

conocimientos teóricos y las luces de los oficiales de marina muy conocidas en todo el orbe; testimonio de lo cual están dando los viajes científicos de sus individuos, y el depósito de cartas marinas establecido en Madrid.»

IX

Llegamos á la parte que dió mas esplendor y mas brillo al reinado de Carlos III, al desarrollo del movimiento intelectual, al impulso que recibió la instruccion pública en todos sus ramos, á los rápidos progresos que hicieron las ciencias, las letras y las artes. «Las reformas literarias, ha dicho bien un escritor, empezaron en el reinado de Felipe V, continuaron en el de Fernando VI, y produjeron la brillante época literaria del reinado de Carlos III.» Nosotros dijimos tambien al final del libro VII de esta tercera parte: «Los reinados de Felipe V y de Fernando VI, así en las letras como en la política, así en la economía como en las artes, así en la marina como en la agricultura, en el comercio como en la administración, en la índole del espíritu religioso como en la tendencia de las costumbres públicas, fueron una feliz y provechosa preparación, y sentaron los cimientos y las bases, y desembarazaron y allanaron grandemente el camino para el mas ilustrado y mas próspero reinado de Carlos III.»

Y así fué en verdad. Todos los ramos del saber humano que eran conocidos en aquella época, todos los grados de la enseñanza en su inmensa escala, desde los rudimentos de las primeras letras hasta las altas elucubraciones de la mas elevada filosofía en todo lo que se alcanzaba en aquel tiempo, todos los establecimientos de instruccion, desde las escuelas primarias hasta las cátedras en que las profundas investigaciones del entendimiento humano se detienen ante los misterios impenetrables de lo sobrehumano y divino, todo recibió impulso, fomento, desarrollo, reformas, mejoras y adelantos hasta donde entonces se podia.

Creacion y multiplicacion de escuelas de párvulos, ereccion y dotacion de casas y colegios de educacion y pupilaje para los jóvenes, de seminarios conciliares para instruccion de los que se consagraran al servicio de la Iglesia, de estudios reales para la enseñanza de lenguas sabias, de filosofía y de ciencias exactas, de escuelas especiales de botánica, de historia natural, de agricultura, de náutica, de arte militar y de otras particulares materias, provision de cátedras por oposicion, distinciones y privilegios á los maestros y profesores, eleccion y designacion de buenos libros de texto, reglamentos orgánicos, formacion de bibliotecas, todo indicaba un sistema de fomento y proteccion á los estudios y á las letras, un pensamiento de difundir las luces, de promover la aplicacion, de ennoblecer el profesorado. Lo que contribuyeron las Sociedades Económicas á propagar los conocimientos útiles, y á impulsar este movimiento de inteligencia, como poderosos auxiliares de un gobierno civilizador, excede á todo encarecimiento. Fué una creacion tan atrevida como feliz la de aquellas asociaciones. Un monarca receloso como Felipe II las habria extinguido por peligrosas, si las hubiera encontrado establecidas: Carlos III las creó, y pudo felicitarle de su obra. Aquel

MARINA DE ESPAÑA

(Sacado del Nuevo Almanaque náutico para el presente año de 1786.)

Capitan general	1
Tenientes generales	16
Jefes de escuadra	15
Brigadieres 43	153
Coroneles 110	
Capitanes de fragata	143
Tenientes de navío	221
Idem de fragata	224
Alféreces de navío	242
Idem de fragata	309
Total	1,292

Resúmen de los oficiales de marina:

Francia	957
España	1,292
Excede la España en	335

habria hecho bien en extinguirlas, como este hizo bien en crearlas. Las asambleas populares, siquiera sean pacíficas y de carácter puramente literario y científico, son incompatibles con los gobiernos sombríos y adustos y enemigos de la discusion y de la publicidad; prestan fecunda ayuda á los gobiernos expansivos que aman la luz y gustan de difundir la ilustracion.

Digno de alabanza fué el intento, como lo habria sido el pensamiento solo de reformar, mejorar y reducir á un plan uniforme los estudios universitarios, concentrar su direccion, corregir la anarquía de métodos y estatutos que regian aquellas viejas escuelas, y poner la enseñanza superior de España al nivel de la de las naciones mas cultas en Europa, y de lo que exigia el estado del mundo científico. ¡Extrañáremos que el espíritu tradicional y rutinario, que el monopolio doctrinal y directivo, que la reacia y cómoda inmovilidad en que vivian muchas universidades españolas, opusieran al gobierno de Carlos III resistencia firme y obstáculos fuertes para hacer de una vez la reforma y plantear de un golpe un sistema universitario uniforme y completo? Ni los ministros de Carlos III lo intentaron tampoco: y hartos hicieron, y con harta prudencia y discrecion obraron, en ir venciendo paulatina y gradualmente la oposicion de las escuelas mas reaccionarias y mas enemigas de toda innovacion; en ir haciendo deponer ajenas preocupaciones, acomodarse á métodos mas razonables, admitir nuevas asignaturas y enseñanzas, sujetarse á directores y censores régios, y preparar así el terreno para un plan general en circunstancias y tiempo oportuno. Harto hicieron en ir quebrantando el escolasticismo, y desterrando el peripatismo, y desautorizando los bandos y disputas de las escuelas tomista, escotista, suarista y otras que lastimosamente las dividian, y desacreditando las cuestiones abstractas de una metafísica erizada de sutilezas, de controversias infecundas, de inútiles paralogismos, y pueriles y fútiles juegos de voces; y en ir introduciendo la verdadera doctrina teológica, el estudio del derecho canónico, público y civil, la enseñanza de una filosofía mas adecuada á los adelantos del siglo, y de ciencias exactas y naturales, ya fuera, ya dentro del recinto de las universidades, cuyas puertas les habian estado cerradas hasta entonces.

La reforma de los colegios mayores, centros de una nobleza monopolizadora de las dignidades y altos puestos del Estado, que habian elevado su predominio á costa del decaimiento de las universidades, en los cuales se conservaban muchos principios de honor y muchos sentimientos del antiguo caballerismo, pero en que habia tomado asiento el privilegio, el favoritismo y la parcialidad, que se habian hecho patrimonio de familia, con abandono de la aplicacion y daño de la ciencia, fué casi un golpe de Estado, para el cual se necesitó poco menos valor que para la expulsion del instituto de Loyola. Bien se conoció en la agitacion que los decretos de reforma produjeron, si bien mezclada con el regocijo y júbilo de los que con ella ganaban, que era toda la juventud estudiosa y de talento, pero que no habia sido mecida en cuna ilustre, y que veia con esto abrirse y franquearse á la capacidad, al aprovechamiento, á la ilustracion, al mérito y á la moralidad, la entrada y acceso á los cargos y empleos de honra y de valer que antes habian estado solamente reservados al nacimiento, á los pergaminos de nobleza y al privilegio de clase.

Una circular expedida por el Consejo á todas las universidades (1), exhortando á sus profesores á que escribieran nuevos cursos académicos de todas facultades, acomodados al gusto y á los adelantamientos del siglo, ofreciendo premios y proteccion á sus autores, dió un buen resultado, puesto que se escribieron varias obras para las distintas carreras, si bien distantes todavía de la perfeccion, pero en que se veian ya otras ideas, otro estilo y otro gusto del que habia dominado antes. En *Teología*, por ejemplo, que es la ciencia que consideraremos primero en el orden de nuestro examen, escribió el mercenario Fr. Agustín Cabadés, catedrático en la universidad de Valencia, sus *Instituciones*, con una Introduccion dividida en dos partes, tratando en la primera de la naturale-

(1) En 28 de enero de 1778.

za y objeto de la Teología, con una historia abreviada de la misma, y en la segunda de los Lugares teológicos, ó fuentes de donde se deben deducir las pruebas de aquella ciencia. Otro valenciano, del orden de San Agustín, el P. Villaroig, dió tambien unas Instituciones teológicas con las condiciones de método, lenguaje, claridad y extension ajustadas á los deseos del Consejo, y sobre todo enseñando á tratar la ciencia de Dios á la manera que lo habian hecho los Santos Padres, y con ciertas galas de las ciencias humanas, y no con la aridez del estricto escolasticismo que predominaba en las escuelas. Señales eran estas de no ser perdidas las aspiraciones del gobierno á restituir á los estudios eclesiásticos su antigua lozanía. No contribuyó poco á ello el docto P. Seo de San Miguel, de las Escuelas Pías, ya con su traduccion de la *Biblia*, acompañada de notas críticas, ya con la de *Los seis libros de San Juan Crisóstomo sobre el Sacerdocio*, hechas, como él decia, para utilidad y aprovechamiento espiritual de los eclesiásticos, y para excitarlos al estudio de las lenguas y de las ciencias propias de su estado.

Mayores adelantos alcanzó la *Jurisprudencia*, ciencia especialmente favorecida por Carlos III y ya promovida tambien, como lo hemos visto, en los reinados anteriores. Impulso tenian que darle la obligacion que se impuso á los cursantes de la facultad de estudiar el derecho natural y de gentes, la introduccion de la asignatura del derecho patrio, y los premios destinados á los alumnos mas aprovechados y sobresalientes. Pero mas que todo la ilustraron y enaltecieron las tareas de los doctos jurisconsultos, que ya á excitacion del monarca y del ministro Roda, ya llevados del espíritu mismo de la época, consagraron sus desvelos y emplearon sus plumas en ilustrar, esclarecer y mejorar la ciencia de la legislación. Tantos fueron los que se dedicaron á este noble objeto, que solo podremos mencionar aquí los que á nuestro juicio trabajaron con mas fruto, y nos parece que descollaron mas y ganaron reputacion mas sólida y fundada.

Deseando el gobierno, y principalmente el ministro Roda, efectuar una reforma en la legislación criminal, dió comision el Consejo y se pasó una real orden al alcalde del crimen don Manuel Lardizabal y Uribe para que formara un extracto de las leyes penales de la Recopilacion, añadiendo los concordantes de todos los demás códigos legislativos españoles. Lardizabal hizo y publicó su trabajo con el título de *Discurso sobre las penas, contraido á las leyes criminales de España, para facilitar su reforma*. En él daba una noticia general de la historia de la legislación criminal, de la naturaleza de las penas, su origen, objeto y fines, proporecion que deben guardar con los delitos para que sean útiles, etc. El trabajo de Lardizabal fué examinado, y de él decia (con un laudable deseo, pero que no habia de verse realizado tan pronto como se prometia) un erudito escritor de aquel tiempo: «Hay mucho fundamento para esperar que España tendrá dentro de muy poco tiempo un código de leyes criminales de los mas completos y metódicos (1).» Pronuncióse Lardizabal contra la pena del tormento, cuya apología habia hecho con escándalo de todos los buenos juristas un desacordado canónigo de Sevilla llamado don Pedro de Castro; bien que ya antes habia escrito expresamente contra la inhumana y absurda prueba de la tortura el abogado y anticuario de la Academia de la Historia don Alonso Maria de Acebedo.

Este mismo Acebedo, hombre de fina crítica, de espíritu filosófico y de instruccion vasta, aunque murió todavía joven, dejó escrita, entre otras obras y tratados de derecho, una titulada *Idea de un cuerpo legal* (2); en que despues de notar los vicios y defectos de que adolecia nuestro código nacional, señalaba lo que faltaba ó sobraba en él y lo que debia añadirsele, en todos los ramos del derecho, así público y de gentes, como canónico y civil, mercantil y político, para que todo constase, y no hubiera competencias de jurisdiccion. Se conoce

(1) Sempere y Guarinos, Ensayo de una Biblioteca española de los mejores escritores del reinado de Carlos III.

(2) Citanse de él unas *Reflexiones históricas sobre algunas leyes*, un *Discurso sobre la importante necesidad de abreviar los pleitos*, y algunos otros.

que la idea y el convencimiento de la necesidad de una codificación germinaba en los entendimientos de los hombres de saber; porque tambien don Juan Francisco de Castro habia escrito sus *Discursos críticos sobre las leyes y sus intérpretes*, en que se demuestra la incertidumbre de estos y la necesidad de un nuevo y metódico cuerpo de derecho para la recta administracion de justicia.» Y la Academia de Santa Bárbara ofreció una medalla de oro como premio al autor de la mejor disertacion *Sobre la necesidad de un nuevo código legal, y las reglas que podrian adoptarse para su formacion*.

Habia verdadero movimiento, y se trabajaba en el ramo de jurisprudencia. Marin y Mendoza escribia su *Historia del derecho natural y de gentes*: Danvila y Sala hacian nuevas ediciones del Vinio, con las concordantes del Derecho Real de España, y Soler escribia *Observaciones* sobre estas ediciones mismas. La *Ilustracion del derecho real de España* de don Juan Sala ha sido hasta nuestros dias el libro de texto de las universidades. Publicaba Cornejo el *Diccionario histórico y forense* del mismo derecho, y Rubio traducia al español la *Ciencia de la legislación* de Filangieri. Pero sin disputa los que ilustraron mas la ciencia del derecho en aquella época fueron los dos abogados y doctores amigos don Ignacio de Asso y don Miguel de Manuel, que asociadamente escribieron las *Instituciones del Derecho civil de Castilla*, juntamente con otras obras y discursos histórico-jurídicos que muchas veces en la presente historia hemos tenido ocasion y gusto en citar (3). La *Historia de la legislación civil de España* es una obra que hace no poco honor al jurisconsulto Manuel, uno de los primeros que en España enseñaron á aplicar el estudio de la diplomacia al de la legislación. Y entre tanto Robles Vives acreditaba su erudicion jurídica y su buen juicio histórico con sus *Memorias*, y su famosa *Representacion contra el pretendido Voto de Santiago*, hecha á nombre del duque de Arcos al rey.

Pero acaso nada prueba tanto el profundo estudio y la vasta instruccion que algunos hombres de aquella época llegaron á adquirir en la ciencia del derecho, como los muchos luminosos escritos de dos insignes fiscales del Consejo de Castilla, Campomanes y Moñino, despues gobernador del Consejo el uno, ministro de Estado el otro. Apenas hay materia importante de jurisprudencia canónica y civil sobre la que aquellos dos sabios y esclarecidos letrados no nos dejaran tratados nutridos de variada erudicion y sólida doctrina, bajo los títulos de *Juicio imparcial*, *Memorial ajustado*, *Alegacion ó Respuesta fiscal*, *Discurso ó Disertacion histórico legal*, bastantes de ellos suscritos juntamente por los dos como fiscales, otros separadamente por cada uno cuando ya ejercian diferentes cargos (4), pero siempre sosteniendo buenos principios y elevando á grande altura las cuestiones de derecho.

(3) Cuéntanse entre las que salieron con los dos nombres: *El fuero Viejo de Castilla*, con notas históricas y legales. *El Ordenamiento de las cortes de Alcalá*, con notas y un discurso crítico: *Cortes celebradas en los reinados de don Sancho IV y don Fernando IV*, con un prólogo sobre el origen y modo de celebrar cortes en Castilla.

(4) No será de más citar los principales escritos jurídicos de estos dos célebres jurisconsultos, tomados de la Biblioteca de Sempere y Guarinos.

De Campomanes: Respuesta en el Expediente que trata de la policía relativa á los gitanos.—Respuesta sobre abolir la tasa y establecer el comercio de granos.—Tratado de la Regalía de Amortizacion.—Memorial ajustado sobre el Consejo de la Mesta.—Alegaciones fiscales sobre reversión á la corona de varias villas y señoríos.—Disertacion sobre el establecimiento de las leyes, etc.—Discurso histórico-legal sobre el derecho á la corona de Portugal.

De Moñino: Juicio imparcial sobre las Letras en forma de Breve contra el duque de Parma.—Carta apologética sobre el Tratado de Amortizacion de Campomanes.—Respuesta fiscal sobre el término para la segunda suplicacion.—Idem sobre los presidios.—Idem sobre el recogimiento de la obra intitulada *Methodica Ars juris*.

Hay además, de los dos juntos, ó de uno de ellos en union con otros fiscales: *La Respuesta en el Expediente del obispo de Cuenca*:—Sobre la libre disposicion, patronato y proteccion inmediata de S. M. en los bienes ocupados á los jesuitas:—Sobre abastos de Madrid, y otros varios escritos de no escaso mérito, aunque sobre asuntos de menos general interés, aparte de los que versaban sobre política, educacion, economía, industria, etc., que no son de este lugar.

Aunque no tan señalados progresos como la Jurisprudencia, hizolos tambien no escasos la *Medicina*, que habia recibido ya su impulso con la creacion de la Sociedad de Sevilla y de la Academia Matritense, y con las obras de Piquer y Rodriguez en los anteriores reinados. Multiplicáronse en el de Carlos III las obras y tratados sobre materias de esta facultad, en las cuales ya se hicieron descubrimientos y adelantos útiles, ya se prescribían ventajosos métodos de enseñanza, ya se ventilaban cuestiones que podían conducir á la averiguacion de verdades provechosas, ya se escribían discursos por doctos españoles que ganaban premios en los certámenes abiertos por academias médicas extranjeras. Escobar, Guerrero, Amar, los dos hermanos catalanes Santpons, uno de los cuales mereció que algunos le apellidaran el moderno Hipócrates español, Salvá y Campillo, O'Scalan, Gil, Masdeval y varios otros ganaron fama de entendidos y enriquecieron la Medicina con luminosos escritos y tratados, mas ó menos generales, mas ó menos circunscritos á particulares puntos y determinadas materias (1).

La cuestion de la vacuna preocupaba entonces á los médicos de mas ciencia y renombre. Ya se habia ensayado en otras partes con éxito, aunque no sin oposicion y repugnancia, la inoculacion de la viruela; en España se comenzó tambien á recomendar y practicar, y si bien hubo que vencer grandes contrariedades, se fué introduciendo en varias localidades y provincias. Todavía sin embargo, y á pesar de los escritos de los médicos, y de ser los primeros que para alentar y dar ejemplo vacunaban sus propios hijos, no cundió como debiera el sistema de inoculacion en el pueblo, que apegado siempre á la rutina y opuesto á las innovaciones, preferia correr los azares de aquella enfermedad contagiosa que diezaba una gran parte de la poblacion. Por fortuna el sistema de Jenner, de este gran bienhechor de la humanidad, vino pronto á deshacer los argumentos de la preocupacion y á extender y hacer popular el método de la inoculacion, que á él le valió tantos y tan merecidos honores, y que arrancó á la muerte y economizó á la humanidad tantas víctimas (2).

Cultivábanse con ardor, y con admirable fruto, fuera del recinto de las universidades y en varias poblaciones, la física, la química, la botánica, la mineralogía, la astronomía, las matemáticas, y en general todas las ciencias exactas y naturales. Españoles pensionados para ir á estudiarlas en el extranjero, profesores extranjeros de fama traídos para enseñarlas aquí, hombres estudiosos que se formaban allá y acá, todos contribuyeron á dar á estas ciencias un desarrollo admirable para aquella época. Fernando VI habia comenzado á aclimatarlas, creando escuelas, gabinetes y jardines: con la decidida proteccion de Carlos III tomaron un vuelo maravilloso. A todas alcanzó el fomento, pero por circunstancias favorables hizo especiales y visibles adelantos la botánica.

El Jardín Botánico que existía en la huerta llamada de Mijas-Calientes cedida al efecto por Fernando VI, donde habia

(1) Citaremos algunos de cada uno de estos autores.

Perez de Escobar: Avisos médicos populares y domésticos. Historia de todos los contagios; preservativos y medios, etc.

Guerrero: La Medicina universal.

Amar: Instruccion curativa de los dolores de costado y pulmonías.

Santpons (don José Ignacio): Disertacion Médico-Práctica, en que se trata de las muertes aparentes de los recién-nacidos, etc., y de los medios para revocarlos á la vida.

Santpons (don Francisco): Memoria sobre el problema propuesto por la Real Sociedad de Medicina de Paris, «indagar las causas de la enfermedad aphtosa, etc.» que obtuvo el premio, el cual consistió en una medalla de cuatrocientas libras tornesas, y le valió el título de individuo correspondiente.

Salvá y Campillo: Proceso de la inoculacion presentado al tribunal de los sabios para que lo juzguen.

Rubio: Disertacion médico-histórica de la inoculacion.

O'Scalan: Práctica moderna de la inoculacion.

Gil: Disertacion físico-médica, en la cual se prescribe un método seguro para preservar á los pueblos de viruelas.

Masdeval: Relacion de las calenturas pútridas y malignas que en estos últimos años se han padecido en el principado de Cataluña, etc., con el método feliz, pronto y seguro de curar semejantes enfermedades.

(2) Valentín, Noticia histórica sobre el doctor Jenner.—Delamaterie, Diario de Física.—Murió Jenner en 1813, y en 1826 se le erigió una estatua de mármol blanco en la catedral de Gloucester.

comenzado la enseñanza bajo la direccion del primer profesor don José Quer en 1757, fué trasladado en tiempo de Carlos III á sitio mas cómodo, y se instaló en 1781 en el Prado, donde habia de hacerse uno de los establecimientos mas célebres de los de su clase en Europa (3). Su primer director don Casimiro Gomez Ortega, que habia ido antes á examinar los mejores jardines de Francia, Inglaterra, Holanda é Italia, á cuya imitacion quiso el gobierno que se hiciese el de Madrid, y á cuya instalacion él contribuyó eficazmente, continuó tambien la *Flora Española* que Quer habia comenzado, aumentando así el catálogo de las obras y opúsculos que antes y despues de esta época escribió sobre diferentes materias de botánica, ya originales, ya traducidos, que le valieron cumplidos elogios de los diarios extranjeros, principalmente alemanes.

A su lado y como segundo catedrático ganaba tambien fama de docto en la ciencia el médico catalan don Antonio Palau, que publicó el *Curso elemental de Botánica*, la *Explicacion de la Filosofía y fundamentos botánicos de Linneo*, y tradujo y dió á luz el *Specimen plantarum*, «obra, dice un ilustrado profesor de nuestros dias, de la cual no debe prescindir quien se dedique á la botánica en España, aun despues de los cambios y adelantamientos que esta ciencia ha experimentado.» A los nombres de Quer, Ortega y Palau, podríamos añadir los de otros ilustres botánicos, como los Barnades, Canals, Villanova, Asso, Lorente y otros: entre ellos sobresale y descuella el de don Antonio José Cavanilles, eclesiástico valenciano, que tanta y tan merecida celebridad supo adquirirse, y á quien tanto debe la botánica española, y cuyas excelentes publicaciones, que fueron muchas, dieron á aquel ilustre director del Jardín Botánico una reputacion que no pudieran eclipsar ni rebajar sus detractores (4).

Formáronse además jardines botánicos en Cádiz, Sevilla, Cartagena, Valencia, Zaragoza, Pamplona, y en algunos otros puntos de la Península. Fundáronse igualmente en Canarias, Méjico, Lima y otras poblaciones del Nuevo Mundo. Y al mismo tiempo que en España los amantes de la ciencia hacían estudios y descubrimientos utilísimos para la formacion de la *Flora española* (5), los que habian sido destinados por el gobierno con igual mision á los dominios de América, hicieron allá trabajos importantísimos y recogieron preciosos materiales para la *Flora peruviiana y chilense*, é hicieron famosos aquellos establecimientos (6). Los viajes y expediciones científicas á Nueva Granada, Chile y otros países de América, que comenzaron á hacerse en este tiempo, y se continuaron con mucho fruto en el reinado de Carlos IV, fueron utilísimos á la ciencia, los sabios extranjeros ensalzaron el mérito de aquellos ilustrados y laboriosos investigadores españoles, y algunos de

(3) Pásose entonces á la puerta principal la siguiente inscripcion que hoy subsiste.

Carolus III. P. P. Botanicæ Instaurator
Civium salutis et oblectamentis:
Anno MDCCCLXXXI

(4) Sobre todos estos doctos profesores y sus respectivos trabajos científicos y servicios hechos á la ciencia, pueden verse las interesantes y curiosas noticias que da el ilustrado catedrático del Museo de Ciencias naturales de Madrid don Miguel Colmeiro en dos opúsculos que ha publicado en nuestros dias, titulado el uno: *Ensayo histórico sobre los progresos de la Botánica, especialmente en España*; el otro: *La Botánica y los Botánicos de la Península Hispano Lusitana*, premiado este último por la Biblioteca nacional en el concurso de 1858.

(5) «Las herborizaciones de Sanchez y Arjona en el recinto de Cádiz, dice Colmeiro, las de Abat en Sevilla, las de Bacas en los contornos de Cartagena, las de Barrera, Gil, Villanova y Lorente en Valencia, las de Echeandía en las cercanías de Zaragoza, las de Villalobos en Extremadura, las de Camiña en los alrededores de Santiago, y las de Neé en casi toda la península, han suministrado materiales para la formacion de su *Flora*, pero no los publicaron los mismos que los recogieron, y fué superior á todos ellos, por haberlo hecho Asso, á quien se deben apreciables escritos sobre las plantas de Aragón, etc.»

(6) «Mutis y su discípulo Zéa, dice el escritor citado, estudiaron las plantas de Santa Fe de Bogotá; Ruiz Pavon, y su discípulo Tafalla las de Perú y Chile; Sessé, Mociño y Cervantes las de Nueva España; Bollo las de la isla de Cuba; Cuellar, las de las islas Filipinas; y viajaron alrededor del mundo Pineda y Neé.»

estos, como don José Celestino Mutis, mereció que el célebre Humboldt le prodigara los mayores elogios.

El gabinete de *Historia natural* que ya en tiempo de Fernando VI se trató de establecer en Madrid, y cuyos objetos y trabajos se confiaron al entendido Bowles (1), recibió considerable incremento en el reinado de Carlos III con la preciosa coleccion de curiosidades de la naturaleza y del arte que este monarca compró al español don Pedro Franco Dávila, que con gran trabajo la habia reunido en Paris, y al cual nombró director perpetuo del gabinete, que se mandó abrir al público. Con esto, y con la órden que se dió á todos los vireyes, gobernadores y demás autoridades de los dominios españoles de América para que enviaran todas las producciones naturales que se encontraran en sus distritos, el gabinete de Madrid llegó á ser uno de los mas ricos de Europa, especialmente en minerales. Un catálogo científico de él formó el secretario don José Clavijo y Fajardo, que tambien compuso un diccionario español de Historia Natural, y tradujo al castellano la célebre *de Buffon*. Dábanse ya algunos pasos en la *Física* y en la *Química*, de cuyas ciencias se abrieron por primera vez cátedras en España por aquel tiempo. De una y de otra publicó algunas obras en Paris el español don Ignacio María Ruiz Luzuriaga, siendo notable una Memoria sobre el magnetismo, probando la identidad entre las virtudes magnética y eléctrica, y explicando sus fenómenos por la constitucion de nuestro globo.

Sucedía una cosa singular con el estudio de las *Matemáticas*: al paso que era rechazado de las universidades, se cultivaba y prosperaba fuera de ellas; en el anterior reinado el insigne don Diego de Torres no habia podido establecer una cátedra de aquella ciencia en la universidad de Salamanca, de lo cual se burlaba él con su causticidad festiva, y en el de Carlos III se enseñaba con esmero, y aun con amplitud en porcion de academias, colegios y escuelas especiales, en Madrid, Barcelona, Cádiz, Ceuta, Ferrol, Segovia, Avila, Ocaña y Vergara. Profesores de gran mérito, no contentos con la enseñanza oral que daban á sus alumnos, escribían para ellos obras y tratados de matemáticas que merecían los elogios de los literatos y escritores extranjeros. Las *Efemérides* de Roma los hicieron no escasos de las *Instituciones matemáticas* de don Antonio Gregorio Rosell, catedrático de los Estudios de San Isidro de Madrid, el cual habia publicado ya antes una *Geometría* para los niños (2). Pero aun fueron mas notables las dos obras que salieron de la pluma de don Benito Bails, director de Matemáticas de la Real Academia de San Fernando, tituladas la una: *Elementos de Matemáticas*, en diez tomos, llamada *El Curso grande*; la otra: *Principios de Matemáticas*, que era un compendio de los *Elementos*, en tres volúmenes (3). Pareció haber seguido en esto el catalan Bails el ejemplo y sistema del valenciano Tosca á principios de aquel siglo (4). Tambien el brigadier don Vicente Tofiño, director del colegio de Guardias Marinas, se hizo conocer ventajosamente en el mundo científico con su *Compendio de la Geometría elemental y Trigonometría rectilínea*, obra muchas veces reimpresa, así como con sus *Observaciones astronómicas* y su *Atlas de las costas de España*.

Porque naturalmente tenia que suceder, que la *Geografía*,

(1) Este docto naturalista extranjero, uno de los que en aquel tiempo fueron traídos á España, escribió una *Introduccion á la Historia Natural y á la Geografía física de España*.

(2) Entre otras cosas decían las *Efemérides*: «El signor Rosell rende buon conto del nuovo suo método in un buon ragionato prologo, che ci premette á queste sue Istituzioni. La sostanza di questo suo método si é di riunire insieme, siccome diffatti son di loro natura unite, l' Aritmetica é l' Algebra, comprendendo tutte due queste scienze come gia fece il Newton, sotto il nome di aritmetica universale; e far conoscere la connessione che ha con tutte due la geometria, e quella che ha la geometria trascendente coll' elementare, etc.»

(3) Habia escrito antes, en union con don Jerónimo Capmany, unos *Tratados de Matemáticas*, y mas adelante, ya en el reinado de Carlos IV, escribió la *Aritmética para comerciantes*, y las *Instituciones de Geometría práctica para el uso de los jóvenes artistas*.

(4) El P. Tosca, de la Congregacion de San Felipe Neri, habia publicado tambien un *Curso completo de Matemáticas*, un *Compendio Matemático*, una *Geometría elemental*, unos *Prolegómenos geométricos*, un *Tratado físico-matemático de la Dióptica*, otro de *Stática*, y varias otras obras.

la *Astronomía*, la *Náutica*, los estudios de *Artilería* y de *Fortificacion* militar, y otros análogos, prosperaran y florecieran al compás de los conocimientos matemáticos, que son, ó su fundamento, ó sus legítimos auxiliares. Así es que varios de estos mismos escritores citados publicaron tambien tratados sumamente importantes sobre las ciencias que acabamos de mencionar, y que pueden decirse hermanas, por la grande analogía y afinidad que entre si tienen, y cuyos principios se pueden llamar comunes. Y por último, y como complemento del impulso y adelantos que algunos privilegiados genios de aquella época supieron imprimir á las ciencias físicas, nos limitaremos á reproducir la mencion que en otra parte hemos hecho de las *Relaciones de los Viajes científicos*, practicados estos y escritas aquellas por los dos célebres é ilustres marinos españoles don Jorge Juan y don Antonio Ulloa, tan justa y merecidamente encomiados ellos y sus obras por todos los sabios y por todas las corporaciones científicas y literarias de Europa; pues como estos dos esclarecidos genios, honra y prez de la marina española, florecieron ya en el anterior reinado, y tanto ilustraron aquel como este, allí hemos tenido ya ocasion de tributarles el humilde y sincero homenaje de nuestro elogio y de nuestra admiracion, y por lo tanto solo en términos generales podemos en este lugar hacer conmemoracion de aquellos dos insignes sabios.

No fué en verdad la *Filosofía* la ciencia en que se hicieron mas adelantos en este reinado, bien que era bien difícil su reforma, porque tal vez en ninguna parte se hallaba tan atrasada como en España, ni en parte alguna acaso se pondrían los obstáculos y reparos que aquí pusieron la ignorancia y la preocupacion cuando se trató de acomodar su enseñanza á los adelantos filosóficos de otros países. Al recordar que la universidad de Salamanca, excitada por el Consejo de Castilla á reformar sus estudios, contestaba que no se podia apartar del sistema del Peripato, que los de Newton, Gasendo y Descartes no simbolizaban tanto las verdades reveladas como el de Aristóteles, que no se atrevía á ser autora de nuevos métodos, y que juzgaba preferible á todos los libros el Goudin, porque era conciso y tenia buen latin, confesamos que no se hizo poco en introducir algunas reformas en las planes de Estudios para ir sacando del estrecho círculo á que estaba reducida de impertinentes y áridas cuestiones, de argucias y sutilezas, y comentarios de varios libros de Aristóteles, y en ampliarla con algunas nuevas asignaturas haciendo obligatorio su estudio para poder pasar á otras facultades. Lo extraño es que hubiera prelados de órdenes religiosas que en este punto fueran mas allá que ninguno de los institutos seculares, y que ninguna de las corporaciones directivas de la enseñanza. Tal fué el general de los Carmelitas Descalzos, que en una circular á sus súbditos sobre método de estudios, despues de sentar que las malas enseñanzas son mas dañosas que la ignorancia misma, en materia de Filosofia les recomendaba la lectura de Platon, Aristóteles, Ciceron, Séneca y Plutarco, la de Vives y Bacon, la de Gasendo, Descartes, Newton, Leibnitz, Wolf, Condillac, Locke, el Genuense, etc., bien que con las precauciones convenientes respecto á las doctrinas de algunos de ellos (5).

Obras filosóficas apenas hubo quien escribiese; ni era este el ramo en que hubieran brillado los ingenios españoles, habiendo estado entre nosotros durante siglos estacionaria la filosofia, y siendo como una esclava del escolasticismo. Los esfuerzos gigantescos que durante aquel largo trascurso habian hecho para sentar las bases de la filosofia positiva hombres del talento y del saber de Luis Vives y algun otro, eran excepciones gloriosísimas, pero fueron raras excepciones. Así como tambien hubo ahora alguno que tratara ciertas cuestiones filosóficas á una altura y bajo un sistema que sin duda sorprendería á los hombres rutinarios de nuestras aulas. Tal fué la obra de don Juan Francisco de Castro titulada: *Dios y la naturaleza*, ó sea, como él añadia, «Compendio histórico, natural y político del Universo, etc. (6).» Explicaba en ella el señor Castro la teoria del hombre, sentaba los principios del

(5) Sempere y Guarinos cita esta notable circular en el tomo III de su *Ensayo de una Biblioteca española*.

(6) Siete tomos en 4.º, Madrid, imprenta de Ibarra, 1780 y 1781.