

REVISTA EUROPEA.

Núm. 231

28 DE JULIO DE 1878.

AÑO V.

EL ESTUDIO DE LA BIOLOGÍA.

Imagínense algunos que *biología* es un término forjado á capricho, un neologismo con que se sustituye la denominacion conocida de *historia natural*.

Intentaremos demostrar lo contrario.

Esta palabra es el nombre de una ciencia que, desarrollándose desde hace doscientos años, se ha constituido definitivamente hará medio siglo.

En la época del Renacimiento, la ciencia estaba dividida en dos secciones: ciencia de la naturaleza y ciencia del hombre. Entonces se profesaba cierta opinion que aún hoy subsiste en gran parte: se creia en una especie de contraste brusco, por no decir antagonismo, entre la naturaleza y el hombre; estas dos fuerzas, se pensaba, apenas tienen relaciones entre sí, fuera de los casos numerosos en que la una se desencadena contra la otra.

El registro del conocimiento de los hechos, dice el filósofo Tomás Hobbes, se llama historia, y se divide en dos partes: primera, la historia natural, que tiene por objeto los hechos ó fenómenos de la naturaleza, sobre los cuales no interviene la voluntad humana, como, por ejemplo, la historia de los metales, la de las plantas, de los animales ó de las regiones, etc.; segunda, la historia política, que espone los actos voluntarios de los hombres organizados en ciudades.

De este modo la ciencia histórica formaba dos grandes divisiones: la historia natural y la historia política. La sociedad real se fundaba por el tiempo en que Hobbes escribía su notable libro, poco conocido hoy á pesar de su importancia, el *Leviathan*, que apareció en 1651: se llamaba *Sociedad para el adelanto de los conocimientos naturales*, título casi equivalente al de *Sociedad para el progreso de la historia natural*. Con el tiempo, las diferentes ramas de la ciencia humana tomaron distinto desarrollo, y algunas

parecieron prestarse mejor que otras á las demostraciones precisas y matemáticas. Newton publica sus *Principios* é imprime á la filosofía una viva impulsión que, sin ejemplo en el pasado, no se renovará tal vez en el porvenir. Hay que ver si la precision matemática es aplicable á las ciencias como la astronomía, á las cuales colocamos hoy en el orden de las ciencias físicas, que ocupan una parte considerable del dominio comprendido antes bajo el nombre de historia natural. Gracias al método, alternativamente deductivo y experimental, que Newton y otros sábios impusieron á estas ciencias en particular, los fenómenos de la naturaleza que constituyen su objeto parecían susceptibles de explicacion; desde entonces se les relacionó á lo que se designaba con el nombre de *filosofía*; en cuanto á los que no abrazaba la astronomía, se les comprendió bajo el nombre de *filosofía natural*, al cual habia dado Bacon un significado mucho más extenso.

Más tarde se vé nacer y desarrollarse otras ramas de la ciencia. La química adquiere una forma determinada: astronomía, filosofía natural, química, todas estas ciencias abiertas al método experimental ó matemático exclusivo ó nó, se creó una division muy clara en el dominio llamado anteriormente historia natural; se distinguió las ciencias experimentales de las ciencias de observacion; en estas últimas se consideraba difícil el empleo de los experimentos, é imposible el uso de los procedimientos matemáticos.

Desde este momento, el viejo nombre de historia natural quedó afecto á los fenómenos que no admitían demostracion matemática ni experimental; es decir, los fenómenos de la naturaleza clasificados hoy bajo las denominaciones generales de geografía, física, geología, mineralogía, botánica y zoología. En este sentido lo tomaron grandes escritores del siglo pasado, Buffon y Lineo: uno en la importante obra *Historia natural general*, y el otro en el monumento espléndido *Sistema natural*. Los asuntos de que tratan se designan con el nombre de *Historia na-*

tural; ellos mismos se llamaban y eran llamados *naturalistas*. Estos términos no tenían, en el origen, la misma significación; su sentido era muy distinto de su significado primitivo.

La extensión que tenía el nombre de *Historia natural* en la época de que hablamos, ha subsistido en cierto modo hasta nuestros días. Actualmente hay en algunas de nuestras universidades del Norte cátedras de *historia política* y de *historia natural*, y esta última denominación responde exactamente al sentido que le atribuían Hobbes y Bacon.

La ciencia ha hecho, como sabemos, maravillosos progresos en la segunda mitad del último siglo y en el principio del nuestro; y algunos pensadores se han dedicado á hacer notar que la expresión de historia natural abrazaba materias esencialmente distintas. Por ejemplo, la geología y la mineralogía eran, en ciertos conceptos, muy diferentes de la zoología y la botánica; se podía adquirir un conocimiento extenso de la estructura y de las funciones de las plantas y los animales, sin tener necesidad de entrar en el estudio de la geología y la mineralogía, y viceversa. Además, merced al progreso de los conocimientos se vió una grande analogía, una alianza muy estrecha, entre la botánica y la zoología, que tratan de los seres vivientes, y que tienen con las otras ciencias relaciones relativamente muy lejanas. Se debe hacer observar, en honor de Buffon, que ha reconocido claramente este hecho capital. "Estas dos especies de seres organizados (los animales y los vegetales) tienen, dice, más propiedades comunes que diferencias reales."

Al principio de este siglo, en dos países diferentes, dos hombres ilustres, sin ninguna comunicación entre sí, al ménos que nosotros sepamos, han concebido simultáneamente la idea de formar una sola ciencia con las que tienen por objeto los seres organizados, sometiéndolas al mismo método. En realidad han sido tres los que han coincidido en esta idea al mismo tiempo; dos la han aplicado más ó ménos, y solo uno la ha puesto en práctica por completo. Los sabios en cuestión eran el eminente fisiólogo Richat, y el gran naturalista Lamarck, en Francia, y en Alemania un talento distinguido, Treviranus. Richat admite un grupo especial de ciencias fisiológicas. Lamarck, en una obra publicada en 1801, es el primero que usa el térmi-

no de *biología*, derivado de dos palabras griegas, y que significa discurso sobre la vida y los seres vivientes.

Por la misma época apercibía Treviranus la unidad especial y fundamental de todas las ciencias que tratan de la materia organizada, y la necesidad de un mismo estudio que las abrazara á la par; en 1802 daba á luz el primer volumen de una obra que titulaba igualmente *Biología*.

El gran mérito de Treviranus está en haber perseguido su idea y haber producido esa obra tan notable. Consta de seis volúmenes, á los cuales ha consagrado veinte años de trabajo, de 1802 á 1822.

Tal es el origen de la palabra *biología*. ¿Cuál es hoy el valor de ella y la extensión de su significado? Ya lo hemos dicho: en su significado técnico y riguroso designa esta palabra todos los fenómenos manifestados por los seres vivientes, abstracción hecha de los seres inorganizados.

Cualquiera que sea el punto de vista bajo el cual se considere la naturaleza del hombre, lo que es perfectamente cierto es que éste es una criatura viviente. Luego si nuestra definición es interpretada rigurosamente, debemos hacer entrar al hombre con sus costumbres y sus actos en el dominio de la biología, que comprendería la psicología, la política y la economía política, es decir, que la historia política ó civil sería englobada en la historia natural.

Segun confesion general, la monarquía de las abejas y la república de los lobos entran en el cuadro de los estudios biológicos. Seria, pues, difícil no comprender en él las acciones humanas que por muchos conceptos se asemejan á la conducta de la abeja en la persecucion de las riquezas, sin dejar de ofrecer cierta analogía con los procedimientos del lobo.

Los biólogos formamos una raza de buena composición; como, sin exájerar, hay cerca de doscientas cincuenta mil especies de animales y de plantas que estudiar, encontramos que el terreno es más que suficiente. Por una especie de consentimiento tácito, abandonamos un pedazo á la explotación de cierta ciencia que Bacon y Hobbes hubieran designado con el nombre de *Historia política*, y que se ha constituido bajo el de *Sociología*. Podemos usar de una expresión que ahora será muy bien comprendida, y decir

que hemos concedido la autonomía á esa provincia biológica; pero no olvidemos que es un sacrificio, y no nos sorprendamos de ver á un biólogo pasar de largo, en apariencia, respecto á los problemas de filosofía ó de política, ó inmiscuirse en la cuestion de educacion humana, porque esta es una parte de su dominio, de la que voluntariamente ha hecho cesion.

II

Explicado ya el sentido de la palabra biología, é indicada la extension de la ciencia biológica, se ocurre preguntar: ¿A qué conduce el estudio de la biología? Acaso llegue un tiempo en que parezca muy extraña esta pregunta; un tiempo en que, una vez modificadas las ideas relativas á los objetos más dignos de la atencion humana, se juzgue un fenómeno singular el que nosotros, criaturas vivientes, no nos interesáramos, en cierto modo, en lo que constituye nuestra vida. En cuanto al presente, si lo juzgásemos por la enseñanza y la educacion actuales, pareceria que es esta una materia que en nada nos concierne.

Vamos á someter á nuestros lectores algunas consideraciones, con las que muchos de ellos se hallan, sin duda, bastante familiarizados, y que bastarán á demostrar, aunque no de una manera completa, porque esto exigiria más espacio del que disponemos, que razones excelentes y esenciales nos inducen á cultivar, aunque sea poco, este ramo de la ciencia humana.

Nosotros abundamos en esta opinion del filósofo de Malmesbury: "Todo razonamiento tiene por objeto la realizacion de un acto ó de una obra." A nosotros no nos inspira gran respeto ni mucho interés la ciencia pura y estéril. Juzgamos del valor de los estudios humanos por la influencia que ejercen en los humanos intereses, en una palabra, por su utilidad. Pero es necesario comprender bien claramente esta última palabra. En boca de un inglés significa de ordinario el medio de que nos servimos para adquirir el bienestar ó la gloria ó las dos cosas á la vez. Hé aquí una manera de entender esa palabra; pero esta interpretacion no abraza todo el alcance ó sentido de ella. En nuestra opinion, el conocimiento en cualquier materia es útil en la medida, que tiende á dar al público ideas justas, de las que depende la rectitud de las accio-

nes, y á rechazar las ideas falsas, que no son el fundamento ménos notable y la fuente ménos fecunda de todos los extravíos en la práctica.

Como á despecho de las aserciones de las gentes positivas, el mundo está gobernado, despues de todo, absolutamente, por las ideas, y con frecuencia por las ideas más extravagantes y más temerarias, importa en el más alto grado que nuestras teorías, aun las que se refieren á los objetos más alejados de nuestra vida diaria, sean verdaderas en todo lo posible, y en todo lo posible se hallen exentas de error. No es bajo el punto de vista práctico más grosero, sino en el más digno y extenso significado de la palabra utilidad, como nosotros medimos el valor del estudio de la biología por sus aplicaciones. Trataremos de demostrarlo. Tenemos necesidad de nociones biológicas en muchas circunstancias de la vida actual. Por ejemplo, muchos de entre nosotros atribuyen una grande importancia á la idea que nos formamos de la posicion del hombre en el universo y de sus relaciones con el resto de la naturaleza.

Segun el lenguaje que casi todos hemos oido y segun la tradicion que muchos conservan, el hombre ocupa en la naturaleza un lugar aislado y particular; está en el mundo sin ser del mundo; los objetos que le rodean están marcados con distinto carácter. Su origen es reciente y su duracion probablemente corta. Es el gran centro á cuyo alrededor gravita el resto del Universo. No es esto lo que nos dicen los biólogos.

Hagamos por el momento abstraccion de nuestra persona. No es absolutamente necesario que me constituya en este caso el abogado de sus ideas. No decimos esto con objeto de eludir la responsabilidad de sus opiniones, porque en otro tiempo y lugar hemos probado lo contrario.

Los biólogos consideran la organizacion fisica del hombre, examinan su estructura general, su armazon huesosa y los tejidos de que se desarrolla. La analizan hasta en los más pequeños elementos que el microscopio puede apreciar. Observan la realizacion de sus actos y de sus variadas funciones, y juzgan la manera como se presenta en la superficie del globo. Despues pasan á los demás animales, y tomando al animal doméstico más inteligente; es decir, al perro, legan á hacer ver que el estudio de la estructu-

ra del perro, considerada en su conjunto, les conduce precisamente á los mismos resultados que el estudio del hombre; declaran que encuentran casi los mismos huesos, teniendo entre sí las mismas relaciones; que pueden designar los músculos del perro por los nombres de los músculos del hombre, y los nervios de dicho animal por los nombres de los nervios del hombre; que la estructura y la disposición de los órganos de los sentidos observadas en el hombre se encuentran también en el perro; analizan el cerebro, la médula espinal, y encuentran que la descripción hecha respecto al uno, tiene aplicación en cuanto al otro. Llevan en el perro sus investigaciones tan adelante como es posible, y establecen que su cuerpo puede reducirse á los mismos elementos que el del hombre.

Además, remontan el curso del desarrollo del perro y del hombre, y ven que, en cierta fase de su existencia, ninguna de estas dos criaturas podría distinguirse de la otra.

Segun ellos, el perro y sus especies se hallan distribuidos en la superficie del globo como en las razas humanas. Lo que es verdad en el perro lo es en todos los animales superiores: se puede considerar á todos estos seres en un plan común; mirar al hombre, al perro, al caballo y al buey, como modos particulares de una vasta y fundamental unidad.

Por otra parte, despues de las investigaciones hechas desde el comienzo de este siglo, nos vemos impulsados, dicen, á recorrer, á través de las diferentes especies animales, no una línea recta, sino muchos escalones, paso á paso, de grado en grado, desde el hombre, punto culminante, hasta las menores huellas de materia animada de apariencia gelatinosa que terminan la série. De este modo, la idea de Leibnitz y de Bonnet, segun la cual los animales componen una gran escala de seres en la que entran séries de gradacion desde las más complicadas formas á las más pequeñas y sencillas, aunque no esté formulada absolutamente así por estos filósofos, se hallaria en el fondo justificada. Hay más: abordando el biólogo el mundo vegetal, recorre en él, en el mismo sentido, la estructura de las plantas desde los tipos más gigantescos y más complicados, á través de una série de gradaciones semejante, hasta las formas orgánicas que le es difícil distinguir de las que terminan la escala animal.

Así llega el biólogo á esta conclusion: una uniformidad esencial de estructura reina en el mundo animal y en el vegetal; plantas y animales difieren solo como expresiones variadas de un mismo plan vasto y general.

Lo mismo sucede aún con respecto á las funciones. El biólogo admite el importante y largo intervalo que hoy separa los fenómenos intelectuales propios á las más altas formas de la humanidad, y aún á las más humildes conocidas, de las manifestaciones mentales que se observan en los demás animales; pero el gérmen, añade, de casi todas las facultades humanas, se encuentra en los animales inferiores; existe cierta unidad para la inteligencia como para la organización física, y aquí la diferencia está en el grado, no en la especie.

De las numerosas distinciones que se han establecido entre las criaturas inferiores y nosotros, hay una, sobre la cual apenas se insiste, pero de la que se puede hablar libremente en una escuela, especialmente consagrada al arte como la nuestra. Héla aquí: aunque entre diferentes especies de animales sea posible descubrir las huellas de todas las demás facultades humanas, particularmente el don de la mimica, no se ve, sin embargo, en ellas ese carácter especial de la mimica que se traduce por la imitación de las formas en el modelado ó el dibujo.

En nuestro concepto, no hay escultura ni modelado, y seguramente ni pintura ni dibujo de origen animal. Dicho sea para consuelo de los artistas.

¿Dice verdad el biólogo? En este caso necesitamos desprendernos de las concepciones erróneas que tenemos acerca del hombre y su puesto en la naturaleza, reemplazándolas con ideas justas. Pero no es posible apreciar si el biólogo tiene razón ó no, á ménos de poder apreciar la naturaleza de los argumentos que le es dado presentar.

¿Qué diria un erudito á un hombre que emprendiera la crítica de un pasaje difícil de una pieza griega, sin haber aprendido antes los elementos de la gramática griega? Pues bien; antes de hacer ninguna declaración, respecto á los altos problemas de la biología, parece necesario estar al corriente de la gramática del asunto; pero no se posee ni siquiera el alfabeto.

Todo hombre que ama la verdad desea sinceramente la crítica legítima y fundada; en el

caso en que se sabe sacar provecho de las críticas, es preciso que el las hace se dé buena cuenta de los objetos á que se aplican sus expresiones.

Si no, y esto es tan evidente en materia de biología como en cuestión de filología y de historia, la tal crítica es solo una pérdida de tiempo de su autor, é indigna de los sábios á quienes vá dirigida.

La importancia de los estudios biológicos se afirma con el hecho de que ellos solos pueden suministrar una base racional de crítica para la misma enseñanza biológica.

Creemos deber llamar la atención sobre otro punto de los conocimientos biológicos, uno más práctico en el sentido ordinario de esta palabra.

Considérese la teoría de las enfermedades infectivas. Esto á todos nos interesa, seguramente. Hoy esta teoría se ha desarrollado rápidamente por los estudios biológicos. Es posible producir, aun entre los animales inferiores, casos de enfermedades que tienen toda la apariencia de nuestras enfermedades infectivas, y que reconocen por causa cierta, indudable, organismos vivientes. Este hecho dá algun crédito á la teoría de las enfermedades infectivas, conocida bajo el nombre de *teoría de los gérmenes*; en todo caso, indica los medios prácticos más importantes para combatir esas plagas sensibles.

Puede ser bueno, tanto para el público en general, como para los sábios de profesion, tener un conocimiento suficiente de las verdades biológicas para poder interesarse en la discusión de semejantes problemas, y ver que todos los que poseen los elementos bastantes de *biología*, no se creen autorizados á tratar estas cuestiones.

Otro ejemplo vamos á citar, serio y palpable, de la importancia de los estudios biológicos.

En los cuarenta últimos años, la teoría agrícola ha sufrido una revolución. Los trabajos de Liebig, los de Lawes y Gilbert, han tenido respecto á este ramo de la economía una importancia inapreciable desde el primer momento; pero el conjunto de estas nuevas miras resultaba de la explicación mejor de ciertos fenómenos botánicos, que entran naturalmente en el dominio de la biología.

T. H. HUXLEY.

(Concluirá.)

FILOSOFÍA GRIEGA.

ESCUELA PITAGÓRICA.

Pitágoras.—Datos biográficos más ciertos.—El Orden pitagórico.—Doctrinas del Pitagorismo.—El Número.—Lo Uno.—Elementos de la Unidad.—La Armonía.—Doctrinas psíquicas.—La ciencia, la moral y el arte.—Importancia de la Escuela pitagórica.

En el Mediodía de Italia ó Grecia Magna fundaron los griegos florecientes colonias que hubieron de ejercer en aquellas edades gran predominio mercantil y aun político, é influyeron poderosamente en la cultura latina. Entre estas colonias, una de las que más renombre alcanzaron fué la ciudad de Crotona, patria del Pitagorismo, cuyas enseñanzas gozan de tan alta estima entre los romanos desde los tiempos de Tarquino el Soberbio, hasta la época de Ciceron. Y si entusiastas partidarios tuvo la Escuela itálica en la Península que la dió nombre, no ménos se apreciaron sus doctrinas en la misma Grecia, y tambien en dias muy cercanos á los nuestros, ilustres escritores la enaltecen y filósofos modernos hay que en ella toman base para sus especulaciones. Platon y Aristóteles proclaman la gran sabiduría de *Pitágoras*; en el siglo xv Nicolás de Cusa, y más tarde, Jordano Bruno, recuerdan sus doctrinas y propagan sus enseñanzas, y no faltan autores que relacionan la Masonería con el Pitagorismo. Por otra parte, la tradicion nos ha transmitido el nombre de *Pitágoras* rodeado de cierta auréola divina, formándose una especie de leyenda filosófica, en la que el maestro y sus discípulos aparecen con caracteres sobrenaturales y maravillosos. Este segundo aspecto de la Escuela, unido á la escasez de datos históricos, ha contribuido á dificultar en sumo grado el estudio del Pitagorismo.

Tres son las principales vidas del maestro que han servido de base á sus biografías. La de Diógenes de Laercio, en que se hilvanan todas las tradiciones y afirmaciones gratuitas de antiguos escritores, no muy verídicos, es una compilación anecdótica donde no podemos distinguir con claridad lo que pertenece al campo de la historia de lo puramente legendario y fantástico. Porfirio y Jamblico, los otros dos biógrafos, pertenecen á la época Alejandrina, época en que la

aspiracion general de artistas y filósofos era fundir lo antiguo con lo nuevo, y el pensamiento de *Pitágoras* servía admirablemente para armonizar la idea cristiana con la cultura antigua. El elemento maravilloso palpita aun con más energía en las historias de Porfirio y Jamblico, y por esta razon la crítica moderna prefiere en sus investigaciones la biografía de Diógenes de Laercio. Sin embargo, es necesario no perder de vista que tanto Diógenes como Porfirio y Jamblico, son muy posteriores á *Pitágoras*, y no solo ellos, sino tambien las fuentes á que acuden; así es que la crítica examina con gran detenimiento sus escritos á fin de escoger sólo lo que más concuerda con lo propio y característico de la naturaleza y sociedad humana en la época en que vivió *Pitágoras*, y con las monografías de las ciudades del golfo Tarentino.

No hay tampoco gran copia de datos y noticias en lo que se refiere, no ya á la vida, sino á la doctrina de *Pitágoras*. Se sabe que Aristóteles escribió varios libros sobre el Pitagorismo; pero, desgraciadamente, no han llegado hasta nosotros, y hoy, todas las fuentes indirectas para el conocimiento de tan importante escuela filosófica, se reducen á los extractos de Stobeo, que ha conservado los fragmentos de Architas y Philolao y varias máximas morales; las citas de Sexto Empírico; las referencias contenidas en la *Física*, en la *Meteorología* y en el *Tratado del cielo*, de Aristóteles; las indicaciones más completas que el mismo autor hace en los libros I y XIII de su *Metafísica*, y finalmente, citas aisladas y datos exparcidos en las obras de los principales escritores antiguos.

Nació *Pitágoras* en una de las islas del mar Egeo, Samos. Esta es la opinion más aceptada, no la general; segun otros, fué Delos la patria del insigne filósofo. En cuanto á la época de su nacimiento, 580 á 574 antes de Jesucristo parece ser la fecha más probable. Hay tambien diversidad de opiniones, sobre la raza á que *Pitágoras* perteneció: á pesar de nacer en tierras pobladas por jonios, se indica la posibilidad de que sus antecesores pasaran á habitaren aquellas islas desde los países dórios.

Su nacimiento está rodeado de prodigios; su vista penetró las tinieblas del porvenir y del pasado, como sér divino que habia tomado forma humana para corregir la vida de los mortales.

Pero todo esto, y más aun, vale para nosotros muy poco: buscamos al hombre y al filósofo, y procurando, á traves de la leyenda y de la fábula; hallar lo que fué *Pitágoras* en su vida como hombre, y en su ciencia y doctrina como filósofo, haremos caso omiso de todo aquello que revista caracteres extraordinarios.

La educacion de *Pitágoras* es la propia de todo griego de su época; cultivábase el cuerpo y el espíritu, y así el hombre se formaba física é intelectualmente. Su padre era grabador ó comerciante en metales y piedras preciosas, ó tal vez ambas cosas, industria que, procurándole una vida desahogada, contribuyó á la mejor educacion del hijo. Los maestros más afamados dirigieron sus primeros pasos, y los principios de la Escuela jónica llegaron á ser conocidos muy á fondo por el jóven *Pitágoras*. Como á todos los filósofos antiguos, atribúyenle sus biógrafos innumerables y remotos viajes á Egipto y comarcas orientales. Si Cambises lo hizo ó no prisionero, si con este motivo visitó los principales centros de cultura del Asia menor, y conoció las doctrinas de Zoroastro, todo ello es muy inseguro y dá lugar á afirmaciones completamente contradictorias, pues mientras unos se inclinan á admitir la posibilidad, cuando ménos, de estos hechos, otros niegan de un modo absoluto toda relacion de la filosofía itálica con la filosofía oriental. Samos era una de las islas más comerciales de la antigüedad; el comercio era tambien la profesion de la familia de *Pitágoras*, y esto lleva á suponer un contacto frecuente con las ciudades del litoral de Asia menor y Egipto: se consideraban, además, los viajes en aquellas edades como uno de los más eficaces medios de educacion, y así lo dice y establece como precepto la misma Escuela pitagórica. Dato verídico que nos permita afirmar rotundamente que *Pitágoras* viajó, no le hay, y mucho ménos para decir cuáles fueron esos viajes; pero dadas las anteriores indicaciones, comprenderemos que no es muy aventurado conceder algun crédito á las tradiciones conservadas por los biógrafos del filósofo de Samos.

Créese que permaneció largos años en su país, que adquirió gran celebridad en Samos é islas contiguas y que motivos políticos le obligaron á abandonar su patria. Desde las costas del Asia menor, Aqueos, Dóricos y Jonios habian ido á establecerse en las tierras meridionales de Ita-

lia, donde fundaron numerosas y florecientes colonias, y una de estas fué la segunda pátria de *Pitágoras*. De cuarenta á cincuenta años de edad contaba nuestro filósofo, cuando desembarcó en Crotona, ciudad situada en el golfo de Tarento, importantísima, hasta el punto de oscurecer, según escritores alejandrinos, á las más notables del Oriente, y emporio de la civilización y del comercio en el mar Mediterráneo. La influencia de *Pitágoras* dejóse sentir desde el momento en que pisó aquellas playas y fué debida principalmente á la palabra. Sus elocuentes discursos atraían á miles de Crotoniatas á quienes predicaba el abandono de los vicios y la necesidad de que en todas las acciones humanas dominara una regla moral. El hombre debía procurar ante todo ser hombre, y después ser semejante á Dios; llegar, en sumo, á la mayor perfección posible. Así se explica cómo la sola presencia de *Pitágoras* determinó en poco tiempo grandes mudanzas en las costumbres de los habitantes de Crotona.

En Grecia, moral y política eran dos esferas tan concéntricas que casi se confundían; de cada regla moral brotaba una Constitución política. Y ¿qué cambios políticos causaron en Crotona las doctrinas morales de *Pitágoras*? Noticia histórica que plenamente satisfaga esta pregunta, no tenemos; pero las luchas, vicisitudes y trágico fin de la Escuela, proporcionan algunos datos para el conocimiento del ideal político de *Pitágoras*. La Constitución de Crotona era democrática, el pueblo elegía los magistrados y les pedía cuenta de sus actos al cesar en las funciones de gobierno: llega *Pitágoras* á Crotona, y al poco tiempo el gobierno de esa ciudad se convierte en aristocrático, porque siendo la moral y la ciencia el camino de la perfección humana, era preciso respetar la autoridad científica y moral de los *ἐπίστροι*, los mejores, los más perfectos. La antigua democracia fué ahogada por este socialismo aristocrático.

Para lograr tales fines, acudió *Pitágoras* á medios legítimos é ilegítimos. Por ilegítimo entendemos todo aquello que tiende á sublimar, á divinizar la personalidad del maestro; así *Pitágoras* desaparecía y aparecía misteriosamente en Crotona, dominaba las leyes de la naturaleza, y nada había para él imposible; penetraba los arcanos del porvenir, y cuando todos le creían

muerto, presentábase de nuevo, y volvía á tomar la dirección política, moral y científica de los Crotoniatas.

Entre los medios legítimos que empleó, el más decisivo fué la institución de la secta ó colegio pitagórico, asociación formada por sus más entusiastas discípulos, que abandonaban los bienes en provecho de todos, estableciendo un régimen de comunidad material y espiritual, donde el pensamiento individual quedaba completamente anulado, sin que hubiera otro móvil, principio, regla ni propósito que la palabra del maestro, *αὐτὸς ἐφύ*; algo semejante á lo que después habían de ser los monasterios y sociedades secretas. Por estos medios, no sólo llegó *Pitágoras* á apoderarse de la vida entera de Crotona, sino que su influencia sintióse, y no poco, en las más importantes ciudades de la Italia meridional, y en la misma Roma. En Grecia, en la época de mayor florecimiento de las escuelas Socráticas, en tiempos de Platon y de Aristóteles, todavía era visible el inmenso predominio que esos conventos Pitagóricos habían ejercido en el desenvolvimiento moral é intelectual de las razas griegas.

De 536 á 510 la influencia pitagórica fué la única en Italia. Sin embargo, el partido democrático no se avenía con la nueva forma de gobierno, y en la vecina ciudad de Sybaris pudo vencer á los aristócratas ó pitagóricos, que buscaron refugio en Crotona. El partido triunfante en Sybaris pide la extradición de los fugitivos; los magistrados de Crotona, á instancias de *Pitágoras*, rechazan la exigencia y la guerra se declara entre ambas ciudades. Y cuando Sybaris ha sido vencida y destruida por los Crotoniatas, cuando parece que la victoria va á dar mayor vida y estabilidad al gobierno pitagórico, la democracia, acaudillada por Cylon, arroja otra vez el guante, y dentro de los muros mismos de Crotona, á los sectarios de *Pitágoras*.

Era este Cylon un ciudadano de carácter ambicioso é inquieto, que había pretendido ingresar en el Orden pitagórico; mas *Pitágoras*, que con tan escrupulosa atención examinaba hasta los rasgos fisonómicos de los que aspiraban á conocer los secretos de su doctrina, negóse á los deseos de Cylon, y de aquí la enemistad del ahora alma y jefe de la democracia. Paso á paso van los populares aumentando sus conquistas políticas; logran que la Asamblea sea formada

por individuos representantes de todas las clases sociales, que den los magistrados cuenta al pueblo de sus actos, y llega el momento en que piden ya desembozadamente la vuelta al antiguo régimen.

Dícese que entonces el pueblo rodeó el local donde se hallaba el Orden: lo incendió y dió muerte á *Pitágoras* y á la mayor parte de sus discípulos: creen otros que el maestro pudo huir á Metaponte y allí se dejó morir de hambre, y hay también quien supone que permaneció en Crotona, donde murió tranquilamente de 505 á 500 antes de Jesucristo.

¿Escribió *Pitágoras*? Casi todos los biógrafos le atribuyen varias obras, y citan hasta diez y seis, entre ellas los famosos versos de oro. La crítica, sin negar absolutamente, sostiene hoy que no existen fragmentos pitagóricos, y que los así llamados, ni por las condiciones del lenguaje ni por las fuentes á que se refieren, puede afirmarse que sean de *Pitágoras*. Los *Aurea carmina* son, á lo más, de alguno de sus discípulos inmediatos y con interpolaciones hechas en las épocas alejandrina y cristiana.

Es necesario también no olvidar que los filósofos griegos en este primer período miraban con soberano desden la palabra escrita; veían en ella algo atentatorio á la libertad del pensamiento y todo el éxito de sus doctrinas lo fiaban á la palabra hablada, llama que comunica con la llama, alma que vá á buscar otra alma y demás frases encomiásticas de aquellos antiguos cultivadores de la oratoria. La palabra escrita es un cadáver, y así, en armonía con las ideas de su tiempo, nada tendría de extraño que *Pitágoras* hubiera renunciado á dar permanencia á sus doctrinas por medio de la escritura.

Y entonces, ¿á qué fuentes cabe acudir para el estudio del Pitagorismo? Si las hay, escasas han de ser, porque era condicion esencial de la Escuela la incomunicabilidad del pensamiento, y no podían darse al público sus principios sin infringir el precepto. De aquí que como fuentes directas sólo podamos contar los fragmentos de Architas y Philolao. Architas, según unos, fué discípulo de Philolao, según otros maestro, de modo que no sabemos quién fué anterior, y por tanto, quién más próximo á *Pitágoras*; únicamente es posible afirmar que Architas, y tal vez Philolao, fueron contemporáneos de Platon, y

muriendo *Pitágoras* en 505 y viviendo Architas y Philolao hácia el año 400, ni siquiera son discípulos directos de *Pitágoras*. No hay, pues, más que estos fragmentos, por cierto muy insignificantes. Y si á tal escasez de fuentes añadimos que ya en Architas se vé clara y palpable la influencia socrática, resultará que lo enseñado como doctrina de *Pitágoras* tal vez no sea más que una evolucion ó transición del verdadero Pitagorismo.

Parece indudable que la Escuela de *Pitágoras* se diferenciaba de la Escuela jónica en la importancia que concedía al elemento moral, espiritual, y en ser como una especie de Constitución, con más carácter de misterio que de doctrina. Exigiáse iniciación y adquisición de ciertas cualidades morales, y era indispensable que resplandeciese la creencia en todos los actos de la vida, no dando expansión al pensamiento, sino asentando el principio de la autoridad del maestro. De aquí que en tiempos posteriores se la considerase como colegio sacerdotal, y que su acción fuera tan marcada en la vida y pensamiento de su época.

Sin embargo, la Escuela pitagórica todavía se enlaza con los principios y tendencias de la jónica. Aquella concepción física de la realidad, del *cosmos*; lo sensible, lo visible, es aun el punto de partida de la filosofía itálica: «somos físicos, decían, pero no buscamos la esencia de las cosas físicas particulares, sino la ley general.» Y tratando de llegar á esta ley, á aquello permanente que es origen y mantenimiento de las cosas, que da el fundamento de toda individualidad y particularización, entendían que la consideración sólo del *cosmos*—palabra de *Pitágoras*, como el conjunto ordenado y armónico de todo lo que es—nos llevaba al hallazgo del *substratum* y fundamento primero de las diversidades y modos de las cosas. Esta grandeza de concepción muestra el sello capital de la Escuela pitagórica.

¿Cuál es este fundamento primero? El Número. El Número es el Sér. Todo, absolutamente todo, es número. El Número, dice Philolao, está en todo; sin él, es imposible pensar ni conocer nada. Todas las cosas, afirma Aristóteles hablando de esta Escuela, están formadas á semejanza de los números, y estos son anteriores á todas las cosas.

El individuo, el acto individual, la vida, sus

formas; el mundo, Dios, todos los seres, todos los objetos y todas sus relaciones en el tiempo y en el espacio, todo es número. El Número es ley de la vida, de la esencia y del Sér.

Vemos, pues, que como á los jónios les preocupa también el origen de las cosas, el primero y único principio; pero no lo buscan como aquellos en lo puramente físico y determinado, agua, aire, fuego, sino que van atrás de algo indeterminado y generalísimo que pueda dar realidad y vida á lo individual, que palpita en todo y que en todo cree la existencia particular.

Las soluciones dinámicas habían concluido negando el Sér. Nada es, todo pasa, todo fluye, todo es indefinida procesion del Sér. El Pitagorismo afirma que son á la vez lo particular y lo general, lo finito é infinito, y esto infinito es el Número que, como ley general en su concepto matemático, satisface las exigencias de un principio primero, y como á la vez el Número, este concepto general, se vá determinando en seres, en números, cumple á lo determinado; y como todos los números nacen de una misma fuente y se enlazan por virtualidad propia, la ley que une lo particular con lo general es el mismo Número, que además de Sér, esencia y existencia, es ley. Así el Número en la Escuela pitagórica vale tanto como el agua, el aire ó el fuego en la jónica, revelando, sin embargo, una concepcion más vasta y comprensiva.

El Número es el sér total y el sér individual. Sin embargo, caben aquí interpretaciones distintas. Hay quien cree que la filosofía Pitagórica distinguía entre lo Uno y el Número. Lo Uno engendraba el Número, lo Uno era el principio; el Número lo creado inmediatamente por lo Uno. Lo Uno ó la mónada era por sí el principio de todo lo que es, el principio primero, Dios, lo trascendente; el Número lo inmanente. Lo Uno resultaba de la union armónica de los contrarios, y estos eran las diversas disposiciones de lo Uno. Grande sería el mérito de la Escuela pitagórica si efectivamente hubiera llegado á la afirmacion de lo Uno como la esencia de todo lo individual y múltiple. Creen otros que lo Uno es igual al Número, y siendo el Número y lo Uno una misma cosa, lo Uno es inmanente y trascendente á la vez; el Número es el Sér, pero este Sér lo es todo, porque siendo el Número y lo Uno lo mismo, todo es Número. O bien no hay más que Número, como

la esencia ó el principio de los números, pues así como en las doctrinas que suponen á la Naturaleza formada de seres, de sustancias, el principio primero se llama el sér en sí, la sustancia primera; así como en Platon, donde todo es ideas, el primer principio es una idea, y en Aristóteles que no vé en la realidad más que actos, es ante todo el acto puro, así en el Pitagorismo debia ser el Número el principio primero, Dios. Y aun hay otra opinion, segun la que el Número es algo lógico, que no toca al Sér, con aspecto, no real y ontológico, sino puramente subjetivo. Aristóteles creia que sólo bajo el punto de vista lógico trataban los Pitagóricos de la genesis de los números.

Todo esto prueba la gran dificultad de historiar el Pitagorismo, y la necesidad de hablar, más bien que de doctrina de *Pitágoras*, de doctrinas Pitagóricas, como decia Aristóteles, y dando este sentido al estudio, no causarán ya tanta extrañeza las discordancias ó antinomias que puedan hallarse.

Compréndese desde luego que la concepcion general que sirve de base á la Escuela pitagórica es una concepcion puramente formal, donde lo lógico se confunde con lo ontológico. Influidos, *Pitágoras* ó sus discípulos, por el estudio de las matemáticas, creyeron que esta ciencia daba la realidad del Sér, cuando sólo dá sus formas; no consideraron las matemáticas como ciencias formales, sino que las concedieron valor ontológico hasta buscar en ellas el principio metafísico de todo sér y existencia. Hacer, pues, lo formal sustancial es el capital defecto de la Escuela itálica. Así los Pitagóricos de tiempos posteriores nos hablan de aquellas dos unidades, lo Uno y el Número.

Una es el principio primero, la causa de las causas, la mónada, que engendra la diada, la triada y la tétada, y otra, hija de aquella, constituye el orden, sér, esencia y existencia del infinito, el Número, que lleva consigo la idea de límite, de lo particular, de la sucesion, sucesion que nos dá en los seres ley rítmica y armónica como en los números, viniendo todo ello á engarzarse en aquella causa primera. Aparece así el Pitagorismo como un panteísmo idealista, pues ese Uno primero es causa, principio, sustancia, engendra todo, el Número, y el Número tiene por su esencia las condiciones de lo Uno;

de modo, que de lo Uno, lógica y formalmente, procede todo.

Lo Uno es principio de todos, *ἡ ἀρχὴ πάντων*. El primer principio debe contener en sí mismo y como en germen todo lo que existe en el Universo. Este se compone de contrarios, luego los contrarios deben hallarse también en el principio primero, y de aquí las diversas formas de oposición en lo Uno, los varios elementos de la Unidad. Inspirándose en el concepto matemático, no podían concebir los pitagóricos la unidad al modo formal que hoy se concibe. Aquellos elementos son el par y el impar, ambos números, distintos y no contrarios en absoluto, pues esta oposición del 1, 3, 5 etc. al 2, 4, 6, etc., no quiere decir que no se concilien, sino que todos se resuelvan en pares é impares por serie de adiciones, mostrándose así lo común de uno y otro: lo Uno participa de la naturaleza de ambos, y por esto se le llamó par-impar. De esta primera división originanse nuevas oposiciones que forman como el primer ensayo de una tabla de categoría dentro de la filosofía europea. El impar es un elemento finito, determinado; el par infinito, indeterminado, de modo que lo determinado y lo indeterminado son los elementos de la Unidad, y por su acción esa Unidad que pudiera ser formal, es llena y fecunda y manantial vivo de todo ser y existencia. En la misma relación se manifiestan la unidad y la pluralidad, que se forman y descomponen por la sucesión numérica. En la concepción capital de impar y par se hallan también derecha é izquierda, masculino y femenino, reposo y movimiento, y en este movimiento, como la combinación del número no es figuración matemática sino que es viva y se cumple á cada instante, aparecen lo rectilíneo y curvilíneo según preponderen el impar ó el par en el movimiento. Conciben los pitagóricos en el orden físico oposición análoga á la del orden metafísico; luz y tinieblas, rigiéndose por el número, pues sólo hay la sucesión, el paso demás ó menos luz. En el orden ético, los dos elementos son bien y mal: como en lo físico, sólo hay aquí una diferencia de grado, el mal no tiene realidad; únicamente existe el más ó menos bien. La última categoría es el cuadrado y el cuadrilátero irregular. Así como el número perfecto es el diez, y toda la esencia y potencia del número se encierra en la década, que, grande, infinita, omnipotente, es

fuente y guía de la vida divina y humana; así en el orden geométrico, el punto engendrabala línea, la línea la superficie, ésta el sólido, y el sólido más perfecto era el perfectamente cuadrado en todos sus lados. La perfección en la naturaleza se halla siempre en relación con el cuadrado.

La sucesión recíproca de los números, su combinación producida por la unión del impar y el par, finito é infinito, etc., engendra la armonía. Pero como esos números no son más que elementos de la unidad, virtualmente la armonía está en la unidad, y la unidad prima es esencialmente armónica, pues para que lo opuesto se combine, es preciso que la armonía esté en el fondo de lo que engendra la oposición. Lo único que falta es que la unidad sea armonía actual, que se declare en la combinación de los opuestos, apareciendo acorde lo contradictorio. La armonía es, pues, la unión de los contrarios; está en lo Uno, y es su atributo inseparable: «Si es uno es armónico, si no es armónico no es uno,» decían los pitagóricos con gran profundidad.

¿Y cómo se manifiesta la armonía? Uno de los grandes méritos de la escuela pitagórica fué aprovechar todas las ciencias y enseñanzas de su época, y en este punto acudió á la música, parte sensible; demostración del teorema, comprobación de la doctrina metafísica de unidad, oposición y armonía.

La música da las leyes de manifestación de la armonía. Un acorde musical consta de cierto número de sonidos elementales separados por intervalos, por tonos y medios tonos que distinguen las diferentes notas; hay, pues, dos elementos, el sonido y el intervalo, ambos necesarios, pues que sin intervalos no habría más que una masa confusa de sonidos y jamás resultaría lo melódico y armónico. En la combinación de los sonidos con los intervalos está la esencia de la música, produciéndose ritmo y melodía cuando la sujetamos á orden y grado.

Pues bien, cosa semejante acontece en el Cosmos: concibamos un vacío (intervalo); un lleno, una realidad (sonido); combinémoslos y resultará una armonía en el Universo (acorde). Todo es número; un acorde es un número, y el número se compone de varias unidades; mas para que éstas se reúnan es preciso que haya entre unas y otras diferencias, separaciones, intervalos. Ha de haber sonido é intervalo, es de-

cir, determinado é indeterminado, finito é infinito, unidad y pluralidad, pues sólo hay pluralidad en cuanto existen los intervalos, diferencias que separan unas cosas de otras, evitando que todo se confunda en la unidad. Un cuerpo sólido, por ejemplo, se compone de varias superficies, éstas de líneas y las líneas de puntos; pero no podrá haber cuerpos, superficies ni líneas si no existen entre las superficies, las líneas y los puntos intervalos que distingan las partes elementales y contribuyan á formar lo constitutivo del sér determinado.

Donde mejor se traduce la armonía es en los cielos. La música no es más que una reproducción en los sonidos de la armonía celeste, y de aquí los grandes conocimientos astronómicos de esta escuela.

RICARDO BELTRAN Y RÓZPIDE.

(Concluirá)

TEORÍA EVOLUTIVA DE GOETHE Y DE OKEN.

En las precedentes lecciones hemos visto cómo todas las opiniones que juzgan aislada é independiente la creación de las especies orgánicas, conducen á lo que se llama el antropomorfismo, ó sea la humanización del Creador, que se compara, en este caso, á otro sér orgánico, proponiéndose un plan que, después de meditado y modificado, da por final conclusión la formación de los seres; del mismo modo que el arquitecto medita y hace, después, construir un edificio. Cuando naturalistas tan eminentes como Lineo, Cuvier y Agassiz, que fueron los principales defensores de la hipótesis dualista, no han podido conseguir que su teoría continúe mereciendo la general aceptación, no se puede dudar de lo inútil que es la opinión de que la naturaleza orgánica depende de una creación teleológica de las especies. Ciertamente es que algunos naturalistas, al ver lo científicamente insuficientes que eran todas aquellas hipótesis, han tratado de reemplazar al Creador personal por una fuerza creadora inconsciente, pero esto no es más que una verdadera perifrasis, porque nadie puede indicarnos el lugar en donde reside aquella fuerza natural, ni cuál sea su modo de obrar. Carecen,

pues, de valor todas las tentativas hechas en tal sentido; así que, cuantas veces se ha intentado establecer el origen aislado de las diferentes formas animales y vegetales, otras tantas ha sido necesario suponer la existencia de múltiples actos de creación, haciendo intervenir la acción sobrenatural de un creador en el curso natural de las cosas que, excepción hecha de estos casos, marchan siempre sin su cooperación.

Otros naturalistas teleológicos, conociendo el poco fundamento científico que tiene la hipótesis de una creación sobrenatural, han tratado de modificarla, diciendo que la palabra "creación" sólo debe expresar la idea de un origen desconocido, y, por lo tanto, incomprendible. Pero el ingenioso Fritz Müller, destruye la tabla de salvación que ese subterfugio presentaba, con la siguiente incisiva observación: "Este es un modo disfrazado de confesar tímidamente que ni se tiene ni se quiere tener opinión alguna sobre el origen de las especies, puesto que, semejante explicación lo mismo podría aplicarse á la producción del cólera, de la sífilis, de un incendio, de un accidente en el ferro-carril, que á la del hombre." (*Jenaische Zeitschrift*. F.º M y N, vol. V, pág. 272.)

Deshechas todas estas hipótesis de creación por insuficientes, bajo el punto de vista científico, no nos queda otro recurso, si hemos de formarnos una idea racional del origen de los organismos, que recurrir á la teoría de la evolución orgánica. Si, por débil que fuese la luz que sus explicaciones arrojasen sobre el origen mecánico y natural de las especies animales y vegetales, forzosamente tendríamos que aceptarla, con mayor razón la habremos de adoptar después de observar, como acabamos de ver, que la doctrina genealógica explica clara, sencilla y perfectamente, el conjunto de los fenómenos de que me estoy ocupando.

No son las teorías evolutivas,—como á menudo y equivocadamente se afirma,—las arbitrarias concepciones de una mente acalorada, ni tienen por objeto dar una explicación medianamente verdadera, del origen de tal ó cual organismo particular, sino, por el contrario, doctrinas rigurosamente fundadas en bases científicas, que abrazan especialmente el conjunto de los fenómenos orgánico-naturales, y que explican con claridad y sencillez el origen de las especies orgánicas, demostrando que este origen

no es más que un efecto necesario de actos mecánicos y naturales. Estas teorías, según he demostrado en la lección segunda, están de acuerdo con el concepto general del mundo llamado ordinariamente unitario, mecánico ó causal, porque invoca las causas mecánicas, necesariamente en actividad (*causæ efficientes*) para explicar los fenómenos naturales. Por otra parte, las hipótesis de creación sobrenatural, que también hemos examinado, están en armonía con el concepto del mundo diametralmente opuesto al que acabamos de citar, habitualmente llamado dualista, teleológico ó vital, porque hace depender los fenómenos de la naturaleza orgánica de una actividad consciente, de causas activas que se proponen un fin determinado (*causæ finalis*). Existiendo, pues, tan íntima relación entre ambas teorías y las más elevadas cuestiones de filosofía, estamos en el deber de examinar con detención las hipótesis, en que la primera de ellas estriba.

La proposición fundamental de todas las teorías evolutivas, es la que establece el desarrollo gradual de todos los organismos, aun los más perfectos, á partir de un ser primitivo ó de un pequeño número de seres primitivos excesivamente sencillos, que por otra parte, no han sido producto de una creación sobrenatural, sino de la materia orgánica, por generación espontánea ó archigonia (*generatio spontanea*). De aquella proposición se desprenden dos ideas: la de la generación espontánea de la forma primitiva, y la del desarrollo progresivo de las distintas especies orgánicas que de tan sencilla forma proceden.

El origen de las historias de creación sobrenatural se remonta á millares de años; á aquel tiempo, casi olvidado, en que el hombre, apenas separado de las formas de los simios, empezó, por la vez primera, á pensar un poco en sí mismo y en los cuerpos que le rodeaban. Las teorías de evolución natural datan, por el contrario, de más reciente fecha; habiéndolas formulado solamente los pueblos civilizados, cuya educación filosófica les ha demostrado la necesidad de remontarse á causas primitivas y naturales, y, aun en estos pueblos, sólo aparecieron algunos talentos superiores que consideraron el origen de los fenómenos de la vida y las fases del desarrollo progresivo como el necesario efecto de

causas mecánicas que obran naturalmente. Condiciones de esta clase, tan indispensables para fundar una teoría evolutiva natural, en ningún pueblo se han presentado con tanto esplendor como en la Grecia de la antigüedad clásica; pero como les faltaba á aquellos hombres el conocimiento de muchos hechos naturales y de la sucesión de los mismos, no pudieron formular una teoría completa de la evolución. En la Edad Media, como en la antigua, ni se hacía un estudio exacto de la naturaleza, ni se tenían conocimientos empíricamente fundados; conquistas son estas exclusivas de los pueblos modernos. Creo, pues, inútil examinar en detalle las teorías evolutivas que aparecen en las doctrinas de los filósofos griegos, porque, careciendo del conocimiento experimental de la naturaleza orgánica é inorgánica, se pierden casi siempre tales doctrinas, en vanas especulaciones.

Sólo hay, en aquella época, un hombre que merezca ser citado, porque es el único verdaderamente grande, el más grande de los naturalistas de la Edad Media, y uno de los mayores genios de todos los tiempos: este hombre es Aristóteles. Como aquél sábio pudo conservar por más de dos mil años una soberana influencia en el dominio de las ciencias naturales, experimentales y filosóficas, y en especial en la interpretación de la naturaleza orgánica, nos lo dan á entender, bien claramente, los preciosos fragmentos de sus obras que hasta nosotros han llegado, y en los cuales encontramos numerosas huellas de una teoría evolutiva. Aristóteles admite, sin vacilar, la generación espontánea como origen natural de los seres orgánicos inferiores. Según él, los animales y plantas nacen espontáneamente de la misma materia; y así, por ejemplo, hace provenir las polillas, de la lana; las pulgas, de las sustancias orgánicas en putrefacción; los aradores, de la madera húmeda, etc. Pero como desconocía la clasificación de las especies orgánicas, fundada dos mil años más tarde por Lineo, no podía, naturalmente, formarse ninguna idea de sus relaciones genealógicas.

La hipótesis de una forma anterior común, de la cual han descendido por metamorfosis las distintas especies animales y vegetales, base fundamental de la teoría genealógica, no se podía formular con claridad antes de conocer con exactitud las especies, ni antes de haber abarcado, con una misma mirada, las especies

extinguidas y las actuales, ni antes de haberlas comparado, detenidamente, entre sí; lo cual únicamente pudo hacerse á fines del pasado siglo y principios del presente. Fué, en efecto, en 1801 cuando el gran Lamarck anunció, por primera vez, la teoría genealógica, que en 1809 expuso más detalladamente al publicar su clásica *Filosofía zoológica*; y mientras que aquel sábio y su compatriota Geoffroy Saint-Hilaire combatían, en Francia, las opiniones de Cuvier y sostenían la idea de la evolución natural de las especies orgánicas por metamorfosis y descendencia, abrazaban, en Alemania, la misma doctrina, Goethe y Oken, contribuyendo de este modo á fundar la teoría de la evolución. Como es costumbre llamar á estos naturalistas "filósofos de la naturaleza", y como esta equívoca expresión solo es exacta, en cierto sentido, me parece oportuno indicar, en pocas palabras; la acepción que con viene dar á la expresión "filosofía de la naturaleza."

Mientras que en Inglaterra se viene, desde hace mucho tiempo, casi confundiendo la idea de ciencia de la naturaleza con la de filosofía, hasta el punto de llamar filósofo de la naturaleza á todo naturalista cuyos trabajos tengan un carácter verdaderamente científico, en Alemania, por el contrario, hace medio siglo que ambas ciencias se han separado, no habiendo sido reconocida, sino por muy pocos, la necesidad de unir las para fundar así una verdadera "filosofía de la naturaleza." Esta falsa apreciación hay que atribuir la á los fantásticos errores de los primeros filósofos de la naturaleza, á Oken, Schelling, etc., los cuales han creído que, con su imaginación y sin apoyarse en el sólido terreno de la observación, podían formular el conjunto de las leyes naturales. Pero, demostrada la inanidad de tales pretensiones, abrazaron los naturalistas la opinión opuesta á la que la "nación de los pensadores" había profesado, creyendo que el fin supremo de la ciencia, esto es, el conocimiento de la verdad, se podía conseguir con la sola experiencia de los sentidos, y sin recurrir á ningún trabajo filosófico del pensamiento. Esta opinión de los naturalistas, en completa oposición con todo concepto general y filosófico de la naturaleza, empezó á acentuarse en el año de 1830, desde cuya fecha se venía creyendo que el único objeto de la historia natural era conocer los detalles; objeto que se creía haber

conseguido en biología, con estudiar las formas y los fenómenos de la vida individual de los organismos, empleando instrumentos y medios de observación muy delicados. Es indudable que hay entre aquellos, tan exclusivamente empíricos como exactos naturalistas, muchos que, sobreponiéndose á tan limitado punto de vista, se han propuesto, como objeto supremo, el conocimiento de las leyes generales de la organización; pero durante los últimos treinta ó cuarenta años, la mayor parte de los naturalistas no querían, ni oír hablar de estas leyes generales, concediendo, cuando más, que llegaría un día—muy lejano, según ellos—en el cual, una vez terminadas todas las investigaciones empíricas, y hecho el detallado exámen de la totalidad de los animales y plantas, se podría pensar en descubrir las leyes generales biológicas á que aquellos están sujetos.

Recordad los más importantes progresos realizados por la humana inteligencia, en el conocimiento de la verdad; y vereis cómo todos ellos se deben al trabajo del pensamiento, necesariamente auxiliado por observaciones materiales y por conocimientos de detalles, absolutamente indispensables para formular leyes generales. No son, por lo tanto, la ciencia y la filosofía enemigas encarnizadas, como vulgarmente se cree, sino complemento una de otra. El filósofo que carece de la sólida base de la observación y del conocimiento empírico de los hechos, pronto llega á perderse, si intenta fundar generales especulaciones con débiles razonamientos, que puede, ventajosamente, combatir un naturalista medianamente instruido. Por otra parte, los naturalistas puramente empíricos, que no se ocupan de agrupar filosóficamente sus observaciones, ni de llegar al conocimiento general de los hechos, contribuyen muy poco á los progresos de la ciencia; consistiendo el principal valor de sus conocimientos, tan penosamente adquiridos y acopiados, en las consecuencias generales que, un talento mejor cultivado, sabrá más tarde deducir de todos ellos. Si dirigimos una mirada á la marcha progresiva de la biología, desde Lineo, veremos desde luego, como Bär lo ha hecho notar, una oscilación perpétua de la ciencia entre ámbos métodos, y un predominio alternativo, ya del empírico ó exacto, ya del filosófico ó especulativo. En oposición al empirismo de Lineo se pre-

duce, desde el principio del último siglo, una reacción favorable á la filosofía de la naturaleza; reacción que tuvo por promovedores á Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire, Gæthe, Oken, cuyos trabajos puramente teóricos tendieron á restablecer el orden en la caótica aglomeración de los groseros materiales empíricos. Cuvier, en cambio, se opuso á los numerosos errores y aventuradas especulaciones de aquellos filósofos de la naturaleza, inaugurando un segundo período puramente empírico. El tiempo dichoso de aquella evolución unilateral de la ciencia está comprendido entre los años de 1830 y 1860; y en el día asistimos á un nuevo movimiento filosófico suscitado por la obra de Darwin. Solo en estos veinte últimos años se han ocupado con detención los naturalistas de las leyes generales de la naturaleza, cuyos conocimientos experimentales de detalle no son otra cosa que materiales á los que estas leyes generales dan un valor verdadero. La filosofía, pues, es lo único que convierte en una verdadera ciencia, en una «filosofía de la naturaleza,» al conocimiento físico de la misma. (*Morfología general*, I, 63-108.)

Entre los grandes filósofos de la naturaleza, á quienes somos deudores de los primeros rudimentos de la teoría evolutiva, y que deben, lo mismo que Darwin, ser considerados como los fundadores de la doctrina genealógica, citaré, en primer lugar, á Jean Lamarck y á Wolfgang Gæthe. Me ocuparé primero de nuestro querido Gæthe, porque nos interesa más particularmente á los alemanes, pero antes de examinar en detalle los servicios que ha prestado á la teoría de la evolución, me creo en el caso de decir algunas palabras sobre su valor como naturalista, porque, bajo este aspecto, es muy poco conocido.

De fijo que la mayor parte de vosotros, venerais solamente en Gæthe al hombre y al poeta, y que muy pocos conoceis el valor de sus trabajos en ciencias naturales, y el gigantesco paso que ha dado, adelantándose á su tiempo de tal manera, que ni los mejores naturalistas de aquella época han podido seguirlo. Tan profundamente hirió á Gæthe la mala acogida que tuvo su concepto filosófico de la naturaleza, que, en varios párrafos de sus escritos sobre ciencias naturales, se queja amargamente del talento limitado de los sábios, incapaces de apreciar sus trabajos; verda-

deros miopes, á los cuales los árboles impiden ver la selva, y que no pueden elevarse sobre la confusión de los detalles para deducir de ellos las leyes generales. Por eso con tanta razón dice: «No tardará el filósofo en apercibirse de que muy rara vez se elevan los observadores lo bastante para abarcar el gran número de objetos que tienen entre sí relaciones que importaría conocer.» Forzoso es decir, sin embargo, que aquella mala acogida estaba justificada por la torcida senda en que Gæthe se había internado con su teoría de los colores, que miraba como el niño mimado de sus ócios, y que no tiene absolutamente fundamento alguno en sus principales datos, á pesar de las bellezas que encierra en sus detalles. El método matemático exacto, que en las ciencias naturales inorgánicas, en la física particularmente, exige que se edifique paso á paso, y pisando siempre un terreno muy sólido, era para Gæthe sumamente antipático; por eso al repudiarlo, fué conducido á tratar con injusticia notoria á los físicos más eminentes, causando así gran perjuicio á sus trabajos sucesivos que, indudablemente, tenían más valor. En las ciencias naturales es muy difícil apoyarse en bases matemáticas, porque los datos que la naturaleza nos ofrece son tan difíciles de reunir y á la vez tan complicados, que nos vemos obligados á formular primero conclusiones inductivas, es decir, que estamos en el caso de deducir una ley general de las numerosas observaciones de detalle que poseemos, y que casi siempre son incompletas. La comparación de series de fenómenos análogos y la combinación, son los más importantes medios de investigación que poseemos, y los que Gæthe empleó, con tanto acierto como fortuna, en sus trabajos filosóficos de la naturaleza.

De los escritos de Gæthe que se refieren á la naturaleza orgánica, es el más célebre el titulado *Metamorfosis de las plantas*, que se publicó en 1790, y en el cual se encuentra el dato fundamental de la teoría de la evolución, porque en él se esfuerza en demostrar la existencia de un órgano fundamental y único, cuyo desarrollo y variadas metamorfosis pueden explicar el origen de todas las formas del reino vegetal: este órgano es la hoja. Si el uso del microscopio hubiera sido entonces tan general como hoy, y si Gæthe hubiera podido examinar con él la estructura de los organismos, de seguro que hubiera ido

más lejos todavía, acabando por llegar á ver que la hoja es un compuesto de partes aisladas de un orden más inferior: de células. Habría entonces proclamado como el verdadero órgano fundamental, no á la hoja, sino á la célula, de la cual, por asociación, multiplicación y metamorfosis procede la hoja en primer grado; así como, después de la metamorfosis, variación y agrupación de las hojas, surgen las numerosas bellezas de colores y formas que admiramos en las verdaderas hojas, en las hojas de nutrición, y en las hojas de reproducción, ó sean las flores.

La proposición fundamental formulada por Goethe, era desde luego cierta, y de ella pasó á demostrar que, para comprender la totalidad del fenómeno, era preciso comparar, desde luego, y buscar en seguida un tipo sencillo, una sencilla y primitiva forma, en una palabra, un tema del cual las otras formas no fuesen más que infinitas variaciones.

Respecto á los vertebrados, hizo Goethe en su célebre *Teoría de los vertebrados craneanos*, algo parecido á lo que había hecho en su metamorfosis de las plantas. Así, pues, y sin haber conocido á Oken, que tuvo la misma idea casi al mismo tiempo, consideró el tronco humano, el de todos los vertebrados, y en particular el de los mamíferos, como una simple caja ósea formada por la reunión de piezas semejantes á las que constituyen la columna vertebral, ó sean las vértebras, que para él son, como las craneanas, anillos óseos superpuestos que sufren una modificación particular en la cabeza, diferenciándose por lo tanto, de las otras. Por más que esta opinión haya sido modificada por los recientes descubrimientos de Gegenbaur, realizó, sin embargo, en aquella época, uno de los más importantes progresos en anatomía comparada, puesto que, no sólo sirvió como proposición fundamental para el conocimiento de la estructura de las vértebras, sino que, á la vez, nos dió la explicación de numerosos fenómenos. Si fuese posible demostrar que dos partes del cuerpo tan diferentes como lo son el cráneo y la columna vertebral, no habían tenido, en el principio, más que una sola y común forma fundamental, quedaba resuelto uno de los más difíciles problemas de filosofía de la naturaleza; porque esto forzosamente nos llevaría á la idea de unidad de tipo, ó de un sencillo tema variado hasta el infinito,

en las distintas especies y en las partes de cada una de ellas.

Pero no sólo se esforzó Goethe en obtener la fórmula de unas leyes tan abundantes en consecuencias, sino que se ocupó activamente en multitud de investigaciones de detalle, habiendo estudiado en particular la anatomía comparada. Ninguno de estos últimos trabajos es más interesante que el descubrimiento del hueso intermaxilar en el hombre, hecho importantísimo para la teoría de la evolución, y del cual voy, por lo tanto, á decir algunas palabras. Tienen todos los mamíferos, en la mandíbula superior, dos piezas óseas situadas en la parte media de la cara, alrededor de la nariz, ó sea entre los dos huesos maxilares superiores. Estos dos huesos intermaxilares, que sirven de soporte á los cuatro dientes incisivos superiores, son fácilmente visibles en casi todos los mamíferos; pero en el hombre era, por el contrario, tan difícil verlos, que, en la época de Goethe, no se les conocía, atribuyéndose por muchos autores una gran importancia en anatomía comparada á la carencia de ellos, puesto que esto constituía un notabilísimo carácter diferencial entre el hombre y los monos, y haciendo resaltar, por todos los medios posibles y de un modo muy cómico, la falta de aquel hueso, carácter que se consideraba como el más humano de todos los caracteres humanos.

Goethe no podía admitir, en absoluto, que el hombre, simple mamífero más perfeccionado que los demás en otras partes de su cuerpo, careciese de aquel hueso; y por eso, de la ley general inductiva que admite su presencia en todos los mamíferos, sacó la consecuencia deductiva de que debía también existir en el hombre; no habiéndose dado punto de reposo hasta que no hubo demostrado su existencia por medio de la comparación de multitud de cráneos humanos, y observado que persiste por toda la vida en algunos individuos, pero que, de ordinario, suele soldarse en la primera edad con los maxilares superiores, no encontrándose en estado de independencia sino en los cráneos de individuos muy jóvenes, y siendo perceptible, á la simple vista, en los embriones humanos. En el hombre existe, pues, el hueso intermaxilar, lo mismo que en los mamíferos, y á Goethe cupo la gloria de haber sido el primero que estableció tan importante hecho, á despecho de la oposi-

ción que le hicieron las más altas autoridades científicas, entre las cuales figura el célebre anatómico Pierre Camper. Es tan interesante el método que adoptó para obtener este resultado, que á él precisamente nos atenemos en el estudio de las ciencias naturales orgánicas; y este método, ya os he dicho que es el de inducción y deducción. La inducción consiste en establecer una ley general después de haber observado numerosos hechos; la deducción, por el contrario, obtiene de esta ley general un fenómeno que no se había observado. Del conjunto de los hechos empíricos entonces conocidos, se llegaba á la ley inductiva: "todos los mamíferos tienen huesos intermaxilares;" de la cual Goethe sacó la conclusión deductiva: "el hombre debe tenerlo también, puesto que su organización no difiere esencialmente de la de los otros mamíferos;" comprobando, después, esta deducción con detalladas observaciones, porque los experimentos consecutivos son los que confirman ó verifican las conclusiones deductivas.

Bastan estas indicaciones para demostrar el elevado valor que tienen las investigaciones fisiológicas de Goethe. Desgraciadamente sus trabajos especiales de esta índole están, en su mayor parte, tan desordenados en sus obras completas; y sus observaciones y advertencias más importantes, de tal manera diseminadas en numerosos escritos que tratan de otros distintos asuntos, que es muy difícil descartarlos de ellas: sucediendo con frecuencia encontrar un dato esencial y rigurosamente científico, intercalado con multitud de inútiles y fantásticas ideas sobre la filosofía de la naturaleza que le perjudican notablemente.

Nada demuestra mejor la extraordinaria afición que Goethe tenía á los estudios de la naturaleza orgánica, que la extremada atención con que siguió, en los últimos años de su vida, el debate entablado en Francia entre Cuvier y Geoffroy Saint-Hilaire, y de cuya importancia dió una idea en un tratado especial, terminado días antes de su muerte, en Marzo de 1832, caracterizando, á la vez, á los dos adversarios. Este tratado, que se titula, *Principios de filosofía zoológica*, por M. Geoffroy Saint-Hilaire, es, como acabo de decir, el último trabajo de Goethe, figurando, por lo tanto, al final de sus obras.

Aquel debate, en verdad muy interesante,

pues que en él se discutía la legitimidad de la teoría de la evolución, fue sostenido, en el seno de la Academia de ciencias francesa, con un calor, y hasta con una destemplanza inusitada en las sesiones de Cuerpos de esta clase, á los cuales es habitual la dignidad: pero esto consistía en que ambos naturalistas combatían en pró de sus más sagradas y profundas convicciones. El primer conflicto ocurrió el 22 de Febrero de 1830, y pronto ocurrieron otros y otros, de los cuales el más tremendo estalló el 19 de Julio del mismo año. Como jefe de la escuela de la filosofía de la naturaleza en Francia, defendía Geoffroy la teoría de la evolución y el concepto unitario de la naturaleza, sosteniendo la variabilidad de las especies orgánicas, su común descendencia de una forma primitiva única, su unidad de formación, ó para emplear el lenguaje de aquella época, su unidad de plan de estructura. Cuvier, que según lo dicho anteriormente, no podía menos de ser el más decidido adversario de aquellas opiniones, trataba de demostrar que los filósofos de la naturaleza no tenían razón alguna para sacar una deducción tan amplia de los materiales científicos existentes á la sazón, y que la pretendida unidad de los organismos ó del plan de estructura, no podía existir. Defendía, por lo tanto, el concepto teleológico ó dualista de la naturaleza, pretendiendo que la invariabilidad de las especies era condición precisa de la existencia de toda historia natural científica. Cuvier tenía sobre su adversario la ventaja de poder presentar, en apoyo de sus opiniones, pruebas palpables, que, por otra parte, no eran más que fragmentos aislados, tomados del conjunto de los hechos geológicos; mientras que Geoffroy no podía presentar pruebas tan palmarias para demostrar la íntima conexión general de los fenómenos de detalle, que defendía; de aquí, que, para la inmensa mayoría de los oyentes, apareciese victorioso Cuvier, lo cual contribuyó á la decadencia de la filosofía de la naturaleza y al triunfo del método puramente empírico durante los treinta años que á aquella controversia siguieron. Goethe tomó, naturalmente, el partido de Geoffroy, y por la siguiente anécdota que nos cuenta Soret, podeis juzgar cuánto le interesaba aquel debate, á pesar de contar, en aquella época, ochenta y un años de edad.

"Domingo 2 de Agosto de 1830.—Hoy nos

anuncian los periódicos que ha estallado la revolución de Julio: todo el mundo se halla impresionado con tal noticia. Al medio día he ido á ver á Goethe.—"Hola,—me dijo al verme,—¿qué os parece ese notable acontecimiento? El volcan está en erupcion, y ya no se trata de un debate á puerta cerrada."—"Grave acontecimiento es, le contesté, pues segun noticias, si el ministerio continúa habrá que expulsar á la familia real."—"Parece que no nos entendemos, mi querido amigo,—me replicó Goethe;—no os hablaba de esas personas, sino de otro asunto más interesante: me referia al debate, tan importante para la ciencia, que acaba de tener lugar en la Academia entre Cuvier y Geoffroy Saint-Hilaire." Tan inesperada fué esta contestacion que no supe qué decirle, quedando sobrecogido por algunos momentos.—"El asunto es de la mayor importancia,—continuó Goethe,—y no podeis figuraros la emocion que he sufrido al leer el acta de la sesion del 19 de Julio. Tenemos en Geoffroy Saint-Hilaire un poderoso aliado que ya no nos abandonará. Veo con júbilo el gran interés con que se ocupa de esta cuestion el mundo científico francés, porque á pesar de la gran animacion política de estos días, la sala de sesiones estaba literalmente llena. Pero lo más importante de todo, es que ya no puede desaparecer el método sintético en historia natural, que Geoffroy acaba de inaugurar en Francia; el asunto pertenece al dominio público, gracias á la libre discusion que en la Academia se ha entablado, y es ya imposible ocultarlo á las miradas de las personas estudiosas." En mi *Morfología general* he puesto como epígrafe de cada libro y capítulo, uno de los principales pasajes, en que Goethe expresa su modo de concebir la naturaleza orgánica y su constante evolucion. Voy á citaros ahora uno de ellos tomado de una obra en verso que se titula: "La metamórfosis de los animales." (1819).

"Todas las partes se modelan segun las leyes eternas, y toda forma, por extraordinaria que sea, lleva oculto en sí el tipo primitivo. La estructura del animal determina sus hábitos; y su género de vida á la vez reacciona poderosamente sobre todas las formas. De este modo se nos revela el progreso que constantemente tiende al cambio bajo la influencia del medio exterior."

En estas líneas se vé ya indicado el antagonismo que existe entre las dos influencias que modelan las formas orgánicas, se oponen entre sí, y fijan por su mútua accion todos los contornos del organismo; estas influencias son, por una parte, un tipo íntimo comun que se conserva siempre bajo las más diversas formas, y por la otra, la influencia exterior del medio y género de vida, que pesa sobre el tipo primitivo para metamorfosearlo. Este antagonismo está explicado todavía con más claridad en las siguientes líneas.

"En el fondo de todos los organismos hay una comunidad original; por el contrario, la diferencia de las formas procede de las necesarias relaciones con el mundo exterior; es preciso, pues, admitir una diversidad original simultánea, y una incesante metamorfosis progresiva, si se quiere comprender los fenómenos constantes y los variables."

Como el "tipo" representa "la íntima comunidad original" que existe en el fondo de todas las formas orgánicas, es la potencia formadora interna quien, en el origen, determina la direccion del movimiento organizador que se trasmite por la herencia. Por el contrario, "la metamorfosis incesante, progresiva," como proviene de "las relaciones necesarias con el mundo exterior," produce "la infinita variedad de las formas" obrando como potencia formadora exterior y adaptando el organismo á las condiciones que presenta el medio ambiente. (*Morf. gen.*, I, 454; II, 224.) A la potencia matriz interna de la herencia, que mantiene la unidad del tipo, la llama tambien Goethe la fuerza centripeta del organismo y su potencia específica; por oposicion á la potencia matriz externa de la adaptacion, de la cual deriva la variedad de las formas orgánicas, por cuya razon llama tambien fuerza centrífuga del organismo á su potencia de variacion. Hé aquí el pasaje en que claramente expresa el antagonismo de estas dos influencias formatrices tan importantes en la vida orgánica: "La idea de metamorfosis es comparable á la *vis centrífuga*, y se perderia en el infinito de las variedades si no encontrase su contrapeso, es decir, la potencia de especificacion, esta tenaz fuerza de inercia que una vez realizada, constituye una *vis centripeta*, escapándose en su esencia íntima á toda influencia exterior."

Por la idea de metamorfosis, no entiende solamente Goethe, como de ordinario se cree en el día, los cambios de forma que el individuo orgánico sufre en el curso de su desarrollo individual; sino la idea, más amplia y general, de la transformación de las formas orgánicas; siendo por lo tanto, su idea de la metamorfosis, casi equivalente á nuestra "teoría de la evolución." Esto se deduce del siguiente pasaje: "El triunfo de la metamorfosis fisiológica brilla allí en donde se vé dividirse el conjunto en familias, estas en géneros, estos en especies y estas en variedades que vogan hasta el individuo; pero no hay aquí solamente subdivision, sino transformación. Este procedimiento de la naturaleza no tiene límites, es infinito; porque para ella no hay ni reposo, ni detención, por más que no pueda mantener y conservar todo lo que produce. A partir de la semilla, sufren las plantas un desarrollo cada vez más divergente, que cambia incesantemente las mútuas relaciones de sus partes."

Al señalar las dos potencias formatrices orgánicas, conservadora, centrípeta, interna la una, que es la herencia ó la tendencia á la especificación, y progresiva, centrífuga, externa la otra, que es la tendencia á la adaptación ó metamorfosis, había Goethe ya descubierto las dos grandes fuerzas mecánico-naturales que constituyen las causas eficientes de la conformación de los seres orgánicos. Tan profundas nociones biológicas, debían necesariamente llevar á Goethe á la idea fundamental de la doctrina genealógica, á saber: que las especies orgánicas, parecidas en la forma, son realmente consanguíneas, y han salido de una forma anterior común. Así se vé que, en lo concerniente al grupo animal más importante, al de los vertebrados, hace Goethe la siguiente notable reflexión: (1796!)

"Hemos llegado al extremo de poder afirmar, sin temor alguno, que las formas más perfectas de la naturaleza orgánica, como por ejemplo, las de los peces, anfibios, aves y mamíferos, y entre estos, en primer lugar, el hombre, han sido todas modeladas en un tipo primitivo, cuyas partes más fijas en apariencia, no varían sino dentro de estrechos límites, y á cada paso se desarrollan y metamorfosean al reproducirse."

Por más de un concepto es interesante esta proposición. La teoría de una descendencia común á todas las formas orgánicas más perfectas,

es decir, á todos los vertebrados que provendrían de un tipo primitivo único, del cual se habrían separado por la reproducción (herencia) y la metamorfosis (adaptación), se deriva claramente de la proposición citada. Pero lo que conviene hacer notar con el mayor interés, es que no sólo Goethe no exceptúa al hombre de esta ley, sino que le coloca expresamente en el grupo de los vertebrados. Aparece, pues, aquí en germen la más importante de las consecuencias particulares de la doctrina genealógica, en virtud de la cual se hace descender al hombre de los demás vertebrados.

Más claramente expresa Goethe su idea fundamental en este pasaje (1807): "Si se examinan los animales y plantas del último inferior lugar de la escala de los seres, apenas se les puede distinguir unos de otros. Podemos, pues, decir que los seres, confundidos desde luego en un estado de parentesco en que apenas se diferenciaban unos de otros, se han convertido poco á poco en animales y plantas, perfeccionándose en dos opuestas direcciones, para llegar, los unos hasta el árbol inmóvil, y persistente, los otros hasta el hombre, que representa el mayor grado de movilidad y de libertad." En este notable pasaje, no solo se encuentra claramente expresada la idea de parentesco genealógico entre los reinos animal y vegetal, sino que se ve ya el germen de la hipótesis de la descendencia unitaria ó monofilética, cuyos detalles os expondré más tarde.

Al mismo tiempo que de este modo bosquejaba Goethe, la teoría de la descendencia, otro filósofo de la naturaleza se ocupaba de ella con el mismo calor. Me refiero á Gottfried-Reinhold Treviranus de Bremen, (nacido en 1776 y fallecido en 1837.) Como ha indicado W. Folke de Bremen, Treviranus, en sus primeras grandes obras publicadas á principios de este siglo, y en su biología ó filosofía de la naturaleza viva, ya había expuesto opiniones exactamente análogas á las nuestras respecto á la unidad de la naturaleza y á la conexión genealógica de las especies orgánicas. En los tres primeros volúmenes de su biología, publicados en 1802, 1803 y 1805, muchos años antes, por consiguiente, de la aparición de las obras capitales de Oken y Lamarck, encontramos numerosos pasajes muy interesantes sobre este particular. Citaré únicamente los más importantes.

Hablando Treviranus de la capital cuestión de nuestra teoría, ó sea del origen de las especies orgánicas, es expresada de este modo. «De dos maneras puede ser producida toda forma orgánica: por las fuerzas físicas, si proviene de la materia amorfa, ó por modificación de una forma ya existente. En el último caso, la causa primitiva de la modificación puede haber sido, ya la influencia de una sustancia fecundante heterogénea obrando sobre el germen, ya la de otras fuerzas que solamente aparecen después de la fecundación. Todo ser viviente posee la facultad de amoldarse á multitud de modificaciones, y cada ser tiene el poder de adaptar su organización á los cambios que se producen en el mundo exterior. Esta facultad, movida por las vicisitudes que ocurren en el Universo, es la que ha permitido á los simples zoófilos del mundo antediluviano, llegar á grados de organización cada vez más elevados, y la que ha introducido en la naturaleza viva una variedad infinita.

Llama zoofitos, Treviranus, á los organismos de un orden inferior, de la más elemental constitución, sobre todo á esos seres neutros, intermedio de animales y plantas, que, considerados generalmente, corresponden á los *protistas*. «Estos zoofitos, dice en otro lugar, son las formas primitivas, de las cuales proceden todos los organismos de las clases superiores por vía de desarrollo gradual. Creemos, además, que cada especie, lo mismo que cada individuo, recorre ciertos períodos de crecimiento, florecencia y muerte, pero que la muerte de la especie, no es, como la del individuo, su disolución, sino su degeneración. De aquí parece deducirse que las grandes catástrofes generales, no son, como de ordinario se cree, las causas que han exterminado á los animales antediluvianos, puesto que muchos de ellos han sobrevivido, y si han desaparecido de la naturaleza contemporánea, es porque sus especies, habiendo cumplido el tiempo de su existencia, se han fundido en otros géneros.»

Cuando en este y otros muchos pasajes considera Treviranus la *degeneración*, como la más importante causa del desarrollo de las especies animales y vegetales, no entiende esta palabra en el sentido en que generalmente se la emplea en el día, ó sea, en el sentido de «propensión á degenerar,» sino que su degeneración es exactamente lo que hoy llamamos adaptación ó modi-

ficación por la influencia de causas exteriores. Que por una parte, Treviranus explica la metamorfosis de las especies orgánicas por la adaptación, y su conservación por la herencia, y que, por la otra, atribuye la multiplicidad de las formas orgánicas á la acción combinada de la adaptación y la herencia, resalta claramente en muchos pasajes de sus obras. ¡Cuán exacta era la idea que se había formado de la mútua dependencia de todos los seres vivos, ó mejor del *lazo causal universal*, es decir, de la conexión etiológica unitaria entre todos los miembros y todas las partes del Universo! El pasaje siguiente nos lo hace ver bien claro. «El individuo vivo, depende de la especie, ésta del género, este de toda la naturaleza viva, y ésta á su vez depende de la organización de la tierra. Pero, por lo mismo que su vida es limitada, constituye también un órgano en el organismo general. Todo cuerpo vivo, existe por el Universo, pero recíprocamente, el Universo existe también por este cuerpo vivo.»

En consonancia con este tan amplio concepto mecánico del universo, no podía Treviranus reclamar ningún lugar privilegiado de la naturaleza para el hombre, sino admitir, por el contrario, que desciende de formas animales inferiores, por una gradual evolución. Otra cosa no podía caber en el pensamiento tan lúcido y profundo de aquel filósofo de la naturaleza. Era esto tanto más natural para él, cuanto que no admitía ningún abismo entre la naturaleza orgánica y la inorgánica, y que afirmaba la absoluta unidad de organización en todo el sistema del mundo, como lo prueba la siguiente frase: «Toda investigación que tiene por objeto la influencia del conjunto de la naturaleza sobre el mundo vivo, debe tener por punto de partida el dato fundamental de que *todas las formas vivas son productos físicos* existentes en nuestra época, y que solo ha habido modificación en el grado y en la dirección de las influencias.» De este modo, según el mismo Treviranus afirma, «está resuelto el problema fundamental de la biología;» á lo cual añado yo, que lo está en un sentido puramente unitario ó mecánico.

Generalmente no se dá el primer lugar, entre los filósofos de la naturaleza, á Treviranus ni á Goethe, sino á Lorenz Oken, que con su teoría de los vertebrados craneales, se ha puesto en frente de Goethe, al cual, por otra parte,

no profesaba gran afecto; pues, la gran diferencia que existía entre las naturalezas de aquellos dos hombres eminentes, les impidió simpatizar, por más que hubiesen vivido casi juntos durante mucho tiempo. El *Manual de la filosofía de la naturaleza*, de Oken, que puede ser considerado como la producción capital de las escuelas alemanas de filosofía de la naturaleza de aquella época, se publicó en 1809, es decir, en el mismo año en que Larmarck publicaba también su obra fundamental: la *Filosofía zoológica*. Oken había publicado además, en 1802, un *Compendio de la filosofía de la naturaleza*. Como os he dicho, aparecen en las obras de Oken muchas y muy profundas opiniones, mezcladas con multitud de ideas erróneas, aventuradas y fantásticas; encontrándose solamente, entre las primeras, algunas que han podido en nuestros días adquirir carta de naturaleza en la ciencia. Os citaré solamente dos de aquellas ideas proféticas, que tienen, por otra parte, estrecha relación con la teoría evolutiva.

Una de las principales teorías de Oken, desde luego muy desacreditada y vivamente combatida, en especial por los partidarios de la experiencia que á sí misma se llama exacta, es la que admite; como punto de partida de los fenómenos vitales de todos los organismos, un substratum químico común, una especie de *sustancia vital* general y sencilla, llamada por Oken "sustancia coloidal primitiva" (*Urschleim*), por la cual entendía, según lo indica la expresión, una sustancia glutinosa, una especie de compuesto albuminóideo que existe en los agregados semifluidos y tiene el poder de producir las más diversas formas por la adaptación á las condiciones de existencia del mundo exterior, y por la acción mútua que esta sustancia y los elementos del mundo exterior ejercen unos sobre otros. Hoy solemos reemplazar la denominación "sustancia coloidal primitiva" por la palabra "protoplasma" ó sustancia celular, para designar una de las mayores conquistas debidas á las investigaciones microscópicas de estos últimos años, y en especial á las de Max-Schultze. Estos trabajos han demostrado que en todos los cuerpos vivos, sin excepción, existe cierta cantidad de una materia coloidal albuminosa en estado semi-fluido; que además esta materia, este compuesto en el cual dominan el ázoe y el carbono, es el asiento único y al mismo tiempo

el agente productor de todos los fenómenos vitales y de todas las formas orgánicas. Los demás materiales que existen en el organismo, ó bien se forman á expensas de esta activa sustancia vital, ó se toman del exterior. El huevo orgánico, ó la célula original de que procede todo animal ó toda planta, está esencialmente constituido por una pequeña cantidad de esta materia albuminoidea; y la yema del huevo no es otra cosa que la albúmina que contiene glóbulos de grasa. Tenía, pues, razón Oken, cuando, presintiendo lo que todavía conocía imperfectamente, dice: "Todo lo que está organizado procede de una sustancia coloidal y no es más que la materia coloidal modelada de distinto modo." Esta sustancia coloidal primitiva se ha producido en la mar á expensas de la materia inorgánica; durante la evolución de nuestro planeta.

Otra gran idea del mismo filósofo de la naturaleza está íntimamente ligada á esta teoría de la materia coloidal primitiva, de acuerdo ahora en sus puntos esenciales con la tan importante teoría del protoplasma. Desde 1809, Oken afirmó que la materia coloidal primitiva, espontáneamente producida en la mar, había, desde luego, revestido la forma de pequeñas vesículas microscópicas que llamó infusorios. "La base del mundo orgánico está constituida por infinidad de estas vesículas. Estas vesículas se forman á expensas de la materia coloidal primitiva, endureciéndose su periferia. Los organismos más sencillos no son otra cosa que estas vesículas aisladas, es decir, los infusorios. Cualquier organismo de más elevado rango, un animal ó planta más perfeccionados, son simplemente una agregación (*synthesis*) de estas vesículas infusorias, que, al combatirse de diversos modos, revisten formas variadas, llegando á constituir los organismos superiores." Poned, simplemente, en lugar de la palabra vesículas ó infusorios, la palabra células, y tendreis una de las más grandes teorías biológicas de nuestro siglo: la teoría celular. Schleiden y Schwann han demostrado, por primera vez, hace treinta años, que todos los organismos son, ó simples células, ó agregaciones de sencillas células; y la nueva teoría del protoplasma ha demostrado, á la vez, que la más esencial y á veces única base de las verdaderas células, es el protoplasma. Hay más: las propiedades de que Oken dota á sus infusorios, son las

de las células y las de los individuos elementales, cuya agregación, combinación y diversas modificaciones de forma, constituyen los organismos superiores.

Estas dos ideas de Oken, tan extraordinariamente fecundas, han sido mal acogidas y enteramente desdeñadas, á causa de la absurda forma con que las había revestido. Reservado estaba á épocas posteriores darles una base experimental. Naturalmente, estas ideas se unen de la más estrecha manera á la hipótesis que atribuye á las especies animales y vegetales un mismo origen, una forma anterior común, y supone una evolución lenta y gradual, que ha hecho proceder los organismos superiores de los inferiores. Oken afirma también, que el hombre ha salido de los organismos inferiores. «El hombre se ha desarrollado, no ha sido creado.» Por grandes que sean los evidentes absurdos y las divagaciones insensatas encerradas en la «Filosofía de la naturaleza» de Oken, no impiden que paguemos un legítimo tributo de admiración á sus grandes ideas, tan avanzadas en aquel tiempo. De las afirmaciones de Goethe y Oken, acabadas de citar, y de las opiniones de Lamarck y Geoffroy Saint. Hilaire, que en seguida examinaremos, se deduce que, en los veinte ó treinta primeros años de este siglo, nada se aproximó tanto á la teoría de la evolución fundada por Darwin, como la filosofía de la naturaleza, tan desacreditada en los tiempos de su planteamiento.

ERNESTO HAECKEL.

(Traducción de Cláudio Cuveiro.)

LA CONFESION DE DOROTEA

—Oh, que está aquí el bueno del Sr. Anselmo,—dijo Dorotea, dirigiéndose al encuentro del recién llegado, y estrechándole afectuosamente una mano entre las suyas. Venís muy á propósito, que si bien no se trata de un caso de conciencia, al antiguo amigo de la casa, al que me ha conocido niña y puede casi ser mi padre....

—Gracias.

—Gracias, ¿de qué?

—De ese casi.

—A éste,—continuó la joven:—estoy dispues-

ta á abrirle mi alma, vais á ser mi confesor.

—¿Lo juzgáis preciso?

—Lo quiero, lo quiero así absolutamente. Este es el primer favor que os pido desde hace mucho tiempo. Espero que no me le negareis.

—En fin, si creéis que es necesario....

—Pero muy necesario. Y si no, vais á verlo. Hace dos días que hemos venido aquí á visitar á mi familia, y por iniciativa de mi marido se intenta formarme un proceso entre todos.

—Querida Dorotea,—la interrumpió el señor Anselmo,—¿no se podría tomar la cosa con un poco más de calma? Y sobre todo, ¿no podíamos empezar por tomar asiento?

—Sentémonos, pues,—dijo Dorotea.

Pero una vez sentada, no por eso disminuyó la fogosidad de su discurso. Dorotea, según se irá viendo, era un tanto cuanto habladora.

—¿Sabeis de lo que se trata?

—A decir verdad, hasta ahora no me he enterado de gran cosa.

—Más enterado estais, de seguro, que yo misma. Trátase del teniente Baraldi, que dicen me hace la corte y del cual, si vais á hacer caso de lo que por ahí se cuenta, yo me la dejo hacer gustosa. Falso todo ello, porque yo... A Baraldi le ví por la primera vez, hará unos tres meses, en Florencia, en casa de la condesa Orelli... Creo que no es condesa ni quien tal vió, pero quiere que la llamen así.

De algun tiempo acá no me acaece encontrar una persona que no sea noble: hasta mi doncella pretende ser sobrina de los Peruzzi. Pero vuelvo á mi cuento, por que no me gusta ocuparme de los asuntos ajenos. Pues como decía, hallábame una noche en casa de la condesa Orelli; seríamos una docena de personas á lo mas. La de Orelli tenía dolor de cabeza, y por este motivo el salon estaba alumbrado únicamente con dos quinqués, uno con pantalla encarnada y otro con pantalla verde. La señora de la casa estaba en la parte del de la pantalla verde, y parecia su casa un limon sin madurar, y su hermana la de Derilleri, que se hallaba próxima al de la pantalla encarnada, semejábase á una remolacha. Entre ambas se habia sentado una tia suya, la cual tenía media cara verde y media encarnada que era cosa de ver por lo bonita. Pero dejando esto, ya sabeis que tanto la de Orelli como la de Derilleri, son dos jamonas

que no quíieren jubilarse. De la de Orelli, todo Florencia sabe que está en relaciones...

—Pero Dorotea...

—Relaciones platónicas. Figuráos que se trata de un consejero de Estado. ¿Qué han de hacer los consejeros de Estado aunque vayan todos los años, como éste de que hablamos, á Oropa á fortificarse por el sistema hidropático?

En cuanto á la de Derilleri la atribuyen, (será mentira, por supuesto,) al general Roscio y la llaman el hospital de inválidos, por que parece ser que anteriormente ha tenido algo que ver con el coronel retirado Merilli, que perdió una pierna en San Martino. De la tia parece que no se cuenta nada, y lo creo, porque con aquella cara y aquella facha... Es una mujer pedante, que cuando no chorrea sentencias, se duerme en mitad de la conversacion, y si cuando despierta la da por terciar en ella, marea con aquel continuo frotarse una mano contra otra cual si se estuviera labando con agua y jabon.

—Bien, pero Dorotea, todo eso tiene poco que ver...

—¿Como que tiene poco que ver? Tiene que ver, y muchísimo. Atended y vereis. En resumen, la única mujer jóven que habia en aquel salon, era yo. Dos hombres estaban, uno á cada lado de ambas hermanas; el consejero de casacion y el general; luego un señor rico, que, segun dicen, ha quebrado tres veces en Bolsa, un diputado, no sé si de la derecha ó de la izquierda, pero muy insulso; un literatillo, del cual Dios me libre, Baraldi y mi marido. Dejando á un lado á Baraldi y á mí, ¡ya veis qué sociedad! Por que permitidme que os diga que mi marido es un hombre de bien, eso sí, pero tan fastidioso... no me lo negareis; al fin, marido. Parece que es una de las bases de la institucion del matrimonio, que todos los maridos sean fastidiosos. Vamos, no movais la cabeza. Vos, Sr. Anselmo, no sois voto en esta materia. ¡Si fuérais mujer, y casada, siquiera por una semana, ya veriais! Los maridos suelen, fuera de casa, ser amables; pero así que entran en ella, se convierten en descorteses y gruñones. Nada les contenta, en cualquier cosa hallan motivo para echar un sermon más largo que el año del hambre. Péganse á las faldas, cuando una quisiera que se fuesen cien leguas, y en cambio, se marchan así que se les necesita para algo. Luego, si nos acompañan á paseo ó al teatro, van con

un hocico de dos palmos, mientras están á solas con nosotras, y no empiezan á dulcificar el gesto, hasta que ven á la mujer de otro. Así sucede que nosotras las mujeres nos encontramos por fin y postre más á nuestro gusto cuando se forma una partida de dos mujeres y dos maridos, porque á lo ménos entonces se establece un cambio de parejas lo cual por lo ménos ofrece algún atractivo. Pues, ¡y si al marido no le gustan otras tertulias que aquellas en las que no hay más mujer que la suya y hombres á él parecidos? El señor marido es el que entonces corta las conversaciones, parece que de propósito se esmera en traer á cuento los temas más escabrosos y más inconvenientes, y si de ellos, resulta algo que no se puede decir en voz alta, ya está acercándose á la oreja del vecino para decirle cualquier insulsez seguida de un golpe de risa comprimido, que parece el estornudo de un gato.

—Querida Dorotea, con todo vuestro talento, ¿me permitís deciros una cosa?

—Diga, pues.

—Pues iba á decir, que siguiendo ese camino no voy á llegar á saber lo que deseais que sepa: os salís de la cuestion.

—Nada de eso. ¿Pues cómo he de contarlo? Pero en fin; vamos al caso. Os he descrito la situacion tal como estaba la primera vez que ví á Baraldi, pues era indispensable hacerlo así y ya podreis figuraros si él por su parte estaría aburrido.

El literatillo habíale confinado en un rincon, y allí, con pretesto de que Baraldi es aficionado á la poesia, le declamaba á media voz algunos versos de su cosecha. Por fin, cuando se vió libre de aquel posma, el jóven oficial se acercó á mí y entabló conversacion, pintándome con vivos colores la violenta situacion en que hasta aquel momento habia estado, pues segun me refirió, el aprendiz de poeta le apretaba fuertemente con índice y pulgar una rodilla, y á causa sin duda del entusiasmo con que recitaba ó por no alzar demasiado la voz, le aproximaba el rostro de tal modo que le hacia percibir con exceso su aliento y algo más. Algo así, segun me contaba Baraldi, cual si hubiese estado cerca de una cascada envuelto por esa especie de polvo de agua que cala la ropa y los huesos... En fin, que nos reimos un poco del literato y otro poco del resto de la reunion...

De buena gana hubiéramos formado tertulia aparte, pero quién se atrevía á ello delante de aquellas mómias!

Mi marido, por otro lado, no dejaba de mirarme haciéndome señas con los ojos... ¡Es lo más receloso! ¡Si querria que me pusiese á darle á él conversacion? Al otro día dejó Baraldi en casa su tarjeta: *Luis Baraldi, subteniente de ingenieros*, y en un ángulo una corona de conde. Esto último es cosa que no me llama la atención, porque ahora parece que tiene corona todo el mundo.

Yo creo que las tienen estampadas previamente en la cartulina. En la misma semana el cumplido oficial vino personalmente á visitarme. Era su deber. Además, que no me encontró sola, porque conmigo estaba la de Rinucci, esa que tiene un ojo de cristal y las caderas de *cautchuc* que, según según cuentan, perdió un día en la calle. Pero la de Rinucci es una mala lengua que en seguida comenzó á murmurar por ahí, diciendo que yo habia dado cita al teniente para el paseo de Cascine. Se necesita ser todo lo fea que es ella para inventar semejantes majaderías. Es verdad que le dije á Baraldi que cuando estoy en Florencia voy al paseo de Cascine todos los días á las cuatro... De algo se ha de hablar. Pero, ¿tengo yo la culpa de que las cuatro sea la hora en la que á él le convenga pasearse? Yo iba en coche, él á pié. Los coches, como es costumbre, se paran en la plazoleta, y los paseantes se asoman á las portezuelas á saludar á sus conocidos. Un sólo día, y eso por hacer ejercicio, me bajé un momento y di un vuelta...

—¿Con el teniente?

—Sí, con el teniente, y por cierto que me quedé escandalizada de ver á la marquesa del Pozo entregada á un éxtasis de amor, paseando de aquí para allá del brazo de cierto caballero, á quien le hubiera estado mejor permanecer en Roma, donde por causa de estas y otras semejantes distracciones de los señores diputados, nunca hay en la Cámara número bastante.... Pero en negocios ajenos no me meto. Creo que paseé diez minutos. ¡Vaya que la cosa raya casi en lo ridículo! Prohibirla á una ir á paseo á los Cascine á las cuatro, y luego viaje á Bolonia á pasar unas cuantas semanas con la familia. Y con este motivo, otro *casus belli*, porque Baraldi ha venido también á Bolonia. ¿Qué tengo yo que ver con esto? ¿Soy acaso su coronel? ¡Las

gentes no tienen derecho de viajar por ferrocarril cuando les plazca? Pues también mi suegra, que me echa por escrito sus sermones, pudiera acordarse algo más de lo que ella ha hecho en otros tiempos, y tener en cuenta lo que se dice sobre sus debilidades juveniles, porque también ha sido joven, aun cuando nadie lo diría hoy al verla.

Al llegar aquí, el reloj del saloncito comenzó á sonar la hora.

—¿Son las tres ya?—preguntó Dorotea.

—No, las cuatro.

—¡Las cuatro! Válgame Dios, no puedo detenerme un minuto más... Pedí el coche para las tres y media.

—Pero, Dorotea, ahora me toca á mi hablar...

—Otro día; hoy imposible. Ya os he contado todo lo que hay.

—Debo haceros observar, hija mia, que lo que principalmente habeis confesado son los pecados de los otros... En cuanto á los vuestros...

—Los míos son tan leves, que merecen una absoluta y plena absolucion. No dudo de que persuadireis á mis papás...

—Un momento.

—No hay momento que valga. Vaya, gracias señor Anselmo, hasta otra vista.

Y Dorotea se escurrió como una águila, dejando al confesor con un palmo de narices.

ENRICO DE CASTELNUOVO.

(Traducción del italiano, por G. Cerrajería.)

EL CONDENADO MAYOR. *

(Conclusion.)

SECUNDA ESTANCIA.

Ofendido en su amor propio Mefistófeles, cual rayo que atraviesa los metales sin romperlos ni mancharlos, á Jhon Brunthon tras de sí los muros atravesando con velocidad igual lleva asido de su rabo. Y porque su orgullo necio

* Véase el número 230, página 89.

de doctor á pleno claustro
se rebaje un poco, y sepa
que hay en el infierno algo
que no es mágia de comedia,
el cordon puesto en las manos
de Mister, hínchalo y crece,
crece más, y crece tanto,
que es ya tronco de palmera
y más rígido que el mármol,
hinchándose de manera
que no puede ya abrazarlo.
Luego afina y adelgaza,
y tanto adelgaza y tanto,
que es más fino que un cabello
y se pierde entre las manos
del Doctor, aunque lo siente
ya como la nieve helado,
ya caliente como un áscua,
ya punzante como un dardo.
—¡Seor demonio! al fin exclama:
¿es que usted se está burlando
y conmigo se divierte
con tal variacion de rabo?
Pues no me acomodo á bromas
y...

—Bueno, amigo, no riñamos;
pero estas variaciones
en el mundo porque andamos,
sepa que son de costumbre
y no puedo remediarlo.
Cuando vuelva usted á su tierra
y se monte en burro ó macho,
ya verá cómo no cambia
el cuadrúpedo de rabo.

Se acabó la travesía,
el cordon tomó su diámetro
natural, y al gran salon
de los jueces penetraron.
Techo, suelo, muros, muebles,
que sillones son y bancos,
todo ello está cubierto
de negro crespon ó paño.
Y amarrados por dogales
en su poltrona sentados,
están jueces y fiscales,
presidentes de los altos
tribunales y demás
de la toga pajarracos.
Silencio profundo reina,
y solo de vez en cuando
un gemido lastimero,
un suspiro prolongado
sale de algunos sillones,
respondiéndole en el acto

estridente carcajada
que resuena en los espacios.
—¿Qué martirio sufren estos?
—¡Ay doctor! Estos bellacos
que allá entre nosotros fueron
los jueces y magistrados,
al bajar aquí reciben
sentimiento puro y santo
de lo bueno y de lo justo
que en su vida atropellaron.
Ya no ven sus ojos más
que alguaciles y escribanos,
verdugos, procuradores,
protocolos y legajos,
cárceles y calabozos,
cadenas y presidiarios,
y huérfanos y viudas
de sus bienes despojados
por la maldad que estos perros
cometieron sin reparo.
Sus víctimas son las que
responden con su sarcasmo
y su risa, á los dolores
que sufren estos malvados.
En esa segunda fila
albaceas, testamentarios,
y tutores y curiales
producen martirio análogo.

—Está bieu que esta canalla
con su conciencia luchando,
las entrañas corroidas
se retuerzan sin descanso;
pero yo de estos castigos
estoy libre, señor Diablo,
y aunque bueno es verlo todo
alijeremos el paso,
y á ver otra sala pronto
que esto ya se hace pesado.

Mefistófeles, afable,
y con su deber cumpliendo,
recorrió varias estancias
sin perder en ellas tiempo.
Pasaron sin detencion,
y de largo recorrieron
la mansion de los alcaldes,
empleados del Gobierno,
diputados provinciales,
contadores, tesoreros,
y otros muchos patriotas
que á su patria no sirvieron,

y todo su patriotismo consistió en ser *patrioter*os.

Al final de estos salones uno habia más pequeño, donde estaban los ministros, diputados, consejeros, y otros altos personajes; senadores y banqueros, obispos y cardenales y monarcas tiranuelos habia, cuya maldad hizo más daño á su pueblo que la grandeza cruel de Nerones altaneros.

Pasaron sin detenerse, y de tal modo corrieron, que ya Mister muy cansado reposar quiso un momento, como yo tambien lo estoy de tan largo sonsoneo y dijo á su cicerone:

—Buen amigo, ¿no podremos en algun café ó taberna, que de aquí no se halle lejos, descansar y echar un trago de cerveza?—¡Yo lo creo!... Aquí cerca, señor Brunthon, hay un casino modelo donde se come, se fuma, se juega que es un portento y se pasa alegre el rato.

—Vamos allá y echaremos un parulí si usted quiere...

—No lo acostumbro. No juego. Y así hablando, se encontraron ya la escalera subiendo que al salon-café conduce y en el que toman asiento.

—¡Mozo! gritó Mefistofel, y al punto vino un diablejo especie de orangutan con cabeza de mochuelo.

—¿Qué se ofrece á los señores?—dijo.—Mi pipa y refresco, le contestó Mefistofel.

Pronto pillete; ¡ligero!

—Para mí un vaso de Porter.

—Está bien, señor; y fuego por los ojos arrojando se va y vuelve en el momento, presentando su servicio á la usanza del infierno.

Mefisto de un sorbo traga su vitriolo, y prende fuego con la punta de su rabo, que ardia como un mechero,

su pipa, llena de azufre y de pez, goudron ó unguento. Brunthon, al oler su copa, hizo tan horrible gesto de aspirar tales vapores, que renuncia su refresco, sacando de la petaca un cigarrillo *estanquero*.

Y Mefisto, que lo nota, coje la copa ligero, y el licor que contenia se tragó,—Mister,—diciendo:—Usted esta limonada halla fuerte á lo que veo.

¡Lo que puede la costumbre!... Y si yo ese cigarrejo que usted chupa, me fumára, reventaba sin remedio.

Deberá ser del estanco segun arde. ¡Qué veneno!

Y hablando de todo un poco, dígame al fin, caballero: ¿qué le parece lo visto?

¿Firmará usted y tendremos el gusto de que más tarde venga y sea de los nuestros?

—Si no hay más que ver, acaso el contrato firmaremos:

que cansado estoy de ser pobre sábio, pobre viejo, sin haber gozado nunca

dichas, que unos ojos negros, y unas trenzas de azabache, talle gentil, pié ligero,

No há mucho en la portería con su amor me prometieron.

—Todavía que ver quedan algunos departamentos...

—¿Y en cuál se hallan los artistas? Los poetas, los maestros

en colores y cinceles; Ribera, el Españoleta,

Miguel Angel, Rafael, Dante, Petrarca y Homero,

¿Dónde están? ¿Dónde Bellini con sus demás compañeros?

Lope, Calderon, Shakespeare, Herrera y Jácome-Trezo,

¿Dónde amigo mio están? ¡Vamos pronto; quiero verlos!...

—Mefisto de pié, asombrado de oir al inglés viajero

tal diversidad de nombres que desconocia,—¡Cuerno!

dijo, que yo no conozco á los tales caballeros,

ni de tales profesiones
 hay un alma en los infiernos.
 Deben ir por otro lado;
 tal vez irán á San Pedro
 pidiendo hospitalidad
 y estén con el Padre Eterno.
 Por acá tan sólo bajan
 una especie de copleros,
 ó de autores, que cultivan
 ese mal llamado género
 bufo, que tales bufidos
 bufonea en Recoletos.
 Escritores de zarzuelas
 animadas de jaleo
 donde por falta de *tela*
 salen mujeres en cueros.

EL CONDENADO MAYOR.

Seguro ya Mefistófeles
 de que suyo Mister fuera,
 pues que tan picado estaba
 de amor á la malagueña,
 que el infierno para él
 era infierno de comedia,
 nada temió confiarle
 lo que allí más se reserva,
 que es un caso cuya historia
 es una historia secreta,
 y el secreto á Satanás
 por decoro le interesa.
 Y olvidando que su amo
 le encargó mucha prudencia
 con el Doctor, imprudente,
 charlatan, así comienza.

—Mister: hace un año, vino,
 de no me acuerdo qué tierras,
 un señor muy parecido
 á usted: un doctor en ciencias.
 Vino aquel pobre maldito
 con un cargamento que era
 de miles de toneladas
 y de especies muy diversas.
 Al presentarse al registro,
 según es costumbre añeja
 de la casa, este señor
 se vió que venia sin cédula
 de vecindad, sin billete
 de pasaje, ni siquiera
 su nombre en el rool inscrito.
 ¡Cosa extraña! cosa nueva
 (que jamás habia ocurrido
 ni es posible que suceda,

teniendo más policía
 y mejor que en Inglaterra!)
 Como era natural,
 dimos al instante cuenta
 de lo ocurrido al alcalde,
 que lo oyó con estrañeza,
 y hasta el mismo Satanás
 llegó á saber la ocurrencia.
 ¡Qué hacer de aquel condenado
 sin saber quién lo condena?
 ¡Qué suplicio se le aplica?...
 Y empezamos nuestras pruebas.
 Lo primero que se ocurre
 fué llevarlo á las calderas
 de Perico. ¡Quién no debe
 purgar su tributo en ellas?
 Este hombre, como todos,
 tuvimos por cosa cierta
 que alguna vez andaria
 tras la rubia ó la morena.
 Y quitándole calzones,
 y leviton y chistera,
 ropa de sábio mugriento
 que fué alguna vez moderna,
 lo dejamos en camisa
 (que tambien estaba vieja),
 zampándolo de repente
 donde más ardia la leña.
 Pues amigo mio, ¡nada!
 como si tal cosa viera,
 se durmió tranquilamente
 reclinando su cabeza
 en el borde del crisol
 como si una almohada fuera.
 Fenómeno semejante,
 nos produjo lá sorpresa
 que usted puede imaginar.
 Y acordóse echarlo fuera,
 diciendo:—Este condenado
 no faltó á la base sexta
 del Código de Moisés.
 Probemos de otra manera.—
 Se le llevó luego á una
 oscura mansion, desierta,
 donde el frío es más intenso
 que en los polos de la tierra,
 y por pavimento tiene
 punzantes, agudas saetas,
 dejándole allí descalzo.
 Y... ¡nada! ¡no dió una muestra
 de dolor aquel maldito,
 probando así que no era
 bailarín del Teatro Real
 ó licenciado en pirueta.
 Se le llevó á todas partes
 y se hicieron con él pruebas

de tormentos diferentes que sufrió con gran paciencia sin quejarse, y despreciando todas nuestras herramientas.

—Y entonces, ¿qué se hizo de él?

—Entonces, con gran vergüenza y descrédito de casa, confesamos la impotencia del infierno y sus tormentos contra semejante fiera. Hubo consejo diabólico y sesión en la academia, y congreso de demonios. Los más sabios en las ciencias, ofreciéndose gran premio al que invente cosa nueva que atormente á ese canalla más inerme que una peña. Todos su proyecto hicieron con cilindros y con ruedas combinadas de mil modos, y de todo se hizo prueba; pero en vano, amigo mio... Nada!... ¡nada hubo que diera resultados ventajosos, y aquel hombre, ¡qué imprudencia! se burlaba del infierno, de Satanás, de su fuerza...

Por fin, se pensó en echarlo por la escalera secreta, y una noche, bien me acuerdo, noche de sábado era. Yo debía conducirlo hasta dejarle en la puerta de la calle, y despedirlo haciendo tres reverencias, pidiéndole su perdón si sufrió alguna molestia; cuando antes de salir al zaguán, ¡atrás babieca! ¡Atrás! una voz me grita sonando una pandereta.

—Sois unos pobres demonios, continuó la voz, que vuelva este simple condenado á ver si una pobre vieja trae el zapato á su medida, y á todo el infierno os prueba, que sois unos rutinarios.

Dijo, y á caballo entra sobre el palo de una escoba que nos barrió la cabeza. Enterado Satanás al punto acudió, y con ella en secreto habló al oído contestándole á su oreja.

Ellos sabrán lo que fué su conversacion secreta, pero nuestro superior, tomando las manos secas de aquella maldita bruja entre las dos suyas negras, y encorbando el espinazo con respeto se las besa.

—Gracias, señora, le dice, muchas gracias, sois la reina del saber y del ingenio. Vengaremos bien la afrenta que humillaba á los infiernos. Venid, hagamos la prueba. Sonó Satanás furioso el cencerro, y la caterva de dos mil quinientos diablos acudió al punto, ligera como el rayo que las nubes abandona por la tierra.

—¡Canalla ignorante!—dijo: sois demonios sin vergüenza. ¡Gentuza ruin y baja; inclináos en la presencia de esta sapiente señora! ¡*Homnes flectavitur genua!* ¡Pronto, pronto, los canteros y alarifes, la herramienta sin descanso tomen todos para una estancia nueva construir en dos minutos con lujo y magnificencia. Tapiceros y ebanistas la decoran con presteza, y alfombras de Gobelins, y cristales de Venecia, lámparas de oro, divanes forrados de rica seda en este salon grandioso se coloque todo, y sea del gusto mejor; que haya tambien una biblioteca de palo santo... no, no, que este palo aquí no entra; de palo rosa, marfil, de oro, de nácar y perlas, con mil, ó dos mil, ó más libros clásicos de ciencias, de filosofía alemana que ni yo mismo la entienda; de física y matemáticas, de astronomía, de letras. Además, poned al centro una bien provista mesa de jamon, pavo trufado, galantinas y conservas

de viandas y pescados,
dulces, cigarros, botellas,
y de todo lo mejor
que Lardy en su casa venda.
Pasto los libros del alma,
que tambien el cuerpo tenga
donde pacer, y que todo
corresponda á la grandeza
del Condenado mayor,
cuya la estancia será esta.
Hízose cuanto ordenaba
de Satanás la receta,
y encerramos allí al sábio
como lo ordenó la vieja.
—¡Solo con libros, silencio,
y una bien provista mesa!...
Pues amigo, me conviene
condenarme así...—¡Paciencia!
Poco á poco, seor Doctor,
que lo bueno ahora comienza.
No está solo con sus libros;
hay con el otro, un babieca
señorito, figurin
como aquellos que pasean
en Madrid por Recoletos,
el Casino y la Carrera.
Es un elegante, un pollo
con sus dos delgadas piernas
metidas en dos costales,
un levitin ó chaqueta,
un pequeño sombrerete
y una corbatilla suelta.
Gran descote y gran desecco.
Saltarin su junco juega,
y quiere sobre el tapiz
patinar, y se contempla
de continuo á un espejillo
que en su bolsillo conserva,
Dícese que es un flamenco,
barbiancillo de la Peña,
que en todas las becerradas
andaba entre las barreras!
aconsejando á los diestros
como docto en la materia.
Por fin, es un mequetrefe,
como diria mi abuela,
presumido, y seductor
de casadas y solteras.
—Vamos allá pronto, amigo;
quiero ver la sala nueva,
que presumo ya el martirio
que ese pobre sufre en ella.
—Vamos allá, no está lejos;
pronto vais, señor, á verla.
Ambos salieron, pagando
Mefistófeles la cuenta,

que tampoco allí se cobra
á la gente forastera.
Y por un pasillo largo,
caminando, pronto llegan
á encontrarse en la antesala
donde encima de la puerta,
con caractéres de fuego,
se leia esta leyenda:
"El Condenado mayor
"y la más terrible pena,
"invencion privilegiada
"que sólo una bruja inventa."
Rico portier encarnado
alzando Mefisto, entran
al salon, en invisible
convertida la pareja
y Mister quedó asombrado.
¡Qué de lujo y qué grandeza!
Un señor muy demacrado,
de unos cuarenta á cincuenta,
vestido con rica bata,
gorro bordado y chinelas.
Traje cómodo casero
que ni oprime ni molesta,
paseaba dando gritos,
se arrojaba á una banqueta,
corria desesperado,
se tapaba las orejas,
y rendido á su pesar
dejaba caer sin fuerzas
todo su cuerpo abatido
y falto de resistencia.
A su lado siempre andaba
el del levitin-chaqueta
sin dejarlo respirar,
y contándole historietas
de sus triunfos en la córte,
y en casa de la Duquesa
donde va la Marquesita;
y en los bufos, la zarzuela
y los bailes del Real,
cuando la máscara aquella
lo perseguia de muerte
y el marido estaba cerca,
sin saber ni entender nada
como buen marido, bestia.
Contábale cómo y cuándo
hizo furor en la fiesta
que se dió cuando casaron
el conde y la baronesa.
y él bailó aquellos lanceros
con un ángel de pareja.
Y así al sábio condenado
el pollo gracioso cuenta
en secreto las conquistas
de mil rubias y morenas,

de casadas y viudas,
que no gusta de solteras.
—¡Ay de mí! ¡no puedo más!
¡Ay de mí!—con ánsia extrema
repetía muchas veces
aquel víctima sin fuerzas.
Brunthon, al oír su voz,
le reconoció y quisiera
estrecharle entre sus brazos;
pero Mefis que lo observa,
se lo impide con su rabo
y de allí al punto se aleja
temiendo que Mister Jhon
una imprudencia cometa.
Y no en balde lo temía,
porque al ver lo que allí viera
espantado del abismo
exclamó:—¡Señor, clemencia!
¡Libradme, Jesús, Dios mio,
libradme de tales penas!
¡Un sabio y un necio juntos
Per in seculorum secula!...
¡Qué horror, qué suplicio este!...
¡Qué horrible castigo fuera!
Al nombre de Jesús, todo,
todo el infierno retiembla,
y el Doctor solo en su cuarto
se halló, enfrente de su mesa
sentado como lo estaba
cuando Belcebú le viera.
Tenía su libro abierto
y leyó en él tal sentencia:
Gloria alcanzarán los sábios,
el necio ignominia sea. (1)

J. MARIN BALDOS.

MISCELÁNEA.

LA MANUFACTURA DE PEINES.

El uso más importante que se hace del cuerno es para la manufactura de peines; esta sustancia grosera y poco atractiva se hiende y calienta, se pliega y acepilla, se tritura y pule, se comprime, graba y ornamenta, hasta que por fin se presenta en la sociedad bajo las más hermosas formas: elegante en sus proporciones, con un magnífico pu-

(1) *Gloriam sapientes possi debunt;
Stultorum exaltatio, Ignominia.*

Prov. C. III. v. 35.

limento exterior, una hermosa hilera de dientes, un gracioso arqueado y una elasticidad apropiada.

El carácter laminar del cuerno se opone en gran parte al uso de aparatos mecánicos: las dificultades que presenta y que hasta ahora no se han podido vencer, son el curso errático y variado de sus fibras y la elevación ó levantamiento de éstas cuando se hace uso de la lima, el serrucho, el cepillo ú otro instrumento cortante: de aquí la necesidad de estar siempre separando las astillas y polvo que se presentan, y el medirlo y pulirlo continuamente. Se tiene que medir, porque el pedazo de cuerno de que se hace uso para empezar la obra, tiene un espesor mucho mayor que el que ha de tener el peine; lo que es indispensable para el desperdicio. Otra de las dificultades es el uso incesante del fuego en todos sus procedimientos: estas y otras causas son las que han contribuido á que no se haya aplicado la mecánica á esta industria para obtener una producción rápida y completa.

Entremos en la casa de la prensa; á derecha é izquierda yacen montones de cuernos, despuntados ó hendidos á lo largo y el olor amoniacal del cuerno quemado afecta los ojos, el paladar y el olfato. Á un lado de este colgadizo ó casa exterior, hay una fragua, y cerca de ella y enfrente un gran martillo ó una especie de yunque movable que corre entre dos guías de hierro paralelas, y que se eleva por medio de una polea (lo que podemos llamar un martinete.)

El procedimiento es el siguiente: el trabajador que está frente á la fragua toma uno de los cuernos despuntados (después que el calor lo ha reblandecido) y con un cuchillo ordinario y fuerte lo divide á lo largo en la dirección de sus fibras: los pedazos se calientan otra vez (en agua caliente y al fuego), se abren lo más que se pueden y se colocan entre planchas de hierro frío comprimiéndolas lo más que se pueda por medio del martillo ántes mencionado; unas pocas cuñas de hierro y un espacio oblongo escavado en el suelo y forrado de hierro donde se colocan las planchas y el cuerno; este plan se adopta cuando los efectos no han de colorearse: en el caso contrario, ó cuando ha de imitarse el carey, el cuerno calentado rasgado y abierto se coloca entre planchas de acero calientes y se comprime mucho más hasta reducir el espesor de las láminas de cuerno y destruir el grano del material; después, con el auxilio de otras operaciones, se le dá el color que se quiere.

La casa de la máquina puede llamarse el laboratorio de los trabajos para el peine. Fuegos resplandecientes, tornos, polvo sofocante y toda clase de olores nauseabundos le saludan á uno al entrar: en este lugar se vé el cuerno bajo todas las

formas y procedimientos á que se somete, ya recibiendo su direccion, ya su torneó, su pulimento, etc.

El aparato para cortar es una simple máquina de copiar: se coloca la plancha de cuerno sobre el banco que está debajo, se pone sobre ella un cortador de la forma, tamaño y clase de peine que se desee, se hace girar la prensa y la pieza queda acuñada inmediatamente; muchas de estas, por consiguiente, pueden cortarse por un mismo cuño y en una sola operacion: se suceden otros procedimientos de enderezar y prensar de nuevo, y queda listo para hacer los dientes. Esta operacion depende de la clase de producto que se esté manipulando.

Para las peinetas de señoras es necesario hacer uso de la *máquina de partir*: esta es un aparato pequeño y curioso que corta los dientes á medida que pasa la plancha de cuernos á traves, y que se hace funcionar por medio de una manigueta colocada en su parte superior, como las máquinas de copiar: cada movimiento hácia adelante ó hácia atrás del manubrio, presenta un cortador de dientes, y por medio de una rueda dentada este cambia ó salta sobre la parte ó cama donde se asienta la plancha, la distancia que hay entre uno y otro diente hasta el final de la operacion; se pueden emplear muchos cortadores en una sola máquina.

El último diente de cada extremo del peine ó peines se separa con la mano y se obtienen dos peines perfectos, ajustándose perfectamente los dientes acabados de cortar unos con otros, y separándose como los dedos de las manos cuando se colocan unos dentro de los otros. Los dientes de los peines para caballos y otros más finos para el tocador, se cortan por medio de la sierra circular.

Figuráos una ó más sierras circulares de dientes muy finos, fijas en una barra de hierro que gira con gran rapidez á manera de un torno, con un aparato en frente para sujetar la plancha ó planchas de cuerno, pues se pueden trabajar muchas á la vez, y un lote de ellas opuesto á cada una de las sierras: el aparato que las sujeta está sentado de tal manera que puede aproximarse ó separarse del filo de las sierras segun se desee y con una mocion lateral que le comunica una rueda de trinquete.

Tomad, por ejemplo, un peine de tocador, colocado en esa rueda, que producirá el número, ancho ó tamaño de los dientes que se necesiten, pues estas ruedas están numeradas á razon de tantos dientes por pulgada, y están hechas para adaptarse á los diferentes tamaños y formas de los artículos; haced girar el manubrio, comprimid las piezas de cuerno contra la sierra giratoria, y, regulando la presion por el mecanismo, quedarán cortados como se quiera en cuanto á la profundidad, tama-

ño, etc. Cada movimiento del aparato hácia atrás, separándose de la sierra, le hace andar de lado justamente la distancia necesaria para determinar el ancho que han de tener, y esta acción continuada dá por resultado dientes perfectos.

Cuando el lomo ó parte superior del peine es mitad derecho y mitad encorvado ó tiene otra cualquiera forma que no sea la rectilínea, en que es necesario variar la profundidad de los dientes, la presion del aparato que sujeta al cuerno contra la sierra debe aumentarse ó disminuirse, y de esta manera el corte será más ó menos profundo; esto se consigue agregando al aparato un auxiliar en su movimiento lateral y en su proximidad al filo de la sierra circular en la forma de un brazo saliente que se hace subir ó bajar al pasar sobre un zoquete concorvado de la forma del peine que se está haciendo.

El trabajo de ornamentar las peinetas se hace á mano, marcándose los moldes sobre los efectos, y cortándolos con una sierra muy fina, siendo necesaria una mano firme y una buena vista: las muescas y cortes dentados se obtienen haciendo girar ruedas de filo, acanaladas, en forma de sierras horizontales, contra las cuales se aplican y comprimen las piezas hasta obtener la profundidad que se requiere, de la misma manera que proceden los cortadores de cristal con sus productos. Así tambien se acanalán, arquean y adornan en distintas formas, prestándose admirablemente el cuerno plástico y caliente á toda clase de trabajos. Parecen interminables los procedimientos de raspar, acepillar, suavizar y pulir, y en el caso que tengan que hacerse efectos coloreados se introducen en una disolucion de agua fuerte y se marcan en diversos puntos con una clase de pintura roja que sufre una reaccion química y despues de lavada deja esas manchas que imitan la concha del carey.

* * *

En el próximo mes de Setiembre empezará á publicarse en Madrid una importante revista semanal con el título de *Crónica de la Música*, cuyo prospecto publicamos en la cubierta de este número y sobre el cual llamamos la atencion de nuestros lectores.

* * *

El Ateneo de Almería, ha publicado el programa del certámen literario y científico que dicha sociedad ha de celebrar el 1.º de Enero de 1879, bajo las condiciones siguientes:

Todos los trabajos que se presenten han de ser originales é inéditos, y se remitirán hasta el 31 de

Octubre del corriente año á la Secretaría del Ateneo.

Los premios que se adjudicarán, consisten:

- 1.º Una flor natural al autor de la mejor poesía lírica amatoria.
- 2.º Una pluma de plata al que lo sea de la mejor poesía lírica patriótica.
- 3.º Una rosa de plata y oro al de la mejor poesía lírica con libertad de asunto.
- 4.º Un ejemplar del *Quijote* de Cervantes, al mejor trabajo sobre el tema: Estudio crítico acerca de las tendencias de la novela moderna, su importancia literaria y su influencia en la educación de los pueblos.
- 5.º Una escribanía de plata, al mejor Estudio histórico-crítico sobre el origen y antigua grandeza de Almería.
- 6.º Un premio de 3.000 reales á la mejor Memoria sobre el Estado actual de la agricultura, industria y comercio en la provincia de Almería, y medios más apropiados para fomentar su desarrollo.
- 7.º Una escribanía de plata, al mejor trabajo sobre el tema: Influencia de las costumbres y de la organización política de un pueblo en la criminalidad: Medios de corregirla.
- 8.º Un premio de 1.500 reales, al mejor estudio sobre el tema siguiente: Exposición y examen de la doctrina transformista, sus antecedentes y consecuencias.

Cada premio tendrá su correspondiente acesit.

TEATROS.

La compañía italiana que dirige el Sr. Lupi, y que está actuando en el teatro de la Alhambra, es cada día más aplaudida por el distinguido público que diariamente acude á este lindo teatro.

Ultimamente ha puesto en escena las óperas cómicas *Gallo é gallina* y *Giroñé-Giroflá*, *Un ballo in maschera* y *Mad. l'Archiduca*, obteniendo en todas ellas un éxito muy satisfactorio, y un verdadero triunfo las Sras. Friggerio, Soave, Geminiani y Sandon, los Sres. Ficarra y Ciceri y los demás artistas que toman parte en la ejecución.

En el teatro del Príncipe Alfonso no ha sido muy afortunada la compañía Arderius con las dos obras estrenadas últimamente, por lo cual ha vuelto á poner en escena las de repertorio *La Favorita*, *Por un anuncio* y *Chorizos y polacos*, y la

revista *El Diablo cojuelo*; en las cuales obtienen siempre muchos aplausos.

El espectáculo más concurrido y que más ha llamado la atención del público en la actual semana, es el popular Circo de Price; y con justicia, pues su inteligente director presenta diariamente nuevas notabilidades, entre las que figuran hoy la familia Boorn, y especialmente el niño Carter que es un verdadero prodigio en sus difíciles y arriesgados ejercicios sobre un caballo en pelo, por lo cual es todas las noches aplaudido con gran entusiasmo por el público.

Los demás artistas son también muy aplaudidos, pero lo que sobre todo causa la admiración del público son los tres elefantes amaestrados por el célebre domador Sr. Edmonds, los cuales hacen varios difíciles ejercicios obedeciendo á la voz del domador. Estos elefantes trabajarán solamente en diez funciones, por lo cual recomendamos á nuestros lectores acuden pronto á verlos y no pierdan esta ocasión de admirar tales notabilidades, pues son dignas de verlas.

El miércoles último se estrenó en el teatro de los Jardines del Buen Retiro una zarzuela bufo-mitológica titulada *El destierro del amor*, original del Sr. Liern, con música de los Sres. Espino y Rubio. El libro está escrito con gracia y versificado con facilidad, aplaudiendo el público muchos de los chistes y escenas. La música es ligera y agradable y mereció del público que se repitiesen muchos números, especialmente del segundo acto.

Los actores que la desempeñaron cumplieron bien su cometido, y el público aplaudió á éstos y á los autores, llamados repetidamente á la escena, y de los cuales sólo se presentó el Sr. Espino.

Los trajes, atrezzo y decorado de esta obra, fueron también del agrado del público, por todo lo cual creemos que ha de llamar gran concurrencia á estos amenos y deliciosos jardines.

Los conciertos que por la Sociedad de profesores dirigida por el maestro Vazquez se verifican los martes y viernes, están muy concurridos, y son muy aplaudidas casi todas las piezas que ejecuta.

Segun indican algunos colegas, en la próxima temporada de invierno se vá á ofrecer al público de Madrid un espectáculo extraordinario, formado por una magnífica compañía de baile de gran es-

pectáculo, y un cuadrilo cómico-lírico, que alternará en sus trabajos con los del cuerpo coreográfico, y á cuyo frente figurará el popular actor cómico D. José García. Este espectáculo tendrá lugar en el teatro del Príncipe Alfonso, tan pronto como termine en él la compañía del Sr. Arderius.

**

También se asegura que un conocido empresario piensa tomar el invierno próximo el Circo de Paul en arriendo, con objeto de dar funciones de zarzuela y espectáculos en que figuren las celebridades europeas, gimnásticas y equilibristas, domadores de fieras y todos los artistas de este género, cuyas habilidades ofrezcan novedad y mérito.

BIBLIOGRAFIA.

Disertaciones y juicios literarios, por D. Juan Valera; un tomo en 4.º de 379 páginas, que contiene: Prólogo.—Sobre el *Quijote* y sobre las diferentes maneras de comentarlo y juzgarle.—La libertad en el arte.—Sobre la ciencia del lenguaje.—Del influjo de la Inquisición y del fanatismo religioso en la decadencia de la literatura española.—La originalidad y el plagio.—Vida del lord Byron, por Emilio Castelar.—De la perversion moral en la España de nuestros días.—De la filosofía española.—Poesías líricas de la señora doña Gertrudis Gomez de Avellaneda.—Estudios sobre la Edad Media, por D. Francisco Pí y Margall.—Obras de D. Antonio Aparisi y Guijarro.—Sobre el Amadís de Gaula.—Las cantigas del Rey Sábio.—Madrid, 1878.—Biblioteca Perojo.—Precio, 24 reales.

**

De la virginidad física y de la que podría llamarse anormal ó falsa.—Recopilación de eminentes autores antiguos y contemporáneos, por Amancio Peratoner; un tomo en 4.º menor de la Biblioteca Jane.—Barcelona, 1878.—Precio, 12 rs.—Hállase de venta en la Administración de la casa editorial de Medina, Amnistia, 12, Madrid.

**

Ensayos sobre economía política, por D. Bernardo Escudero, con un prólogo de D. Gumersindo de Azcárate.—Un abultado tomo en 8.º mayor de 502

páginas.—Madrid, 1878.—Casa editorial de Medina, en donde se halla de venta como también en todas las librerías al precio, 5 pesetas en toda España.

Este libro lo forman los trabajos publicados en esta REVISTA con los títulos de *Teorías del valor*, *Concepto verdadero del valor*, *El valor y la riqueza*, *Distribución de la riqueza*, *Protección y libre cambio*, y *Crédito*, y esta edición se ha hecho con el objeto de que puedan adquirir fácilmente estos magníficos estudios las muchas personas que los solicitaban y que no están suscritas á la REVISTA EUROPEA.

**

Anuario del Observatorio de Madrid. Año XVI. 1878.—Un tomo en 8.º mayor, de 500 páginas, en cartonado.—Madrid. Imprenta de Miguel Ginesta.

Este Anuario, dividido en tres partes, contiene además del calendario, importantes trabajos sobre Aritmética social, Meteorología, Hipsometría, Astronomía y Geografía.

**

Principios de geología y paleontología, por José L. Landerer.—Un elegante tomo en 4.º menor, de 448 páginas con 190 figuras intercaladas en el texto.—Barcelona 1878.—Imprenta de la librería religiosa.

El autor de esta obra se ha propuesto al publicarla, según indica él mismo en el prólogo, presentar la doctrina geológica y paleontológica fundamental bajo el punto de vista de los principios, procurando imprimir á las exposiciones y al método el sello de originalidad exclusivamente propio, y difiriendo de opiniones respetables admitidas en la ciencia.

La destina á poner la ciencia al alcance de toda clase de personas, y á este objeto presenta un somero resumen de Química y Astronomía, para subsanar en las personas que carezcan de estos conocimientos, la intervención tan directa que estas ciencias tienen en la Geología.

Hállase de venta en las principales librerías al precio de 30 reales cada ejemplar.