

tán sujetos á muchas especies de hernias. Las de la ingle, aunque menos frecuentes en los cuadrúpedos que entre nosotros, á causa de la posición horizontal, sin embargo no dejan de verificarse, y aun á veces en los caballos capones á causa de no destruirse el anillo inguinal por la castracion. Girard, director de la Escuela veterinaria de Alfort, ha descrito un gran número de estas hernias en el caballo, y las divide en cuatro clases: en las que provienen de nacimiento, en las antiguas, en las recientes, y en otras que sobrevienen de resultas de la castracion: los bragueros nada pueden contra estas hernias, porque no es posible mantenerlos en la posición conveniente. La táxis, es decir, una compresion metódica para hacer entrar el intestino en su posición natural, y la castracion llamada de testículo cubierto, son los medios mas seguros en los caballos capones cuando la hernia no es estrangulada ni adherente; pues en los casos complicados es preciso recurrir á operaciones que Girard describe con esmero, pero de cuyos pormenores no podemos ocuparnos. Añade á su obra los medios de conocer en un caballo que haya muerto de una hernia si esta enfermedad era reciente ó antigua: lo que puede ser de suma importancia cuando acontezca este accidente á un caballo recién vendido durante el tiempo de la garantía ó condicion redibitoria.

## DISCURSO

SOBRE EL ESTADO

### DE LA HISTORIA NATURAL

Y SOBRE SUS AUMENTOS

DESDE LA PAZ MARITIMA.

El homenaje mas bello, el mas natural tributo que en esta fiesta nacional puede ofrecer la Academia de ciencias á su protector, es sin duda el cuadro de los progresos que hacen cada día los ramos del saber á que se dedica. Ella aprovecha la ocasion con tanto mas ardor, cuanto encuentra en ello el medio de cumplir con otro deber, cual es el de tributar justicia á los hombres cuyo valor y penosos trabajos estienden de este modo el dominio del espíritu.

En el año último mi colega os habló de los descubrimientos matemáticos mas recientes. En la imposibilidad de recorrer tan completamente, durante los pocos instantes que me han sido concedidos, el inmenso campo de las ciencias físicas, he creído poder ceñirme por esta vez á la parte de ellas que la guerra parecia haber

condenado á una especie de inaccion , y que restituidas á nuevo movimiento por la libertad de las comunicaciones, hamos dado ya , y nos prometen para lo sucesivo cosecha extraordinaria. Tal eleccion es la que me ha parecido mas oportuna para la celebracion aniversaria del dia que nos restituyera la paz.

Desde el origen de las sociedades, vemos ya á los gefes de las naciones afanados en fomentar el conocimiento y distincion de los seres naturales. Nuestros libros Santos nos representan al Criador haciendo pasar sus obras ya desde su principio por ante los ojos del primer hombre, y comisionándole para la imposicion de nombre á todas ellas : ¡alegoría feliz, que basta á convencernos de que uno de nuestros primeros deberes es penetrarnos de la bondad y sabiduría del Autor de la naturaleza mediante un estudio seguido de las obras de su prepotencia!

Este deber, cual todos los demas, es en el hombre un sentimiento innato; y encuéntranse vestigios de él en la opinion de los pueblos, en todas las épocas de la historia.

Los Hebreos hacen entrar su cumplimiento en los méritos de aquel de sus reyes que nos presentan como el ideal de la sabiduría humana.

Alejandro, ese otro ideal de todas las grandezas, ha vinculado indisolublemente su me-

moria con la de Aristóteles; y por este concurso del mas grande de los filósofos empieza la historia de nuestra ciencia.

Concursos semejantes han marcado las épocas de sus mas brillantes progresos. Los reyes que con mas orgullo cita la historia de Francia, san Luis, Francisco I, Enrique IV y Luis XIV, son precisamente los que mas se han esmerado en protegerlos. A sus famosos nombres asocianse bajo ciertos aspectos las modestas cifras de los Rubruquis, de los Beauvois, de los Belon, de los Tournefort, y de los Plumier. Acordáronse al parecer que de tantos monumentos como se erigieron á Alejandro, las obras de Aristóteles han sido el único permanente.

En efecto, la historia natural es del número de aquellas ciencias en las cuales lamentaríamos la impotencia del genio si no le secundase el poder; y los esfuerzos de este serian tambien vanos á su vez, si se echase de menos el talento para coordinar sus resultados.

Estos nombres cuya imposicion se nos ha prescrito, no son signos incoherentes, aplicados al azar á ciertos objetos aislados. Para ser regulares y significativos, exigen, segun se ha dicho, que los seres hayan sido espuestos á los ojos del nomenclador, es decir, que los haya comparado; que haya comprendido sus relaciones de semejanza y de diferencia; que lo haya

clasificado; lo cual no podria haberse verificado, sin que le hubiesen sido espuestos juntos, y sin haberlos estudiado á fondo. En una palabra, para bien nombrar, tomaudo esta palabra en toda su fuerza, no solamente importaria conocer bien, sino que hasta pudiera decirse que convendria conocerlo todo. La supersticion de los cabalistas admitia el poder mágico de los nombres: esto era una falsa consecuencia de un principio muy cierto, á saber, que si fuesen perfectos, representarian el conjunto de las cosas y su esencia.

Tal es el objeto de esta parte de la ciencia que algunos genios frívolos querian condenar al desprecio bajo el nombre de *nomenclatura*. Para contestarles bastaria repetirles la condicion fundamental que acabamos de enunciar: *para bien nombrar, es preciso conocer bien*. Pero estos seres y estas partes de seres que es necesario conocer, se cuentan á millones; y no basta aun conocer á cada uno aisladamente, sino que estando sometidos á un órden, á ciertas relaciones mutuas, debemos tambien apreciarlas; pues en fuerza de este órden y de estas relaciones, tiene cada uno su papel que desempeñar; desaparece cada uno á su término; renacen siempre parecidos, siempre bajo las mismas proporciones relativas, y con las fuerzas y las facultades necesarias para el sostén de estas pro-

porciones y del conjunto de este perpetuo torbellino. No solamente cada sér es un organismo, sino que el universo entero es otro, millones de millones de veces mas complicado; y lo que el anatómico hace para un solo animal, para el pequeño mundo, como decian los filósofos místicos de la edad media, debe hacerlo el naturalista para el animal universal, para el juego de esa espantosa agregacion de organismos parciales.

Felizmente el entendimiento humano tiene tambien una potencia organizadora de que usa por una especie de instinto. El observador clasifica, denomina, compara y distingue, como á pesar suyo; de la misma manera que por instinto y casi sin advertirlo créanse los pueblos mas agrestes un lenguaje sometido á reglas, y el cual pudiera creerse procedente de un analisis filosófico.

Pero en los métodos, cual en los idiomas, puede haber grados infinitos tanto en estension como en exactitud, y hasta en lo concerniente á esa calidad mas fácil de percibir que de definir, que en las ciencias, lo mismo que en las obras del arte, se llama elegancia.

Los antiguos no ensayaron ningun método general, y habian trascurrido ya dos siglos desde la restauracion de las letras sin que hubiese habido quien osara proponer uno solo. Linceo fue

el primero que no se arredró por tan vasta empresa; y su decisión vióse coronada tambien de las mas bellas recompensas. La sagacidad de sus distribuciones, la exactitud de su terminología, y la misma universalidad de su sistema, hicieron que fuese reconocido casi generalmente por dictador. Multitud de jóvenes alistados en sus banderas, y que juraban en las palabras de su maestro, se dispersó por el globo, y como ha dicho un ingenioso escritor, preguntaron por todas partes á la naturaleza en su nombre. En diez años su nomenclatura se habia constituido un idioma universal é imprescindible.

Sin embargo, su edificio descansaba todavia sobre bases ruinosas. Habiéndose formado ideas insuficientes de la innumerable cantidad de especies que pueblan la superficie del globo, habia creído que definiciones limitadas bastarian para distinguir las, y caracteres tomados únicamente de su configuracion exterior para distribuir las; y en esta confianza sus discipulos creyeron encontrar sus especies y sus generos, siempre que creyeron poderles aplicar sus frases. De aquí se originaron equivocaciones y perplexidades inextricables. Mientras vivió Lúneo, su autoridad supo poner coto á ello; pero cuando faltó el maestro, introdujose la anarquía en su nomenclatura, y la lengua universal convirtiése luego en el idioma de la confusion.

Verdad es que Buffon, Daubenton y Pallas habian abierto mejores sendas, dando modelos de descripciones mas completas; y Jussieu habia manifestado la infinidad de delicadas relaciones que debe reunir cualquiera que pretenda distribuir los seres de un modo satisfactorio para el espíritu: pero siempre debia verificarse una revolucion para cambiar hábitos tan generales; y las revoluciones mas esenciales no se verifican sin mediar alguna circunstancia que con frecuencia es muy tardia.

Hase visto en esta ocasion mejor que nunca que en las ciencias todo sirve, todo es útil, hasta los retardos y contrariedades que parecen esperar. Los acontecimientos que han turbado el mundo, y obstruido momentáneamente para la historia natural sus manantiales exteriores de riqueza, la han obligado á replegarse sobre sí misma, y á hacer de los objetos que poseia un estudio nuevo, mas fecundo de lo que hubieran podido ser las mas felices escursiones. Durante este aparente reposo, todos los extremos del método han sido profundizados; el interior de los seres ha sido penetrado, y hasta los minerales se han visto desmembrados y reducidos á sus elementos mecánicos; la química perfeccionada ha hecho de ellos un analisis todavia mas íntimo; la misma tierra en este intervalo ha sido, si así puede decirse, disecada

por los geólogos; sus profundidades han sido sondeadas, y reconocido el orden de las capas que forman su costra. A falta de contribuciones estranjeras, el interior del suelo que pisamos hacíase tributario de la ciencia. Los seres cuyos restos encierra salian á la luz, y revelaban una historia natural anterior á la del dia, diferente en sus formas, y sin embargo sometida á leyes del todo semejantes, que recibian de ella un género de sancion que nadie podia esperar. Los botánicos no acumulaban tantas plantas en sus herbarios; pero no obstante, con la lente en la mano demostraban la estructura íntima del fruto, de la semilla, las diversas conexiones que unen las partes de la flor, y las indicaciones que estas conexiones suministran para una distribucion natural. Poníase de manifiesto lo mas delicado que hay en el tejido de los cuerpos orgánicos; y la medicina y la química unian sus esfuerzos para apreciar en sus mas pequeños pormenores la accion de los elementos esteriores sobre el ser vivo. Las diversas combinaciones de órganos, ó sean las diferentes clases y géneros, no eran menos estudiadas que las teorías generaes. La estructura interior de los animales mas diminutos era tan bien conocida por la anatomía, como la nuestra. Cada uno de los sistemas orgánicos era sometido igualmente á un exámen especial. El cerebro, índice del

grado de las facultades intelectuales; los dientes, signos de la naturaleza y energía de las fuerzas digestivas; y sobre todo el sistema óseo, que es el sostén de todos los demas, y que determina las formas totales de los seres animados, eran observados hasta en las mas pequeñas especies y en sus partes mas reducidas. Geoffroy Saint-Hilaire se dedicaba á mostrar la identidad del plan con arreglo al cual ha formado la naturaleza á los animales vertebrados. Las formas mas discordes no podian sustraerse á su espíritu de comparacion, y aun en los mismos monstruos encontraba los vestigios de cada punto de osificación.

Fácil es comprender que en fuerza de tales estudios no podia tratarse ya de métodos esteriores y artificiales. La antigua historia natural habia sido reemplazada por una ciencia llena de vivacidad y de juventud, á quien se volvió á abrir el universo mediante la paz. Su energía ha dado claras pruebas de este renacimiento. De todos los paises civilizados lanzóse intrépida juventud hácia los remotos climas, sin que la aturdieran los hielos del polo, ni los mefiticos pantanos de la zona tórrida, ni las atrocidades de los pueblos bárbaros. ¿Quién no se acuerda de los sufrimientos que por tres veces arrostraran los compañeros de Rosi y de Parry? los horro-

res que sufrieran los de Franklin? la destruccion completa, absoluta, por la enfermedad, de todos los individuos de la expedicion del capitán Tuckey sobre el Zaire? ¡Y cuántas victimas parciales!.. Péron y Delalande perecieron, casi al besar el suelo patrio, de resultas de sus fatigas en ardientes climas. Havel ha espirado en el momento mismo de su llegada á la ribera de Madagascar, tierra de promision para los naturalistas, como la llamaba Commerson, pero tierra cuya entrada parece estar defendida por el mas feroz de los monstruos, el contagio. Godefroy ha sido asesinado en una insurreccion de los fanáticos incolas de Manila contra los estrangeros, á quienes imputaban haberles traído el cólera-morbo. Duvaucel, peligrosamente herido por las fieras en las orillas del Ganges, ha yacido por largo tiempo en un lecho de dolor.

Este sacrificio no se ha circunscrito á la juventud. Natal de La Morinière, á quien tantos derechos daban al descanso su edad y trabajos anteriores, no ha vacilado en aprovechar la ocasion de visitar la Noruega y la Laponia. El frio del cabo Norte ha hecho perecer á Drontheim de una inflamacion cerebral.

Han tenido tambien los estrangeros sus mártires de la historia natural. El ilustre barcelonés, el aventurero Badia, asesinado en el camino de la Meca; el jóven é interesante Ritchie,

pereciendo en el abandono en Fezzah; Kuhl, sucumbiendo en el contagioso clima de Batavia, no han entibiado el zelo de sus sucesores: en todas partes han sido reemplazados. Muy recientemente el bravo y agudo Bowdich, guiado tan solo por la esperanza, iba á hundirse aun en aquella Africa interior sobre la cual nos habia ilustrado con datos muy curiosos. Acompañábale su jóven consorte, llena de hechizos y de talento, quien se habia preparado, á la par que su esposo, por medio de largos estudios para aquella nueva empresa. Todo auguraba al parecer los mas propicios resultados. Apenas llegó á la Gambia, cuando la muerte ha desvanecido sus proyectos y las esperanzas de los amigos de las ciencias. Pero en todos géneros alcánzase la gloria á costa de peligros ó de sufrimientos. La ciencia, cual la victoria, prefiere mediante duras condiciones á los que anota en sus fastos.

Felizmente ofrécese tambien sucesos que consuelan y animan. Sirvan de brillante ejemplo muchas expediciones marítimas. No hay nacion cristiana que no apreste alguna, y que no se honre contribuyendo así por su parte á las adquisiciones de la historia natural y de la geografia. Aun mas, los simples particulares rivalizan con las naciones en zelo para tales empresas. Despues del viaje al rededor del mundo del almirante ruso Krusenstern, quien habia ya enri-

quecido mucho la zoología y la geografía, hemos visto al Sr. conde Romanzof expedicionar á sus costas al capitán Kotzebue, y esta expedición no ha sido menos interesante que la otra. ¿Quién tal hubiera imaginado ciento treinta años atrás, cuando Pedro el Grande construía sobre un lago su primera fragata?

Entre nuestros franceses, el capitán Freycinet ha sido particularmente útil á la física y á la astronomía; y á pesar de su naufragio, ha traído una multitud de objetos preciosos recogidos por sus oficiales de sanidad Quoy, Gaimard, y Gaudichaud. La Europa científica va á disfrutar muy luego de ellos, merced al cuidado que ha tenido el Gobierno de disponer su publicación; y con fundamento panagirizamos esta providencia, pues harto frecuentemente despues de haber ordenado un viaje á toda costa, hanse economizado al regreso los leves gastos que hubieran sido suficientes para hacer sus productos útiles al público. Milius y Philibert han poblado nuestros invernáculos de muchos vegetales de la zona tórrida. Lo que sabemos de la expedición del capitán Duperrey aviva nuestra curiosidad y estimula nuestras esperanzas. Así que, todo concurre á confirmar que nuestra Marina á ninguna otra cederá en resultados brillantes, como no tiene tampoco que ceder en ciencia y en valor.

✓ Sin embargo, desde la época de que tratamos algunos gobiernos han concebido y puesto en práctica un método mucho menos dispendioso y todavía mas fructífero por lo tocante á la historia natural propiamente dicha.

— Jóvenes naturalistas han ido á establecerse en diferentes climas; y disponiendo cacerías ó pesqueras en todas direcciones; desde el punto céntrico que habian escogido, sus cosechas han sido mucho mas productivas que si no hubiesen hecho mas que pararse momentáneamente en algunos puertos. Así es que el Austria ha enviado al Brasil á Mikan y Schott; la Baviera, á Spix y Martius; la Prusia, á Dolfers y Sello; y el Gobierno de los Países-Bajos ha mantenido sucesivamente en Java á Reinwardt, Kuhl, y Van Hasselt.

✓ El Rey de Francia ha desplegado tanta constancia como munificencia en proteger este género de establecimientos; y sus ideas han sido perfectamente secundadas por los ministros que han ocupado los departamentos del Interior y de Marina. Por todas partes ha tenido la Francia sus emisarios científicos, sin que ni aun la misma guerra haya interrumpido esta nueva diplomacia. Delalande es el primero que se ha trasladado al Brasil, y ha preludiado por medio de escogidas colecciones las que ha hecho en se-

guida en el cabo de Buena-Esperanza. Diard y Duvaucel, guiados al principio por su zelo, y encontrando donde quiera la mas generosa proteccion, han recogido inmensos objetos en Bengala y en las islas de la Sonda, sobre todo en Sumatra, la cual anteriormente nada habia remitido á nuestros gabinetes de Europa. Leschenault, durante los cinco años de su permanencia en la costa de Coromandel; apenas ha dejado de examinar una sola de las producciones de aquel país tan rico: acaba de partir para la América meridional, y estamos informados ya de que sigue con estimable ardor sus trabajos interesantes. Fontanier se halla en Teflis (en Georgia) encargado de reunir las producciones del Cáucaso: trabajo en el cual es secundado por Gamba, cónsul de Francia en aquella poblacion. Cailliaud, entre sus descubrimientos en Nubia y hasta en las cercanías de Abisinia, cuenta algunos que interesan al estudio de la historia natural no menos que al de la antigüedad, sirviendo de complemento á los que debíamos á los sabios que fueron en una expedicion memorable. Mibert y Lesueur han recorrido los Estados- Unidos; Happel-Lachesnaye ha permanecido por largo tiempo en la Carolina y en la Guadalupe; Moreau de Jonnés habia hecho ya durante la guerra observaciones importantes en la Martínica; Peley ha visitado muchas de las Antillas,

y se ha detenido algo en tierra firme: de todos estos puntos han llegado al Museo plantas y animales en considerable cantidad. Milbert sobre todo, artista distinguido, que habia acompañado ya á Baudin hasta la isla de Francia, escitado por Hyde de Neuville nuestro embajador en los Estados- Unidos, ha acreditado en sus trabajos una perseverancia inaudita y expedicionado mas de sesenta remesas. Sin haber sido naturalista de profesion, es uno de los hombres á quien mas reconocida deberá mostrarse la historia natural.

Augusto Saint-Hilaire, al contrario, ha visitado el Brasil despues de haberse preparado á ello mediante estudios y meditaciones de muchos años. Botánico profundo, y sabio naturalista en todos géneros, durante los cinco años que ha pasado en aquel país ha reunido grandes colecciones de animales, de minerales, y particularmente de plantas: magnífico suplemento á las que Humboldt habia hecho algunos años antes en Méjico, en el Perú, en Colombia, y de las cuales este sabio universal habia sacado ya un admirable partido.

Tan decidido amor á la ciencia ha cundido hasta los rangos mas elevados de la sociedad. El príncipe Maximiliano de Neuwied no ha sido aventajado por persona alguna ni en teson, ni

en paciencia, ni en el número é interés de los objetos que ha recogido en el Brasil. El príncipe Pablo-Guillermo de Wurtemberg, salido de Europa á la edad de veinte y tres años, subiendo hasta el alto Misisipí y los grandes lagos, arriesgándose entre las mas salvajes poblaciones, ha explorado mas completamente de lo que nunca lo habian sido las partes centrales de la América del Norte. Lo que sabemos ya de sus descubrimientos escita un deseo vivísimo de verlos publicados á la mayor brevedad posible.

Los mismos comerciantes no desdeñan ya este género de riquezas. Algunos hemos visto que al lado de sus libros de cuenta, tienen diarios de sus observaciones científicas. Dussumier, jóven negociante y armador de Burdeos, que lleva hechos varios viajes á la China, no ha dejado de pagar cada vez su tributo al Gabinete del Rey. Aguárdanse allí sus regresos, y son registrados cual en la aduana ó en la lonja.

Mucho tiempo hace que los naturalistas pedían en vano nociones exactas acerca de los grandes cetáceos, que es tan difícil examinar, y todavía mas colocar en nuestros gabinetes. Un armador, el capitán Scoresby, es el que las ha suministrado, y tan completas y exactas, como hubieran podido desearse.

Por una revolucion idéntica en los espíritus, los establecimientos europeos en ambos mun-

dos constitúyense en el dia focos de luces que rivalizan con la antigua Europa. Nada hay entre nosotros mejor desempeñado que la *Historia de las serpientes y de los peces de Bengala* de Patricio Russel, y que la *de los peces del Ganges* de Hamilton Buchanan, cuyas figuras han sido dibujadas por indígenas. Dussumier ha mandado hacer en Canton, por pintores chinos, dibujos de plantas que no desdican de los alumnos de Redouté. Las aves de los Estados-Unidos de Wilson, diseñadas, grabadas é impresas en el pais y por artistas naturales de él, déjanse admirar al igual que las de nuestras mas bellas colecciones; y no hay diferencia alguna en cuanto á la solidez y exactitud entre las descripciones que nos envian los naturales de aquellas grandes colonias los Barton, los Mitchill, y las que nosotros pudiéramos redactar. El jardin de la Compañía inglesa de las Indias en Calcuta, bajo la direccion de Wallich, ha adquirido tanta capacidad y hermosura como cualquiera de los nuestros, aventajándolos aun á todos por la comodidad que allí proporciona el clima de criar y estudiar esa magnífica vegetacion de los paises cálidos, de la cual no vemos en Europa mas que endeble muestras.

La noble liberalidad con que los sabios de las diversas naciones se comunican cuanto poseen, aumenta tambien la rapidez de estos progresos

de la ciencia. Vemos ya en el Museo de París los objetos recogidos en el año último por los ingleses junto al polo norte, y los que acaban de obtener de los nuevos descubrimientos en Botany-Bay. Vense tambien en el mismo Museo ejemplares de todos los fósiles que se descubren en la Gran-Bretaña, Alemania é Italia. Nada ha suministrado Java á los Holandeses de lo cual no hayamos sido partícipes muy luego. No existe ya otro zelo, otra emulacion, que la de contribuir con mayor eficacia á ese desarrollo general de nuestros conocimientos.

Por esta inmensa reunion de esfuerzos puede decirse que solamente desde nuestros dias se empieza á concebir una idea de la prodigalidad de la naturaleza organizada. Lineo, en 1778, en su revista general de los vegetales, indicaba cerca de ocho mil especies. Hay veinte y cinco mil en la de Wildenow, empezada treinta años despues. Decandolle describirá cuarenta mil en la de que se está ocupando; y por todas partes los señores Humboldt, Kunth, Martius y Saint-Hilaire le preparan ricos suplementos. Antes de pocos años verémos sobrepujar su número al de cincuenta mil. Las formas extraordinarias no son menos sorprendentes que estos mismos números; y por cierto Lineo no hubiera sospechado la existencia del *rafflesia*, de esa planta parásita que carece de tallo y de hojas, consistiendo tan

solo en una flor, aunque en una flor de tres pies de diámetro. Esta planta ha sido descubierta poco tiempo hace en el fondo de los bosques de la isla de Sumatra.

Buffon habia fijado el número de los cuadrúpedos existentes á cerca de trescientos. Desmarests, en una obra reciente, ha contado mas de setecientos, y aun no considera completa su enumeracion. Suponíase que las grandes especies á lo menos eran todas conocidas; pero las Indias han ofrecido posteriormente muchas y muy grandes: cuatro ó cinco ciervos, otros tantos osos, dos rinocerontes, y hasta un tapir, género que no se creia existiese fuera de América. A los señores Diard y Duvaucel en particular debemos estos aumentos en la clase de los cuadrúpedos; los cuales están consignados con muchos otros en la grande obra que sobre esta parte del reino animal han emprendido Geoffroy Saint-Hilaire y Federico Cuvier.

Las casas de fieras, donde se mantienen reunidos estos animales, han dado al naturalista medios de observar su instinto, y de señalar con precision los límites que separan á esta facultad de la inteligencia humana. Los trabajos de Cuvier sobre la materia han abierto nueva senda á esta rama de la filosofia.

Los naturalistas no se atreven todavía á establecer número determinado para las aves, los

reptiles y los peces, no habiendo obra moderna que haya fijado las ideas sobre este punto; y todos los gabinetes hormiguean en especies nuevas que llaman al nomenclador.

Después de las bellas colecciones de aves de Levaillant, Audebert y Vieillot, los Sres. Temminck y Laugier acaban de emprender otra que se acerca ya á la lámina 300<sup>a</sup>, sin haber dado aun objeto alguno que exista ya en otras obras.

El señor conde de Lacépède, veinte años atrás en su célebre *Historia de los peces*, no llega á enumerar mil y quinientas especies, sin embargo de comprender todas aquellas de que habian hablado los autores, al propio tiempo que las que él habia visto. El solo Gabinete del Rey posee en el dia dos mil quinientas, mas de la mitad de ellas debidas á los viajes verificados en los diez años últimos; pero estas dos mil quinientas especies probablemente no van mas que á cuenta de las que darán con el tiempo el mar y los rios. Estos últimos en Francia alimentan cerca de cincuenta de agua dulce, y ya el solo Ganges ha dado doscientas setenta á Hamilton Buchanan; siendo indudable que los demas rios de los países calientes las contendrán en números proporcionados.

Aumentos iguales se manifiestan en el grande tratado de La Marck sobre los animales sin vértebras, en el de Lamouroux sobre los políperos,

y en la magnífica obra que Férussac acaba de dedicar á los solos moluscos de tierra y de agua dulce. Rudolphi ha revelado casi un mundo en su *Historia de los gusanos que viven en el cuerpo de los otros animales*.

Admiran sobre todo estos números siempre progresivos en la clase de los insectos. No existe país, por estudiado que haya sido, que no presente cada dia algunos desconocidos; y cada viajero los trae á millares de los países cálidos. El Gabinete del Rey posee actualmente mas de veinte y cinco mil especies; y segun los cálculos mas moderados, hay en los otros gabinetes de Europa á lo menos otros tantos. Latreille, que sin duda es quien mas ha adelantado en el profundo conocimiento de esta clase de animales, ha calculado que el que intentase describir todos los que han sido recogidos necesitaria treinta años del mas asiduo trabajo; y durante este tiempo, si no se entibiase el zelo de los viajeros adquiriríanse ya otros tantos nuevos. Entiéndase no obstante que aquí no se trata mas que de simples descripciones exteriores; pues en cuanto á la organizacion interior, dos ó tres de estos seres que el vulgo trata con tanto desprecio, bastarian á ocupar la vida de un hombre aplicado.

No puede leerse sin admiracion esa obra sobre la anatomía de una sola oruga á la cual Lyonnet

consagró diez años. No es menos capaz de confundir la imaginacion un trabajo parecido y muy reciente de Strauss, jóven naturalista, sobre el abejerro. En este pequeño cuerpo, que apenas tiene una pulgada de largo, pueden contarse trescientas seis piezas duras que sirven de envoltorio, cuatrocientos noventa y cuatro músculos propios para moverlas, y veinte y cuatro pares de nervios para animarlas, divididos todos en innumerables filamentos; cuarenta y ocho pares de tráqueas no menos divididas para llevar el aire y la vida en aquel inestricable tejido. Es un espectáculo admirable por su finura y regularidad. Hasta la bella reunion de sus colores, todo parece combinado para presentar un conjunto agradable á los ojos del hombre, á los ojos de este hombre que quizás le ha echado por primera vez una mirada desde que existe el mundo.

¿No es uno de los motivos mas á propósito para escitar nuestras reflexiones el objeto de tantas bellezas prodigadas por la naturaleza sobre sus obras mas ocultas, sobre las que mas se sustraen á nuestra vista? Estos millares de peces, por ejemplo, cuyas escamas resplandecen con el brillo del oro y de todas las piedras preciosas, en las cuales todos los colores del iris se estrellan, se reflejan en bandas, en manchas, en líneas onduladas, angulosas, y siempre re-

gulares, siempre gradaciones de admirable consonancia; estos millares de peces, repito, estas maravillas que nos ocultan los abismos del océano, ¿para quién han sido destinados? Ellos ni siquiera pueden verse entre sí, pues la luz apenas penetra en las profundidades donde viven. Cuanto mas reflexionamos, mas nos persuadimos de que tantas bellezas puramente relativas al hombre son un atractivo para el hombre mismo. Las maravillas de la tierra, lo mismo que las del cielo, están destinadas á cautivar nuestro espíritu, á escitar nuestro genio. La vida de nuestra especie se abre por la continuacion de este mandato de ver y de nombrar: esta es la via que debe conducirnos á mas altas contemplaciones, ó tan solo á invenciones útiles.

Efectivamente, ningun paso da la historia natural sin que la fisiología y la filosofía general marchen de consuno, y sin que la sociedad reciba su comun tributo. Así, la época de que acabamos de hablar no brilla menos por las ciencias espermentales y de combinacion, y por sus aplicaciones á nuestras necesidades, que por esos enormes aumentos de los objetos de nuestros estudios; y no necesitaria menos tiempo del que acabo de llenar para bosquejar tan solo la simple enumeracion de sus utilidades. Espondria lo que nos ha proporcionado la botánica; el cedro *araucaria* traído del Brasil por Saint-

Hilaire, y que tan bello adorno formará para nuestros bosques del mediodía. Hablaria del *phormium tenax* que nos trajo en otro tiempo La Billardière, y cuya propagacion en Francia está ya en el día asegurada: sus hilos, á la vez mas delgados y recios que los del cáñamo, serán de suma utilidad para nuestra Marina. Haria valer los servicios que Leschenault acaba de prestar á la isla de Borbon, enseñándole el método que ignoraba de sacar partido de sus canelos; y el nuevo manantial de riquezas que acaba de proporcionar á Cayena trasportando allí el té de la China. En el fondo, nuestras colonias no viven mas que de los dones de los botánicos; y es de estrañar no hayan todavía erigido monumentos á Jussieu y á Desclieux que les procuraron el café, ni á Poivre y á Sonnerat quienes arrostrando tantos peligros fueron á buscarles las especias. Esplicaria el cómo los descubrimientos de la botánica adquieren nuevo valor por los de la química, la cual en estos últimos tiempos ha llegado á poner á descubierto los principios medicamentosos, y á valuar casi matemáticamente el grado de virtud de cada sustancia. Aparecieran aquí con toda su brillantez los trabajos de Serturmer, de Pelletier, y Caventou. A ellos añadiría los de Chevreul sobre los principios de los animales, que abren nuevo campo á la fisiología; los de Mitscherlich y de

Beudant sobre la produccion de los cristales, que ofrecen ideas importantes para la mineralogía y para la teoría de la tierra. La misma fisiología sobre todo, la ciencia de la vida, es la que veríamos, conducida por la historia natural, la química y la física, abrirse por todas partes no pisadas sendas, y dar las mayores esperanzas á la humanidad. Esta multitud de formas, bajo las cuales se muestra la vida en tan gran número de animales distintos, ha dado de ellos ideas menos restrictas; y el rigor de los experimentos á que se le ha sometido ha comunicado á la ciencia que de ella se ocupa un carácter de precision de que apenas se la hubiera creido susceptible cincuenta años atrás. Un hombre generoso, el señor de Monthyon, con los premios que sobre ella ha fundado, acaba de darle un impulso mas vivo; y lo que entre nosotros ha determinado Edwards con respecto á la accion de los agentes exteriores sobre los cuerpos vivos, Serre sobre la formación de los huesos y el desarrollo del cerebro, Magendie sobre las vías de la absorcion, sobre la distincion de los nervios de la voluntad y del sentimiento, y Flourens sobre las funciones particulares á cada una de las masas del cerebro, anuncia ya una era nueva cuyo término serán los progresos del arte de curar.

Advierto empero que estas sumarias indica-

ciones me llevan fuera del círculo á que queria circunscribirme : reservemos pues su desenvolvimiento para otra reunion. Baste por hoy con haber esbozado el cuadro de los tributos que la paz ha rendido á la ciencia. El nos deja traslucir á la vez la inmensidad de la naturaleza y los goces que aun nos promete su estudio. Verdad es que todos los trabajos de los naturalistas no son hasta ahora mas que ligerísimos bosquejos, furtivas miradas echadas sobre este campo tan dilatado; pero no nos desaliente tal idea: la única que con justo motivo bastaria á desanimarnos seria la de haber llegado al término, y persuadirnos que ya nada queda que hacer al genio del observador.

FIN DEL SEXTO Y ULTIMO VOLUMEN DEL  
SUPLEMENTO DE CUVIER.

## Tabla analítica

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN LOS SEIS TOMOS QUE COMPRENDEN LA HISTORIA DE LOS PROGRESOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DESDE 1789 HASTA EL DIA, — POR EL SR. BARON DE CUVIER.

### TOMO PRIMERO.

Advertencia de los editores, p. 7:

PRIMER PERIODO. — 1789 á 1808. . . . . 9

Consideraciones sobre las ciencias naturales, p. 9. — De la atraccion general, p.

11. — Influencia de las ciencias naturales, p. 18.

### PARTE PRIMERA.

QUÍMICA GENERAL. — Teoría de la cristalización. . . . . 20