo que tal vez no es menos necesario , un oportuno auxilio de hábiles é inteligentes dibujantes han hecho que Albino obtuviera la palma sobre todos los otros mas célebres profesores en la historia de los huesos , y de los músculos , han hecho que viese mas intimamente que los otros muchas partes de las vísceras , y han hecho sus obras la mas segura escuela de la anatomía moderna. Cavidad , prominencias , magnitud , figura , posición , adherencias de los huesos , los huesos del hombre adulto , los huesos del feto en diversas edades,

y

y en suma los huesos en sus varios estados todo se halla descripto (a) con precision y claridad en sus obras, y presentado á los ojos con evidencia, y con exâctitud en sus elegantísimas tablas. Si es posible mayor diligencia que aquella con que Albino nos dió la osteología, ciertamente lo es la usada por él en la historia de los músculos, donde se ha superado á sí mismo en la individualísima exâctitud de describir la estructura, posicion, direccion, usos, y todas las cosas por pequeñas que sean (b) ; Qué bellas y exâctas no son las pinturas de las arterias, y de las venas de los intestinos del hombre (c) ! Cómo pueden alabarse bastante las del útero en su preñez (d) ! Cómo se le ha de seguir en la descripcion del vaso quilífero, de la vena *azygos*, de las arterias intercostales, y de las partes inmediatas á ellas (e) ! Quántas nuevas y útiles verdades no nos enseña en algunos de

(a) *De ossibus corp. hum. Icones ossium foetus.*

(b) *Hist. muscul. hom.* (c) *Diss. de art. et ven. intest. homo &c.* (d) *Tab. ut. grav.* (e) *Tab. vas. chyliiferi cum vena azygo &c.*

de sus tomos de las *Anotaciones anatómicas*! Qué rico tesoro de refinada y perfecta anatomía no tenemos en todas sus obras! Sí, es preciso mirar con reconocimiento y con admiracion tantas y tan bellas producciones, preciso recurrir á las tablas, y á los escritos de Albino para formar una justa y completa, clara y exacta idea de todas las partes del cuerpo humano, preciso en suma respetar á Albino por el verdadero maestro de la moderna anatomía, y nosotros creemos poder tomar de sus obras el principio de la mayor perfeccion, y mayor finura, en que ahora se encuentra esta ciencia, y empezar en él la época de una nueva, y que casi puede decirse perfecta anatomía; y abrazamos este pensamiento tanto mas voluntariamente, quanto que lo vemos propuesto por Haller, quien no tenia mucho motivo para querer abundar en los elogios de su censor, y tal vez su rival.

Ciertamente si habia algun anatómico capaz de dar á Albino motivo de zelos literarios, no podia ser otro que Haller, el qual, aunque discípulo suyo, no era inferior al maestro en el mérito ana-

tómico, y le superaba en todos los otros. Pocos ingenios ha producido la Europa tan vastos, y tan profundos como el de

Haller. Haller; y podemos congratularnos con nuestro siglo, que ha poseido un hombre, qual apenas han visto otro semejante los pasados mas felices, y que justamente nos envidiaran los venideros. ¿Qué género de estudios se ha escapado á su penetracion, y en qual no ha llegado á ser clasico, y magistral? Qué distancia tan inmensa del poeta al geómetra, del teólogo al químico, del político al médico, del economista al botánico, del erudito poligloto, filólogo, y bibliografo al fisiólogo y anatómico? ¿Qué vasto ingenio el de Haller, que ha sabido juntar todos estos géneros de estudios, é internarse en cada uno de ellos como si fuese el único á que quisiera aplicarse! Le hemos visto en el discurso de esta obra príncipe en la poesía alemana, ilustrador de la sal, y de las salinas, respetado de los químicos, distinguido botánico, y bibliografo de los botánicos; y por lo mismo podremos ahora perdonarle, si, ocupado en tantos otros estudios, compare-

ce menos profundo en la parte anatómica. Pero no, no necesita de nuestra indulgencia, puesto que el anatómico Haller tiene todo derecho á la veneracion, y á los elogios, que tan justamente se tributan al poeta, y al botánico. Dedicado casi desde la infancia á las disecciones anatómicas, aprovechandose de las lecciones, y de las luces de Duvernoy, de Boerhave, de Albino, de Ruischio, de Douglas, y de Winslow se encontró luego en estado de ser maestro de toda la Europa en la anatomía, como en tantas otras partes de la humana sabiduría. El primer fruto de su estudio en esta materia fué la confutacion del conducto salival de Coschwitz, y señaló así sus primeros pasos en esta carrera desterrando un error, cosa no menos útil, y tal vez más necesaria que el descubrimiento de una verdad. Este ensayo de sus conocimientos anatómicos, quando aun era jóvenito, y estaba en las escuelas, anunciaba ya los sublimes vuelos que despues en edad mas madura debia levantar en aquella ciencia. En efecto ¿qué bella serie de tablas anatómicas no nos ha dado con in-

dividualizadas explicaciones, y con doc-
tísimas anotaciones? En aquellas tablas
se presentan no figuras de las partes sepa-
radas, y aisladas, sino figuras expresadas
con las conexiones, y adherencias, que
pertenecen á cada una de las partes, y
para hacer ver, por exemplo, las arterias,
nos muestra al mismo tiempo la situa-
cion, y la forma de todas las vísceras del
cuerpo humano, por donde corren las
arterias. Así que, sin tanto luxo, y sin
tanto aparato de grandiosidad ha produ-
cido Haller una obra, que puede llamar-
se superior á la de Cowper, y que en na-
da cede á la muy celebrada de Albino.
¡Cuán bien designados y explicados no
estan el diafragma, y la medula espinal!
Todos los ramos del tronco de la mucla,
las muchas ramificaciones de las arterias
de la cara, las arterias bronquiales, y las
del esófago, y todas las arterias de la me-
dula espinal y del ojo ¿dónde pueden co-
nocerse perfectamente sino en las tablas,
y en las descripciones de Haller? El co-
razon, y todos los vasos que se derivan
de él, estan descriptos por el mismo con
una exâctitud superior á la de los ante-
rio-

riores anatómicos del corazón. La válvula llamada de *Eustaquio* está de tal manera ilustrada por Haller, que el mismo Eustaquio se veria precisado á estudiarla en los escritos de aquel. Del mismo modo la válvula del intestino colon, el omento, y varias otras partes del cuerpo humano se ven descritas por él con superior maestria. La membrana pupilar podria contarse entre sus descubrimientos, si él no hubiera querido abandonar esta gloria por amor á la verdad; puesto que apenas la encontró, como supo por el Mercurio de Nuremberga (a), que le habia precedido Wachendorf, le cedió desde luego la gloria de la invencion, y él mismo quiso llamarla *membrana pupilar Wachendorfiana*. Esta membrana, que pudo merecer á Haller la doble gloria de descubridor, y de exemplar modestia, le acarreó las quejas, y los improperios de Albino, que no le perdonó jamas el haberse lamentado en una carta priyada escrita á Wachendorf de que Albino no hubiese nombrado á ninguno de los dos

en

(a) An. 1749.

en la descripción de esta membrana, aunque descubierta y explicada por ellos tanto tiempo antes, por manera que en diversos tomos de sus anotaciones anatómicas airadamente lo hiere, y repetidas veces quiere reprehenderle con expresiones sobrado resentidas. Pero Haller era grande aun en las disputas, y se mostraba superior hasta en las contiendas. Con Albino su maestro se hizo estimar por el silencio, y por la modestia; con Hamberger en otra disputa no se entretuvo en demostrarle su superioridad. Teorías geométricas, é ingeniosos raciocinios seduxeron no solo á Hamberger profesor de Jena, sino tambien á Schreiber, Hahnio, Sauvages, y otros sus seqüaces á abrazar una falsa mecánica de la operacion de la respiración, que hace levantar las costillas de los músculos intercostales externos, y baxar los de los internos, é introduce el ayre entre la pleura y el pulmon. Haller no se dexó deslumbrar ni de los raciocinios, ni de la autoridad de Hamberger, y de sus seqüaces, sino que prudentemente quiso atenerse á los hechos, y seguir solo lo que le demostraban las

repetidas y atentas observaciones : y con larga y decidida serie de experiencias , y con solidos racionios apoyados unicamente á hechos bien averiguados nos enseñó el verdadero mecanismo de la respiracion , y demostró en esta parte algunas verdades anatómicas aun no bien conocidas ; y provocado con expresiones atrevidas de Hamberger , respondió con algun calor , haciendole sentir el peso de sus razones , y de su manifiesta superioridad , en lo que sin embargo se moderó despues , quitando en otras ediciones quantas expresiones pudiesen justamente causar disgusto á su mismo adversario (a). Si la confutacion de una opinion del médico Hamberger produjo muchas nuevas y brillantes luces sobre el mecanismo de la respiracion , y sobre la constitucion de todas las partes que contribuyen á ella , la impugnacion de una brillante teoría del filósofo Buffon le dió campo para ilustrar un obscurísimo misterio de la naturaleza , y hacer de algun modo visible
con

(a) *De respir. exp. anat. pars altera experim.*

con finas y repetidas observaciones la grande obra de la generacion. ¡Qué inmensa erudicion no esparce sobre diversos animales, que no tienen sexô alguno determinado, que tienen ámbos á dos, que pueden por sí solos procrear, que no necesitan de otro individuo para la fecundacion, que se dividen en machos y hembras, y que tienen tantas maravillosas diversidades! Con qué diligencia y sutileza no ha observado en todos las partes diversas que sirven para la generacion! Con qué escrupulosa atencion no ha seguido todo el progreso de la generacion, de la preñez, y del parto! Qué miras tan finas no ha tenido, y qué individuales reflexiones no ha hecho en la observacion de la progresiva formacion del pollo en el huevo, y del corazon en el pollo (a)! No estaba acostumbrada la naturaleza á verse observar tan atentamente por los anatómicos, y físicos, y tuvo gusto de ser obser-

(a) *Elem. physiol. &c. t. VIII. De form. pulli in ovo observ. &c. Mem. sur la form. du coeur dans le poulet, al.*

servada por un tan grande hombre; ahora parece, que habiendose complacido de tantas caricias, no sepa estar sin obsequiadores, que la contemplen dignamente, y por ello ha querido presentarse á los ojos de Bonnet, y de Spalanzani, que han llevado mas adelante las ingeniosas investigaciones, y los sólidos descubrimientos de Haller. ¿Qué estrepito no ha causado en toda la Europa el nuevo sistema de Haller sobre la irritabilidad, diferente en nuestro cuerpo de la sensibilidad, que ha producido una revolucion en la fisiología? ¿Y qué inmenso tesoro de conocimientos anatómicos no ha esparcido al determinar cuáles sean las partes sensibles de nuestro cuerpo, cuáles las irritables, y qué grado corresponda á cada una de estas partes de sensibilidad, ó de irritabilidad? Son casi doscientas las experiencias diversas que ha debido hacer, y repetir con infatigable atencion para descubrir la precisa verdad en una materia tan nueva; su ilustrada aplicacion le ha colmado de nuevos conocimientos, y de importantes descubrimientos, y le ha hecho encontrar en el hombre un hom-

bre nuevo (a). La circulacion de la sangre exâminada con el microscópio igualmente se le presentó en un nuevo aspecto, y le mostró las diferencias de las partículas de la sangre, y de su movimiento en el hombre sano y robusto, y en el enfermo; le hizo ver que dichas partículas, aunque redondas, no gozan del movimiento de rotacion, que se precipitan hácia el lugar donde se hace una incision, y que allá se dirigen todas las corrientes de ellas; y en suma le enseñó muchas nuevas verdades en una materia, en que parecia que nada quedaba que descubrir. ¿Qué diré de sus observaciones sobre el movimiento del corazon? Qué del descubrimiento de un movimiento del cerebro jamas imaginado? Qué de la importante doctrina de la formacion de los huesos, y de la substancia del periostio enteramente diversa de la de los huesos? Qué de tantas novedades sobre el nervio intercostal, sobre la accion de los nervios en

(a) Serm. acad. I, et II. *De part. corp. sens. et irrit.*; *Exp. de part. &c.*; *Mém. sur les part. sens. et irrit.*

en las arterias, y sobre tantas otras importantes materias? A tantas y tan útiles investigaciones sobre casi todos los puntos de la anatomía ha añadido otro trabajo no menos apreciable en beneficio de esta ciencia con la produccion de una biblioteca anatómica tan llena de crítica y de erudicion, que ella sola hubiera podido bastar para ocupar el estudio de un erudito anatómico. Si Haller hubiese empleado todos los momentos de su vida, no muy larga, y hubiese puesto todas las miras, y todas las fátigas de su atento estudio en cultivar solo la anatomía, causaria admiracion que un hombre solo hubiese podido llevar tan adelante tan varias, y tan difíciles investigaciones, y hacer en todas ellas tan gloriosos é importantes descubrimientos y observaciones. Ahora pues ¿qué hombre tan superior no nos debe parecer Haller, que ha sabido multiplicar semejantes prodigios en la poesía, en la botánica, en la medicina, y en casi todas las ciencias, y que no ha sido menos grande, ó menos portentoso en la administracion de tantos empleos políticos y económicos? Apartemos los ojos de

la contemplacion de tan vasto ingenio, que confunde por tantos títulos nuestra pequeñez, y sigamos brevemente el curso de la anatomía en otros escritores, que merecen ocupar nuestra atencion.

En la misma Holanda, donde florecia Albino, vemos á Camper, anatómico y naturalista distinguido, que nos ha hecho conocer el brazo humano, describiendo menudamente la piel, los músculos, los nervios, los vasos, y todos ellos siguiendolos en sus mas pequeñas ramificaciones, uniendó á las reflexiones, anatómicas las quirúrgicas, y formando, por decirlo así, un nuevo brazo, que ha sabido describir, con tanta exâctitud la piel con todos los ligamentos, los cartilagos, y todas las adherencias; que ha superado á los anatómicos anteriores; que ha escrito con mucha doctrina y originalidad de algunas partes de la generacion, de los ojos, y de los oidos de los peces, y de otras partes de la anatomía, no solo del hombre, sino tambien de otros animales (a). Al mismo tiempo,

(a) *Demonstr. anat. patb.*, alibi.

que Albino y Haller, llevaba Weitbrecht en triunfo la anatomía en la Academia de Petersburgo, y fixaba el sitio, y la figura de la vexiga, describia los músculos de la cara, de la faringe, y de la garganta, explicaba la accion de los músculos relativa á su direccion, y exponia muchas observaciones nuevas é importantes (a). Pero la grande obra de Weitbrecht, la que lo eleva á la clase de los primeros anatómicos, es su historia de los ligamentos del cuerpo humano, original, clásica, y aun única en esta materia particular. Nada habian dicho de los ligamentos los antiguos anatómicos: solo habian insinuado alguna cosa Vesalio y Riolano, y posteriormente algo mas Winslow: Weitbrecht, ocupado algunos años habia en exâminar esta materia quando salió á luz la obra de Winslow, procuró aprovecharse de las luces que esta le daba para aumentar las suyas, y siguiendo mas sutilmente sus diligentes investigaciones, dió una completa historia de los ligamentos, los describió

Weitbrecht.

10-

(a) *Acad. Petrop.* t. IV, V, et al.

Monro y
sus hijos.

todos con su propio hábito, figura, color, conexiones y confines, y formó un nuevo ramo de la ciencia anatómica con su *Syndesmología*, que en su nacimiento puede ya considerarse como perfecta (a). Al mismo tiempo nos presenta la Inglaterra algunos otros famosos anatómicos. Déxase ver entre estos el primero el famoso Alexandro Monro, ilustre maestro de cirugía, y de anatomía. Sus discursos sobre el arte de las inyecciones, y del modo de secar las partes han ayudado no solo á la práctica, sino tambien á la teórica de la anatomía; y su *Ensayo de anatomía comparada* ha dado muchas y claras luces tanto sobre las semejanzas, y desemejanzas de algunas partes de los animales y de los hombres, como sobre las causas de estas diversidades (b). El músculo digástrico, los intestinos, singularmente el duodeno, el craneo, los cartilagos intervertebrales, y otras partes diversas han recibido de él una particular ilustracion (c).
Pe-

(a) *Syndesmología*, sive *Hist. ligam. corp. hum.*

(b) *Essays of Soc. at Edimburg.* tom. III; *Essay of comp. anat.* (c) *Ess. of a Soc.* t. I, V.

Pero la grande obra de Monro es su *Anatomía de los huesos*, verdadero tesoro de conocimientos anatómicos, donde la estructura general de los huesos, la analisis, los vasos, el periostio externo, é interno, los ligamentos, los cartilagos, los nervios, y despues en particular los huesos del craneo, del paladar, los dientes, y casi todos los otros, se ven exâminados con nuevos ojos, y con singular atencion, y todo se presenta en elegantísimas, y bien entendidas tablas, con extensas y exâctas explicaciones, y todo forma de la *Anatomía de los huesos* de Monro una obra de las mas estimadas de la anatomía, que ha merecido muchas traducciones en lenguas extrangeras, y repetidas ediciones. Este celebrado anatómico ha continuado aun despues de muerto en hacerse estimable á la anatomía, habiendo dexado dos hijos, Donato, y Alexandro, que ambos á dos han ilustrado el útero en su preñez, y Alexandro ha llevado ademas sus investigaciones á las venas linfáticas valvulosas, y á varios otros puntos anatómicos. No es menos respetable en esta ciencia el nombre del adversario del jó-

Guillermo y Juan Hunter.

ven Monro, el célebre Guillermo Hunter. Quería este obtener la primacia en algunas experiencias prácticas, y en algunas observaciones sobre los testículos, sobre su estructura viscosa, y sobre otros puntos, que sería sobrado largo el quererlos referir; y escribiendo el jóven Alejandro que estas invenciones de Hunter podian gloriarse de alguna mayor anterioridad, se excitó una viva cuestión, en la qual tomaron tambien parte Alejandro Monro el padre, y Juan Hunter, hermano de Guillermo; y si tal vez hubo algun exceso de calor en la disputa, ciertamente se logró dar mayor ilustracion á algunas materias anatómicas. Pero dexando á un lado estas disputas, las quales por otra parte no han dexado de ser útiles á la anatomía, y al credito de los contrincantes, le quedan á Hunter muchos títulos de seguro é incontrastable honor en la anatomía. Algunas curiosas é importantes observaciones sobre el mecanismo del descenso mas ó menos pronto de los testículos en el escroto, y sobre la hernia nativa, sobre la varia posicion de los vasos espermáticos, y sobre

la de los testículos relativamente á las partes contiguas, una original y excelente descripción de los cartilagos articulares de sus usos mas conocidos, y de sus enfermedades; bella observacion anatómica sobre las causas de la aneurisma, y tantos otros trabajos suyos le han merecido justamente la estimacion de los profesores de esta ciencia. ¿ Pero qué es todo esto respectó de la grande obra de sus tablas del útero en el estado de preñez, que son la admiracion de todos, no tanto por su grandiosidad, quanto por la claridad, precision y exâctitud, y por todas las prendas que pueden desearse en semejantes tablas? Estas serán un monumento mas duradero que el bronce para eternizar el nombre de Hunter en la historia de la anatomía (a). Contribuirá tambien al mayor credito de aquel hombre el mérito de su hermano Juan, que aun vive, el qual, ademas de haber ayudado á Guillermo con sus propias observaciones en la dilucidacion del descenso de los testículos, y en otros puntos de sus controversias,

Tom. IX.

Rrf

sias,

(a) *Anat. uteri humani gravidæ &c.*

sias, se ha adquirido particular mérito con su obra de los dientes humanos, donde ademas de bellísimas estampas se encuentran exâctas descripciones, generales y particulares de todos los dientes, y se ven tambien sobre algunos dientes en particular nuevas y particulares observaciones suyas (a). Los ventrículos de los animales fueron tambien parte de sus anatómicas investigaciones, y el exâmen de los dientes, y de los ventrículos le llevaron á estudiar la digestion, y otros puntos de economía animal (b). El tratado de la digestion fué dirigido á atacar casi continuamente el de Spalanzani sobre el mismo argumento, y se publicó desde luego en Italia traducido en italiano; pero tuvo sin dilacion la correspondiente respuesta del impugnado fisiólogo; y así sirvió de algun modo para mayor ilustracion de la materia (c). Ademas de Monro, y Hunter, habia en

In-

(a) *The nat. hist. of human. teeth. &c.*

(b) *Observ. on certain parts of the anim. oeconomy.* (c) *Lett. apol. in risposta alle osserv. su la digestion &c.*

Inglaterra otros muchos, que cultivaban con provecho la anatomía. Disector célebre es Hewson, que tambien ha tenido que disputar con el jóven Monro sobre la anterioridad de algunos descubrimientos acerca de los vasos linfáticos. Llenas estan las *Transacciones de la R. Sociedad de Londres* de doctas memorias suyas (a). La naturaleza de la sangre, su figura, y sus varios fenómenos dentro y fuera de las venas, la linfa, que él divide en dos especies, y los vasos linfáticos, que observa no solo en el hombre, sino tambien en los quadrúpedos, en las aves, y en los peces, y estan tratados con tanta doctrina, que merecen el respeto del gran maestro de tales vasos Mascagni, han dado al ingles Hewson un honroso lugar entre los mas estimados anatómicos (b). Preciosas luces ha dado Smellie á la obstetricia acerca del útero, de la placenta, y de todas las partes que sirven para

Rrr 2 aque-

(a) Tom. LVIII, LIX, LX, al. (b) *Expr. inquir. on the proport. of the blood &c. ; Inquir &c. of the lymphatic sistem. in hum. subject, and animaly &c.*

aquella ciencia, y tambien ha añadido la descripción de muchos casos extraordinarios, que ilustran mas y mas dichas materias; y su doctrina ha merecido una grande obra con soberbias tablas grabadas á este intento, con claras explicaciones, y con un compendio de la práctica obstetricia, todo con el fin de ilustrar la doctrina de aquel profundo maestro (a). A Inglaterra igualmente que á Francia pertenece el frances Jenty, el qual, sin aspirar á la gloria de original, aprovechandose principalmente de las noticias de Winslow, y de Haller, formó en Londres un curso de lecciones fisiológico-anatómicas de la estructura del hombre, y de la economía animal, que realmente puede llamarse una biblioteca anatómica (b). Son pues verdaderamente propias de la magnificencia inglesa las dos obras de tablas anatómicas de extraordinaria magnitud, una para mostrar en general la estructura del hombre con figuras copia-

(a) *A sett of anat. tables &c. with a view to illustrate &c.* (b) *A course of anat. fisiolect. on the hum. struct. and an oecon.*

pladas inmediatamente á la vista de las partes descriptas , y pintadas con sus propios colores , y la otra en seis estampas igualmente grandes del útero de una muger preñada con el feto próximo al parto , de tal claridad , belleza y exáctitud , que parece no poderse dar en tales materias obra mas perfecta ; y que aun despues el aleman Schmiedel para mayor riqueza y perfeccion de la obra quiso reproducir , añadiendo sus observaciones hechas en las disecciones de dos úteros en el estado de preñez (a). Si Jenty , aunque nacido en Francia , debe pertenecer á los ingleses en la parte anatómica , es enteramente frances Sue , ilustrador y ampliador de la grande obra arriba nombrada de Monro , el primero que dió á la anatomía francesa el exemplo de grandiosidad en las láminas , autor ademas de un curso anatómico , y de una *Antropotomia* ; obras mas útiles para la instruccion , que particulares por la novedad , y de algunas observaciones suyas pro-

(a) *Demonstratio uteri praegn. vul. cum foetu ad partum maturo &c.*

propuestas á la Academia de las ciencias.

- Petit. Lo es igualmente Antonio Petit , reformador , y acrecentador de la anatomía quirúrgica de Palfin , y autor del descubrimiento de nuevos huesecillos en la cabeza , y de nuevas é importantes observaciones sobre los partos. De mayor credito goza Portal por su docta y copiosa historia de la anatomía , y de la cirugia , historia la mas completa que hasta ahora ha salido á luz de estas dos ciencias , y que solo puede ser comparada con las dos bibliotecas anatómica y quirúrgica de Haller , el qual sin embargo ingenuamente confiesa haberse servido mucho de la obra de Portal , como yo debo profesar á entrambos el mas grato reconocimiento por el uso que freqüentemente he debido hacer en este capítulo de sus apreciables luces. A este gran mérito ha juntado Portal el de muchas observaciones suyas propias propuestas en varias memorias á la Academia de las ciencias (a). Célebre es igualmente en la anatomía Sabatier por el tratado verdaderamente completo, que ha

(a) *Acad. des Sc. an. 1767, 69, 71, al.*

ha dado de la misma, por las doctas memorias publicadas en la Academia de las ciencias (a), y por otras obras suyas. No solo el empleo de Secretario de la Sociedad médica de Paris, y su eloqüencia en los elogios de los academicos difuntos; no solo su saber teórico y práctico en medicina, sino las muchas y doctas disertaciones académicas de materias anatómicas han adquirido un distinguido credito á Vicq-d'Azyr (b), quien aumenta mas y mas su mérito publicando, como ahora lo hace, sucesivamente en varios quadernos un copioso tratado de anatomía, y de fisiologia, en que valiendose eruditamente de las luces de los otros, esparce tambien muchas suyas propias, y las expone todas en bellísimas estampas con doctas y oportunas explicaciones (c). Thouret, y otros individuos de aquella Sociedad han ilustrado con nuevas observaciones la ciencia anatómica; y á ellos debemos una operacion que ha producido,

(a) *An.* 1774, al. (b) *Acad. des Sc.* 1772, 74, 76 &c.; *Soc. R. de Med.* an. 1776, 77, 78, &c.

(c) *Traité d' anat. et de physiol.* &c.

do, por decirlo así, una nueva anatomía. Hasta entónces los anatómicos aun en las disecciones de los cadáveres tenían por objeto de sus observaciones la estructura de los cuerpos vivos, y su progresiva formación en varias edades, y en varios estados. La Sociedad médica de Paris quiso exâminar el estado de los muertos en diversos tiempos despues de su muerte, y en circunstancias diversas de sus entierros, y conocer de este modo su progresiva destruccion. Despues aprovechándose de una órden del gobierno de convertir en plaza de mercado el cimiterio llamado de los santos Inocentes, destinó algunos de sus socios para hacer las convenientes observaciones anatómicas y químicas, y sacar de aquella operacion las ventajas posibles, tanto para la salud pública, como para la utilidad de las ciencias. Geofroy, Desperieres, de Horne, Vicq-d'Azyr, Fourcroy, y Thouret se emplearon por seis, y mas meses en cavar fosas, andar por sepulcros, manejar cadáveres, y exâminar atentamente las verdades, que en ellos se encontraban, y seguir su progresiva destruccion en los

ca.

cadáveres , por decirlo así , aun tiernos y niños hasta los viejos endurecidos con el transcurso de los siglos. Un nuevo mundo anatómico se presentó entónces á sus ojos , nuevas mumias , de calidad , y de apariencia diversas de las egipcias , formadas sin auxilio alguno del arte por las manos mismas de la naturaleza , una nueva materia blanda y blanquecina , que podrá llamarse sebo cadavérico , pero que parece tener ya algun principio en los cuerpos vivos , nuevas ideas sobre la destruccion de las vísceras , un nuevo género de descomposicion de los cuerpos en el seno de la tierra , una nueva luz sobre esta parte de física subterránea , y generalmente nuevas nociones sobre la diversa destruccion de los cuerpos enterrados segun las diversas circunstancias de los mismos cuerpos , y de las tierras donde estan sepultados ; y tambien mayor conocimiento de las mismas partes animales exâminadas por los otros anatómicos en su vitalidad , son los frutos que de estas excavaciones , y de este mundo anatómico enteramente nuevo para todos los profesores de la anatomía han sabido coger

aquellos doctos académicos, y que Thouret ha comunicado al público (a). Mientras las Academias de Paris se emplean tan gloriosamente en investigaciones anatómicas, la de Berlin, acostumbrada á oír por muchos años las observaciones anatómicas del célebre Meckel, se complace ahora en las doctas producciones de su

Walter. sucesor Juan Teofilo Walter, anatómico acreditado en toda la Europa. Habíase este adquirido un ilustre nombre en la anatomía con su tratado sobre los huesos del cuerpo humano, donde supo encontrar muchas pequeñas novedades en el periostio, y en los huesos, que hacen mas completa, y exácta la descripción de esta parte del cuerpo humano, y nos dan una mas justa, y perfecta osteología. Muchas y curiosas son las observaciones anatómicas hechas por él en las continuas disecciones de los cadáveres, en que se ha ocupado incesantemente (b); y en particular sobre el útero; y sobre las otras partes del sexô femenino ha descubierto no

(a) *Mem. de la Soc. R. de Med. an. 1786.*

(b) *Observ. anat.*

pocas novedades (a). Por él mas que por ningun otro han sido copiosamente explicados los nervios del torax, y del vientre. Llenas estan las actas de la Academia de Berlin de observaciones, y memorias sobre las enfermedades del peritoneo, sobre las del corazon, y sobre otros diversos puntos anatómicos ilustrados por él con singular maestría (b); y Walter con estas, y con otras muchas estimadas producciones se ha adquirido justamente la gloria de excelente anatómico, de que goza en toda la Europa.

Mientras que estos anatómicos dan honor á sus diversas naciones, la Italia ha querido conservar constantemente la posesion en que ha estado hasta ahora de su magisterio en la anatomía, y ha sabido sostener con decoro su superioridad. ¿Quién no respeta á Cotugno como anatómico superior, y maestro de los otros, singularmente por lo que toca al oído? Su sagacidad anatómica le hizo descubrir al rededor del nervio ischion, y de otros

Cotugno.

(a) *Betractungen über die Geburtstheile &c.*

(b) *Act. de Berl. an. 1775, 82, 85 &c.* (a)

nervios una agua , ó un humor esparcido hasta en el cerebro , y en la medula espinal , que á veces se evapora , y otras por algun vicio se condensa , y se convierte en una especie de gelatina , que quando es acre produce enfermedades , y que tiene harto influxo en la física animal ; nos manifestó en el mismo nervio ischion una vagina accesoria , diversa de la que viene del cerebro , y presentó varias otras novedades anatómicas (a). El nos ha dado mas claras ideas acerca de las viruelas , y de su asiento fixado en ciertas pequeñas glándulas conglobadas descubiertas por él (b) ; y á él debemos no pocos otros inventos. Pero el que le ha conseguido mayor fama en toda la Europa ha sido el bello descubrimiento de los pequeños canales , y de los aqueductos del oido interior del hombre ; Quién era capaz de imaginarse que en el oido , visto , y vuelto á ver infinitas veces por los anatómicos , diligentemente descripto desde el siglo decimoquinto por Mateo de Grado , por Achillini , por Berenguer de

Car-

(a) *De ischiade nervosa.* (b) *De sedibus variol.*

Carpi , por Engracia , por Falopio , por Eustaquio , por du Verney , y por los mejores maestros , observado despues con delicada sutileza por Valsalva , por Morgagnio , y por otros perspicaces modernos , pudiese aun quedar campo para hacer ulteriores descubrimientos? Precisa era una vista muy perspicaz , y penetrante para poder descubrir lo que se habia escapado á tan vigilantes maestros. La perspicacia de Cotugno supo felizmente encontrarlo. Vió este ciertas nuevas vias , ó ciertos conductos , que del vestibulo , y de la cochlea van á la cavidad del craneo , y conducen un humor , del qual se llenan todas las cavidades del oido interno , y observó ciertas vibraciones del ayre , que bate la membrana del tímpano , y ciertas oscilaciones de esta membrana , con las quales se expele el humor introducido , y se introduce el nuevo: describió con particular cuidado toda la estructura interna del oido , la cochlea , el infundibulo , y las más tenues ramificaciones del nervio blando , y todas las mas finas , y delicadas partes de lo interior del oido ; y en una materia tantas veces tratada
por

por otros supo hacerse autor original, y mostrar así mas particularmente la sagacidad de su vista anatómica, y su talento para inventar (a). Pero ni aun con las investigaciones de Cotugno se ha llegado á cerrar la entrada para hacer ulteriores descubrimientos en el campo mismo del oído; y Scarpa ha sabido adquirirse distinguido credito con sus observaciones sobre la estructura de la ventana *redonda*, y sobre el timpano secundario. Veia él que casi todos los anatómicos se habian empleado en contemplar la ventana oval, los huesecitos, y el laberinto; que de otra ventana llamada *redonda* apenas habian hecho la menor mencion, y que la habian despreciado como poco importante para las funciones del oído. Pero reflexionando sobre la discórdia de los escritores acerca del uso que cada uno de ellos señalaba en aquella ventana, y sobre la debilidad de las razones, con que creian poderse fundar, se dedicó á exáminar esta parte aun no bien observada, y encontró bellísimas novedades, que fue-

(a) *De aqueductibus aur. hum. internae.*

fueron recibidas del público con singular reconocimiento. Sujetó á sus experiencias muchos animales muertos recientemente; y en todos, pero particularmente en el caballo, supo asegurarse de la existencia, del sitio, de la figura, y de toda la estructura de dicha ventana, y de dicho tímpano, que encontraba igualmente en el oído del hombre. Despues con repetidas experiencias descubrió el grande uso, que así de la ventana *redonda*, como de la membrana llamada *tímpano menor*, ó *tímpano secundario*, hace la naturaleza para toda la sensacion del oído. La erudicion, y el juicio con que examinó todo quanto sobre esta materia habian dicho los principales anatómicos, la delicadeza y sagacidad con que executó y observó sus disecciones, la limpieza y claridad con que presentó los resultados de sus observaciones, lo hicieron reconocer y respetar por excelente anatómico (a). Si Scarpa fué original en el descubrimiento de la verdadera estructura, y del

(a) *De struct. fen. rot. auris, et de tymp. secund. anat. observ.*

del verdadero uso de aquellas pequeñas partes del oído, igualmente podrá reputarse tal en la descripción del nervio espinal accesorio del octavo, ó de la comunicacion, y anastomosis de dicho nervio espinal con el octavo nervio del cerebro. Habia hablado ya Willis de esta union de nervios; pero Valsalva, Santorini, Morgagnio, Heister, Monro el viejo, y Haller la habian negado. Se requeria gran valor, y plena seguridad de la verdad para renovar una opinion ya puesta en olvido, y oponerse á hombres tan grandes; pero Scarpa habiendo consultado á la naturaleza repetidas veces, y habiendo hecho atentas observaciones encontró la verdad de la anastomosis afirmada por Willis, la describió con mayor extension y exâctitud, la confirmó con evidentes experiencias, y pudo de algun modo pasar por descubridor de dicha comunicacion de nervios ya abandonada al olvido (a). El órgano del olfato obtuvo de él

(a) *De nervo spin. ad oct. accessorio. Acad. Med. Cbir. Vindobon. t. I.*

él útiles ilustraciones , lo mismo que el del oído. Un exâmen mas atento de aquellas vacas , que habiendo nacido mellizas de un macho , no son decididamente de un sexô , encontrandose provistas de los órganos de los dos (a) , y varias otras observaciones , y laudables descubrimientos suyos presentan á Scarpa un verdadero anatómico , y lo hacen estimar y respetar de los profesores de esta ciencia. Girardi no contribuye menos que él á conservar á la Italia la fama en el estudio de la anatomía. Santorini , como ya mas de un siglo antes lo habia executado Eustaquio , dexó algunas tablas anatómicas formadas por él sin poderlas publicar ; y como las tablas de Eustaquio despues de muchas vicisitudes tuvieron por ilustradores á Lancisi, Albino, Monro, y otros famosos anatómicos , del mismo modo las de Santorini , sujetas tambien á no pocos accidentes , pueden gloriarse de tener por editor y explicador al docto y famoso anatómico Girardi. Antes de él

Tom. IX. Ttt se

(a) Mem. della Soc. Ital. t. II.

se habia dedicado á ilustrarlas, y con este fin habia tambien formado otras dos tablas, un excelente jóven, el Conde Juan Bautista Covolo, ya desde los primeros años de su edad estimado de Morgagnio, y compañero suyo en las operaciones anatómicas; pero habiendo este muerto desgraciadamente en la corriente de un rio, le sucedió Girardi tanto en el empleo de las escolásticas disecciones anatómicas, quanto en la publicacion, y en la explicacion de las tablas de Santorini. Con este fin buscó quantos manuscritos pudo encontrar del mismo Santorini, y con su direccion terminó algunas tablas, que habian quedado imperfectas, las dió á luz acompañadas de las dos de Covolo, y otras dos suyas, las explicó é ilustró con la doctrina del mismo autor, con las luces, que pudo adquirir de Covolo, y de Morgagnio, con los conocimientos de los anatómicos modernos, y con sus propias experiencias, y observaciones, y presentó una obra que hace comparecer mas y mas grande á Santorini, y que muestra á su editor é ilustrador Girardi como autor original, y consumado anató-

tómico (a). Si para publicar las tablas del difunto Santorini tuvo Girardi ilustres exemplares que imitar, él es el primero, que yo sepa haberse dedicado á publicar é ilustrar los descubrimientos de un coléga suyo que aun vive. Trabaja mucho tiempo ha el ingenioso Fontana para darnos una completa y exâcta descripcion del nervio intercostal; y Girardi da parte anticipadamente á los anatómicos de algunos descubrimientos de Fontana sobre aquel nervio, y procura confirmarlos con sus propias experiencias (b). Y no solo con las obras de otro, sino con sus propias observaciones se ha adquirido merito en la anatomía. La diferencia de los órganos de la respiracion de las aves, de la de los otros animales, y mas bien la variedad en los órganos de las aves mismas en sus diversas especies, y á veces tambien dentro de la misma, los órganos eléctricos, que son propios y peculiares del torpedo; la tunica vaginal del testículo, las fibras, ó aquellas particillas,

Ttt 2

que

(a) *Jo. Dominici Santorini septendecim tabulae &c.*

(b) *De nervo intercostali.*

que Juan Hunter llama *ligamento*, ó *conductor*, pero que Girardi, despues de muchas observaciones oportunas, cree deberse mas justamente llamar *basa*, la tela del peritoneo, los agujeros procedidos del mismo, y todo lo que conduce para la exácta descripcion de dicha tunica (a); y varios otros puntos de anatomía, tanto del hombre, como de los animales, han hecho ver la mano maestra de Girardi en todas las operaciones anatómicas, y su penetrante y erudita vista en las observaciones, y si en alguna parte no han estado exéntas de impugnaciones (b), merecen sin embargo á aquel docto profesor el glorioso título de *Maestro de los modernos anatómicos*, que le dá un anatómico moderno de mucho credito, el celebre Malacarne (c). Este mismo Malacarne contribuyó tambien no poco á conservar á la Italia la adquirida superioridad en la cultura de la anatomía. La encefalotomia debe á él muchas luces, y por sus obser-

Malacarne.

(a) *Mem. della Soc. Ital.* t. II, III, IV.

(b) V. Tumiatì *Ric. anat. in torno alle tonache de' testicoli.* (c) *Mem. della Soc. Ital.* t. III, p. 108.

vaciones, no solo en los hombres, sino en las aves, y en otros animales ha encontrado importantes novedades. De él hemos aprendido á conocer en los mas recónditos senos, y en las mas menudas particillas los encefalos de los hombres, y de los otros animales, y de él solo ha recibido el cerebro su clara, por decirlo así, y distinta geografia, y su sincera, y genuina historia, su filosófica anatomía (a). *El tratado de las observaciones en la cirugía de Malacarne* no ha servido de menos auxilio á la anatomía que á la cirugía (b). Los órganos destinados para la separacion de la orina de la sangre, llamados por él con razon *uropoieticos*, la estructura de la cabeza, y del cerebro, que puede creerse la causa de la estupidez en los hombres papudos llamados *cretines*; la diversidad en la composicion, y en la multiplicidad de las laminitas de la substancia del cerebro en los diferentes hombres; los nervios manejados por muchos, pero no bien conocidos de alguno hasta entónces; y otros

mu-

(a) *Encefal. univer.*, Nuova esposiz &c. Soc. Ital. t. I, II, III, al. (b) *Trattat. delle oss. in Cirurgia.*

muchos puntos de anatomía, ó nuevos, ó aun poco tratados, han recibido de él la deseada descripción (a); y Malacarne en todo se manifiesta un infatigable y diligente disector, un observador atento y perspicaz, un verdadero y original anatómico. Tal es igualmente Caldani, conocido en toda la Europa por las muchas noticias importantes esparcidas en sus anatómicas, fisiológicas y patológicas instituciones, y por los bellos tratados del lugar del cerebro, en el qual más que en otra parte se cruzan las fibras medulares de la misma víscera, del uso de la cuerda del tímpano del oído, del sentido de la duramater, de la desigualdad de los uréteres, de la nutrición del feto, y de varios otros puntos anatómicos expuestos por él en tantas memorias, disertaciones, cartas, y otros escritos, que le han adquirido gran crédito (b). Tal Moscati, que puede ser llamado el maestro de la historia de los tendones por el discurso

Moscatti y
otros italia-
nos.

(a) *Neuro-encefalotomia Soc. Ital. t. III, V. Opusc. di Milano. t. XII, al.* (b) *Mem. dell' Acad. di Padova. t. I, II. Soc. Ital. tom. IV. Epist. ad Hallerum. tom. IV. al.*

acerca de su estructura publicado en la Academia de Sena, que tan bellas observaciones nos ha dado sobre la sangre y el suero, sobre la sangre fluida y comprimida, y sobre otros puntos anatómicos (a). Tal Brugnone, tales Rezia, Palletta, y algunos otros, que continuamente enriquecen la anatomía con nuevas producciones; pero de quienes no podemos hablar mas individualmente, porque nos alargariamos sobrado, y porque llama toda nuestra atencion la grande obra de Mascagni. Mascagni.

Pocas obras puede contar en materia alguna la anatomía tan acabadas y perfectas como esta de los vasos linfáticos de Mascagni. Muchos años de atento estudio, de continuas disecciones, de oportunas inyecciones, de operaciones en cera, de preparaciones secas, de demostraciones de varias maneras, de todo género de experiencias, y de observaciones han hecho á Mascagni dueño y arbitro de los vasos linfáticos, que él ha podido manejar con ple-

(a) *Acad. di Siena* tom. IV. *Opusc. di Milano* tom. VI. al.

plenísima libertad, y volverlos, y revolverlos á su placer. De este modo se ha puesto en estado de tratarlos en toda su extension con superior maestría, y de proferir en todos los puntos controvertidos inapelables decisiones. Muchos apoyados con la autoridad de Boerhave, y de Wieussens, querian reconocer vasos linfáticos arteriosos, y venosos; y Mascagni ha hecho ver su insubsistencia. Hallábase obscuro é incierto el origen de los vasos linfáticos, se disputaba entre los célebres anatómicos donde tuviesen su principio, y donde fuesen á parar; y Mascagni con evidentes observaciones demostró deberse tomar el origen no solo de todas las cavidades, sino tambien de las superficies internas y externas, y siguiéndolos hasta su fin los vió terminar todos en las venas subclavias, y en las yugulares. Explicó la estructura de dichos vasos, sus tunicas, las membranas, las válvulas, y todas las partes; examinó el humor que corre por ellos, sus diversas qualidades en los vasos diversos, y en las diversas situaciones de los mismos; hizo conocer las glándulas conglobadas, ó linfá-

fáticas , por las quales pasan los vasos , y con las quales se envuelven , y se comunican largamente antes de terminar en las venas , y quiso tratar exâctamente de quanto puede contribuir á su mas completo conocimiento. Una erudita y juiciosa historia literaria de quantos autores antiguos y modernos han dexado alguna expresion , que pueda referirse á los vasos linfáticos ; una instruccion del metodo de hacer con seguridad y facilidad las inyecciones ; y una descripcion de los instrumentos para executarlas , y de el modo de usar de estos instrumentos prueban quanta diligencia ha puesto para conocer bien la materia , y que nada ha omitido de quanto podia servir para dar una obra perfecta por todos lados. Pero la parte mas importante , que es la descripcion de los vasos mismos , y de todo su curso , es igualmente la mas acabada y completa. ¿ Con cuánta diligencia y atencion no ha seguido todos los vasos en las mas menudas ramificaciones , por los mas recónditos caminos , y por las mas secretas vueltas y revueltas ? Los ha exâminado dentro de la cavidad del abdomen , y del to-

rax, en las partes genitales, en el útero, en los riñones, en el higado, en el bazo, en los intestinos, en los pulmones, en el corazon, en la cabeza, en el cuello, en todos los miembros superiores, é inferiores; en todas las partes, tanto en las externas y superficiales, como en las internas y profundas, de todas ha dado una completa y exácta descripción, todas las ha expuesto á la vista en muchísimas grandes y elegantes tablas, claras y distintas, explicadas con copiosa doctrina y erudición, y ha enriquecido la anatomía con una obra, que parece no dexa que desear en esta materia á los mas curiosos anatómicos: y Mascagni por este su precioso trabajo será el maestro, á quien deberán recurrir los posteriores siempre que quieran estar plenamente instruidos acerca de los vasos linfáticos, y el oráculo que todos consultarán en quantas dudas se pueden suscitar en esta materia (a). Tantos excelentes anatómicos nombrados hasta aquí bastan abundantemente para conservar á la Italia la gloria que le adquirieron en la

(a) *Vas lymph. corpor. hum. hist. et iconographia.*

anatomía los Eustaquios, Falopios, Malpighios, Morgagnios, y tantos otros nacionales suyos, venerados maestros de toda la culta Europa. ¿Qué seria si añadiesemos á Spalanzani, de quien tanto hemos hablado en el capítulo antecedente sobre las muchas materias fisiológicas que ha ilustrado? Qué si pasasemos á mas individuales noticias de los méritos de Rosa en la fisiología, y en la anatomía, insinuados arriba? Qué si pusiesemos á la vista tantas obras antes alabadas de Fontana Fontana. en materia de física animal, que tambien contienen mucho de anatomía, y tantas otras, que se dirigen á ilustrar puntos meramente anatómicos sobre los tendones, sobre la epidermis, sobre el nervio intercostal, y otros muchos, que hacen que lo miren con particular aprecio los anatómicos, y donde se encuentran tantas ingeniosas y oportunas experiencias, y tantas nuevas observaciones? Quedarán para perpetua memoria de su ciencia anatómica las infinitas preparaciones en cera hechas por él de todas las partes del cuerpo humano, que forman el ornamento del museo florentino, y que son una

verdadera escuela parlante á los ojos de toda la anatomía. Pero nosotros en tanta copia de importantes materias, que nos quedan aun que tratar, no podemos dar á cada una de por sí la correspondiente extension, y debemos contentarnos con recordar nombres tan ilustres que hemos alabado ya antes, para mayor gloria y honor de la anatomía italiana. Serán para los posteriores argumento de tratados históricos las importantes investigaciones, y los gloriosos descubrimientos, en que muchos anatómicos italianos, ingleses, y de otras naciones trabajan al presente, y podrán servir de prueba de quanto campo presenta aun para nuevos trabajos qualquiera parte de la anatomía; y nosotros contentandonos con el pequeño bosquejo que hemos formado hasta ahora de los progresos de esta ciencia, pasaremos á dar una breve noticia de los que en tantos siglos ha hecho la medicina.

CAPITULO VII.

De la Medicina.

Por antigua que sea la medicina, son pocas las memorias que tenemos de su antigüedad. Moyses habla de las comadres, que asistieron á los partos de Raquel y de Tamár (*a*), y de otras egipcias posteriores de algunos siglos (*b*); pero no dice, que se hiciese un estudio, ó un arte particular de esta práctica, que ahora se tiene como una parte de la medicina, aunque todavía en muchas comadres no es mas que una simple práctica: nombra tambien médicos egipcios, pero como esclavos de Josef, y de quienes solo se valió para embalsamar el cuerpo de su difunto padre, no para curarlo quando estaba enfermo (*c*), y en suma aquello poco que insinúa de hechos, que pueden pertenecer á la medicina, no bastan para hacernosla reconocer por un arte, qual es

Antigüedad de la medicina.

(*a*) *Gen.* cap. XXXV, v. 17, y XXXVIII, v. 27.

(*b*) *Exod.* I. (*c*) *Gen.* cap. L, v. 2.

al presente, dirigida por reglas para atender á la conservación de la salud, y á la curacion de las enfermedades. No podemos hacer mas caso de tantas tradiciones antiguas, que nos ha conservado la mitología egipciaca y griega; y así dexaremos para las investigaciones de los antiquarios el exâminar qual fuese la medicina de Serapis, de Apis, de Osiris, de Isis, de Horo, de Apolo, de Mercurio, de Hércules, y de tantos otros dioses honrados con el título de médicos. Los mas antiguos monumentos de la antigua medicina serian las obras médicas del emperador chino Hoangti, si realmente se pudiera dar fe á su autenticidad, puesto que deberian referirse á tiempos muy inmediatos al diluvio universal. De los egipcios sabemos que creian nacida entre ellos esta ciencia (*a*); que tenian para cada clase de enfermedades médicos particulares (*b*); que debemos á ellos el concimiento de algunos medicamentos (*c*); que amaban generalmente los remedios suaves;

(*a*) Plin. lib. VII, c. LVI. (*b*) Herodot. lib. II.

(*c*) Homér. *Odyss.* IV.

ves (a); pero que sin embargo hacian uso de las sangrias, y de los vomitivos (b); y que parece que hubiesen ya formado alguna teoría, tanto sobre las enfermedades, como sobre sus causas (c). Del mismo modo nos dicen los antiguos alguna cosa de la medicina de los fenicios, de los caldeos, y de otras naciones. Pero todas estas noticias son sobrado vagas, y de épocas muy inciertas para hacernos conocer el estado de la medicina en aquellas remotas edades, y no están bastante enlazadas con otras posteriores para interesar la curiosidad filosófica en el exâmen de la historia de la medicina. Así que dirigiremos nuestra vista á la Grecia, y de ella tomaremos el origen de esta, como hemos encontrado el de casi todas las otras ciencias: porque si los principios de la medicina entre los griegos no son ni mas antiguos, ni mas claros que en las otras naciones, se ven sin embargo continuados y seguidos, y sirven para darnos alguna idea del curso de esta ciencia. Los antiguos nos hablan de Melampo, que

cu-

(a) Isoer. *Encom. Busir.* (b) Diod. Sic. lib. I.

(c) Diod. Sic. *ibidem.*

curó con el eleboro á las hijas de Preto; de Quiron, que habia formado de su gruta una escuela de medicina; de Orfeo, que escribió de cosas pertenecientes á esta profesion, y de algunos otros. Pero nosotros, dexando aparte á todos estos, Esculapio. fixarémos la atencion en Esculapio, el primero que de algun modo se pueda llamar verdadero médico. Los griegos, dice Celso (a), cultivaron algo mas que las otras naciones el estudio de la medicina, aunque tambien estos la tenian bastante inculca hasta que vino Esculapio, que le dió alguna mejor forma, y de rústica é informe la reduxo á mas fina cultura, por lo que le elevaron los antiguos al honor de la divinidad. Ciceron (b), Galeno (c), y otros le atribuyen varios inventos, y el exercicio no solo de la cirugía, que era la mas comun, ó casi la única de aquellos tiempos, sino de todas las otras partes de la medicina; y aun quiere Galeno que sea autor de la medicina dogmática ó racional, de la medicina completa y perfecta, de

(a) Lib. I. (b) *De nat. Deor.* lib. III, c. XXII.

(c) *Introd. De sanit. tuend.* lib. I. (e)

la medicina divina (a). En suma Esculapio es reconocido de toda la antigüedad por verdadero médico; y así como el pueblo le veneró por dios, así todos los doctos le han respetado como el primer maestro y autor de la medicina. Hijos de Esculapio fueron Macaonte, y Podalirio, famosos médicos de los tiempos de la guerra de Troya; Polemocrates hijo de Macaonte, y todos los descendientes de Esculapio, conocidos baxo el nombre de Asclepiades, siguieron tambien la misma profesion; y la medicina fué como hereditaria en las diversas familias, en que se dividieron los Asclepiades, de cuyas sucesiones genealógicas se pueden ver entre otras muchas las tablas de Meibomio (b) corregidas por Clerc (c). Algunos quieren que todos los médicos de aquellos tiempos no fuesen mas que cirujanos; y en efecto observan que todas las operaciones que les atribuye Homero solo son de cirugía. Donde habia heridos que curar, donde llagas que medicinar, solo allí, re-

Tom. IX. Xxx fle-

(a) *Introd. c. I.* (b) *Comm. in jusjur. Hippocr.*
 (c) *Hist. de la Med. lib. IV, c. I. X. 24* (1)

flexióna Celso (a), eran llamados los médicos; pero nunca por la pestilencia, que destruía todo el ejército, ni por especie alguna de enfermedades internas. Plinio observa igualmente que fueron muy ilustres las obras de medicina en los tiempos de la guerra de Troya; pero solo por los remedios de las heridas (b). Por lo que quieren muchos que primero se estableciese la cirugía, y despues con el tiempo se haya introducido la medicina. Seneca dice (c) que al principio la medicina se reducía al conocimiento de pocas yerbas para detener la sangre, y curar las llagas; y despues con el luxo, con la delicadez y voluptuosidad de los hombres llegó á la maravillosa variedad de remedios, á que la conduxeron los nuevos males. Esculapio, decia Platon (d), enseñó la medicina que con sajas y emplastos curaba las enfermedades; pero despues el luxo acarreó otros males, y otra medicina; y lo mismo escribian en los tiempos posteriores Maxîmo Tirio (e), y otros. Así que,

(a) Lib. I, cap. I. (b) Libl XXIX. Proem.
 (c) Ep. XCV. (d) De rep. III. (e) Serm. XXIX.

parece que realmente pueda decirse que la cirugía fué la primera especie de medicina usada por los antiguos, y que la química, y la dietética, y todo lo que ahora particularmente llaman medicina debe referirse á tiempos harto posteriores. Pero reflexionando, que por mas sobrios y regulados que fuesen los antiguos, debian sin embargo padecer muchas enfermedades, de que procurarian curarse con los remedios de la medicina, y que á Melampo, á Esculapio, y á los primeros médicos se atribuyen curaciones de purgantes, y de otros semejantes remedios, creeré, sí, que la cirugía, como mas necesaria, y productora de efectos mas patentes y visibles, haya estado mas cultivada, y tenida en mayor reputacion; pero que igualmente se haya hecho algun estudio de la medicina, y que una y otra hayan entrado en la profesion de los médicos de aquella edad, aunque mas particularmente la cirugía. En efecto las tres partes, que ahora forman tres artes diversas farmacia, cirugía y medicina, todas eran juntamente practicadas y enseñadas en las escuelas antiguas de medicina. Estas

Escuelas
médicas.

escuelas se formaron al principio en Rodas, en Gnido, y en Coa por las diferentes familias de los Asclepiades; pero despues tambien se extendieron á otras partes. Las primeras y mas famosas fueron la gnidia, y la coa, émulas entre sí por el principado en la medicina. Tantos médicos ilustres que salieron de la escuela gnidia, Eurifones, anterior á Hipócrates, uno de los primeros escritores de la medicina, á quien debemos el libro de las *Sentencias gnidias*, citado con frecuencia por Galeno, Sorano y otros; Ctesias, médico é historiador, que quiso competir con el mismo Hipócrates su coetáneo, y le combate en sus escritos de cirugía, y algunos otros célebres entre los antiguos; las famosas tablas de las curaciones hechas con diversos medicamentos, zelosamente conservadas en aquella escuela, y aun estudiadas por los diligentes médicos de las otras, y la doctrina médica sobre la division, y sobre los remedios de las enfermedades, nombrada con frecuencia por los escritores antiguos, todo ha contribuido á hacer particularmente célebre la escuela gnidia. Pero sin embargo debe ce-

den la palma á la coa la mas famosa de toda la antigüedad. El nombre de Hipócrates era un nombre fausto para la historia de aquella escuela. Ademas del grande Hipócrates, hijo de Heraclides, vemos tambien á su abuelo Hipócrates, hijo de Gnosidico, tenido en tal reputacion entre los antiguos, que muchos le atribuian algunos de los escritos, que los modernos ponen entre los hipocráticos, y posteriormente otros Hipócrates hasta seis ó siete, que merecieron alguna distincion. Las predicciones vocas, tan útiles para la semiótica, el célebre juramento contenido en las obras de Hipócrates, los elogios que les han dado los antiguos, y sobre todo el singularísimo mérito del grande Hipócrates han hecho inmortal en la historia, y en la medicina la memoria de aquella escuela. Inferior en la fama á estas dos, y de poca duracion fué la escuela rodia. La itálica se adquirió harto mayor credito, y Democedes célebre médico de Policrates y de Dario, Filistion escritor citado por Celio (a), y por otros,

(a) Acut. 2. c. 16.

Acron observador meteorológico en medicina, autor de escritos médicos alabados por los antiguos, y creído por Plinio cabeza ó Xefe de la Secta empírica, Erodico inventor de la gimnástica médica, Icco, Pausanias, y otros muchos se cuentan entre los médicos de la escuela itálica, á la qual hacian tan célebre, que podia competir con la gnidia, y con la coa. Habia ademas la escuela cirenaica, la esmirnea, y algunas otras, las quales mantenian en alguna cultura la medicina, y de las rústicas manos del pueblo la elevaban á las eruditas de los profesores; y la medicina de una vulgar, y casi mecánica práctica, se iba por su medio acercando á la nobleza y exáctitud de ciencia. Vinieron en estos tiempos los filósofos, y queriendo en su contemplacion del universo poner particularmente la mira en el hombre, y sujetar á sus teorías la salud, y las enfermedades del mismo, se apoderaron de la medicina, y la hicieron una parte de su filosofía. Así que Pitágoras, Empedocles, Hépícaro, Heráclito, Demócrito, Anaxágoras, y otros filósofos abrazaron los argumentos médicos en

sus meditaciones filosóficas, y quisieron ser médicos filósofos. En las escuelas de los Asclepiades se dictaban reglas para curar las enfermedades, sacadas de las experiencias de las curaciones, y las sutiles y diligentes observaciones de los síntomas de los males, y de los efectos de los remedios eran el estudio que formaba los mas ilustres médicos; así que toda la medicina de aquellos tiempos realmente no era mas que empírica. Los filósofos amantes de teorías, y de especulaciones querían indagar la naturaleza y el principio de las enfermedades, y aplicando las leyes generales de la naturaleza á los fenómenos del cuerpo humano, buscaban las causas de los accidentes á que lo veian sujeto, y el modo de remediarlos, y cultivaban una medicina, que, distante de la experiencia, fundada toda sobre racionios, y sobre especulaciones, no era mas que racional, y especulativa, sin auxilio alguno de la práctica, y de las observaciones. Y tal vez por haber salido entonces Acron á sostener el metodo de los Asclepiades de atenerse á la experiencia sin tantos racionios, ó por haber sido el

pri-

primero que escribió de esto, cómo dice Galeno (a), le habrán tenido Plinio por autor de la secta empírica (b), la qual sin embargo no nació hasta algunos siglos despues, como veremos mas adelante, aunque en realidad podia llamarse empírica la medicina de Acron, y de los Asclepiades. Estos se contentaban talvez demasiado con un ciego empirismo, y satisfechos con la experiencia despreciaban las convenientes teorías: los filósofos al contrario sobrado fiados en sus racionios no atendian á las observaciones prácticas, y la medicina, tanto de los unos como de los otros, quedaba aun imperfecta.

Hipócrates. En este estado de las escuelas médicas compateció Hipócrates hijo de Heraclydes, decimooctavo descendiente de Esculapio por la línea de Pódalirio y é hizo nacer una nueva medicina. Todas las partes que requiere el mismo Hipócrates para adquirir esta ciencia, disposicion natural, medios para instruirse, estudio y aplicacion desde la infancia, ánimo dócil, amor al trabajo, diligencia, y constancia

(a) De subfig. empir. c. I. (b) Lib. XXIX, c. I.

no interrumpida, todas concurrían en él en sublime grado para formar un médico perfecto. Nacido de padres médicos, criado en medio de los profesores, y de los estudiantes de esta facultad, oyendo hablar continuamente de enfermedades y de remedios, viendo y tocando por todas partes cosas pertenecientes á la medicina, se sentía interiormente agitado de la inclinacion á esta ciencia para darle un nuevo lustre y esplendor, para conducirla á su perfeccion, para hacerla amar y respetar de todos, para elevarla á mayor honor, y de algun modo divinizarla. Por tanto no dexó él de valerse de todos los medios para seguir esta inclinacion; y no contento con las instrucciones que podia sacar de su padre, y de la escuela coa, procuró tambien la de la gnidia, acudió á Herodico para aprender la gimnastica, oyó á Prodico, y, como quieren algunos á Heráclito, y Demócrito, y frecuentó las escuelas de los filósofos hasta que se hizo él mismo filósofo muy estimado, viajó por muchas provincias, y tambien, como dicen algunos, asistió á los exercitos, consultó siempre con las personas

doctas y prudentes, y no se desdennó de informarse hasta de la plebe mas baxa, siempre que esperaba encontrar alguna luz; tuvo toda su vida una constante y jamas interrumpida práctica, observó en todo quanto podia auxiliár á su profesion, y se formó un verdadero médico, exemplar y maestro de los médicos, oráculo y numen de la medicina. ¡Qué hombre tan superior, y, por decirlo así, mas que humano es el grande Hipócrates! Qué genio tan sublime y vasto! qué vista tan perspicaz y aguda para observar! qué sutileza de ingenio para racionar! qué solidez de juicio para obrar! qué ánimo tan dócil, qué corazón tan dulce, qué modestia, qué candor, qué amor á la verdad! ¿Cómo pudo un hombre solo asistir á tantos enfermos, hacer tantas observaciones, encontrar tan justas y precisas señales de las enfermedades, fixar tan ciertas y constantes crisis, formar tan verdaderos pronósticos, y señalar tan seguros remedios? Cómo podia escribir tantos libros, y esparcir tan copiosa, tan sensata, y tan saludable doctrina? Millares de gruesos tomos de los médicos posteriores, produ-

ducidos en tiempos de mayores luces con el auxilio de nuevos descubrimientos , y de ulteriores noticias, no contienen tantas útiles verdades quantas ofrece cada uno de los muchos opúsculos de Hipócrates escritos quando nacia la medicina. Los epidémicos, los aforismos, el pronóstico, y todos sus libros abundan de miras, de observaciones, de sentencias, de máximas, de preceptos, de doctrina de la mayor solidez, exâctitud y utilidad, todos manifiestan el grande entendimiento, y el buen corazon del autor, todos respiran sabiduria, modestia, candor y amor á la verdad. Y si Macrobio (a) se ha excedido en atribuir á Hipócrates lo que no ha sido concedido á mortal alguno, esto es que no era capaz de engañarse, tenia á lo menos razon para decir, que no era capaz de querer engañar á los demas. ¡Quán estimable no es el noble candor, con que él mismo refiere las curaciones debidas á sus cuidados, las muertes sucedidas baxo su cura, y los yerros cometidos por él! No quiere con sus fatigas, ni

Yyy 2 bus-

(a) *In somn. Scip. lib. I, c. VI.*

busca con sus escritos mas que auxiliár á la humanidad ; y con este fin hace servir de útiles lecciones sus mismos yerros. Asistir á los enfermos, observar todos los accidentes de las enfermedades, y buscar los remedios, escribir libros, y depositar en ellos sus observaciones, sus descubrimientos, los verdaderos principios de la medicina, dar instrucciones á los estudiosos, y formar buenos médicos era la grande y única ocupacion de todos los dias, de todos los momentos de su vida. Con mucha razon los antiguos le erigieron estatuas, le ofrecieron culto, le consultaron como á oráculo, y le rindieron adoraciones como á una deidad. Los Bacos, los Hércules, los Aquíles, los Alexandros despedazaron animales, mataron hombres, arruinaron ciudades y provincias, y con los estragos, y con los destrozos se adquirieron los honores y las adoraciones. Pero Hipócrates, Hipócrates desterró enfermedades, curó enfermos, detuvo á la muerte, restituyó la salud, proporcionó sólidas ventajas, é hizo verdadero y permanente bien á la humanidad: ademas de esto, él es el único que pueda gloriarse de
ha-

haber comunicado sus benéficos influxos no solo á su nacion y á su siglo, sino al mundo entero, y á todos los siglos. ¡ Quál es el ángulo de la tierra, donde no hayan penetrado sus doctrinas! Hebreos, persas, egipcios, arabes, sirios, vecinas y remotas naciones de todas las partes del mundo han procurado tener en su lengua traducciones de sus obras: griegos, latinos, arabes, antiguos y modernos desde el tiempo mismo de Hipócrates hasta nuestros días han comentado, explicado, é ilustrado sus libros, y siempre se han gloriado, y todavía se glorían de reconocer al grande Hipócrates por su guia, y por su verdadero y seguro maestro. La filosofía de Platon y de Aristóteles yace por la mayor parte antiquada, los portentosos esfuerzos geométricos de Archímedes, y de Apolonio se hacen como por chanza con las luces de nuestros días. Teofrasto, Dioscórides, y los otros antiguos maestros son desde luego abandonados por los estudiantes modernos: solo Hipócrates vive y vivirá siempre en el estudio de los médicos, y continúa desde el sepulcro despues de tantos siglos curando los enfermos,

-EIMS

ilus-

ilustrando á los profesores, y recogiendo no solo los elogios, y las admiraciones, sino, lo que forma el mas sincero y seguro elogio, la lectura, la meditacion, y el estudio de todos los posteriores, que quieren aprovechar en la medicina.

Discípulos de Hipócrates.

No se contentó Hipócrates con haber creado y establecido con su doctrina y con sus obras esta ciencia, quiso tambien con sus hijos, y con sus discípulos contribuir al adelantamiento de la misma. Los dos hijos de Hipócrates Tesalo y Dracon, y su yerno y discípulo Polibo fueron médicos, y escritores de obras de medicina, algunas de las cuales pasan por obras de Hipócrates. Los hijos mismos de Polibo, de Tesalo, y de Dracon, y sus nietos, entre los cuales cinco ó mas tuvieron tambien el honroso nombre de Hipócrates, fueron asimismo médicos, y sostuvieron el honor de su profesion. Baxo la enseñanza de Hipócrates se educaron igualmente Prodicto, Desipo, Apolonio, y otros médicos, que tuvieron algun credito; y así continuó Hipócrates, aun despues de su muerte, sosteniendo y promoviendo por medio de sus discípulos su

ama-

amada ciencia. Pero ademas de los hipocráticos habia otros muchos médicos que concurrían al mismo fin. De los exércitos de Alexandro se ven nombrados algunos, un Filipo, un Glaucias, un Alexîpo, un Pausanias, un Critodemo, y algunos otros, cuyos nombres han llegado hasta nuestros días. Mayor fama, y mas verdadero mérito tuvo Diocles Caristio, el qual ^{Diocles Caristio.} fué considerado por los antiguos como el primer médico despues de Hipócrates (a); y tanto su práctica, como su doctrina, así sus obras muy celebradas por los médicos antiguos, de las quales nos ha conservado Galeno algun fragmento, y tenemos algun opúsculo impreso, y muchos mas manuscritos (b), como algunos instrumentos inventados por él, y conocidos por los posteriores baxo el nombre de Diocles, todo ha contribuido á hacerlo célebre. Despues de Diocles vienen alabados por Celso (c), y por Plinio (d) Praxâgoras, y Praxâgoras. Crisipo. Galeno llama á Praxâgoras el ul-

ti-

(a) Plin. lib. XXVI, cap. II. (b) *Bibl. Caes.*
 V. *Lamb. Medic. Band.* tom. III, al. (c) *Ibid.*
 (d) *Ibid.*

timo de los asclepiades (a); y á lo menos ciertamente ha sido el ultimo que se ha adquirido nombre glorioso. Su práctica no era muy diferente de la de Hipócrates, y de Diocles, y su doctrina era aun seguida y alabada en los tiempos posteriores (b). Al contrario Crisipo con mucha charlataneria cambió las máximas de sus predecesores, como dice Plinio (c), y no quería sangrias, ni purgantes, como advierte Galeno (d), aunque algunas veces usase de vomitivos, y de lavativas. El credito de estos médicos creció tambien por el nombre de sus discípulos. Crisipo tuvo por discípulo á Erasistrato, además de Medio, Aristogenes, y Metradoro; y Praxágoras cuenta entre sus escolares no solo á Plistonico, Filotimo y otros, sino principalmente al célebre Erofilo. Erasistrato, y Erofilo hicieron nacer en la medicina dos escuelas, que llegaron á ser muy famosas. Ambos á dos eran grandes anatomicos, como hemos dicho antes, y merecieron por

Crisipo.

Erasistrato.

(a) *Med. fac.* lib. I. (b) *V. Gal. Meth. med.*, alib. *Coel. Acut. Cels.* lib. III, al. (c) *Lib. XXIX*, cap. I. (d) *De venae sect. adv. Era.*

por esto la veneracion de muchos, que se ponian baxo su enseñanza; pero aun en la práctica médica tenian máximas que atraian muchos seqüaces. Erasistrato, como su maestro Crisipo, no queria las sangrias; y aunque sus seqüaces pretendan que en la realidad no era contrario de ellas, sino que solo reprobaba el uso excesivo, adaptandolas él mismo alguna vez, sin embargo Galeno espontaneamente asegura que habia desterrado la flebotomia del uso de la medicina (a); y justamente reflexiona Clêrc que el ver que Erasistrato condenaba la sangria en el vomito de sangre, y no la usaba en las enfermedades en que suelen aplicarla los otros, y en las que parecia indispensable á casi todos los médicos, hace creer que realmente fuese declarado contrario de la flebotomia, aunque tal vez no hubiese escrito expresamente contra ella libro alguno (b). No era mas afecto á los purgantes, aunque alguna vez usase las lavativas, y aun los vomitivos, y una especie de medicamento, en el qual

Tom. IX. Zzz en-

(a) Ibid. (b) *St. della Med.* part. II. lib. I, cap. IV.

entraba el castoréo para tener suelto el vientre. Mas decididamente se declaró contra los antidotos, y medicamentos compuestos, y mas contra las mezclas de fósiles, plantas y animales, y de producciones terrestres y marítimas (a). Abstinencia, dieta, ejercicio, tisanas, y medicamentos simples, y en ciertos males operaciones quirúrgicas, atrevidas y difíciles, eran los remedios usados por Erasistrato, y por sus seqüaces; y las muchas extraordinarias curaciones hechas por él, singularmente la famosa de Antioco que tantos han descripto, los muchos y doctos escritos, de que nos dan noticia Galeno, Celio Aureliano, Dioscórides, y otros antiguos, los muchos é ilustres discípulos, que por largos siglos tuvieron en pie su escuela; y que, segun dice Galeno, le veneraron como un dios, y abrazaron todas sus opiniones como otras tantas decisiones de un oráculo (b), y tal vez mas que todo su práctica, y su pericia anatómica, todo contribuyó á hacerlo ilustre y famoso entre los antiguos, é hizo pasar gloriosa-

(a) Plutarc. *Sympos.* IV, quaest. I. (b) *De nat. fac.* lib. II, cap. IV.

samente á la posteridad el nombre y la escuela de Erasistrato. No ha sido menos famosa la doctrina y la escuela de Erofilo. Erofilo. Este anatómico, como Erasistrato, tenia igual pericia que él en la medicina; pero la doctrina y la práctica en esta parte era diversa en ambos. Erofilo usaba sin dificultad las sangrias, y los purgantes, y era amante y promovedor de los antídotos, y de los medicamentos, tanto simples, como compuestos. Aficionado á la botánica hacia en las curaciones mucho uso de las yerbas, creyendo que solo con pisarlas sacamos provecho, y que todo lo podriamos obtener por su medio, sino nos fuesen desconocidas las virtudes de muchas (a). La prudencia y juicio en usar de los remedios es solo lo que pudo hacer recomendable la práctica de Erofilo, puesto que la invención de ellos se debia á los médicos anteriores, y él únicamente se ve citado por los antiguos por la mayor frecuencia, y aun quizas exceso en usar de los medicamentos. Su principal gloria, pues, consiste en la doctrina de los pulsos, tan impor-

Zzz 2

tan-

(a) Plin. lib. XXV, cap. II.

tante para toda la medicina , poco conocida , y poquísimo ó nada atendida hasta entónces , y por él de tal modo ilustrada , establecida , y promovida , que pudo llamarse el inventor ; y este realmente es un mérito de Erofilo , por el qual deberá la medicina estarle verdadera y perpetuamente obligada. La doctrina de los pulsos , la práctica médica, contraria en muchos puntos á la de Erasistrato , y la fama en la anatomía dieron á Erofilo muchos seqüaces , y su escuela fué siempre ocupada por médicos ilustres. Calimaco, Mantias, Seusis, Bacchio, Andreás, y otros célebres escritores, á quienes los antiguos acuñaban medallas, y tributaban muchos honores, eran discípulos de Erofilo , y todos contribuian á la mayor fama de su escuela. Erofilo escribió contra los pronósticos de Hipócrates (a), libro tan estimado de todos los médicos , tal vez solo porque Hipócrates habia atendido poco al pulso , del qual él justamente creía poderse sacar las mas claras y seguras indicaciones. En lo demas era Erofilo hipocrático en la mayor parte de

(a) Gal. in lib. Progn. comm.

de su medicina, y Calinaco, uno de sus discípulos, hizo una ilustracion ó explicacion de las palabras más difíciles de Hipócrates, y Seusis, Bacchio y otros sequeces de la escuela de Erofilo fueron de los mejores comentadores de aquel padre de la medicina. Galeno llama á Erofilo semiempírico, como da á Erasistrato el nombre de semidogmático (a). En efecto poco despues de estos nacieron las dos famosas sectas de la medicina griega, la empírica y la dogmática, las quales, en mi concepto, mucho tiempo habia que existian en la práctica, pero entónces se declararon distintamente con estos títulos, y formaron dos partidos diversos.

Hemos dicho que los médicos antiguos no acostumbrados á especulaciones filosóficas no conocian otra ciencia que la que habian adquirido con la experiencia propia, y la de otros, y que su medicina realmente podia llamarse empírica; mientras que los filósofos, al contrario, sin las luces de la práctica, y solo con sus teorías querian establecer otra medicina, que no

Sectas médicas.

JHD

es-

(a) *Nat. hum. c. I. Meth. med. lib. III.*

estando apoyada á alguna experiencia, sino solo á simples ratiocinios, no era mas que racional y dogmática; hasta que despues vino Hipócrates, el qual instruido en las escuelas de los médicos, y de los filósofos, enriquecido con conocimientos de los unos, y de los otros, dedicandose á la grande empresa de ilustrar las experiencias con el ratiocinio, y de rectificar las teorías con la práctica, hizo nacer una nueva medicina, que era igualmente dogmática que empírica. Esta fué despues seguida por Diocles, Praxâgoras, Erasistrato, Erofilo, y los otros médicos, hasta que Serapion alexandrino el primero de todos, como dice Celso (a), ó como mas distintamente refiere Galeno (b), antes Filino, y despues de él Serapion separaron la empírica de la dogmática, y se pusieron á probar no solo con la práctica, sino con argumentos y razones, que toda la ciencia médica consiste en el uso, y en la experiencia, y que la disciplina racional nada tiene que hacer con la medicina. Entónces fué quando Filino y Serapion ad-
qui-

(a) Lib. I. *Praef.* (b) *Introd. cap. IV.*

quiriendose muchos seqüaces, formaron una secta, que tomó el nombre de *empírica*, y otros, al contrario, oponiendose á esta, y respondiendole á los argumentos con que se impugnaba la parte dogmática hicieron nacer otra secta, que fué distinguida con el título de *dogmática*. Este curso de la medicina me parece muy conforme al natural progreso de las ciencias, y enteramente coherente con las noticias históricas, que nos presentan los mismos médicos antiguos, así que no creo deber adherir ciegamente al dicho de Galeno (a), y tomar con él el principio de la secta dogmática de Hipócrates, seguido por Diocles, y por los otros arriba dichos; porque propiamente no hubo secta dogmática hasta que se formó por contraposición á la empírica, y mucho menos puede llamarse á Hipócrates autor y jefe de la secta dogmática, no habiendo hecho él profesion, ni de dogmático, ni de empírico, y antes bien manifestandose en la práctica y en la doctrina mas empírico que dogmático. El propio Galeno quiere en otra

par-

(a) *Introd. cap. IV.*

parte contar al médico Acron por el primer escritor de la disciplina empírica (a); pero él mismo habla siempre de la secta empírica como de secta formada por Filino, y Serapion, y no reconoce á otros por xefes de dicha secta, aunque sabia que otros la derivaban de Acron (b). Sea de esto lo que se fuese, causaron grande estrepito estas dos sectas, y despues de muchos años hicieron nacer otra con el título de *metódica*, establecida por Temison. Celso en la prefacion del primer libro, y Galeno en el libro de las sectas, en el de la óptima secta, en el otro de la subfiguracion empírica, en la introduccion, y en varios otros libros, hablan difusamente de estas tres sectas, de sus diferencias, y de las objeciones, y de las respuestas, que mutuamente se hacian entre sí. Nosotros remitimos á ellos á los lectores que deseen informarse completamente, y para dar alguna ligera idea de tan famosas sectas solo dirémos que la empírica sostenia que toda la medicina consiste no en

(a) *De subfig. empir.* c. I. (b) *Ibid.* c. IV, al. *Introduc.* c. IV, al.

teorías anatómicas y fisiológicas, ni en físicos raciocinios, sino solo en la reflexión de las observaciones propias y de otros, y en una oportuna analogía, o substitucion de cosas semejantes quando faltan observaciones determinadas sobre algun mal particular, ó sobre su remedio; y por ello Glaucias llamaba *las trébedes* de la medicina la *autopsia*, ó la propia observacion, la *historia*, ó la narracion de las curaciones de otros, y la *metabasis*, ó la mutacion, ó el tránsito, ó la substitucion de una cosa que sea semejante á otra conocida: *Αὐτοψία, ἱστορία, καὶ τοῦ ὁμοίου μετάβασις τριπλοῦς τῆς ἰατρικῆς*; mientras que la dogmática exígia la ciencia anatómica y la física, y requiría para la medicina el conocimiento de la estructura interna de nuestro cuerpo, de las causas, y naturaleza de la enfermedad, de la virtud de los remedios, de los ayres, de las aguas, y de las otras circunstancias personales y locales; de cuyo conocimiento decia deberse tomar la *indicacion* para regularse en la cura, y para aplicar los remedios. Los primeros médicos de la familia de los asclepiades seguian prácticamente una me-

dicina, que en realidad era del todo empírica; pero no se cuidaban de probar que esta sola fuese la verdadera. Hipócrates, y los otros médicos posteriores hacian alguna vez uso de los racionios físicos, sin querer sostener que fuesen estos necesarios para la profesion médica; y así ni aquellos podian llamarse de la secta empírica, ni estos de la dogmática. Semejantes sectas se distinguian propiamente de las escuelas de sus predecesores, no por la doctrina práctica, sino por la teoría reflexa; no por el método de curar, ó de estudiar la medicina, sino por el empeño de reducir á sistema su método, defenderlo de las oposiciones de los contrarios, y sostener la superioridad. Así que creo poderse distinguir justamente la medicina empírica y la dogmática de las sectas que tenian aquellos nombres, y que debe hablarse diversamente de los médicos, que estudiaban y practicaban la medicina segun el método de la una ó de la otra, y de los sectarios, que ponian su mayor estudio en promover los argumentos del propio sistema; y si Celso refiriendo las razones de los empíricos y de los dogmáti-

cos parece tener mas inclinacion á los empíricos; y Galeno al contrario se burla de ellos muchas veces, tal vez ambos han obrado en esto prudentemente. La doctrina de los empíricos tomada en sí misma era muy racional y juiciosa; la experiencia y la observacion, la historia de las enfermedades curadas por otros, y el estudio que en esta se hacia de las señales externas, que distinguen la una de la otra, y de los remedios, que por experiencia se han encontrado convenientes para cada una, forman realmente el médico; saber conocer el mal, y aplicarle el remedio es la verdadera y única medicina: y los empíricos, que de este modo simplemente entendian su doctrina, y sin espíritu de partido se ocupaban en estudiar las historias de las enfermedades, para notar sus señales, y saber sus oportunos remedios conocidos por la experiencia, y no olvidaban por obstinacion de secta aquellos conocimientos fisiológicos y anatómicos; y aquellos sencillos y obvios racionios, que podian servirles de regla en sus curaciones, singularmente en aquellas, en que debiese entrar la substitucion, ó la

analogía, eran médicos tenidos por todos los doctos en la mayor consideracion. Así que Eraclides tarentino, famoso empírico, fué un médico muy estimado, y celebrado de todos los antiguos, hasta del mismo Galeno combatidor de aquella secta. Y por ello Celso, poniendo la consideracion en semejantes empíricos, tenia razon para manifestarse inclinado á su medicina; y no creo que hubiese médico, ni sugeto alguno inteligente, que atendiendo solo á esto, quisiese despreciar su doctrina. Pero todos no eran como Eraclides, y algunos otros médicos doctos y sabios atenedos á la experiencia, á la observacion, y al estudio de la historia de las enfermedades, pues la mayor parte de los empíricos mas atendian á promover su partido, que á estudiar la medicina, se perdian tras quëstiones dialécticas sobre la definicion de la experiencia y de la historia, sobre el criterio de la verdad en las propias observaciones, y en las historias de los otros, y sobre otras muchas sutilezas dialécticas de este jaez, sin buscar lo que es verdaderamente útil en la disciplina empírica; y muchas veces por soste-

ner que para formar buenos médicos basta solo la experiencia, despreciaban las otras ciencias, y á los que se tomaban la pena de cultivarlas; predicaban solo su doctrina, despreciaban el estudio de las ciencias, y se vanagloriaban de la misma ignorancia. Despues Serapion, el primer autor, ó uno de los primeros xefes de aquella secta, empezó á hacerla odiosa con rebatir freqüentemente y fuera del caso al grande Hipócrates, con alabarse continuamente á sí mismo, y con manifestar el desprecio en que tenia á todos los médicos anteriores (a). Menodoto, otro famoso empírico posterior, no solo llenaba de insolencias á los médicos de las otras sectas, sino que tambien zaheria á los mismos empíricos (b); y Glaucias, y otros muchos de aquella secta llenos de soberbia, y de orgullo miraban de sobrecejo á quien no adheria á sus opiniones. Y por esto Galeno, y otros médicos eruditos aborrecian á aquellos sectarios, se quejaban de ellos, acusaban su temeridad, desacreditaban su

(a) V. Galen. *De subfig. empir.* cap. XIII.

(b) *Ibid.*

sistema, y ridiculizaban su ignorancia. Por otra parte el mismo Galeno confiesa que está muy léjos de creer que estos defectos se deriven de la doctrina misma de la secta empírica; que tiene por cierto que el empirismo, sin otras investigaciones científicas, puede formar una verdadera y útil medicina; y que él mismo habia respondido en un largo discurso á Asclepiades, el qual falsamente procuraba probar que la secta empírica de ningun modo podia adquirir una sólida y útil consistencia (a). Así que la secta empírica, que ha sido la mas célebre entre los antiguos, y entre los modernos, pudo justamente merecerse por diferentes lados los elogios, y los dicitrios de los mas juiciosos y prudentes médicos. Pero si hemos de decir la verdad, las sectas, sean las que se fuesen, dificilmente pueden contribuir á los verdaderos progresos de alguna ciencia. El espíritu de partido, el empeño de sostener el propio sistema, los desvios á cuestiones subalternas, el abandono de las útiles é importantes, las sutilezas y las frus-

(a) V. Galen. *De subfig. empir.* cap. XIII.

fruslerías, son comunmente los frutos de las sectas, y echan á perder lo bueno y útil de las ciencias, para cuyo adelantamiento se han querido formar. Así ha sucedido en las sectas filosóficas y teológicas, y así igualmente sucede en las médicas. En efecto despues del nacimiento de las dos sectas nombradas no hemos visto mas médicos de particular crédito; y solo al principio de la empírica mereció Eraclides tarentino, como hemos dicho, la atención de los doctos; y en la dogmática salió despues de muchos años Asclepiades, el qual se adquirió singular fama en Roma, y en otras partes. Dexamos para los historiadores de la medicina, ó de la literatura romana el describir la introduccion, las vicisitudes, y el uso de la medicina en Roma, tanto de los griegos, como de los romanos, porque nosotros en tanta copia de cosas no tenemos tiempo para atender mas que á lo que realmente ha proporcionado alguna ventaja á la ciencia, y ha contribuido á sus progresos. Tal puede llamarse la medicina de Asclepiades.

Asclepiades.

Este médico era de la secta dogmáti-

ca, y fué el unico profesor que en el trãnscurso de dos siglos sirvió de recomendable ornamento á su secta. Pero sin embargo si este se hubiese reducido á sus teorías físicas, si hubiese puesto toda su medicina en el sistema de los poros, y de los átomos, á que estaba tan apasionado, ciertamente no hubiera adquirido tan grande reputacion. Lo que hizo célebre á Asclepiades fué la facilidad y suavidad de sus remedios, y la prudencia y discrecion en usarlos. ¿Quién podia dexar de agradecer y de estimar á un médico, que desterraba los remedios desagradables é incómodos, y ponía en su lugar otros benignos y suaves; que se manifestaba siempre indulgente con sus enfermos, y discretamente condescendia con sus deseos; que era ingenioso, y tenia facilidad para inventar modos agradables de sus remedios; que encantaba con su eloqüencia, y alentaba con la lisonjera promesa de curar las enfermedades *seguramente, prontamente y dulcemente*? No vomitivos y purgantes, no forzados y violentos sudores, no penosos y molestos medicamentos, sino fricciones, paseos, gesticulaciones,

nes, y á veces abstinencia de la comida, y otras tambien del vino; eran los remedios que él prescribia en la curacion de los enfermos: y como cada uno puede usar por sí mismo estos remedios sin necesidad de boticarios, ó de cirujanos, y naturalmente se desea que sea bueno lo que es fácil de executar, como reflexiona Plinio, llamó Asclepiades la atencion de todo el mundo, como si fuese un hombre baxado del cielo (a). Contribuyó tambien mucho á su reputacion el uso que entónces se hacia en Roma de fastidiosos é inhumanos remedios, y la necesidad y la pesadez de los otros médicos servian para dar mayor realce á su discrecion y facilidad. Ahogabanse los enfermos por la mucha ropa que les ponian, ó se abrasaban junto al fuego, ó á los rayos del sol para hacerles mover el sudor, introduciasse por la boca un molesto instrumento, y se hacian en las fauces crueles cortaduras para curar las enginas; vomitivos continuos, y purgantes fuertes nauseaban el estómago, y rallaban los intestinos; mu-

Tom. IX.

Bbbb

chas

(a) Lib. XXVI, cap. III.

chas prácticas supersticiosas, palabras bárbaras, rústicos formularios, operaciones irracionales, encantos, y mágicas vanidades, formaban una gran parte de la medicina, que se practicaba en Roma. ¿Qué diferencia de las fricciones, de los paseos, de las bebidas de agua fría, y de los suaves y fáciles medios de la medicina de Asclepiades! Es cierto que semejantes remedios no siempre bastan para curar á los enfermos; pero arte é ingenio para contemporizar oportunamente, y dexar obrar á la naturaleza, elocuencia y persuasiva para dar á entender lo que conviene, suplían la falta de medicamentos. Y á mas de esto, ¿dónde está aquel médico, y cuáles son los remedios, que puedan tener bastante virtud para vencer todos los males, y contrastar á la irresistible fuerza de la muerte? La medicina de Asclepiades ciertamente obraba muchos portentos; y el es digno de alabanza por haber introducido nuevos y mas fáciles medios de recobrar la salud. Si es cierto como advierte Celso (a), que Hipócrates habia ya pres-

(a) Lib. II, cap. XIV.

prescrito brevemente quanto basta para la doctrina de las fricciones, y que no tenia razon Aselepiades de atribuirse la gloria de la invencion, es tambien verdadero, segun dice el mismo Celso, que Aselepiades dió mayor extension á aquel remedio, y mas completamente, y con mayor claridad enseñó quando, donde y como se deba usar de él. Las gestaciones era otro remedio, de que se gloriaba Aselepiades de ser el inventor, y aunque en el exercicio del baño, en el uso del vino, en el método de la comida, tuviera á las veces extraordinarias y atrevidas opiniones, pero producía siempre alguna nueva idea útil y original. Sin embargo, de la doctrina sobre el uso del vino dexaba sin dificultad toda la gloria á Cleofanto, y la partia con otros por lo que mira á otros objetos de su práctica: el uso del agua fresca formaba principalmente su gloria; y se complacia de haber sido reconocido por inventor, deseando ser distinguido con el título de *Doctor del agua fresca* (a). Y ciertamente esta doctrina, que se ha

2ab

Bbbb 2

usa-

(a) Plin. lib. XXVI, cap. III.

usado con tantas ventajas aun en nuestros dias, así como le adquirió la estimacion, y los elogios de sus coetaneos, le merece tambien el reconocimiento de los posteriores. Fué un paso atrevido el oponerse á la doctrina sobre los períodos, y dias de las enfermedades establecida por Hipócrates, y consagrada con la aceptación de tantos siglos (a); pero el atrevimiento de Asclepiades ha sido aprobado y seguido por muchos médicos doctos de los tiempos posteriores, bien que la doctrina hipocrática haya encontrado aun al presente sus defensores. Y generalmente podremos decir que Asclepiades, aunque poco ó nada hubiese estudiado de medicina, y realmente fuese mas charlatan que médico, sin embargo con desechar los remedios incómodos y molestos, con introducir las curaciones mas agradables y fáciles, con ridiculizar, y desterrar de la medicina las vanidades mágicas, y con suscitar dudas sobre algunos puntos ciegamente abrazados por otros, pero que podían parecer preocupaciones mal fundadas,

(a) Cels. lib. III, c. IV. Coel. Ayrel. Acut. lib. I.

das, ácarreó á su ciencia no poca utilidad. La facilidad con que Asclepiades de profesor de retórica pasó á hacer tanto ruido en la medicina, excitó tal vez en el ánimo de Temison su discípulo y sucesor el pensamiento de fundar una secta, con la que el estudio de la medicina se hiciese aun mas fácil. Asclepiades se habia formado un sistema físico-médico de átomos, ó moléculas, y de poros, y en la justa proporcion entre los poros, y las moléculas que por ellos deben pasar, constituia la sanidad, como al contrario las enfermedades en la desproporcion, y procuraba sacar de este sistema las causas de las enfermedades, y aplicarlas segun él mismo los remedios. Temison quiso despa-
char mas presto á sus discípulos, y proponiendo una doctrina mas breve, y mas cómoda, estableció la secta llamada metódica. No el lento magisterio de la experiencia y de la observacion, no el estudio de la física y de la anatomía, no la investigacion de las causas internas y ocultas de los males, no el exâmen de las propiedades diferentes de las diversas enfermedades, ni de tantas otras cosas á que
aten-

Secta metódica.

atendian los dogmáticos , y aun alguna vez los empíricos ; sino solo la observacion de lo que en cierto género tienen de comun las enfermedades, y al mismo tiempo no es interno y oculto, sino manifiesto y patente, es quanto basta para la medicina. Así que solo á dos géneros reducian los metódicos las enfermedades , al *relaxado* , y al *comprimido* , lo que de algun modo podia derivarse de la sobredicha doctrina de Asclepiades , y solo conocian dos modos de remedios , *restringentes* , y *relaxantes*. Y si alguna vez una enfermedad era de un género *mixto*, esto es, que habia por una parte relaxamiento , y por otra compresion , entónces se debia aplicar el remedio contrario á aquella parte que prevalecia con mayor fuerza en el mal. No pudo Temison llevar su doctrina á perfecto cumplimiento , y en efecto se encontraban en su práctica algunas contravenciones á la teoría del método arriba expuesto. El respeto , ó la sujecion al maestro Aselepiades le hizo en vida de este pensar , ó á lo menos escribir segun su ensenanza , y solo despues de su muerte se atrevió á mudar de opiniones,

y

y á introducir su sistema propio, conservando sin embargo no poco del de su maestro; y la secta metódica no recibió de Temison mas que los primeros bosquejos, ni pudo quedar completamente formada (a) sino despues de las reformas, y de las novedades introducidas por sus sucesores Vecio Valente, y Tesalo traliano (b). Entre tanto al tiempo de Temison, ó poco despues salió otro médico Antonio Musa (c), que tomó un camino diverso del de Temison, y con la curacion hecha á Augusto con el método, como decian, de la *medicina contraria*, esto es con una improvisa mutacion en la curacion del mal, dió á su método superior credito. Esta variedad é incertidumbre de métodos, y de sistemas hacia ver mas y mas quanto es á veces en la medicina mas afortunada la casualidad, que los racionios, y los preceptos; y que muchas veces, como dice Celso, se logra con la temeridad lo que no pudo obtenerse con la razon.

Pe-

(a) *Cel. Aur. Tardar.* lib. I, cap. I. (b) *Plin.* lib. XXIX, cap. I. (c) *V. Bianconi Lett. Cels.* lett. IV.

Pero esto mismo léjos de quitar el crédito á la medicina, parecia que aumentase la autoridad á los médicos; y ciertamente los médicos, que hasta entónces no habian sido tenidos en Roma en mucho aprecio, empezaron despues de Asclepiades á ser honrados, y aun admitidos á un trato muy familiar con las personas de mas alto grado, y obtuvieron por su ejercicio salarios exôrbitantes; y los pródigos romanos quando veian á Asclepiades de retórico pasar en pocos dias, y sin estudio á gloriarse de gran médico; á Temison predicar la facilidad de la profesion de la medicina, y gloriarse Tesalo de poderla enseñar á qualquiera en el espacio de seis meses; á Antonio Musa, y otros muchos vagar inciertos de uno en otro remedio, y pasar con suma facilidad del calor al frio, y de un extremo á otro contrario, en vez de mirar con poca estimacion una ciencia tan vana é incierta, y tratar con desprecio á quien la profesaba, derramaban inmensos tesoros sobre aquellos charlatanes, que abusaban de su credulidad, y colmaban á los médicos de riquezas, y de honores, de modo que habia
quien

quien por salario de su ciencia médica obtenia docientos y cincuenta mil sextercios; quien quinientos mil, esto es, mas de seis, y de doce mil escudos romanos; quien aun sumas mas crecidas: y los Rubris, los Aruncios, los Albucios, los Estertinos, y qualquier otro que quisiera venderse por médico, aun sin haber hecho estudio alguno, ganaba mucho mas que juntos todos los Hipócrates, los Diocles, los Praxágoras, los Erofilos, los Erasistratos, todos los primeros y verdaderos maestros de la medicina.

En medio de tantos frutos del exercicio médico no habia romano alguno que abrazase una tan lucrosa profesion: la gravedad romana no se dignaba de exercer por deseo de la ganancia algunos ministerios, que podian parecer servirles, y que comunmente son incómodos y fastidiosos, y todo el arte de la medicina habia quedado en Roma en manos de los griegos. Habian, sí, los romanos usado sus medicamentos, y escrito tambien algunos opúsculos sobre el uso de ellos, y sobre el modo de medicarse en las enfermedades mas obvias y frecuentes, co-

Médicos
romanos.

mo sabemos que lo hizo Caton (a), y después aun mas extensamente C. Valgio; pero esta no era mas que una instruccion familiar para casos comunes de la vida, y por decirlo así una medicina doméstica, no una medicina escolástica escrita con aparato científico, que pudiera proponerse al estudio de los profesores. Los libros de A. Cornelio Celso son el primer escrito de los romanos en materia de medicina que pueda compararse con los magistrales de los griegos. Y ni aun estos libros de Celso son propiamente una obra de medicina, sino solo un fragmento de otra mas grande del mismo sobre las artes, entre las cuales se contaba la medicina. El mismo Celso no ha sido, en concepto de muchos, médico de profesion, sino solo erudito conocedor, y ha escrito los bellos libros que de él tenemos, no para ilustrar un arte que habia exercitado, sino simplemente por enciclopédica erudicion tanto de la medicina, como de la agricultura, del arte militar, de la retórica, y de las otras artes. En efecto Plinio, aun-

(a) Plin. lib. XXIX, cap. I.

que muchas veces cita con estima el testimonio de Celso aun en materia de medicina, al texer despues la historia del arte habla de los Rubris, de los Estertinos, de los Crinos, de los Carmides, y de otros muchos profesores muy poco conocidos; pero jamas nombra á Celso entre los médicos. Y quando con frequencia trae sus opiniones, y sus noticias, ni una sola vez le honra con el título de médico; ni al referir en el índice de lo que se contiene en los libros los autores, de quienes ha sacado las noticias que da en cada uno de ellos, pone jamas á Celso entre los médicos, y antes bien diez y seis ó mas veces lo trae siempre simplemente entre los autores; y ni Galeno, ni Celio Aureliano, ni otros escritores de medicina cuentan á Cornelio Celso entre los médicos, ni hacen uso de sus opiniones como de autor de la profesion. Pero si él no profesó el arte médico, supo sin embargo tratarlo con tanta doctrina y erudicion que escribió como profesor; y por ventura este es el unico argumento, que ha movido á Casaubon, Morgagnio, y otros á quererlo reputar como tal. De todos modos nos

sirve de singular complacencia el que los escritos de Celso, ya fuese médico, ó ya simple erudito inteligente, hayan salido de su pluma con tal perfeccion, que recompensen bastante el silencio de los otros romanos, y formen un curso de medicina, que de algún modo pueda dispensar á los médicos latinos de la lectura de los griegos. ¿Con cuánta copia, exáctitud y elegancia no trata Celso cada parte, no solo de la clínica, y dietética, sino tambien de la cirugía, y de toda la medicina? ¿Con cuánto discernimiento y juicio no expone, y pesa, y ora confirma, ora confuta la doctrina de los mejores griegos de los tiempos antiguos, y de los suyos? ¿Cómo propone aun muchas veces sus propias opiniones, que en verdad nada pierden cotejadas con las de los mas célebres profesores? ¿Cuántas útiles novedades no señala Morgagnio por de Celso ó inventadas, ó á lo menos dadas á luz antes que otro alguno, con ventajas de la medicina (a)? Si Hipócrates es comunmente su guia, no por ello le quiere seguir ciega-

men-
 (a) *Epist. in Celsum. I.*