

LA HISTORIA DE LA CIVILIZACION Y LA CIENCIA DE LA NATURALEZA. LA ÉPOCA PRIMITIVA Ó LA EDAD DE LAS IDEAS

INCONSCIENTES.

Es sabido que el lugar que ocupaba el hombre primitivo con respecto á la naturaleza, y el que ocupa aun en el dia el hombre salvaje, difiere completamente del que soñaron los poetas y los filósofos; no habia verdad alguna en los preciosos cuadros que forjaba su imaginacion: en parte alguna se han realizado las condiciones idilicas bajo las cuales se representaban á la humanidad en sus primeros tiempos.

En todas partes dá comienzo la historia del hombre por la edad de piedra y no por la edad de oro. En lugar de aquellas graciosas zagalas, que bajo un hermoso cielo, en un rico paisaje, vivian inocentemente con el producto de sus rebaños y disfrutaban en el seno de la virtud la felicidad más pura, la realidad nos presenta hordas asquerosas y groseras luchando con el hambre, con las fieras y con la intemperie, sumergidas en repugnante suciedad, en una ignorancia estúpida y en un egoismo cruel, en las cuales era esclava la mujer, maltrada la ancianidad y en las que engendrado el canibalismo por la miseria quedaba santificado por costumbres supersticiosas.

Tan difícil nos es representarnos el estado moral de aquellos hombres como el de los niños. No podemos hacer abstraccion de las adquisiciones de todas las generaciones que nos han precedido y cuyos inmensos adelantos y trabajos aprovechamos. Si, como lo afirma Paul Brocca, la masa cerebral media del parisiense actual es mayor que la del parisiense del siglo XII, no podemos admitir que, debido á un progreso gradual, nuestro cerebro está más desarrollado de lo que estaba hace cien mil años el del hombre de la edad de piedra? Este cere-

bro, mejor preparado ya por la naturaleza, se halla sometido desde luego á innumerables influencias inconscientes y despues á las influencias conscientes de la educacion, las cuales le colocan á una distancia casi inconmensurable de aquellos seres semi-envueltos aun en la animalidad.

La idea de causalidad cuya expresion encontramos en esta pregunta: ¿por qué? que sale de los labios de los niños como precioso testimonio de una inteligencia que principia á abrirse, se considera por algunos como una propiedad fundamental del espiritu humano, al paso que otros ven en ella una facultad derivada que procede de la facultad de generalizacion.

Es cierto que entre los hombres poco instruidos se satisface tan fácilmente la necesidad de la causalidad que apenas merece ese nombre. Es curioso, dice Carlos Martins, observar que poco desarrollado se halla el instinto de la causalidad entre los habitantes del Sahara. Para ellos no hay causa en el sentido que damos á esa palabra; no hay ley. No lo sobrenatural, lo natural es lo que no existe. Cada fenómeno obedece á la accion inmediata de un poder misterioso. El ingeniero francés que abre un pozo artesiano en las capas yesosas del desierto, proporcionándoles un nuevo bosquecillo de palmeras, no es á sus ojos un hombre de conocimientos superiores cuya mirada penetra en lo interior de la tierra y sabe abrirle, sino un hombre que, á pesar de no ser creyente, se halla en mejores relaciones que ellos con Alá, por lo que tiene el poder de hacer milagros y, como Moisés, hace salir el agua de la roca.

En esa edad, aun no hay ciencia, es la infancia de nuestra especie; y bajo este punto de vista presenta mucha analogia con la infancia del hombre individual. Como esta es por excelencia la edad de las ideas inconscientes, ideas inconscientes auxiliadas por la experiencia, son las que deben haberle llevado á la invencion de las primeras herramientas. Estas han sido inventadas, no una sola vez y en un sólo lugar, sino diversas veces y en distintos puntos de la tierra.

Así ha tenido su origen la palanca, el rodillo, la cuña y el hacha, la maza y la lanza, la honda y el lazo, el arco y la flecha, el remo, la vela y el timon, la red y el anzuelo; por último, el uso del fuego, que con el lenguaje estableció más distintamente la diferencia entre el hombre y el animal, y hasta le imprime un carácter anatómico coloreando en negro sus pulmones por causa del humo aspirado. De este modo, desde la más remota antigüedad ha justificado el hombre la definición que de él dió Franklin, llamándole un animal que se sirve de herramientas que él mismo construye.

II

LA EDAD ANTROPOMÓRFICA.

El hombre principió, desde luego, á consecuencia de una tendencia profundamente innata, á considerar todo lo que le acontecía, favorable ó adverso, todos los efectos de las fuerzas naturales independientes de su voluntad, como la obra de un ser análogo á él mismo, habitualmente oculto á sus miradas, y al que suponía libre de las trabas que á él le embarazan, pero al que atribuía sentimientos afectuosos ú hostiles, enteramente semejantes á los propios, como el amor, el odio, el reconocimiento y la cólera. El conjunto de estas concepciones en determinada época y en determinado pueblo, es lo que llamamos la religion de aquel pueblo, de aquella época. Puede verse también en ésta la fase antropomórfica de la concepcion de la naturaleza, ó sea la fase de su personificacion. Homero nos pinta claramente esa situacion del hombre con respecto á la naturaleza.

Segun David-Federico Strauss, la tendencia del hombre á personificar las fuerzas de la naturaleza, proviene de que le presenta la perspectiva de poder conciliarse potencias temibles y desconocidas. Quizá pudiera atribuirse á esta tendencia un fundamento más profundo. En su origen, no conocía el hombre más causa de los fenómenos que su propia voluntad, de la cual tiene la conciencia inmediata: por esta razon, refiere ó atribuye todos los fenómenos á manifestaciones de voluntad semejantes á la suya. Esta hipótesis parece tanto más verosímil cuanto que en las teorías de las ciencias naturales han penetrado, y aún subsisten en el día, sin que en ello nos fijemos, análogas personificacio-

nes, aún cuando bajo una forma ménos grosera.

Efectivamente, no puede desconocerse que tal es el origen de la nocion de fuerza que tanto daño ha hecho á la ciencia y que aun se insinúa en ella á pesar de todos los esfuerzos. Aún hallamos algunos ingenios oscuros que creen seriamente hacer inteligible la atraccion reciproca de los cuerpos en el vacío, con antropomorfismos de este género. Esa afinidad que segun nuestros sábios modernos, atrae mutuamente los átomos, es en el fondo tan diferente de las divinidades antiguas que animaban á los planetas? La ciencia humana ha vuelto nuevamente á su punto de partida.

Tomás Buckle, en su *Historia de la civilizacion*, hace derivar, de un modo á primera vista muy convincente, todas las religiones del aspecto de la naturaleza en las diversas regiones en que tuvieron su origen. Nos muestra las Indias, limitadas al Norte por la cordillera del Himalaya en la que el monte Everest se eleva á una altura doble de la del monte Blanco, en la que la garganta de Kwen-Lun, que lleva al Thibet, se halla casi al nivel de la cúspide del Caucaso y uno de cuyos valles secundarios apenas pudiera llenarse con el Jungfran, el Monge, y el Eiger invertidos. Nos muestra al Sur la península índica con sus costas sin puertos, penetrando en un mar abierto hasta el polo y frecuentemente conmovido por los ciclóns. Corren desde aquellas montañas hasta aquel mar á través de malezas sin límites en las que las fieras y las culebras venenosas amenazan á cada paso la vida del viajero, rios sobre los cuales no pueden echarse puentes. Segun datos oficiales, once mil vidas humanas son el tributo pagado anualmente en la India inglesa á la mordedura de las culebras venenosas, y en especial á la denominada *cobra capella*. Las malas cosechas, las hambres, las inundaciones se suceden en Bengala con una regularidad lúgubre. El cólera, que se ha extendido por todo el mundo, tiene su cuna en el delta del Ganges. En la peste índica del Radjahstan, cuyo carácter es la gangrena de los pulmones, ha reconocido Hirsch la *peste negra* de la edad media, la peste florentina de que habla Boccacio y que verificó entonces su mortífero viaje á través del mundo, como el cólera en nuestros días.

¿No debe reconocerse el hombre, se pregunta Buckle, débil é impotente, ante una naturaleza

semejante que le presenta la muerte bajo tantas y tan diversas formas? No llega á concepciones razonadas; en su terror imagina seres malévolos y todopoderosos á los que atribuye aquellos fenómenos destructores. Diviniza los objetos de su terror, les levanta altares y les ofrece sacrificios. Esta es la causa de que en la mitología india todo presente un carácter de terrible enormidad. Los hombres viven centenares de millares de años. Los periodos del mundo se representan en cifras por unidades seguidas de sesenta y tres ceros. El dios Shiwa, que con Brahma y Vischnou, compone la trinidad india, es un monstruo con tres ojos, con un collar de huesos humanos y un cinturón de serpientes; tiene en la mano un cráneo, y su vestimenta es una piel de tigre: el cobra, cuya mordedura es mortal, se arrolla en su brazo izquierdo. Su mujer Bourga está representada con la cara azul, manos ensangrentadas, dientes amenazadores, cuatro brazos, un cráneo de gigante en la mano, un collar de cabezas humanas y un cinturón de manos cortadas. Todas las divinidades del Indostan tienen, como las citadas, algo de inhumano y de monstruoso, un exceso de miembros, un color inusitado.

Bouckle cree tener la prueba de que, en la América central, los fenómenos tan terribles de la naturaleza de los trópicos han ejercido la misma influencia sobre las concepciones religiosas. El viajero Keunan atribuye el chamanismo de los habitantes de las estepas de la Siberia á la tristeza de la naturaleza que los rodea. Aislado el Koriaco sobre el Toundra con su rebaño de renos, viendo al resplandor de las auroras boreales los lobos que aullan á su alrededor, vela durante las sombrías noches del polo y se cree rodeado de espíritus malévolos cuyo odio necesita conjurar con sortilegios y sacrificios de perros.

Todo el mundo ve cómo armoniza la lúgubre sublimidad del Edda con la naturaleza islandica en que las fuerzas volcánicas disputan su imperio á los cielos. Como contraste con estos aspectos de la naturaleza y con las religiones que en ellos se han desarrollado, recuerda Bouckle las deliciosas proporciones del paisaje griego, y trata de hacer derivar de esto el carácter humanamente bello de la mitología helénica. Con sus innumerables promontorios que resguardan raras tranquilas: en medio de

una multitud de islas brillantes, se alza la Hellada en la cuenca de un mar interior sereno y pacífico, sin montañas de nieves perpétuas, sin rios caudalosos, sin volcanes y sin desiertos, bajo un clima tan saludable que en el espacio de diez siglos sólo ha visto producirse en ella una gran epidemia, la peste de Thuendides. El hombre, dice Bouckle, no se hallaba allí oprimido por la naturaleza; allí ha podido nacer esa poesía que nos encanta aún hoy con su eterna frescura, porque se funda, no en la personificación de las fuerzas devastadoras de la naturaleza, sino en la glorificación de todo lo que es puramente humano. Es verdad que subsisten en la mitología griega algunos elementos monstruosos, objetos de horror para el ingenio cultivado y sensible á la belleza de la forma, y que son un lunar en el mundo imaginario en que se recrea aún la imaginación de nuestros artistas. El hombre, no obstante, sabe hacer frente á los más terribles de aquellos monstruos, como Ulises á Scila, y muchas veces los vence; Belerofonte triunfa de la Chimera y Teseo del Minotauro; y poco á poco, por grados insensibles, y especialmente por la amable personificación de los espíritus de los bosques, de las montañas y de las fuentes, aquellas creaciones de la imaginación artística de los griegos se trasforman en figuras perfectamente humanas.

No es difícil llevar aún más allá estas ideas de Bouckle (sostenidas igualmente por Lecky) y hace derivar el monotismo de los semitas, de su larga morada en desiertos en que la naturaleza, pobre en formas y colores, reviste una grandiosa uniformidad.

No puede negarse que tiene algún fundamento esta teoría de la armonía de las formas religiosas con los aspectos de la naturaleza; sin embargo, tiene, como otras deducciones de Bouckle, el sello de un racionalismo algo superficial, salta por toda una serie de consideraciones intermedias, complejas y difíciles de exponer. Puede muy bien despacharse á su gusto haciendo derivar toda la mitología india de los terrores de la naturaleza en el Indostan. Pero entre el Himalaya y el mar meridional hay millares de leguas cuadradas de regiones fértiles, cubiertas en el día por una población muy densa, en las que la naturaleza no presenta ninguna de esas manifestaciones que pueden perturbar la imaginación. ¿Qué importaba á los creadores del dog-

ma de los brahmanes una cadena de montañas que no habian de escalar, ni un Océano en el que no tenian que navegar? ¿Quién pudiera suponer que los indios, trasplantados entre el Ganges y el Indo habian intentado el brahmanismo, y que los koriacos, arrojados al Peloponeso, hubieran concebido la religion helénica? Esto nos lleva á una consideracion que Buckle y Lecky no han tenido suficientemente en cuenta. Se formularia con exactitud al encadenamiento de las causas, diciendo que el carácter psicológico peculiar de una rama de la humanidad proviene, entre otras causas, de las impresiones producidas por el aspecto de la region en que se ha desarrollado y que este carácter especial, unido á una multitud de otras circunstancias, ha determinado las formas religiosas.

M. DU BOIS-REYMOND.

(Continuado.)

EL DERECHO Y LA MORALIDAD. (1)

Determinacion del concepto del derecho, y sus relaciones con el de la moralidad.

AL SEÑOR DON FRANCISCO GINER DE LOS RÍOS.

Me preguntaba Vd. si no debia mayores servicios á algun otro profesor, para dedicarle este trabajo. Mucho debo á muchos; pero á sus escrúpulos contesto aprovechándome de la licencia que me otorga de honrar con su nombre estas páginas.

Su sincero amigo y reconocido discípulo,

EL AUTOR.

CAPITULO PRIMERO.

INTRODUCCION.

Si quisiéramos imaginarnos el pensamiento filosófico de la Europa moderna, desarrollándose en su cerebro, podria aplicársele aquella teoría de Augusto Comte, segun la que, unas facultades descansan, en tanto que las otras mantienen la actividad anímica para reposar á su vez,

(1) Discurso leído en los ejercicios del grado de doctor en Derecho.

mientras las antes rendidas y sin uso se mueven y funcionan, alternando de esta manera todas ellas en la vida del espíritu. Vivió la filosofía europea á fines del pasado siglo, y en el primer tercio del presente, bajo un predominante idealismo, acaso excesivo, porque era la reaccion natural contra la anterior filosofía sensualista que habia llegado al más radical materialismo ya sin nota alguna de científico. Pero, como reaccion, fué el idealismo más léjos de lo que debiera, y al prurito de observacion empírica sucedió el prurito de abstraccion ideal, siendo fruto de esta exageracion el presente estado de la filosofía, estado de decadencia para el que atienda la sin ilusiones á la opinion comun, momento de descrédito, de innegable debilidad, y bien pudiera decirse, de anarquía.

El espíritu general de la ciencia europea desenvuelve en estos dias sus facultades de relacion con el mundo de los sentidos, y con estas las que le sirven para ordenar y clasificar los datos recogidos en la experiencia de los hechos concretos; pero, en tanto, deja dormidas las facultades superiores que miran á lo absoluto y eterno, y dan á la conciencia criterio para las verdades primeras y más altas. Y el pensamiento, que así parece prestar verosimilitud á la hipótesis de Comte con esas alternativas de su actividad, por no reconocer esta limitacion de su energia, cuando aplica su esfuerzo á una de estas distintas esferas de accion, ya á las facultades por las que conoce el mundo finito y relativo, ya á las que le ponen en relacion de pensar con lo absoluto y eterno, niega, segun la ocasion, la eficacia del término opuesto. Así vemos á los idealistas llegar á la negacion del mundo natural, porque desconocen el valor de los datos del sentido, y á los sensualistas más radicales caer en el materialismo, negando, no ya la posibilidad de la comunicacion con lo suprasensible, sino su propia realidad. Las escuelas que pudieran llamarse modernísimas, quizá obediendo á un impulso desconocido que las lleva á preparar una nueva fase del pensamiento por una transicion lenta, no niegan la realidad de lo suprasensible, nada le dicen sobre el objeto *en sí* de la desacreditada metafísica, y se limitan á negar, para el entendimiento humano, la posibilidad del conocimiento científico de lo metafísico.

De aquí la peregrina distincion que esta-

blecen entre la ciencia y la filosofía. Autor hay que, extremando las doctrinas, asigna á la filosofía en el porvenir el lugar de la poesía. (1)

Se reconoce en el hombre la necesidad constante de pensar algo sobre lo eterno, de buscar base fundamental para sus conocimientos relativos, únicos que en la ciencia puede obtener, y de aquí el derecho absoluto de fantasear, dentro de ciertas condiciones de lógica formal, el mundo de lo metafísico. Si en esta concepción, que parece irrisoria, hecha á la metafísica (pues á ella se refieren), se puede entrever ó no una fase nueva del pensamiento, en la cual se encuentra una transición al equilibrio armónico de la tendencia preponderante y del antiguo sentido idealista, no toca examinarlo aquí; y lo que debemos es concretarnos ya á nuestro objeto, viendo cómo estas distintas corrientes de la filosofía afectan al derecho, y cuál es, en consecuencia, el estado actual de su concepto, á lo cual atenderemos, no como estudiando su historia, materia que comprenderá nuestro trabajo, pero no aquí todavía, sino con el fin de colocarnos en el curso de los debates, dar al estudio el valor aproximado de oportunidad y poner de relieve la necesidad de tratar el asunto por el método y con el plan que, en nuestro sentir, nos llevarán á la verdad del concepto del derecho y á la determinación clara y precisa de sus relaciones con el de la moralidad.

Pudo Hegel (2) decir con razón en su tiempo, que no había motivo para airarse contra los hombres rectos, cuando se les ve impacientarse apenas oyen hablar de la ciencia filosófica de los Estados: pululaban entonces las abstracciones metafísicas en punto al derecho, y los conceptos subjetivos de las distintas escuelas idealistas, inclusive la de Hegel, llegando á las más inesperadas y bien inauditas afirmaciones, justificaban la prudente reserva y hasta la enemiga con que los hombres de la práctica legal, y con ellos la opinión vulgar, miraban los resultados de tantas especulaciones y de aquellas abstracciones sin cuento.

Mas hoy el peligro mayor para la ciencia del derecho en su unidad, no está en las abstracciones de los filósofos que idealmente pretenden determinar su naturaleza, ni está en el empiris-

mo vulgar; sino en su espíritu general de la filosofía modernísima de que antes hablabamos; filosofía que, con toda otra metafísica, niega la del derecho. Mas como quiera que el derecho se le impone en la realidad en cuanto hecho de conciencia y hecho social, como su ciencia es de las que tienen predominante é inmediato valor práctico, para regular el arte del derecho en que toda la vida se mueve y del cual no es posible prescindir un solo día, se ha arbitrado el recurso de admitir la vida jurídica en la serie de los fenómenos, como hecho, negando su unidad y renegando de la conciencia del derecho en lo que tiene de eterno y constante en su esencia y para cada momento de su vida efectiva; se ha negado el derecho natural.

La moralidad y el derecho que tienen un valor práctico inmediato, siempre han servido de obstáculo á los pensadores que han negado la posibilidad del conocimiento en la esfera de lo absoluto y fundamental; si el criticismo de Kant salvó con inconsecuencia ó sin ella, que esto no es del caso, las dificultades que ofrecía la conciencia moral para sus ideas, y la salvó suponiendo el imperativo categórico de carácter práctico, la ciencia de lo relativo, en nuestros días, tampoco transige con la admisión de lo absoluto, reconocido en esta esfera de la moralidad y el derecho, y rompe el nudo atribuyendo un carácter meramente físico-psicológico á la moralidad como al derecho, que confunde en lo inmanente (1) y le da en la vida de relación social por fundamento la convención y costumbre. Todos los elementos fundamentales y característicos del derecho, son negados ó falseados por la filosofía imperante, y con ellos el derecho mismo tiene que ser desconocido.

Una de las mayores influencias en las corrientes filosóficas contemporáneas es la de la escuela psicológica inglesa: veamos rápidamente qué sentido es el suyo en este capital asunto que nos ocupa.

Ya en James Mill encontramos el edonismo como fundamento de toda la moralidad, y el placer como motivo de todas las acciones, las de derecho entre ellas, aunque á él no se haga directa referencia. James Mill ataca el derecho en su base destruyendo la voluntad; pues, apo-

(1) Ribot. *La psicología inglesa*. Introducción.

(2) Hegel. *Filosofía del Derecho*. Prefacio.

(1) En esto no se hace más que seguir una opinión común á escuelas sensualistas é idealistas.

yándose en la pretendida demostración de Tomás Brown, de que la causa y la potencia son la misma cosa, considera, sí, la voluntad como causa de la acción; pero sólo como un estado anterior á la acción misma, no como una fuerza independiente.—El ilustre hijo de James Mill, el célebre John Stuart Mill también niega, á vuelta de distinciones, la libertad de albedrío, y llega á la repugnante é irracional afirmación de que, aún en el caso de un fatalismo absoluto, existiría la responsabilidad y el castigo: *Responsability means punishment* (1). Con semejantes confusiones ¿qué será del derecho? Y debe notarse la gran influencia ejercida por este pensador, dentro y fuera de su patria, en las ciencias llamadas políticas y morales.

Claro es que, como criterio de moralidad, Stuart Mill, que confunde el bien moral con todo otro bien, ha de adoptar el utilitarismo.

No vale más, en el fondo, la doctrina con que Herbert Spencer pretende corregir y perfeccionar el utilitarismo de Stuart Mill: en una carta que á éste dirige, dice el autor de los *Primeros principios*: «La felicidad es el fin último de la moral, no su fin próximo; estudia cuáles son las acciones que causan la felicidad; estas deducciones de la moral deben ser la ley de conducta, y á ellas debe esta conformarse, sin estimación directa del bien consiguiente».

No sería preciso detenerse más tiempo con los recuerdos de esta decantada filosofía inglesa contemporánea, para conocer cuál es el destino que en tal filosofía tiene el derecho, minado en sus fundamentos de libertad y finalidad racional; pero debemos consignar que Bain—digno de atención por haber tratado detenidamente estas materias—llevó al último extremo la negación de los elementos esenciales en el derecho, del cual dice francamente que, como la moralidad, el deber y la obligación se refiere á aquella clase de acciones que tienen su fuerza y apoyo en la sanción de un castigo; y añade que no se reconoce como obligatorio un orden de conducta hasta que llega á practicarse. Bain rechaza la existencia de una ley moral independiente que sirva de regulador á nuestras acciones. Son sus palabras: «No hay conciencia universal, como no hay razón universal; una y otra son

siempre individuales... Suponer una verdad ó un bien independientes de los juicios individuales, es parecerse al hombre que, oyendo las voces de un coro supusiera una voz abstracta independiente de las voces particulares.» En estas palabras de Bain pueden cifrarse las consecuencias últimas de la filosofía inglesa contemporánea en lo que se refiere á la ley de toda vida moral; y por lo que respecta al criterio de la moralidad, el célebre profesor de Aberdeen no es ménos explícito: «Se puede decir que el oficio peculiar de nuestras facultades activas es el de desterrar el dolor, y conservar y reproducir el placer.» Por último, la cuestión de la voluntad libre recibe de Bain la solución que era de esperar: si la libertad es reconocida en la conciencia, y sólo en ella puede ser sabida, ¿cómo ha de existir tal libertad para el filósofo que dice que «nada puedo ver en mí mismo que no sea la acción de los motivos sensibles unida á la espontaneidad central del sistema nervioso?» (1)

Ménos aún que de la filosofía inglesa recordaremos del naturalismo alemán que con las obras de Waitz, Gerland, Fechner, Lotze, Wundt y otros muchos, ha adquirido fama universal. Baste ver que á lo que aspira esta escuela es al monismo, que Gerland declara que sus trabajos antropológicos, «completamente establecidos en el campo de la teoría de la evolución, están penetrados de un naturalismo atómico-mecánico, y por último, que Wundt, al presentar el programa de su teoría monista, declara que quiere formar de la realidad todo un conocimiento. Supone siempre en los fenómenos y en las leyes ó principios del mundo una ordenación sistemática, siempre sujeta á unas mismas reglas; en suma, la diferencia del mundo espiritual y del mundo natural sólo está en el *crystal por que se mira* (2), toda la diferencia consiste en el medio de conocimiento que se emplea. De tales teorías tampoco podríamos deducir nada favorable para la idea del derecho uno, absoluto, eterno, el mismo en todas sus determinaciones.

Y estas son las corrientes más poderosas del actual pensamiento europeo; queda, es verdad,

(1) Esta misma doctrina sustentaba recientemente J. Tyndall ante una Asamblea científica de Londres.—*V. Revista positiva*.—Marzo, Abril, 1878.

(1) Ribot, obra citada.
(2) J. Perojo. *El movimiento intelectual en Alemania*.—Véase también un artículo publicado por Wundt en la Revista inglesa *Mind*, sobre el estado de la filosofía en Alemania.

lo que podríamos llamar el positivismo vulgar y otras escuelas esporádicas ó de componenda, pero todas las que tienen alguna vida y porvenir procuran afiliarse al gran movimiento evolucionista.

Si de los que se ocupan desde el terreno de los principios en la materia filosófica, aunque sea para negar la posibilidad de la ciencia metafísica, pasamos á los tratadistas de las ciencias particulares análogas ó próximas á nuestro objeto, veremos que están influidas á sabiendas ó no, por ese general espíritu que pone toda su atención en lo relativo y en la observación, pero con negación de certeza sintética y sin aguardar á la unión de ambas en la construcción sistemática. En los tratadistas de ciencias particulares se nota más acentuada esta sentencia, porque no solo su convicción los lleva á ese procedimiento, sino que encerrados en la especialidad que cultivan, hasta por carácter y sobrestema de la materia, abandonan la especulación de lo fundamentado: á no ser cuando pretenciosamente, y con más lamentable resultado, sientan, á manera de dogma, algunos antecedentes ó preliminares filosóficos en que todo es autoritario, precientífico; sin que esto les arrebre ni impida deducir de aquellas primeras afirmaciones todo el contenido de su ciencia.

Algunos, más respetuosos, pero no con mejor éxito, suponen en otra ciencia anteriormente estudiada el fundamento de la suya, y con esta base falsa construyen toda su obra. No es esta ocasión de exponer los perniciosos efectos de tales faltas de método y olvido del sistema necesario en toda obra científica, pero sí nos toca consignar los hechos para que nos extrañe menos la anarquía que en la determinación del objeto de la mayor parte de las ciencias particulares existe, pudiendo decirse otro tanto del objeto mismo en su propio concepto.

Esto, además, nos enseña la necesidad de guiarnos por un criterio fijo y seguro, hallado de manera legítima para las exigencias de la conciencia, y no marchando al azar, de autor en autor, sin norma para escoger uno y desecharlo otro. Los que piensan que es ponerse en la corriente del pensamiento contemporáneo estudiar por orden cronológico, según aparición las obras de los últimos escritores, y que de este modo se dará eficacia y valor histórico y de

progreso á lo que el propio raciocinio produzca, se equivocan en mucho.

Porque lo más indispensable es hacer en la fuente universal y primitiva de la conciencia racional luz para caminar, y lo que en realidad se aprende ante ese espectáculo de cien teorías que combaten, muchas veces sin entenderse, es la necesidad de precavernos contra tantos peligros, preparándonos con rigoroso estudio metódico de la cuestión en sí, tal como aparece en la conciencia. De otro modo, nos exponemos á ceder á la acción del particularismo, ageno muchas veces á la ciencia. Pongamos algún ejemplo, que enseña bastante en este caso. Existe en la actualidad profunda lucha, que trasciende á esferas bien ajenas á la ciencia; entre los autores que ventilan las cuestiones que se formulan en conjunto con estas palabras: "El problema social." Los que juzgan que es preciso, para bien de los que padecen por las actuales leyes, reformar radicalmente la organización de la sociedad, niegan la realidad de los fundamentos que le atribuimos y extienden la negación del orden natural económico al derecho; no hay leyes naturales económicas, dicen, como no hay derechos naturales (1), todo es relativo; según la raza, según el clima, según la historia, según las costumbres económicas y sociales, así debe determinarse la acción del Estado y éste debe proveer á todo, sin pararse en derechos absolutos ni leyes naturales de economía. Aquí se observa cómo los últimos reformistas han abandonado los antiguos procedimientos de sus predecesores; antes se trataba de reformar la sociedad en nombre de lo absoluto, de teorías deducidas de algún sistema; hoy se obedece á la influencia, quizá latente, pero no por eso menos poderosa, de la filosofía de lo relativo; ésta, como tronco central, esparce la savia de sus doctrinas por las opuestas ramas; así vemos á los partidarios de la organización natural del mundo económico defenderse con las mismas armas, no protestar en nombre de lo absoluto y eterno, sino buscar argumentos en la misma esfera de los hechos y de la análisis parcial y anti-sistemática de la observación. Mr. Courcelle Seneuil, por ejemplo, defiende la verdad de la ciencia económica, sacrificando el derecho al

(1) Véase Dameth en su artículo sobre "El socialismo de cátedra." *Journal des Economistes*. Noviembre 1877.

que niega su valor absoluto; desconoce el derecho natural, y en un sistema que fantasea para las ciencias sociales, no es el derecho más que una rama, la del arte de la justicia; en que todo depende del hecho, de la determinación del hecho mismo, en vista de la cual, y sólo entonces, conviene la aplicación de la regla jurídica (2).

Por todas partes contemplaremos el mismo espectáculo, si atendemos, no á las antiguas escuelas que vegetan, sino á lo que más agita el pensamiento y va como á las avanzadas del progreso científico.

Pero si de ese movimiento y de esas tendencias debemos recelar y no seguirlos ciegamente, porque nos exponemos á servir á tal cual idea interesada, también debemos precavernos contra las que pudiéramos llamar *teorías clásicas* del derecho, cuya rápida historia haremos en lugar oportuno. La filosofía del derecho reconocida y profesada con éste ó análogos nombres posee una tradición gloriosa, una rica literatura en la época moderna; deducidas la mayor parte de sus teorías de algún sistema general fundado en base metafísica—reconocida ó no como tal—ofrecen cierto orden interior y un desarrollo más ó menos extenso y orgánico de la ciencia jurídica. Tales escuelas, si aventajan á las corrientes actuales del positivismo, por cuanto reconocen la esencia una del derecho, y la ciencia propia, el derecho natural, en cuanto es la ciencia del derecho en lo que tiene de absoluto y constante, también presentan inconveniente; muy grave y no deben ser profesadas, esta ó la otra, sin mirar á más que al valor de verdad que sus doctrinas puedan tener á nuestros ojos; pues bien puede suceder que una teoría contenga en sí verdad, y, sin embargo, por no ser esta reconocida de la única manera que á la ciencia puede satisfacer, por la propia reflexión sistemática, quede por el pronto como inútil esa verdad para el sujeto que indaga; y aun puede ser perjudicial si se insiste en la pretensión de *saberla* con todo el valor de ciencia, siendo éste todavía ilusorio: porque la verdad, en sí, no será nunca nociva, pero nuestro estado respecto de ella es falso en tal caso.

Este es el gran peligro de tantas y tantas teorías plausibles pero no científicas que acogen sin reserva los que acuden á la ciencia, más

que á buscar la verdad, á sonsacar una regla de conducta que, después de todo, la conciencia no necesita, aún en el estado precientífico, con tal urgencia, pues jamás falta al hombre recto criterio para el bien obrar.

El punto por donde se ha abierto brecha en las antiguas escuelas y sus derivadas es este: comenzó el kantismo la análisis demolidora del intelectualismo, por cierto sin salir de su criterio aunque alterase sus moldes; y hoy la tendencia más poderosa, porque vive auxiliada por la opinión general, es el criticismo que pudiéramos llamar vulgar de las escuelas positivistas, que niegan el valor real á las concepciones filosóficas que ofrecen los sistemas que tienen, ó creen tener una metafísica científica.

Como presunción probable, cabe atribuir las ventajas que hoy obtiene en la opinión el positivismo, más que á excelencias intrínsecas de tal filosofía, á defectos comunes entre otras escuelas que acaso, separadas unas de otras en respectos capitales de la ciencia, se juntan y prestan auxilio mútuo para combatir al que toman por enemigo común, porque descubre el mal de que todas las coaligadas adolecen. Por ejemplo, las escuelas que apoyan sus respectivos sistemas en un algún principio, en una metafísica á cuya determinación y pretendida seguridad han llegado ó de un salto, ó por caminos sobrenaturales, ó por abstracciones subjetivas, todos ven su muerte ó por lo menos su descrédito en el triunfo del que llaman materialismo, naturalismo, ateísmo, y con los apelativos que mayor desprecio significan. Y en este punto son justas las reclamaciones de la modernísima filosofía que dice colocarse, y de intención se coloca, fuera de esas cuestiones ya referentes á una metafísica real y que suponen prejuzgado el problema primero de la ciencia, su posibilidad.

Quizá el autor que con superior talento y más clara forma ha expuesto esas reclamaciones ha sido Spencer (1), á quien nos referiremos por esto y por ser generalmente conocido y estimado. Spencer, al limitar la esfera de lo cognoscible á lo relativo, dejando para siempre fuera de la investigación propiamente científica todo el mundo de la metafísica; que abandone á las inspiraciones de la fe, del sentimiento, de la

(2) *Journal des Econom* Octubre 1877.

(1) *Los primeros principios*.

opinion individual, necesita apoyar en algo su pretension atrevida, y hábilmente ataca los dogmas metafísicos comunes á diferentes escuelas, y aceptados por todas ellas; no con la misma significacion, pero sí por idéntico motivo, con igual fundamento falso y precipitado, que es lo que sabe el discreto Spencér hacer eydente, sin necesitar más que esto para negar, no la realidad posible del objeto á que esa metafísica atiende, sino la metafísica misma como pretendida ciencia. La opinion general que no pertenece á escuela determinada, y que se apoya en el sentido comun (como sentido infalible), ha encontrado legítima la prueba del positivismo. Esos sistemas, que nos imponen una metafísica á partir de un principio que no reconocemos todos inmediatamente en la conciencia como cierto, son gratuitas cavilaciones: lo que pide nuestra razon es la evidencia, y la evidencia sólo puede encontrarse en un objeto, de cuya presencia real ante nosotros no quepa dudar.

Hasta aquí llega la razon del positivismo, hasta negar legítimamente el valor de científica á la metafísica fundada en principios no hallados, sino impuestos á pretesto de ser principios; pero al negar con esto la posibilidad del principio eydente, sabido con carácter de científico, se dá tambien un salto, se incurre en el mismo error que se censura, el positivismo se convierte en un excepticismo dogmático, en una negacion tan pretenciosa y desautorizada como la afirmacion contraria.

Toda negacion en una afirmacion mas un elemento; ya lo decia Fichte (1) con gran verdad, el elemento de la negacion.—A supone antes A; si el positivismo niega la posibilidad del conocimiento científico de lo absoluto, es que conoce, ó piensa conocer, que es lo absoluto, y que hay en su esencia que hace imposible su conocimiento para la ciencia, conoce además, sin miedo de equivocarse, que á la ciencia, que es, en este sentido el conocimiento humano, no puede venirle de eso mismo, incognoscible algo que cambie las relaciones de lo absoluto con la inteligencia humana; sabe tambien que esta es esencialmente inepta para ese superior conocimiento; puesto que el positivismo no se limita á negar la posibilidad de esa ciencia hoy, negacion puramente histórica que quedaria toda su significa-

cion al sentido positivista y hasta el carácter de filosófico; de una voz: la negacion del positivismo supone una afirmacion que depende, para su verdad, de una serie de afirmaciones no menos gratuitas, desautorizadas é impuestas, que las mismas que combate. Bien puede decirse que esta filosofía, hoy tan decantada por sus procedimientos, al parecer, prudentes y fundados en realidad, no es más que una de tantas hipótesis que ha traído, sin duda, grandes riquezas al acervo comun del pensamiento filosófico, pero que no puede ser admitida como expresion de la ciencia; es una teoría la de su negacion tan desautorizada como cualquiera otra que afirme un principio no visto realmente en la conciencia como cierto.

Refiriendo ahora lo que precede á nuestro especial asunto, el derecho, podemos considerar lo que el positivismo piensa respecto de él como conjunto de opiniones sin valor científico, aunque dignas de atencion. Si nos dicen que la idea del derecho, como la de la moralidad, no son absolutas ni trascendentales, sino reflejo interior de la ley externa (1) impuesta por el legislador, no veremos superior carácter científico en tal afirmacion, y no le concederemos mayor crédito que á la de cualquier filósofo que funde el derecho en un principio metafísico no mostrado é impuesto á la ciencia como punto de partida. Contra todo particularismo escolástico es necesario prevenirse, y sin dar más importancia que á los otros al que pasajeras circunstancias hoy favorecen, aprovechar sus elementos útiles para la ciencia, como tambien se aprovechan los prestados por otras escuelas.

LEOPOLDO ALAS.

(Continuará.)

LEYES DE LA HERENCIA.—ADAPTACION Y NUTRICION.

En la leccion anterior me he ocupado de la herencia, que es una de las grandes actividades vitales del organismo y cuya accion, combinada con la de la adaptacion, produce las distintas especies orgánicas; habiendo procurado relacionar aquella actividad, tan misteriosa en sus efectos, con otra funcion fisiológica del organis-

(1) Doctrina de la ciencia.

(1) Bain.

mo que se llama la generacion, la cual, lo mismo que todos los fenómenos de la vida de los animales y plantas, es resultado de hechos físicos y químicos que, por más complexos que sean en la apariencia, proceden, en el fondo, de causas sencillas y mecánicas, y de fenómenos de atraccion y repulsion verificados en las moléculas, ó, lo que es lo mismo, de movimientos materiales.

Antes de tratar de la funcion antagonista de la herencia, ó sea la adaptacion ó variabilidad, me parece conveniente examinar los distintos modos de manifestacion de la herencia, que tal vez desde ahora estamos en el caso de formular como leyes. Desgraciadamente todavía se ha hecho muy poco para aclarar un punto tan importante para la zoología como para la botánica; así que, casi todo lo que sabemos referente á las leyes de la herencia, procede exclusivamente de las esperiencias de los agricultores y horticultores. No debemos, pues, admirarnos de que tan importantes é interesantes fenómenos no hayan sido examinados, en su conjunto, con todo el rigor científico que es de desear, ni de que no se los haya considerado como verdaderas leyes de la historia natural. No podré, por lo tanto, exponer de las leyes de la herencia, nada más que algunos fragmentos sustraídos al riquísimo tesoro abierto, con este motivo, á la insaciable codicia del saber humano.

Los fenómenos de la herencia pueden dividirse en dos grupos: el uno que representa la herencia de los caracteres legados, y el otro que representa la herencia de los caracteres adquiridos. La primera forma de herencia se llamará *herencia conservadora* y la segunda *herencia progresiva*. Esta distincion está basada en un hecho en extremo importante, á saber: que los individuos que pertenecen á cualquier especie animal ó vegetal, no sólo legan á su posteridad las propiedades que han heredado de sus antepasados, sino las propiedades individuales que durante su vida han adquirido; trasmitiéndose las primeras en virtud de la herencia conservadora, y las segundas en virtud de la herencia progresiva. Voy á examinar en primer término los fenómenos relativos á la herencia conservadora. (*Morf. gen.*, II. 180.)

La ley, á primera vista, nos sorprende en los hechos de la herencia conservadora, por ser una de las más generales, es la que llamaré

ley de la herencia no interrumpida ó continua. Tiene esta ley una importancia tan general en los animales y plantas de orden superior, que hasta el vulgo sabe apreciar su valor, puesto que suele considerarla como el hecho capital de la herencia. Consiste esta ley en que, por regla general, los individuos de las especies orgánicas se parecen entre sí; es decir, que los padres, lo mismo tienen analogía con los abuelos que con los hijos. «El semejante engendra su semejante», se dice habitualmente; pero ya en otra leccion os he hecho notar que se debiera decir con más exactitud: «El análogo produce lo análogo»; porque la posteridad ó los descendientes de cada organismo nunca son completamente idénticos á él, sino que se le parecen más ó menos. Esta ley está tan reconocida por todos, que es inútil presentar ejemplos de ella.

Existe una especie de oposicion entre esta ley y la ley de *herencia intermitente ó latente*, que también se puede llamar *herencia alternativa*, á la cual están sujetos muchos animales y vegetales inferiores, y que se opone á la anterior en que lejos de parecerse los hijos á sus padres, difieren mucho de ellos, encontrándose solamente en la tercera generacion, ó en otra más lejana, individuos que se parecen á los de la primera. Los nietos se parecen á sus abuelos, pero son diferentes de sus padres: hecho notable que, como es sabido, suele también producirse, aunque en menor escala, en las familias humanas. Seguro estoy de que casi todos los que me escuchan, conocen individuos de su familia que, en tal ó en cual particularidad, se parecen más á sus abuelos ó á sus abuelas, que á sus padres ó á sus madres. De este modo se trasmiten por una especie de saltos, ya las propiedades corporales, los rasgos de la fisonomía, el color de la barba, la estatura; ya las propiedades morales, el temperamento, la energía, la inteligencia, etc. Estos hechos pueden ser observados, lo mismo en los animales domésticos que en el hombre; así se verifica que en los perros, los caballos, los bueyes y en otros animales modificados por la domesticidad, observan los criadores que los productos de su seleccion suelen parecerse más al abuelo que al padre. Si se quiere expresar esta ley con una fórmula general, designando las generaciones con las letras del alfabeto, tendremos: $A = C = E$ y $B = D = F$, etc.

Estos hechos os parecerán todavía más sorprendentes que en los organismos superiores, en los animales inferiores y en las plantas, y especialmente en los notables fenómenos de la generación alternativa (*metagénesis*). En los planarios, en los tunicados, en los zoófitos, en los helechos y en los musgos, se ve con frecuencia que el individuo orgánico engendra una forma completamente distinta de la suya, y que solo el producto de esta segunda forma se parece al generador primitivo. Esta clase de generación alternativa fué descubierta en 1819 por el poeta Chamisso, en su viaje alrededor del mundo, habiéndola observado en los salpas, tunicados cilíndricos, blandos y diáfanos, que se encuentran nadando en la superficie del mar. En aquellos animales, el gran tipo ó tipo principal, que está representado por unos individuos aislados provistos de un ojo en forma de herradura, engendra asexualmente, por gemación, un tipo menor y enteramente distinto. Los individuos de esta segunda generación viven unidos, formando una cadena, y tienen un ojo cónico; cada uno de los individuos de esta cadena produce de nuevo, por generación sexual hermafrodita, un individuo solitario ó asexuado del tipo de gran tamaño; y en aquellos seres, en fin, se parecen entre sí, de una parte, los individuos de la primera, tercera y quinta generación, y de la otra, los de la segunda, cuarta y sexta. Pero la herencia no se limita á saltar una sola generación, sino que hay casos, tan numerosos como los que acabo de citar, en que la primera generación se parece á la cuarta, á la séptima, etc.; la segunda á la quinta y á la octava; la tercera á la sexta y á la novena; y así sucesivamente. En un pequeño y gracioso tunicado de forma de barril, llamado el *Doliolum*, y muy parecido á los salpas, se cambian de este modo tres generaciones sucesivas. Estableciendo fórmulas para estos nuevos casos, tendremos: A = D = G, B = E = H, C = F = I, etc. En los pulgones cada generación sexual va seguida de una serie de ocho, diez y doce generaciones asexuales muy análogas entre sí, y muy diferentes de la generación sexual; apareciendo, por último, una generación sexual parecida á la primera que habia desaparecido por tanto tiempo.

Si todavía se pretendiese perseguir hasta más lejos, á esta herencia latente ó intermitente, y examinar todos los fenómenos que á ella se

refieren, se le podrían atribuir también los hechos tan conocidos de *atavismo*. Con la palabra *atavismo*, designan los criadores la singular reaparición, en un animal, de una forma que, después de haber trascurrido muchas generaciones, habia desaparecido; y que además habia pertenecido á una generación desde mucho tiempo extinguida. Uno de los más notables ejemplos de esta clase de hechos se presentan en algunos caballos, cuya piel aparece algunas veces surcada de rayas oscuras, análogas á las de la zebra, á las del cuaga, y á las de otras especies de caballos salvajes procedentes del Africa. Los caballos domésticos de las más distintas razas y de los más variados colores, llevan algunas veces aquellas rayas oscuras, por ejemplo, una á lo largo del lomo, otras transversales sobre las costillas, otras en las patas, etc. La súbita aparición de aquellas estrias no puede explicarse sino por un efecto de la herencia latente; no siendo otra cosa que la aparición de un carácter que ha pertenecido á un tipo anterior, desde muy atrás extinguido, de todas las especies de caballos, tipo que, sin duda alguna, tenia rayas como las de la zebra y el cuaga. Del mismo modo se ven aparecer inesperadamente, en algunos animales domésticos, ciertas propiedades que poseía su antepasado salvaje, desde mucho tiempo extinguido. En los vegetales también se observa con mucha frecuencia el *atavismo*. Todos conocéis perfectamente el antirriño amarillo salvaje (*Linnaria vulgaris*), muy común en nuestros campos cultivados y en nuestras carreteras, cuya corola, en forma de boca, encierra generalmente dos estambres largos y dos cortos; pero algunas veces aparece aquella planta con una corola en forma de embudo, con cinco divisiones iguales, y encerrando cinco estambres de la misma magnitud (*peloria*).

El único medio de comprender la aparición de esta *peloria*, es suponer un retroceso atavico á su forma anterior primitiva y comun, de la cual proceden todas las plantas que, como el antirriño, tienen una corola en forma de boca bilabiada, dos estambres largos y dos cortos. Aquel tipo anterior poseía, seguramente, como la *peloria*, una corola con cinco divisiones que encerraba cinco estambres iguales, los cuales con el tiempo fueron gradualmente haciéndose desiguales. Es indispensable referir estos retrocesos atavicos á la ley de la herencia intermitente,

aun cuando sea muy crecido el número de generaciones que aquella influencia hereditaria haya saltado.

Si se hiciese volver al estado salvaje á las plantas cultivadas y á los animales domésticos, sustrayéndolos de la domesticidad, aparecerían entonces modificaciones que no sólo serían el resultado de una adaptación á las nuevas condiciones de la existencia, sino que habría que considerarlas como un retroceso atavico parcial, á la forma anterior primitiva de que procedía el tipo domesticado. Así es como se consigue, dejando de cultivar las extraordinariamente diversas variedades de coles salvajes, que vuelvan á tomar aquellas, poco á poco, su anterior forma original. Si se devuelven al estado de libertad los perros, bueyes, caballos, etc., domésticos, retrocedarán, del mismo modo, más ó menos á los tipos primitivos; porque, antes de que se amortigüe por completo el poder de la herencia latente, es preciso que trascorra una inmensa serie de generaciones.

Como tercera ley de la herencia conservadora, podemos señalar *la ley de la herencia sexual*, en virtud de la cual cada sexo transmite á su posteridad los caracteres particulares que no lega á sus descendientes del otro sexo. Los "caracteres sexuales secundarios," tan extraordinariamente y por tantos conceptos interesantes, nos ofrecen numerosos ejemplos de esta ley. Se entiende por caracteres sexuales secundarios las particularidades exclusivas de uno y otro sexo que no están íntimamente ligadas á los órganos de la generación, como son, en el sexo masculino, las astas del ciervo, la melena del leon, el espolon del gallo, la barba del hombre, de que generalmente carece la mujer; y en el femenino, las glándulas mamarias de las hembras de los mamíferos, la bolsa de los marsupiales hembras, y la estatura y el color del pelo que en algunos animales difieren también en los dos sexos. Todos estos caracteres sexuales secundarios son, lo mismo que los órganos sexuales, transmitidos únicamente por el organismo masculino á su descendiente masculino y viceversa. Los hechos que se oponen á esta ley, pueden considerarse como muy raras excepciones de la regla general.

La cuarta ley de la herencia que, en cierto modo, contraria y limita la que acabo de explicar, es *la ley de herencia mezclada ó bilateral (anfigónica)*, en virtud de la cual todo individuo

orgánico producido por generación sexual, recibe de sus dos generadores, padre y madre, caracteres particulares. Este hecho de la trasmisión á los hijos de uno y otro sexo, de caracteres propios de cada uno de los padres, es muy importante, y ya habia sido formulado por Goethe en los siguientes versos:

"He recibido de mi padre la estatura y los mesurados ademanes de mi persona; y de mi buena madre, una libre naturaleza y una viva imaginación."

De la mezcla desigual de los caracteres legados á los hijos por el padre y la madre, proceden principalmente las diferencias que existen entre hermanos y hermanas. Pero estos hechos son tan familiares á todos, que creo inútil insistir en ellos.

A esta ley de herencia mixta ó anfigónica se refieren los importantes é interesantes fenómenos del hibridismo y del cruzamiento, los cuales, apreciados en su verdadero valor, bastan por sí solos para destruir el dogma de la fijeza de la especie. Ya os he dicho que hay animales y plantas que, perteneciendo á especies distintas, pueden cruzarse y engendrar productos híbridos susceptibles, en multitud de casos, de reproducirse, ya—y esto es lo más frecuente—cruzándose con uno de los dos generadores, ya fecundándose mutuamente, lo que es más raro. Los mestizos de liebre y conejo (*Lepus Darwini*) nos ofrecen un ejemplo del segundo caso; y todo el mundo conoce los híbridos de caballo y asno, dos especies distintas del género *Equus*. Los híbridos difieren entre sí, según que el padre ó la madre pertenezcan á una ú otra especie. La mula (*Mulus*) que procede de la yegua y del asno, tiene muy diferentes caracteres de los del mulo ó macho (*Hinnus*) que procede del caballo y de la pollina ó borrica. El ser híbrido procedente de dos especies distintas tiene siempre una forma mixta, puesto que ha heredado los caracteres de los dos generadores; pero estos caracteres son diferentes, á su vez, según el género del cruzamiento. Los niños mulatos que nacen de un padre europeo y de una negra, presentan, del mismo modo, caracteres mixtos distintos de los que se observan en los hijos de un negro y de una europea. Ni por el hibridismo, ni por las leyes de la herencia que acabo de examinar, es posible explicar, exacta y minuciosamente, las causas eficientes de estos fenó-

menos; pero ningun naturalista se atreverá á dudar de su naturaleza puramente mecánica, ni á afirmar que no tengan su razon de ser en la misma constitucion de la naturaleza orgánica. Si poseyésemos otros medios de investigacion más delicados que nuestros groseros órganos de los sentidos, y si tuviésemos, además, instrumentos que aumentasen su potencia, seguramente que podríamos reconocer aquellas causas y relacionarlas á las propiedades físicas y químicas de la materia.

La quinta ley de la herencia conservadora es la ley de la herencia abreviada ó simplificada, que es importantísima para la embriología ú ontogenia, ó sea la historia del desarrollo de los individuos orgánicos. Como os he indicado en la primera leccion y más adelante expondré en sus detalles, la ontogenia ó historia del desarrollo del individuo, es simplemente una breve recapitulacion, en conformidad con las leyes de la herencia y adaptacion, de la filogenia, ó sea la evolucion paleontológica de toda la tribu orgánica ó *phylum* á que pertenece el individuo que se desea examinar. Seguid el desarrollo individual del hombre, del mono, de cualquier mamífero superior, en el útero materno, y vereis que el gérmen contenido en el huevo, y más tarde el embrion, pasan por una série de distintas formas, las cuales reproducen de una manera general,—ó cuando ménos la siguen paralelamente,—la série de las formas que tenia el grupo anterior histórico de los mamíferos superiores, entre los cuales se encuentran algunos peces, anfibios, marsupiales, etc. Pero el paralelismo ó la concordancia de las dos séries evolutivas nunca son rigurosamente exactas; sino que existen siempre, en la ontogenia, vacíos ó saltos que responden á la ausencia de algunos estados filogénicos. Esto lo ha indicado perfectamente Fritz Müller en su notable Memoria *Für Darwin*, al citar el ejemplo de los crustáceos, con las siguientes palabras: «Estos documentos históricos conservados en la evolucion individual, se van borrando paulatinamente á medida que el desarrollo sigue una vía cada vez más directa, desde el huevo al animal completo.» Esta destruccion, ó mejor, esta abreviacion, son debidas á la ley de la herencia abreviada; y tengo empeño en poner este hecho en evidencia porque es de una gran importancia para la mejor inteligencia de la embriogenia, y

porque explica el fenómeno, á primera vista sorprendente, de que todas las formas evolutivas por que han pasado nuestros ascendientes, no son actualmente visibles en la série de las formas que recorre nuestra evolucion individual.

Las leyes de la herencia conservadora están en contradiccion con las de la segunda série, ó sean las de la herencia progresiva, que consisten, como he dicho, en que el organismo no sólo lega á su descendencia las propiedades que ha recibido de sus antepasados, sino un número determinado de las particularidades individuales que ha adquirido durante su vida. La adaptacion se une en este caso á la herencia. (*Morf. gen.*, II, 186).

Al frente de los importantes hechos de herencia progresiva, podemos colocar el más general de todos, la ley de herencia adaptada ó adquirida. Esta fórmula expresa simplemente lo que más arriba dejo dicho, y es que, en circunstancias dadas, puede el organismo transmitir á su descendencia todas las propiedades que, por adaptacion, ha adquirido durante su vida. La más sencilla manifestacion de esta ley se produce cuando la particularidad nuevamente adquirida modifica notablemente la forma heredada, cuyo caso se presenta en los ejemplos de sexdigitacion hereditaria, de los hombres-herizos, de las hayas de color de sangre, de los sauces-llorones, etc., que en la leccion anterior he citado. La herencia de las enfermedades adquiridas, como la tisis y la locura, demuestra tambien de un modo evidente la existencia de esta ley; y lo mismo sucede con la herencia del albinismo. Se llaman albinos ó caquerlacos los individuos caracterizados por la falta de materia colorante ó pigmentaria de su piel. Los casos de albinismo son muy frecuentes en el hombre y en los animales y plantas: así sucede que, entre los animales de un color oscuro muy pronunciado, no es raro encontrar individuos incoloros; y en los que tienen ojos, como la falta de materia pigmentaria se extiende tambien á aquellos órganos, resulta que el iris, que de ordinario presenta colores más ó ménos vivos, ó no los tiene en aquellos casos, ó parece rojo, porque los vasos capilares sanguíneos son visibles entonces por transparencia. Hay animales albinos muy buscados, como son los conejos y los ratones blancos; por lo cual, y á fin de obtener

razas especiales, se procura su reproducción, por la que sería imposible, que se conservase aquella particularidad, si no existiese la ley de la herencia adquirida.

¿Cuáles son las modificaciones orgánicas adquiridas que pueden transmitirse por la herencia, y cuáles no pueden ser transmitidas por ella? Hé aquí lo que, de antemano, no podremos determinar, porque desgraciadamente desconocemos las condiciones determinantes de la herencia, y sólo sabemos de una manera general, que ciertas propiedades adquiridas se transmiten con mucha más facilidad que otras, colocando entre estas últimas las mutilaciones ocasionadas por las heridas, que generalmente no son hereditarias, pues si así no fuese, la posteridad de los hombres que hubiesen perdido un brazo ó una pierna, debería nacer privada de los mismos miembros. Tiene, sin embargo, esta regla algunas excepciones; tanto es así, que se ha llegado á obtener una raza de perros sin cola, para lo cual ha sido preciso cortar, con perseverancia y durante muchas generaciones, las colas á los machos y á las hembras de aquella raza. Hace algunos años que se ha presentado un caso análogo cerca de Iena, en un toro que, habiendo perdido su cola por haberse cerrado, brusca é inesperadamente, la puerta del establo, nacieron sin ella los terneros que más tarde engendró aquel toro. Es indudable que, según acabo de decir, éstos hechos son excepcionales, pero conviene tener muy en cuenta que, bajo la influencia de ciertas condiciones para nosotros desconocidas, las alteraciones de formas, producidas violentamente, pueden hacerse hereditarias como muchas enfermedades.

La variación que la herencia adquirida hace transmitir y conservar es, en muchos casos, congénita, como sucede en el albinismo, de que antes he hablado; dependiendo la variación, en estos casos, de aquella forma de adaptación que llamamos indirecta ó potencial. Los bueyes sin cuernos del Paraguay nos ofrecen un notable ejemplo de esta forma de adaptación. En aquel país se cria una raza de bueyes completamente desprovistos de cuernos, cuya raza procede de un toro sin cuernos, nacido en 1770, de padres que, como sucede á todos los bueyes comunes, los tenían; sin que se haya podido averiguar la causa de aquella anomalía. Todos los productos que se obtuvieron de aquel toro y de

una vaca provista de cuernos, nacieron sin ellos, y habiéndose considerado ventajosa aquella particularidad, se cruzó á todos los bueyes sin cuernos, y se obtuvo así una raza bobina que carece de aquellos apéndices y que en el día ha reemplazado, casi por completo, á los bueyes con cuernos del Paraguay. Se puede citar otro ejemplo análogo en los llamados carneros-nútrias de la América del Norte. Vivía en el Estado de Massachusetts, por los años de 1771, un cultivador llamado Seth Wight, que poseía un rebaño de carneros naturalmente conformados, de los cuales nació un cordero que tenía el vientre muy abultado y las patas muy cortas y encorvadas. Era imposible de todo punto que aquel animal diese grandes saltos, ni, por lo tanto, que fuese capaz de salvar la cerca que separaba el huerto de Seth de los de sus vecinos; cuya particularidad consideró el propietario del animal de gran valor, puesto que, explotándola, podía evitarse diarios altercados; por cuya razón trató de transmitir tan especial conformación á los descendientes de aquel carnero, lo que consiguió aparejándolo con ovejas comunes, habiendo obtenido, de aquel modo, una raza de carneros que, á imitación de su progenitor, tenían las patas cortas y encorvadas y el vientre muy abultado. Aquellos carneros no podían saltar los vallados, por cuya razón fueron buscados con avidez en el Massachusetts, y se propagaron en abundancia.

A la segunda ley que se refiere igualmente á la herencia progresiva, podemos llamarle *ley de la herencia fijada ó constituida*, cuya ley se puede expresar diciendo que las propiedades adquiridas por un organismo durante su vida individual, tienen tanta más seguridad de ser transmitidas, cuanto mayor es el tiempo que aquel organismo ha estado sometido á la acción de las causas modificadoras; y que aquellas propiedades son tanto más hereditarias á través de la serie sucesiva de las generaciones, cuanto más tiempo han estado sometidas las mismas generaciones, á la influencia de las causas modificadoras. La propiedad adquirida por adaptación ó modificación debe ordinariamente estar fijada, ó hasta cierto punto constituida, antes de que racionalmente se pueda esperar su transmisión hereditaria. Bajo este punto de vista la herencia procede como la adaptación; así que, cuanto más tiempo ha sido transmitida por la vía de la herencia una

propiedad nuevamente adquirida, más la conservarán las futuras generaciones. Si por ejemplo, un jardinero ha obtenido, merced á una cultura metódica, una nueva variedad de manzanas, cuanto mayor sea el tiempo que aquella variedad se haya transmitido hereditariamente, más probabilidades tendrá de verla perpetuarse. Lo mismo sucede en la herencia de las enfermedades: cuanto mayor es el tiempo que la tisis ó la locura sean hereditarias en una familia, mayores serán las raíces que el mal habrá echado en ella, y más seguridad habrá de que la hereden las generaciones sucesivas.

Terminaré estas consideraciones generales sobre la herencia, enunciando las dos leyes en extremo importantes, que se refieren á la identidad de lugar y de época del hecho hereditario; lo cual quiere decir que las variaciones adquiridas por un organismo durante su vida, y transmitidas hereditariamente á su posteridad, aparecerán; en los descendientes, en la misma región que ocupaban en el organismo generador, y próximamente á la misma edad en que en aquel se presentaron.

La ley de herencia homócrona, llamada por Darwin «ley de herencia en las edades correspondientes,» está muy patente en las enfermedades hereditarias, y sobre todo en aquellas en que, por virtud de su mismo carácter hereditario, son las más funestas en resultados. Estas enfermedades aparecen ordinariamente en los descendientes, á la misma edad en que el organismo paterno las ha adquirido. Las enfermedades hereditarias de los pulmones, del hígado, de la boca, del cerebro, de la piel, etc., suelen declararse generalmente, en los descendientes, en la misma edad en que habían aparecido ó habían sido adquiridas por los padres, aunque algunas veces aparecen algo más temprano. Los cuernos del buey se desarrollan á la misma edad que los de sus padres; los del cervatillo nacen igualmente en la misma época en que nacieron los de su padre ó los de su abuelo. Las uvas maduran, en las cepas nuevas, en la misma época en que maduraban las de las cepas de que aquellas proceden. Sabido es que la época de maduración no es la misma en las variedades de cepas; pero como todas aquellas variedades descienden de un sólo tipo, esta diversidad ha debido ser adquirida por los antepasados de cada variedad, y perpetuada después en virtud de la herencia.

La ley de herencia en las mismas regiones, ó ley de herencia homotópica, que tiene muy estrechas relaciones con las leyes anteriormente citadas, y que también se puede llamar «ley de herencia en las regiones correspondientes del cuerpo,» es todavía más evidente que la anterior en los casos de herencia patológica. Con frecuencia se ven aparecer en una serie de generaciones, no sólo en las mismas épocas de la vida, sino en puntos correspondientes de la piel, grandes manchas hepáticas (*pityriasis versicolor*) ó pigmentarias, y tumores cutáneos; del mismo modo que ciertas acumulaciones adiposas excesivas, se producen por herencia en determinadas partes del cuerpo. Pero de esta ley, como de la precedente, en la embriología es en donde con especialidad se encuentran numerosos ejemplos. La ley de herencia homócrona y la de herencia homotópica, son leyes fundamentales de la embriología ú ontogenia. Que las diversas formas transitorias del desarrollo individual se suceden siempre en el mismo orden en toda la serie de las generaciones de una misma especie, y que aquellas metamorfosis se producen siempre del mismo modo en las mismas regiones del cuerpo, son hechos muy notables, cuya explicación nos dan las dos leyes que acabo de enunciar. Estos fenómenos, tan sencillos y naturales en la apariencia, son en realidad curiosos y sorprendentes; y aunque no nos es posible designar sus primitivas causas, podemos, sin embargo, afirmar, sin temor, que tienen por base esencial la inmediata trasmisión de cierta cantidad de materia viva del organismo progenitor al organismo producido, por medio de la reproducción, según anteriormente he demostrado al ocuparme del mecanismo de la herencia en general.

Después de haber enunciado las más importantes leyes de la herencia, réstame ocuparme de la segunda serie de los fenómenos que desempeñan un importante papel en la selección natural, como son los hechos de adaptación ó variación, hechos que, considerados en su conjunto, están, hasta cierto punto, en contradicción con los de la herencia. Lo que hace más difícil su estudio es que se mezclan y confunden tanto, que pocas veces nos hallamos en situación de afirmar en qué casos se refieren á la herencia los cambios de formas que á nuestra vista se verifican, y en cuales dependen de la adaptación. Todas las formas características, por las

cuales se diferencian los organismos, tienen por causas una de estas dos propiedades; pero como los efectos de las dos funciones, herencia y adaptación, se combinan perpetuamente, es muy difícil para el clasificador dar, á cada una de ellas, la parte que le corresponde en la producción de las formas especiales. A esta dificultad se agrega la circunstancia de que, en la actualidad, apenas se empieza á conocer la inmensa importancia de estos hechos, por lo cual la mayor parte de los naturalistas aún no han llegado á ocuparse de las teorías de la herencia y adaptación. Estas leyes, seguramente, que no representan más que una mínima parte de los fenómenos de esta clase todavía no estudiados por la generalidad de los biólogos, porque como cada una de ellas se combina con todas las demás, surgen una infinita complicación de actividades fisiológicas, que concurren todas á determinar las formas de los organismos.

Los fenómenos de herencia, y variación ó adaptación, deben ser considerados como la expresión de una propiedad fisiológica fundamental y común á todos los organismos sin excepción, ó como una manifestación vital completamente ligada á la idea de organismo. Del mismo modo que os lo he hecho notar al ocuparme de la herencia, conviene diferenciar en la variación el hecho de la adaptación, de la facultad de adaptación. Con las palabras variación ó adaptación, queremos manifestar que, bajo la influencia del mundo exterior, ha adquirido el organismo, en sus funciones fisiológicas, en su constitución, en su forma, algunas nuevas particularidades que no le habían sido legadas; mientras que llamamos facultad de adaptación ó variabilidad á la facultad inherente á todos los organismos, de adquirir nuevas propiedades por la influencia del mundo exterior. (*Morf. gen.*, II, 191.)

Todo el mundo conoce los hechos incontestables de adaptación orgánica ó de variación, fenómenos que á cada paso podemos observar con solo mirar en derredor; pero por lo mismo que estos fenómenos parecen tan naturales, nadie, hasta aquí, los ha sometido, por decirlo así, á una severa crítica científica. Entre estos hechos deben figurar los que están relacionados con el hábito ó falta de hábito, con el ejercicio ó falta de ejercicio, con la educación, con la aclimatación, la gimnasia, etc. Muchas variaciones per-

sistentes tienen una causa puramente patológica; así como muchas enfermedades no son otra cosa que peligrosas adaptaciones del organismo á perniciosas condiciones de existencia. Los hechos de adaptación y variación son tan importantes y notables en los animales domésticos y en las plantas cultivadas, que constituyen todo el arte del criador y del horticultor; ó por decir mejor, consiste éste arte en combinar los hechos de variación con los fenómenos de herencia. Nadie ignora, en efecto, que en el estado salvaje, las plantas y los animales cambian y varían; por eso, para que la clasificación de un grupo de animales ó plantas fuese completa, debería mencionar las modificaciones que, en cada especie, se separan más ó menos de la forma típica, habitual á la misma. En realidad, aún en el más ligero trabajo de clasificación, se encuentran señaladas casi en cada especie muchas de estas modificaciones de formas, designadas con el nombre de variaciones, variedades, razas, especies bastardas, sub-especies, que con frecuencia se separan extraordinariamente del tipo de la especie, nada más que por haberse adaptado el organismo á las condiciones del medio exterior.

Si buscamos las causas generales de los hechos de adaptación, veremos que, en realidad, son tan sencillas como las de la herencia; así, pues, del mismo modo que al ocuparme de aquella, he demostrado que tenían por causa fundamental y general la trasmisión al cuerpo del hijo de cierta cantidad de la materia de los padres; del mismo modo se puede considerar la actividad fisiológica de la nutrición ó de los cambios materiales, como la causa fundamental de la adaptación ó variación. Al llamar á la nutrición la causa determinante de la adaptación, he tomado la palabra nutrición en su más amplio sentido, designando con ella la totalidad de las variaciones materiales que, bajo la influencia del mundo exterior, sufre el organismo en todas sus partes. La nutrición, en mi concepto, no consiste únicamente en la ingestión de sustancias realmente nutritivas, sino en la influencia del agua, de la atmósfera, de la luz solar, de la temperatura y de todos los fenómenos meteorológicos que se designan con la palabra "clima." Creo que, además, deben comprenderse en la nutrición, la influencia, mediata ó inmediata, de la constitución del suelo y del punto de residencia, y la

accion tan importante y variada que los organismos vecinos, amigos y enemigos ó parásitos ejercen sobrecada animal y cada planta: influencias que, en union de otras todavia más importantes, afectan más ó menos al organismo en su composicion material, y deben ser consideradas, en este lugar, como cambios materiales. La adaptacion, será, por lo tanto, el resultado de todas las modificaciones materiales, suscitadas en los cambios, materiales tambien, del organismo, por las condiciones exteriores de la existencia ó por la influencia del medio exterior.

Todos conoceis, en general, la dependencia que cada organismo tiene del medio exterior que le rodea, y cómo obran sobre él las modificaciones de este medio. Meditad un momento en la gran influencia que sobre la energía del hombre y su estado moral ejercen la temperatura del aire y el color del cielo, y vereis que segun aparezca éste, sereno y luminoso, ó cubierto de densas nubes, es nuestro humor bueno ó malo; y vereis cuán distintos son tambien nuestros pensamientos y nuestros sentimientos en una tempestuosa noche de invierno, pasada en una selva, ó en un delicioso dia de verano. Todos estos variados estados de nuestra alma, dependen de puras modificaciones materiales del cerebro, y estas modificaciones son producidas, merced al intermedio de los sentidos, por las diversas influencias de la luz, del calor, de la humedad, etcétera. "No somos más que los juguetes de cada variacion que se produce en la presion del aire."

Las influencias que sufren nuestro cuerpo y nuestro espíritu, por efecto de los cambios, en calidad y cantidad, de los alimentos, no son ni menos importantes ni menos marcadas que las que acabo de exponer. Nuestro trabajo intelectual, la actividad de nuestro espíritu y de nuestra imaginacion, varían segun que antes, ó en el acto de poner en accion aquellas actividades, hayamos bebido té, café, vino ó cerveza; y nuestro humor, nuestros deseos y sentimientos son diferentes segun que tengamos hambre ó nos encontremos saciados de alimentos. El carácter nacional de los ingleses y de los gauchos de la América del Sur, que se alimentan principalmente de carne, es decir, de una sustancia rica en ázoe, no es igual al de los irlandeses, que se alimentan de patatas, ni al de los chinos, cuya alimentacion consiste en arroz; alimentos

unos y otros poco azoados, por lo cual los últimos tienen más tejido adiposo que los primeros, siguiendo las modificaciones del espíritu de unos y otros una marcha análoga á la del cuerpo, puesto que ambas son determinadas por causas puramente materiales. Lo mismo sucede á otros organismos distintos del organismo humano, que se modifican ó metamorfosean tambien por la alimentacion. Ya sabeis que podemos cambiar á voluntad las formas, el tamaño, el color, etc. de nuestras plantas cultivadas y de nuestros animales domésticos, variando su alimentacion, y que nos es posible dar ó quitar á una planta determinadas propiedades, concediéndole, con más ó menos amplitud, la luz y la humedad que necesita. Como los hechos de esta clase son tan comunes y conocidos, y como, por otra parte, tengo que ocuparme de las distintas leyes de la adaptacion, me creo dispensado, por ahora, de citar más fenómenos generales de variacion.

Del mismo modo que las leyes de la herencia se dividen en dos series, las de la herencia conservadora y las de la herencia progresiva, así las leyes de la adaptacion pueden colocarse tambien en dos series distintas: la serie de las leyes indirectas ó mediatas, y la de las leyes directas ó inmediatas; pudiendo tambien llamar á las del primer grupo leyes de la adaptacion actual, y á las del segundo leyes de la adaptacion potencial.

El estudio de las leyes de la primera serie, mediata indirecta ó potencial, se ha descuidado mucho en lo general, y precisamente uno de los mayores méritos de Darwin consiste en haber atraído particularmente la atencion hácia este orden de modificaciones. Asunto es este difícil de tratar con la claridad apetecida, y que procuraré esclarecer con algunos ejemplos. La herencia indirecta ó potencial consiste generalmente en que ciertas modificaciones orgánicas producidas por la influencia de la nutricion —tomando esta palabra en su más amplio sentido—no se manifiestan en la conformacion individual del organismo que las recibe, sino en la de su posteridad; así sucede con frecuencia en los seres orgánicos que se reproducen sexualmente, que de tal modo influyen en sus órganos generadores los agentes exteriores que sus descendientes suelen presentar notables modificaciones en ellos.

Las monstruosidades artificiales nos presentan admirables ejemplos de estos hechos. Sabi-

do es que se pueden producir monstruosidades, sometiendo el organismo generador á ciertas condiciones extraordinarias de la vida; pero estas condiciones anormales no modifican al organismo, sino á su descendencia. Imposible es apelar á la herencia para explicar tales hechos, porque en estos casos no se trata de una propiedad existente en el organismo generador y transmitida en seguida á su posteridad, pues si bien es cierto que es esta una modificación producida en aquel organismo, también lo es que no lo afecta sensiblemente, y que sólo se hace aparente en su descendencia. Hay aquí simplemente un impulso hácia una nueva forma, cuyo impulso es transmitido en el acto de la generación, ya por medio del huevo materno, ya por los espermatozoarios paternos. En el organismo padre existe la nueva conformación solamente en el estado de posibilidad (*in potentia*); y en el organismo hijo se realiza la condición de hecho (*in actu*). Mientras estuvo abandonado el estudio de este hecho tan general é importante, ha sido forzoso considerar todas las modificaciones y transformaciones orgánicas apreciables, como dependientes de la segunda serie de los hechos de adaptación, ó sea de la adaptación inmediata, directa ó actual, cuya ley consiste esencialmente en que la modificación que afecta á un organismo por medio de la nutrición, se manifiesta en la forma ordinaria de aquel organismo y no en su descendencia únicamente. A este orden de hechos pertenecen todos aquellos en los cuales podemos seguir la acción modificadora del clima, de la nutrición, y de la educación, sobre el individuo en que aquella acción se ha ejercido.

Las dos series de hechos de la herencia conservadora y de la herencia progresiva, á pesar de su diferencia esencial, se unen y modifican mutuamente, combinándose y mezclándose entre sí; pero las dos series de fenómenos opuestos, y sin embargo íntimamente unidos á aquellos, ó sean de la adaptación indirecta y de la adaptación directa, se mezclan y combinan mucho más íntimamente. Algunos naturalistas, y especialmente Darwin y Carl Vogt, atribuyen á la adaptación indirecta ó potencial, una actividad más considerable y casi exclusiva; mientras que la mayor parte de aquellos se inclinaban hasta aquí á hacer desempeñar el principal papel á la adaptación directa ó actual. Por mi parte, opino que este debate es casi inútil.

Muy pocas veces podemos asegurar, en los casos de adaptación, cuál sea la parte que corresponde á la adaptación directa y cuál la que pertenece á la indirecta, porque todavía conocemos muy imperfectamente estos hechos tan importantes y complejos; así que, debemos limitarnos á afirmar, de una manera general, que la transformación de las formas orgánicas debe ser atribuida, ya á la adaptación directa, ya á la indirecta, ya, en fin, á la acción combinada de una y otra.

ERNESTO HAECKEL.

(Traducción de Cláudio Cuveiro.)

LEON XIII Y LA ITALIA.

(Continuación.)

- II.

Y la más grande es su predecesor. Cuando haya cesado el ruido que se hace todavía alrededor del nombre de Pío IX, y el tiempo haya dispersado el polvo que se levanta con tal simulacro, los partidos mismos que le son más devotos formarán más mesurado y justo juicio de su valor, de su acción pontificia, ó más bien se atreverán á expresar lo que ya tienen *in pectore*.

Si así no fuese se añadiría á los tristes presentimientos sobre el porvenir de la Iglesia católica, uno, tristísimo en mi opinión; puesto que aparecería aquella completa ausencia de libertad en las apreciaciones históricas, que tanto distingue á sus escritores de algún tiempo á esta parte; hasta el punto que hoy Baronio y Muratori no pasarían sin nota de impiedad.

Pío IX hombre bueno y deseoso del bien, se dejó arrastrar fácilmente en diversas y opuestas vías por los aplausos del vulgo ó cuando estos cesaron por los susurros de los cortesanos. Espíritu fácil, tranquilo, agradable, amenísimo, era apto para rodearse de las adulaciones y exageraciones de quienes hablaban con él, sin saber templar las presunciones que nacían en su mismo corazón y que revestidas de una apariencia de derecho ó una semejanza de santidad,

* Véanse los números 233, 234 y 235, páginas 261, 205 y 228.

empezaban por engañarle á él mismo, acerca de la naturaleza de ellas. No tuvo, pues, ni verdadera firmeza ni prudencia alguna en toda su conducta, sino obstinaciones é ímpetus; puesto que en las vías en que penetraba era más bien lanzado por los movimientos súbitos de ánimo, ora suyos, ora insinuados por otros, más bien que conducido por una razón reflexiva y ponderada; y una vez aceptada una dirección no la abandonaba sino por motivos y formas de la misma naturaleza que aquellas que le habían impulsado á obrar. Religiosísimo, cierto, pero era una religión la suya, pequeña y supersticiosa, en la cual los menores asuntos de la fé cristiana, ocupaban un lugar superior á los más grandes, y Cristo, estoy por decir, decaía, ante María.

De su cargo pontificio tenía una altísima idea; pero de los tiempos en los cuales debía practicarlos, ninguna. Después de sus primeros años y de su misión en Chile, vivió fuera del mundo; y en sus obispados de Spoleto y de Imola, en los cuales su ánimo se apagaba, no se había formado en manera alguna un concepto adecuado de la dirección, de los fines y de las dificultades de la sociedad moderna: así es, que al tratar con ella, no mostró nunca previsión alguna. El efecto de su largo gobierno, fué perder su Estado y dejar á la Iglesia en lucha acerba con los demás; viendo en casi todos ellos prevalecer de una manera estable los partidos enemigos de la Iglesia. Hay más: hizo algo peor; la Iglesia, perdida aquella certeza, seriedad, serenidad y moderación para regirse que, manteniendo intactas las doctrinas hasta donde habían sido establecidas desde antiguo, asegurando su acción, le habían conservado autoridad y dignidad durante los tres últimos siglos: degeneró, bajo Pío IX en confuso partido, inquieto y provocativo, tanto en el campo político como en el religioso.

Y obró como los partidos obran. Puesto que sus doctrinas eran acusadas de desafiar á la razón, proclamó un dogma, la Inmaculada Concepción, no pronunciado jamás, no habiendo ningún otro que desafíe aquella ni tanto, ni más. Y puesto que si su régimen era acusado de haber dado cada día mayor poder á la autoridad, y dejado menor espacio á la libertad, proclamó otro dogma, la Infalibilidad del Pontífice, hasta entonces contenido dentro de las escuelas, inexacto y envuelto en su enunciación,

y que turba en la mente, del católico que se somete á creerlo, toda la crítica moral é histórica. De esta manera arrastró tras sí la parte más clamorosa y vocinglera de los católicos; aquella, precisamente que, ó por fervor de ánimo ó por estímulo de intereses particulares, era la menos á propósito para conciliar á la Iglesia las simpatías enagenadas, ó la universalidad del respeto que con cortas excepciones no había perdido todavía.

Pero esta parte vocinglera y ruidosa es también la que ahora eleva tan alto á Pío IX, no cesando de esparcir sobre su tumba testimonios, no sólo de afecto, sino de admiración; de admiración por el ingenio y por las virtudes del hombre, por más que aquél y éstas no pasasen de la mediocridad. Los olvidadizos hácia la historia de la Iglesia y hácia la naturaleza de los Papas que ésta llamó Grandes, balbucean ya el título de Grande también [para Pío IX. Vivo aún, se divulgaron muchos milagros de él en Italia, y muchos más allende los Alpes, estimulándose con el relato la vana curiosidad y la ciega devoción de la plebe; y no nos maravillaríamos que se inventasen otros milagros después de muerto, y se alzase entre los devotos un grito para santificarlo.

La Iglesia tiene ahora su *claque*, como la tienen las compañías dramáticas, á las cuales, sin embargo, debería importarle mucho no parecerse en nada. La dirigen los sacerdotes periodistas llamados católicos, ó los inspiradores de los mismos. Los Gobiernos, disolviendo las corporaciones religiosas, sin distinción, é inhábiles necesariamente para disolver las asociaciones religiosas que reorganizan aquellas, han producido el efecto de transformar gente tranquila, resignada, casera, en una banda disciplinada, audaz y pronta, y que, no teniendo ya casa, á menos que hayan reunido el suficiente dinero para comprarse una, se han esparcido por las casas de todos.

Es curioso: no se querían jesuitas, y se ha hecho lo necesario para infundir en todas las órdenes que han sobrevivido á la guerra que se les hizo, el espíritu de la célebre Compañía, entrometido é impertérrito. Pocos religiosos se salvan hoy, de ella y no se hacen de reputación; y es natural que una raza tan numerosa, descompuesta en sus costumbres, y á veces ofendida en su conciencia, ocupada en un solo fin, movida

por un solo deseo, provoque un continuo tumulto de querellas y presunciones, estrechándose alrededor del nombre de un Pontífice que se ha sentido naturalmente inclinado á lisonjear las pasiones espirituales de la misma, participando de sus desventuras.

La dignidad con que Pio IX ha soportado estas desventuras ha sido ciertamente grandísima; pero no se puede decir libre de toda sombra ni de toda censura, puesto que si quiso ser Rey y Pontífice á la vez, debió también tolerar que al juicio de quien lleva este doble título y en él se obstina, ambas cualidades sean consideradas de igual manera; y puesto que el ideal del Pontífice está, según la opinión de los educados por el cristianismo, más alto que el del Rey, toca al primero medir la conducta del que es lo uno y lo otro juntamente.

Ahora bien; se puede dudar de que el desden que Pio IX concibió por la pérdida del dominio temporal, no sólo no haya respondido al ideal de Pontífice sino ni aún al de Rey. Así en los principios y cuando la Comarca le pertenecía todavía, ó él mismo ó su gobierno se mezclaron en las tentativas para la restauración de Francisco II en Nápoles;—primer escalón para la restauración del dominio del Pontífice en la Romania, Las Marcas y la Umbria;—lo cual no era defendible en manera alguna ni bajo el punto de vista de la moral, ni bajo el punto de vista del derecho público; y cuando se perdió Roma, y encerróse el Pontífice, sin obligarle á ello, en el Vaticano, se olvidó de que el Vicario de Cristo era cabeza religiosa de todos aquellos á quienes se había extendido el beneficio de redimirlos de él, no apareciendo como tal cabeza, sino jefe tan sólo de los que estaban dispuestos á combatir al gobierno de Italia, buscando toda clase de medios para volverle á hacer soberano, ó cuando ménos á no aparecer jamás cansados de expresar semejante deseo. Así es que se acentúa más y más el carácter de partidario, asumido finalmente por la Iglesia Católica; y aquella reclusión no material, sino moral de su jefe, le ha privado de todo contacto con el pueblo, sofocándole en la augusta y viciada atmósfera en que se ha reducido á vivir. A este soberano le falta aire.

Sin embargo, en tiempos de tan varias y opuestas contiendas, un anciano que desmentía anualmente con su vida los presentimientos y la

historia; considerado como prisionero, prisionero, en efecto, por su voluntad; que había perdido el reino, no por haber sido vencido en campo de batalla, sino porque le faltaron hasta las armas para defenderse; del cual se difundía la voz por todas partes de que sufría padecimientos extraordinarios é injurias intolerables; para el cual se pedía limosna en todas las partes del mundo donde se extiende la religión católica, la más difundida, sin duda alguna, y quizá la más numerosa en secuaces;—un anciano que atraía infinitos peregrinos que venían á visitarlo, á verlo, á adorarlo, de cada Estado, abandonado de los hombres, fiaba en Dios y desafiaba á los Gobiernos más poderosos, y en vez de detenerse se atrevía animoso contra ellos, incluso contra Rusia y Alemania, que atemorizaban á todos;—un anciano, que en medio de tantas tormentas parecía aquella *torre firme que jamás inclina la frente al soplo de los vientos*, y en donde todos aquellos á quienes el mundo repudia, dispersa ó rechaza habrían encontrado asilo y refugio;—un anciano, en cuyos brazos, tan grandes como la *bondad de Dios*, podían ser acogidos todos sus enemigos, y en ellos se habían cobijado el clero y el catolicismo de todas las naciones, como en último y segurísimo puerto, había conciliado para su nombre tanto favor, para su persona tanta veneración, que sus mismos errores se olvidaban y hasta le sirvieron de alabanza, siendo reputados, no solo como efecto de grandísima sabiduría para el presente, sino como norma y guía segura é incontestable para el porvenir.

III

Ahora bien, ¿Leon XIII piensa lo mismo?

Ciertamente que si no piensa de igual manera, debe dilatar mucho el manifestar su pensamiento, puesto que toda la autoridad que tiene por su cargo, y el Decreto Vaticano que lo declara infalible, no bastaría para impedir que dentro de la Iglesia misma un gran partido no ya se formase, sino lo que es más, se levantase contra él.

En sus pastorales esquiva toda alusión política. El dominio temporal no se nombra una sola vez; y ni una sutileza siquiera existe contra el gobierno italiano que lo destruyó. Ciertamente lo ha visto caer sin dolor, y los Perusinos lo quieren

todavía, por haber demostrado demasiada alegría por la triste entrada de los suizos que élno en Perugia, en Junio de 1859, y demasiada poca compasión de aquellos de la facción que fueron muertos más bien como bandidos que como soldados. No le perdonan que aquellos dolorosos días celebrase públicamente la fiesta del *Corpus* recorriendo las calles de la ciudad precedido de la banda suiza; pero como escribe delicadamente Rattazzi, en una carta citada más adelante: "no ha dado nunca licencia á ningun empleado del gobierno para que pasase el dintel de sus puertas." (1)

En los momentos de mayor estruendo del movimiento italiano contra los intereses de la Iglesia, se encerró, no dejándose ver por nadie; ciertamente que no por timidez, sino porque no teniendo modo de conjurar ni calmar la tormenta, no le pareció que podía hacer otra cosa que esperar que pasase.

No sé que haya tomado en boca la conducta del Gobierno italiano, mas que en dos ocasiones, y en ambas se ha dirigido al rey, movido por interés puramente religioso. La primera escribió á Víctor Manuel protestando contra el matrimonio civil introducido en la Umbría por decreto del Gobierno provisional; la segunda, contra la expulsión de los ermitaños carmelitas de Monte Corona, y la disolución de otras corporaciones religiosas, ordenadas por el mismo (2).

(1) Muchos ponen en duda la autenticidad de aquellas cartas de Rattazzi publicadas por primera vez en la *Gaceta de Italia*; pero yo, que no podría ciertamente garantizar la autenticidad de cada frase y cada palabra, no encuentro sin embargo, en general, que los juicios que en ella se exponen sean inverosímiles é impropios del hombre á quien se atribuyen.

(2) Estas dos cartas citadas, pero no reproducidas por los diarios religiosos, no las he leído, pero encuentro en la *Civiltà cattolica*, (vol. IX, serie cuarta, página 103) del año 1861, una protesta formulada en los siguientes términos:

"Pone colmo á las amarguras de todo el episcopado de estas Umbrías provincias, el decreto emanado de este comisariato, el día 11 del corriente; el cual suprime las familias religiosas, á la vez que otras muchas instituciones eclesiásticas y somete al dominio comun todos sus bienes. Este decreto, apoyado en consideraciones tan erróneas como injuriosas al clero, vá á herir á la religion y aun á la justicia social.

"Es dictámen católico que la aprobación de las órdenes religiosas concierne exclusivamente á la suprema autoridad de la Iglesia, no pudiendo ser ordenada por ningun poder temporal, ni sin ella, su disolución y abolición aun parcial. ¿Cómo cohonestar jurídicamen-

Una sola vez le ha tocado ponerse en contacto con la autoridad judicial del reino, en 1862, por haber suspendido á tres sacerdotes que habían rehusado firmar la comunicacion de Pasaglia al Pontífice, excusándose públicamente con haber firmado otro documento escrito y promovido en Gioia de Bari, más fuerte aún. Y los tres sacerdotes comunicaron al Tesoro la carta de suspensión recibida de su obispo, y éste fundó sobre la misma una acusacion de "escitacion al desprecio de las actuales instituciones;" pero el juez instructor y la Audiencia absolvieron al obispo de toda imputacion, inculpando á los sacerdotes.

Y si de sus actos pasamos á considerar sus doctrinas acerca de la naturaleza de los gobiernos, y sobre sus relaciones con la Iglesia, á decir verdad, parecen tan razonables éstas como prudentes y discretos aquéllos.

Hé aquí cómo se expresa con efecto: "en la

"te el despojo y confiscacion de cosas sagradas é inviolables por su naturaleza y destino, cuya propiedad é intangibilidad garantizan civilmente la razon natural y el derecho político?

"Se consuma por otra parte este despojo, en nombre de un gobierno católico, de un gobierno que hace pocos días debió reconocer y confesar que—la naturaleza eclesiástica de los bienes no perjudica en nada el derecho de propiedad—(nota del conde de Cavour al gobierno de Suiza, en 20 de Noviembre de 1860.)

"Para estas solas provincias Umbrías se pone por excepción en vigor la moderna ley sarda (29 de Mayo de 1855), que fué censurada y contradicha por el sentimiento católico y por las vivas demostraciones del episcopado, en todo el Reino Subalpino, y desaprobado despues por el Supremo Jefe de la religion en la allocucion consistorial de 26 de Julio de 1855.

"Hay más; se quiere aplicar ahora aquí con tanta mayor aspereza y latitud cuanto que manifiesta principalmente al observar el mayor número de corporaciones perseguidas, y al propio tiempo que no se tolera su permanencia en los claustros de los religiosos actuales.

"Yo no puedo, á la vista de semejantes cosas, señor Comisario, dejar de hacerle oír mis quejas y reprobar el decreto mismo en todas sus partes con la libertad de mi cargo pastoral.

"Y recordando por otra parte los juramentos que me obligan, los deberes de mi posicion, y las solemnes prescripciones del Concilio de Trento (ses. XXII, cap. II, de Ref.), no vacilo en protestar terminantemente contra la grave ofensa irrogada á los sagrados derechos de la Iglesia, y por el daño irreparable que recae sobre los intereses de la religion.

"Satisfecha esta parte indeclinable de mi ministerio pastoral, paso, etc.—Perusa, 1860.—G. Card. Obispo"

sociedad civil hay que considerar de un lado los súbditos que son como la materia sobre la que hay que obrar, y del otro, el poder soberano que es principio, que ordena el vasallaje y la conduce á su fin. Ahora bien, la Iglesia, respecto á uno y otro, interpretando fielmente los libros santos, enseña lo que puesto en práctica vendrá á ser impulso y medio eficaz de verdadera y fecunda civilización."

"*El poder procede de Dios.* Pero si el poder procede de Dios, debe retratar en sí mismo la Majestad divina para aparecer venerando, y la bondad, para hacerla aceptable y suave á los súbditos. De aquí que cualquiera que tenga en la mano las riendas del poder, sea individuo ó persona moral, sea por elección ó por nacimiento, en un estado dirigido por el pueblo ó por la monarquía, no debe buscar en él, pábulo para satisfacer sus ambiciones, ni vano deleite de supeditar á todos, sino, por el contrario, medio de servir á sus hermanos, á semejanza del hijo de Dios que no vino á hacerse servir, sino á servir á los demás."

"Breves sentencias queridos míos, pero en las cuales se encierra sin embargo la más feliz transformación del poder, que se puede desear. Los reyes habían abusado extraordinariamente del poder en sus concupiscencias sin límites, saciando sus ambiciones con devorar todo hasta el fruto del sudor del prójimo; sus caprichos eran ley, y ¡ay de aquél que se atreviese á olvidarlos! no contentos con ésto, pretendían todo con sus vanos títulos, los cuales, comparados con sus hechos, aparecían como crueles sarcasmos. Otro, y muy distinto, es el poder que nace de las enseñanzas cristianas: es modesto, activo, dispuesto siempre á promover el bien, enfrenado por la idea de los castigos, reservados en el castigo inevitables para quien mal gobierna."

"Es imposible no comprenderla, carísimos hermanos: uno se siente ensanchar el corazón ante esta imagen tan noble de la autoridad, y la obediencia que reclama, que es indispensable para el orden social, y pierde toda amargura y se convierte en fácil y suave. Correspondientes á los que gobiernan, son las enseñanzas para los que obedecen. Si el poder tiene su razón de ser en Dios, así como la Majestad y la solicitud para proporcionar el bien, no puede nunca creerse lícita la rebeldía contra aquél, puesto que equivaldría á la rebelión contra Dios. La obe-

diencia del súbdito debe ser neta, leal, y partir del íntimo convencimiento y no del servil temor á los castigos; debe ser una obediencia que lleve consigo la prueba en los hechos y llegue hasta la persuasión de la necesidad de los sacrificios exigidos por quien tiene las riendas del poder para cumplir su ministerio."

"Os habrá ocurrido, queridos míos, más de una vez, oír que se promueven acerbas acusaciones contra la Iglesia como enemiga de la libertad humana y amiga de los que se asientan en los tronos. Podeis apreciar la justicia de semejantes quejas. La Iglesia no disculpa nunca á los revoltosos ó enemigos de la autoridad por sistema, sino que la obediencia que inculca, encuentra la compensación en la transformación del poder, que dejadas las añejas y deshonrosas inclinaciones hácia las concupiscencias y el predominio, convertido en cristiano, adquiere hábitos é índole de paternal ministerio, encontrando sus límites en la justicia del mando; cuyos límites, cuando invaden las razones de la ciencia, se encuentra en el hombre, que le responde con los apóstoles: *es preciso ante todo obedecer á Dios.*"

"Ah, queridos míos, los súbditos cobardes y temerosos no se educan en los brazos de la Iglesia, sino que nacen fuera de ella en medio de la sociedad, no reconociendo otro derecho más que la fuerza bruta. Ya en sus tiempos, notaba Tertuliano, que los primeros cristianos pagaban tributos con la misma fidelidad con que observaban el precepto de no robar. Pero ignoraban aquellos virtuosos, el vil arte de inclinar la cerviz á los injustos caprichos del César: ante aquellos que hacían palidecer á los reyes, ellos no palidecían, y mientras unos se arrodillaban, otros sabían mantenerse en pié y morir por los inviolables derechos de la conciencia."

Ciertamente que con tales palabras no se toca lo verdaderamente árduo del problema; puesto que se dice que todo poder procede de Dios: cuya sentencia se puede admitir sin daño alguno siempre que se repite á Dios como la fuente primordial y remota, determinándose por otra parte aquella de donde el poder procede inmediata é históricamente, lo cual no se dice; y se afirma también, que el mando del gobierno tiene sus límites, no debiendo ser obedecido cuando invade el campo de la conciencia, pero no se explica á quién corresponde juzgar cuando se

invade ese campo, convirtiendo en legítima la desobediencia.

Sobre estos dos puntos precisamente, éstos es, sobre la determinación de la fuente inmediata é histórica del poder, y sobre el momento de la legitimidad de la resistencia, recaen las principales controversias entre los escritores del derecho público, así como entre la Iglesia católica y el Estado civil. De todos modos, el obispo de Perugia no señala punto alguno acerca de que la trasmisión del poder en los Estados católicos, reclame la intervención ó la sanción de la autoridad pontificia, y que pertenezca á ésta emitir un juicio absoluto sobre la legitimidad de la acción del Estado, cada vez que le corresponda ó parezca corresponderle á las instituciones de los católicos ó á su conciencia, ni afirma por ende, que esté supeditada necesariamente la competencia legislativa del Estado civil, á la competencia del poder eclesiástico.

No se puede suponer quizá tampoco, que por esto abandona el obispo doctrinas fundamentales del derecho público ó pontificio; mas ya es algo que no las introduzca continuamente en su discurso, templándolas al ménos con omitirlas. Lo cual, ciertamente es bastante: porque acaso una conclusión sobre tales puntos, fundada en razones seguras ó aceptadas por todos, jamás se encontrará; y aun cuando se encontrase, influirían prácticamente sobre dicha conclusión, las contiendas naturales de la actividad respectiva de la Iglesia ó del Estado á través de los tiempos; contiendas que han hecho que unas veces la una, otras la otra, hayan estado sometidas respectivamente por el imperio de las circunstancias y no por efecto de la razón ó de la ciencia.

IV.

Admitamos que la inteligencia de Leon XIII sea adecuada para dar á su pontificado un sello distintivo y propio; ¿pero y el carácter?

A éste, con efecto, obedece la dirección real é inmediata de las cosas humanas en una parte mayor que no al pensamiento; porque *carácter* es aquella nota impresa por la naturaleza en el ánimo, la cual se adhiere á éste de tal manera, que lo reclama siempre y le obliga á cumplir las resoluciones que son efecto del trabajo intelectual y moral de la mente, no permitiendo que las pasiones propias ó ajenas, ó los intereses pequeños,

ó las preocupaciones lo desvíen. En esto, ciertamente, existe una gran variedad de apreciación entre aquellos mismos que conocen mejor á Leon XIII; puesto que algunos, los Perusinos por ejemplo—y no solos,—lo creen *irresoluto*, mientras que otros, por el contrario, lo pintan como muy resuelto. Entre estos últimos se cita un juez ni vulgar, ni poco experimentado de los hombres, Rattazzi, que en las cartas citadas anteriormente dice: «Que Leon XIII es hombre de gran vigor, de grandísima severidad administrativa, si bien cubierta con las más dulces maneras que puede imaginarse y carácter decidido é indomable.»

¿Quién se atrevería á decidir? ¿Ni qué importa que se decida cuando ahora ha llegado el momento en que los hechos pueden decidir? Yo, á decir verdad, me inclino más bien á la opinión de Rattazzi, creyendo que haya nacido á consecuencia de la gran prudencia y mesura que acompaña quizá á la resolución en el Pontífice. Es curioso notar que Rattazzi estaba tan seguro de su juicio, que se habían convertido sus opiniones con respecto á la elección del cardenal Pecci pontífice, en un sentimiento contrario á dicha elección; como se ha visto ahora en general prevalecer en los partidos liberales dentro de Italia y allende los Alpes. Rattazzi no deseaba en manera alguna que fuese elegido Papa el cardenal Pecci, prefería al cardenal Di Pietro. Le parecía que el advenimiento de Pecci al Papado no mudaría gran cosa el *statu quo* de las relaciones entre la corte pontificia y el gobierno italiano: que las concesiones que haría no serían sino aparentes, completamente formales, propias de su cualidad de hombre de mundo; «se sometería—escribe—donde quiera, á los decretos de la Providencia, pero su adhesión á la Santa Sede es extraordinaria, sus principios absolutos, y su firmeza indomable, estoy por decir, feroz, sería, incapaz de plegarse.»

Un Pontífice de esta clase tan agudo, ágil y abogado tan listo, no era lo que se necesitaba.

V.

Pero reflexionemos un poco. Quien esperase de Leon XIII una cesión cualquiera, explícita ó implícita de los derechos de la Santa Sede, tal como ésta los entiende, y un reconocimiento del actual orden de cosas, esperaría inútilmente.

Pero la esperanza sería igualmente vana, si en lugar del cardenal Pecci hubiese sido elegido el cardenal Di Pietro ó cualquiera otro. Admitamos que existiese un cardenal inclinado á esto—lo cual no creo;—supongamos que, sabiendo, ó sospechando su inclinacion, sus colegas lo hubiesen elegido—lo cual es ménos verosímil aun—y, sin duda alguna que este cardenal, que no puede darse, elegido Papa por una imprevista y extraña combinacion de circunstancias, no habria podido, una vez exaltado al sòlio pontificio, cumplir sus designios.

Todas las fuerzas hoy vivas de la Iglesia, todas las influencias poderosas que rodean al Pontífice se lo habrian impedido. ¿Ni qué concesiones se deben ó pueden esperar? ¿en qué consistirían? Cada una de las que imaginamos, choca contra alguna vieja doctrina ó costumbre de la Iglesia, tan arraigadas, que aunque existiese un Pontífice, el cual quisiera realizarlas, encontraría en las congregaciones de los cardenales que necesita consultar, así como en el espíritu general del clero una oposicion, tanto más tenaz é insuperable, cuanto ménos rumorosa y extridente. La Iglesia romana, que todavía cree ó protesta *sotto voce* contra la ocupacion del condado de Aviñon, y los ducados de Parma, y de Ferrara, perdidos hace siglos, ni hoy ni nunca se acomodará al abandono del derecho de soberanía en el Estado que ha mantenido hasta el 1860 ó hasta el 1870; y seguirá sosteniendo *usque ad expansionem sanguinis* y más allá aun, el concepto íntegro, absoluto, de la autonomía eclesiástica; concepto en el cual los tiempos, para el que observe bien, le ayudan mejor que la contrarían, por más que juntamente la fuerzen á mudar los modos de ejercer aquella autonomía, y le contrapongan otras más vivas y animosas.

La Iglesia católica es una doctrina teológica, moral, social, política, que se ha ido formando para llegar á como hoy existe desde hace muchos siglos en la Edad Media. Si esta doctrina se puede asegurar que contiene las más puras y primitivas tradiciones cristianas en su parte teológica y moral, no se puede, sin evidente falsedad, presumir que ocurra lo propio con los conceptos sociales y políticos que se ha apropiado. Estos fueron inspirados por el génio y formulados por la ciencia de los tiempos en que nacieron.

La contradicción en que se han encontrado con los tiempos sucesivos, especialmente de tres

siglos á esta parte, contradicción que ha ido creciendo en este último siglo, ha bastado para hacer templar á veces la expresion y el uso, pero no para decidir el abandono.

Y la razon es óbvia.

En la Iglesia católica se ha ido siempre disminuyendo aquel movimiento intelectual que habia sido grande en los primeros seis siglos, y desde el undécimo al décimo cuarto. Los Seminarios instituidos por el Concilio de Trento, han producido sobre ella el mismo efecto que las Academias respecto á las artes: han helado el pensamiento, cortado el gérmen de la cultura, que es la espontaneidad de la forma, y sustituido con una ciencia aparente y superficial, obliada á girar siempre en torno de las mismas expresiones é ideas, á una ciencia viva cuya fuente nazca en el entusiasmo del ánimo y en la perspicuidad de la inteligencia.

Además, otras razones han ocurrido para producir semejante efecto. Ahora bien, si la vida intelectual que casi se ha pagado no se repueva, y despues de haberse llegado en el catolicismo á mayor *unidad* en las cosas necesarias, que jamás asistió, no se obtiene conquistar en las dudas la libertad de antes (1); si por este modo una nueva doctrina social y política no entra en la mente del clero abandonando la antigua, es imposible creer que un Pontífice por su iniciativa, se atreva á seguir en su conducta, con respecto á los Estados y la sociedad, principios explícita y manifiestamente diversos de aquellos que han sido seguidos hasta aquí, y que por exclusion ha determinado tan claramente el Syllabus. La *Inmaculada Concepcion*, y la *infallibilidad pontificia*, un Papa más prudente é inteligente que Pío IX, no las habria convertido en dogmas; pero es preciso confesar que al hacerlo, ha correspondido al espíritu empequeñecido del clero, tal cual hoy generalmente se quiere que sea.

RUGGERO BONGHI.

(Trad. de H. Giner.)

(Continuará.)

(1) Recordemos la frase de Vicente Lirienense, si la memoria no me es infiel: *In necessariis unitas, in dubiis libertas, in omnibus charitas.*

NOTAS DE VIAJE.

ITALIA.

I

Hechas en Ventimille las operaciones de cambio de moneda, la comida, facturación de equipaje, etc., etc., partí al anochecer para San Remo, (cuestión de poco tiempo) acompañado de una familia inglesa, compuesta de padre, madre y dos hijas. El padre pertenecía á la rama alta del árbol genealógico de la pérfida Albion. Sabido es que no hay sino dos clases de ingleses, altos y bajos; delgados los primeros, rechonchos los segundos, rúbios todos como unas candélas.

La madre y las dos hijas... Pero ántes debo clasificar á las inglesas.

Aquellas que tienen la costumbre de abandonar sus frios hogares para hacer una excursión por los países en que domina la raza latina, pueden ser comprendidas en tres categorías.

- 1.ª Angeles patudos.
- 2.ª Hombres afeitados y vestidos de mujer.
- 3.ª Demonios.

Componen el coro celestial las inglesas jóvenes, de rubia y abundante cabellera, suelta ó atada; de rostro agraciado, fino, espiritual; de talle esbelto, trage elegante y pié descomunal, prisionero en un calzado... ¿cómo diré? de forma antipática.

En las cohortes de la segunda categoría se alistan la mayor parte de las inglesas, jóvenes ó de edad madura, de pelo rúbio ó castaño, de cara expresiva ó vulgar, de talle ligero ó abultado, de trage distinguido ó mal cortado; pero en cuyo conjunto no hallamos un ejemplar del bello sexo, y cuyo pié descomunal sufre la cárcel de un calzado... ¿cómo diré? de forma antipática.

En la legion de los demonios se revuelven esos innominados abortos de la raza sajona, mezcla de monas, trasgos, apariciones de sueños intranquilos, sombras chinescas, desvarios de fantásticos caricaturistas, tentaciones de San Antonio, imágenes de cerebro dislocado, habitantes del planeta absurdo; prolongaciones y achatamientos de figuras humanas que surgen en las superficies cóncavas ó convexas de un cuerpo brillante; entes imposibles á quienes se llama señoras porque llevan tirabuzones, se cubren con ropas femeninas y muestran su pié descomunal condenado á las mazmorras de un calzado... ¿cómo diré? de forma antipática.

No hay clasificación más á propósito para com-

prender á tan andariegas hembras, porque tampoco hay en la especie los productos intermedios que ocasionan las divisiones y subdivisiones de la ciencia. Tratándose de inglesas que viajan por Francia, España, Portugal ó Italia, no se ven más que ángeles patudos, hombres afeitados y vestidos de mujer, ó demonios.

Por ser de noche no tuve ocasión de verlas el pié; por hallarlas ya sentadas en el wagon, tampoco me fué posible enterarme de su talle; pero del exámen de sus rostros puede colocarse á la mamá entre la legion demoniaca, y á las niñas entre los coros angélicos, más espiritual aun la menor que la mayor.

Sea por pereza, ó por falta de trato con los ingleses de Inglaterra, y con los de España (que, segun dicen, son más pérfidos que los insulares) el caso es que estoy poco fuerte en inglés, aunque en francés ya puedo entenderme con cualquier extranjero que le chapurre.

A pesar de que los ingleses no son muy comunicativos, capitularon los del wagon conmigo, á causa de un ligero servicio que pude prestarles. Entablé conversacion francesa con la primogénita, ilustrada aquella con innumerables barbarismos. La pobre muchacha era literata platónica; amaba ardientemente á los poetas líricos que caian en sus manos, contentándose con adorar el retrato y la memoria de los muertos, cuando no podia colocar á réditos en un *texto vivo* los tesoros de amor que su virgen pecho encerraba.

Viajaba por Italia solamente para visitar los sitios en que moró el infortunado cuanto célebre Shelley. Su padre la acompañaba gustoso, considerando de buen tono un viaje por el país del arte. Su madre tenia el capricho de ver al Papa y á Garibaldi por sus propios ojos, no como los pintan las literaturas neo-católica y revolucionaria. La pequeña no tenia voz ni voto en las decisiones de familia. Era dueña, sí, de una magnífica cabellera dorada, estendida en suaves ondas por la estrecha espalda: cabellera prima hermana de la de Absalon, y en la cual se enredaban las miradas de los hombres. Si yo fuera silfo, habria vagado sobre las ondas doradas de la cabellera, é inspirado en aquella cabecita de quince años ideas de amor, fugaces como ráfagas de aire, y deseos arrebatadores como los remolinos de viento que juegan con las hojas secas de los árboles.

¿Quién es Shelley, el último amorío de la romántica primogénita? Shelley es rival afortunado de Byron en la historia literaria; su amigo íntimo en el destierro; el que en el poema de la *Reina Mab* le sujirió la gran escena de la tragedia *Cain*. Un sublime poeta melancólico, desesperado, jefe de la moderna escuela lírica en Inglaterra, cuya

gloria es la razón inversa del autor del *Don Juan*; astro brillante que magestuoso se encamina á su apogeo, mientras la fama del célebre lord se oculta en los ponientes de la crítica. Aristócrata de nacimiento, demócrata de corazón; cordero en las intenciones, león en los arranques contra la tiranía; dotado de una inteligencia preocupada con la felicidad de la humanidad, y siguiendo una conducta que hacia la desgracia de sus deudos y amadas, reunió en sí los opuestos efectos y condiciones que constituyen la forma de lo original, de lo grandioso, que es el contraste.

¿Qué podía esperar la inocente doncella inglesa de un grande hombre muerto? Si era espiritista, que no se lo pregunté, la dicha de ver á su amado en otra encarnación, ó en los espacios durante el período de la erraticidad. Mas ¡ay! que en las sucesivas encarnaciones sufren, según la teología espiritista, aquellos seres incarnados que tienen intuición de sus pasadas existencias; por lo que la vida errática en el éter, en vez de consuelo, sería para la enamorada una vida de penas, suponiendo que los celos atormentaran su atribulado espíritu. Vería como expiación de sus relaciones preternaturales las sombras de las mujeres que amaron á Shelley, la de su prima Harriett Grove, su primer amor en la pubertad; la de Harriet Westbrook, con la que se fugó á Escocia y se casó; la de Mary Godwin, que le acompañó en sus excursiones por el Continente y fué su segunda esposa.

¿Qué clase de impulsos determinaron á la inglesa á apasionarse de un nombre? Dos: la reacción literaria verificada en estos últimos tiempos para sacar de la oscuridad injusta en que yacía la reputación de Shelley, con perjuicio de la de Byron, y la historia de los infortunios de aquél, coloreada con ese matiz que el sentimiento femenino da á las cosas. Los infortunios, en efecto, son grandes, y contrapuestos, como todo lo que se refería al ilustre poeta. No parece sino que, como castigo á haber causado la muerte violenta de su primera mujer, la cual se arrojó al lago de Green Park, devorada por los celos y el dolor, al saber que su marido tenía otra compañera, el desgraciado vate murió ahogado en una tempestad de la costa italiana del Mediterráneo. Más aún; el barco en que navegaba, de su propiedad, se llamaba *Don Juan*, como si él debiera espiar también la involuntaria falta de eclipsar con su brillo el brillo de Byron, que resplandecerá siempre.

La familia inglesa pensaba dirigirse á Viareggio, uno de los bellos puertos de Italia. Allí hubo que quemar el cadáver de Shelley, cuyas cenizas fueron trasladadas á Roma.

En pláticas referentes á estos temas se nos pasó

el tiempo. La conversación, aunque mutilada á cada paso por las dificultades del lenguaje, siguió su accidentado curso á través de la triste vida de un poeta que murió á los veintinueve años, cuando ya era inmortal. La noche con sus sombras le daba encanto romántico; la amarilla luz del wagon suplía á los blandones en honor del difunto; la jóven sonreía tristemente al hablar de su entusiasmo literario por Shelley; los padres optaron por callar; la niña, atendiendo unas veces al diálogo, distraída otras, era la nota vigorosa de alegre vitalidad en aquel recinto de momias animadas y de enamorados de lo imposible, presidido por el fantasma de un muerto.

Llegamos á San Remo, donde me quedé á pernoctar, y los ingleses prosiguieron su ruta, sumiéndose el tren en el oscuro espacio. Llevaba yo, como estereotipados en la fantasía, la periferia abdominal del padre, las caprichosas muecas de la cara de la madre, la sonrisa triste de la hija mayor, y los dorados reflejos de la cabellera de la menor. Al día siguiente, la nueva luz, el aire fresco matinal, trataron de borrar con otras impresiones aquellos contornos y colores. Pasé el día en viaje hacia Génova, sin que ocurriera suceso digno de publicidad.

II

VISTAZO A GÉNOVA.

Para conocer, aunque ligeramente, una gran población, lo primero que debe hacerse es mirar el plano, lo segundo echar á andar, lo tercero suele ser el perderse á la primera dificultad que se presenta. Yo estoy por la filosofía positiva en eso de orientarme: doy por verdad lo que conozco, y conozco lo que me entra por los sentidos. Los mapas no suelen entrarme por los sentidos, sino por la imaginación; así es que al explicar sus minúsculas indicaciones me confundo en gordo.

Regularmente, busco en las poblaciones la arteria principal, cercana á mi domicilio, para poder aventurarme y llegar al centro. Desde el centro opero en terreno conocido, ensanchando el círculo de mis maniobras hasta que doy en los barrios extremos. A los barrios extremos me traslado, después de conocidos, en ómnibus destinados al efecto, donde los hay. No voy en coche, porque no á todos los literatos es permitido viajar á lo príncipe; si hay algún príncipe literato como Don Miguel Agustín, de grata memoria, no suele ser la fortuna pródiga en demasía con él.

Las fotografías de los edificios públicos; manifestadas en los escaparates, ayudan mucho á la orientación, así como el talento intuitivo, aunque no

vale tanto como el pregunton. El que tiene lengua á Roma llega, dice el proverbio. Con el talento de intuición suele acontecer que se da un rodeo inmenso para buscar el sitio colocado á espaldas del individuo. En vez de recorrer toda la circunferencia, ó toda la elipse, ó todo el polígono, regular ó irregular, basta con girar sobre los talones. Desconfía siempre, oh lector, de tu talento intuitivo.

* * *

Con razón es llamada Génova *la monumental*. Desde el faro situado á la derecha, hasta el muelle viejo, situado á la izquierda, se extiende el puerto sobre el que se alza la ciudad en vasto anfiteatro coronado por verdes colinas sembradas de casas.

Tiene calles espaciosas, formadas de grandes edificios modernos, distinguiéndose entre ellas la *Via Nuova*, compuesta de grandes palacios, fabricados á datar del Renacimiento hasta nuestros días, decorados al interior por el pincel de célebres maestros, con ricos objetos de arte algunos, y otros sirviendo de custodia á interesantes bibliotecas. En sus numerosas y extensas plazas se elevan importantes construcciones, sobresaliendo en la plaza Nueva el Palacio Ducal, empezado en el siglo trece, ampliado en el catorce, reconstruido en el diez y seis, renovada toda la fachada en el pasado, que sirvió de residencia á los augustos dux de la República genovesa, y hoy sirve para varias dependencias del Estado. En la plaza de San Lorenzo campea la catedral (*Il Duomo*), en cuya elegante fachada armonizan el estilo bizantino, el italiano de la Edad Media y el griego moderno, contribuyendo á su grandeza. En la Omónima están la iglesia de la Anunciación, con magnífico átrio jónico, y el teatro Carlo-Felice, con extenso átrio dórico. En la plaza del Agua Verde domina un soberbio monumento de mármol á Cristóbal Colón. Enfrente de la estatua se halla el palacio de Colón con este letrero: "*Cristoforo Colombo scopre l'America.*" Si el médico pisano del vapor *Ajaccio* hubiera andado por allí, después de pasarle por delante del monumento, habría tenido yo singular placer en llevarle junto al Arsenal de Marina, para que en la fachada de una casa contemplase otra estatua de Colón con el siguiente dístico:

"*Dissi, volle, il creai: ecco un Secondo
Sorger, nuovo dall' onde ignoto mondo.*"

Por doquier se ven muestras del antiguo poderío de Génova, lo mismo que de la importancia actual, en sus obras arquitectónicas. El gusto gótico predominante en ellas hasta mediados del siglo xv fué desapareciendo posteriormente ante los estilos modernos, más á propósito para la ex-

tension proporcionada que requieren las construcciones civiles, si bien ménos idóneos para las religiosas.

Los paseos y jardines son bellos y espaciosos; vários los teatros de primera magnitud; y léjos de la animada ciudad de los vivos, á dos millas de distancia, la silenciosa ciudad de los muertos, la necrópolis magna, construida en el segundo tercio de este siglo, con doscientas arcadas de piedra verde, é innumerables monumentos marmóreos.

La Bolsa es una vasta sala en forma de paralelógramo, cuyo techo arqueado está sostenido por 16 columnas dóricas de mármol. En el centro de ella se eleva una estatua del conde Cavour, debida al cincel de Vela. El gran político está sentado sobre una butaca, en actitud familiar y abandonada. Estiende la pierna izquierda, de modo que parece amenazar con la punta de la bota á la turba multa de bolsistas y agentes que hablan en corrillos dentro del local, produciendo un ruido como el zumbido de colosal colmena. En aquel sitio, bien puede prescindirse de etiquetas, siendo génio: lo mismo haría yo á ser otro conde de Cavour, con la mayor cantidad posible de Cavour, y la menor cantidad posible de conde. Digo en aquel sitio, porque la banca no es de mi devoción. Todo lo que me gusta el comerciante franco, me disgusta el agiotista astuto. El ágio es al tráfico lo que el estoque al sable, lo que el tigre al león, lo que el jesuita al apóstol, lo que el sutil aire al del Guadarrama á los fuertes vientos del Océano. Sé que es necesario en el concierto del mundo; pero le tengo prevención como á tantas otras cosas necesarias en el mundano concierto, aunque estén manejadas por personas respetables.

* * *

El movimiento del puerto es constante, bullicioso, complicado. De la aduana á la dársena se extiende un orden de anchos pórticos á lo largo de un muelle de 400 metros, centro de embarque y desembarque de mercancías aportadas ó con destino á un crecido número de buques de vela y de vapor, cuyos palos parece que se cruzan en el espacio, formando un telar inmenso.

Claro es que en un punto comercial de la importancia de Génova, las diversas ramificaciones de la vía pública han de tender á afluir á grandes calles que se dirijan al muelle. Así sucede, mas lo accidentado del terreno sobre que está construida la ciudad y las várias trasformaciones que esta ha sufrido en el decurso de su larga historia, son causa de que en determinados centros de actividad haya un enredo de calles chicas y grandes, anchas y estrechas, tortuosas y rectas, llanas y en cuesta, que le dan característico aspecto. Por detrás de loa

pórticos del muelle corre el ferro-carril ante las casas de la calle de Carlos Alberto, trasportando sin cesar mercancías y alborotando el vecindario.

Tal vida comercial impide fijarse y estudiar la gente, sobre todo la mujer, que es la que principalmente llama la atención del hombre. Génova, como Nápoles, tiene mucho de nuestras ciudades. Una dama española resumía sus impresiones napolitanas diciendo á un grupo de compatriotas: «nada, nada, señores: en Nápoles todo es lo mismo que en España; hasta las escobas.» Confieso que mis observaciones no han rastreado tanto. Mucho se parece Nápoles á algunas partes de España, pero la gente de allá no es tan parecida á nosotros como lo es la gente genovesa.

Lo primero que aquí choca al español es ver la mantilla, y entre las que llevan mantilla una numerosa colección de mujeres que la usan blanca, de trasparente linon. De estas mujeres, tocadas tan inocentemente, la mayoría son viejas que forman estupendo contraste con las que despues vi en Nápoles, donde la vejez emperegilada llega desde el absurdo hasta la repugnancia. Estas viejecitas de Génova, con su velo blanco y su modesto continente, se me figuran predestinadas á gozar de la bienaventuranza en el paraíso celestial, al paso que las de Nápoles me traen á la memoria las pinturas de ciertos autores en que lo cómico, lo grotesco, lo terrible, lo imposible se aunan para formar composiciones alegóricas de las penas eternas. Las unas me parecen las yiejas del cielo, las otras las brujas del Averno.

Ni el tráfico peculiar á las ciudades que trabajan me ha impedido en absoluto fijarme en el bello sexo, ni yo me hubiera dejado soplar las damas así como así. He visto, pues, la raza genovesa femenina entre la gente plebeya, que suele ser la encargada de perpetuar los tipos, aunque me parece impolítico sacar á plaza mis instintos populares. Ahora, sobre todo, que los demócratas necesitamos aparecer como muy conservadores para inspirar confianza al país, volviéndonos hombres de gobierno, no ocultaré, en general, que las clases del pueblo son las únicas que suministran materia de estudio en cuestion de razas; y en particular, que la genovesa es rubia, por lo comun, de buena estampa, facciones entrefinas, y más que de regular estatura.

Bien entrada la noche, apenas hay transeuntes por las calles de Génova. En algunas en crucijadas de barrios pobres pulula un enjambre de marineros y vendedores, á primera hora nocturna, que despues se desbanda. Los dias festivos se oyen por los

barrios apartados, á dicha hora, cantos de marineros, compuestos de modo que se destaquen por grupos las voces de triples, tenores, barítonos y bajos, para agruparse despues en coro general. Costumbre que tambien hay en Venecia, donde los cantos son superiores en melodía y ritmo á los de Génova.

Contemplado el puerto desde alguna altura, cuando el sol se ha sepultado por completo en el mar, aparece un inmenso espacio con puntos luminosos, como si quisiera competir con el tachonado de los celos. Llegan algunos ruidos de faenas y cánticos, y de cuando en cuando el sonido peculiar al choque de algo arrojado al agua. Es la hora de las divagaciones meditativas.

F. MOJA Y BOLIVAR.

(Concluirá.)

TRANSFORMACIONES COSMICAS

Y NUEVA TEORÍA DE LA FORMACION DE LA TIERRA.

Más tarde, ciertamente, se dilucidarán problemas que no se podrían enunciar hoy sin aparecer atacado de locura.

TYNDALL.

I

Si os asegurasen que el globo que habitamos crece y se desarrolla continuamente á vuestra vista, y que la manera cómo lo verifica puede servir para descifrar el enigma de su formación, seguramente que todos os miraríais asombrados, creyendo oír un soberano despropósito.

Pero si añadiesen que esos pálidos mensajeros de otros mundos, esos fuegos fátuos que brillan un momento en la bóveda celeste, rasgando á cada instante con su rápido curso el tachonado manto de los cielos, esas estrellas fugaces que cruzan sin cesar el firmamento, dando vida al bello pero inanimado cuadro que una noche serena nos presenta; indican que el globo sigue creciendo, que nueva materia viene continuamente del fondo del espacio á sumarse con la antigua, y que ese crecimiento puede explicarnos la formación de la tierra; volveríais la espalda burlándoos de quien con aserto tan inverosímil os hiciese perder el tiempo, si ya no llegábais á motejarle de loco rematado.

Y sin embargo, por mucho que esté en contradicción con todos los sistemas conocidos, por extraordinario que parezca, por inesperada que sea tal revelación, nada más natural, nada más cierto.

Ya sé que no negareis que algunas veces vienen del espacio pedazos de astros cuya materia se junta

á la del nuestro, porque aunque no todos hayais tenido la fortuna que yo de ver practicar su análisis á un sábio tan profundo como mi querido maestro D. José Ramon de Luanco, habreis por lo ménos oído hablar de la caída de aerolitos, y tal vez hayais visto una porcion de estudios que con motivo de ellos se han practicado.

Pero direis que la caída de tales meteoros es una cosa extraordinaria, que se aparta del orden natural y regular de las cosas.

Pues bien, como nada sucede en la naturaleza que no dependa del inmutable orden en ella eternamente establecido, este trabajo está destinado á probar que no como puramente casual, sino como constante y regular debe considerarse la sucesion de tales fenómenos, y que ellos explican el desarrollo del globo que habitamos, desde su principio dándonos una teoría mucho más verosímil que la generalmente admitida.

Supongo que conoceréis la hermosa hipótesis del inmortal Laplace, quien, recorriendo con su brillante imaginacion el fondo del espacio, logró descifrar los siderales geroglíficos, rasgando el velo que ocultaba los remotos tiempos, para narrar la historia de los cielos, pintando sus distintas fases con mágica paleta.

En ella imagina lo que hoy constituye nuestro sistema, formando una de las nebulosas llamadas irresolubles, ó sea conteniendo todas las sustancias en estado de gas, en informe mezcla y dotadas de un rapidísimo movimiento de rotacion alrededor de una línea que pasaba por su centro y servía como de eje.

A medida que la nebulosa se enfriaba, iban cayendo al centro las partes más condensadas, creyendo al mismo tiempo la velocidad de rotacion, abandonando sucesivamente, para moverse en el espacio, con independenciam de ella, las materias cuya distancia al centro hiciése que la fuerza centrífuga no pudiese ser equilibrada por la atraccion de toda la masa. Mientras aumentaba la velocidad de rotacion y con ella la fuerza centrífuga, debia irse acortando y acercándose al centro la línea en que ambas fuerzas se neutralizasen para formar límite del sistema.

Como la resultante de las fuerzas atractiva de toda la masa y centrífuga, hacia que tendiesen hácia el ecuador las moléculas no situadas en él; á medida que dicho límite se fué estrechando, las partes extremas debieron separarse en forma de grandes anillos al prevalecer la última fuerza.

Para irse condensando éstos al rededor del sol que formaba el núcleo central, tuvo que acercarse cada molécula al centro del anillo respectivo y como poseian velocidades diferentes las que estaban próximas al sol que las más distantes, al

unirse, resultó para las partes condensadas un movimiento de rotacion sobre sí mismas, sin anularse el de traslacion en la línea formada ántes por el anillo. Así nacieron los planetas, y sorprendiéndoles ántes de su completa formacion, puede ser considerado cada uno como una pequeña nebulosa independiente, que pasando por iguales fases, dá anillos y satélites, por el mismo procedimiento que la grande dió los planetas, que son satélites del luminoso astro del día.

Esta hipótesis es tan sencilla, tan natural, y al mismo tiempo dá cuenta de todos los fenómenos con tanta facilidad, que ha sido generalmente admitida como verdadera, y pareceria un sacrilegio científico el atreverse á rebatirla ó variarla. Pero si efectivamente lo sería poner la mano en sus principios generales, en la grandiosa síntesis de la formacion de los mundos, no lo será rectificar la cuestion de detalles, que á él, enamorado de la mágica armonía del conjunto, le pareceria tarea demasiado vulgar y poco grata.

Admitiendo, pues, la parte capital de su hipótesis, vamos á ver lo que debia pasar con el sucesivo enfriamiento de la primitiva nebulosa.

Para comprenderlo, prescindamos por completo de las teorías que se han emitido para explicar la agregacion de las materias que la formaban, estudiando ántes los mismos hechos en pequeño, suponiendo que pudiésemos tener encerrado en un gran recinto de paredes inalterables una porcion de cuerpos elementales á una temperatura tan elevada que los mantuviese completamente libres, ya que es sabido que el calor que absorben los cuerpos se emplea en apartar sus moléculas y áun los átomos en el interior de éstas, pudiendo ser tan excesivo, que mantenga separados, unos de otros, los diferentes átomos á tal distancia, que no exista compuesto alguno formado.

Supongamos también que las paredes del recinto no sean impermeables al calor, cosa sumamente natural, pues todos los cuerpos son más ó ménos conductores, y con esto el calor de la mezcla de tales gases irá disminuyendo rápida ó lentamente segun la cantidad que radien las paredes del receptáculo.

¿Qué sucederá en el interior de la masa?

Supongamos primero que la mezcla de los gases es de tal naturaleza, que áun cuando baje la temperatura, ninguno de ellos tienda á combinarse con otro, de manera que aunque disminuyese aquella á muchos grados bajo cero, debiesen permanecer puramente mezclados en forma de cuerpos simples.

En este caso, será de todo punto imposible que aquellos gases se condensen á la vez, para presentarse al cabo de algun tiempo en forma líquida y

formarse más tarde por el punto de mayor enfriamiento ó sea al lado de las paredes que pierden el calor por irradiación, una costra sólida que envuelva las materias liquidadas.

Podría ser así, cuando todos los cuerpos que constituyen la mezcla, tuviesen exactamente á igual temperatura sus puntos de fusión y de ebullición (que en estos casos inversos podemos llamar de licuefacción y de solidificación), lo cual siempre es muy difícil si no imposible.

Sucediendo lo contrario, que es el caso probable ó constante, debe liquidarse en pequeñísimas gotas ó solidificarse en forma de finísimo polvo esparcido por todo el recinto, primero el cuerpo que puede hacerlo á mayor temperatura, luego el que le sigue en resistencia á la acción del calor y así sucesivamente hasta llegar á la baja temperatura que se quiera, en la que tendremos una mezcla de los sólidos que se han ido formando, cada vez más coherentes á medida que el calor ha bajado, de los líquidos que á la temperatura final se presentan así y de los cuerpos gaseosos que á dicho grado de calor subsistan como tales.

Para formarse una idea clara de tales fenómenos, no hay más que pensar lo que sucedería si en vez de mares de agua, los tuviésemos también de azogue y de éter vínico. Aplicado á ellos un foco de calor capaz de volatilizar el mercurio, tendríamos una atmósfera con los gases que hoy la forman, mucho más dilatados, y con vapores de éter, de agua y de mercurio. Cualquiera supondrá, y con mucha razón, que al disminuir el calor se formarían en tal atmósfera, primero nubes de mercurio que darían lluvias de este densísimo metal, luego gotas de agua, hasta que pesasen bastante y cayesen en forma de lluvia, y si el enfriamiento fuese mayor, nubes de éter, siendo la de éste cuerpo la última lluvia y quedando los verdaderos gases ó gases incohercibles (al menos para nuestros actuales medios) (1) separados de aquellos cuerpos y sin cambiar de estado. Por fin, si aún el calor disminuyese sucesivamente y de un modo gradual, se irían solidificando primero el agua, luego el éter que cristalizaría á -31° , y si la temperatura no llegase á -40° , punto de solidificación del metal, nos hallaríamos con que los cinco cuerpos (2) de la mezcla, se habrían separado, dando agua y éter solidificados, azogue

(1) En la fecha (5 de Enero de 1878) en que escribí el artículo, no se sabía en Manila que se hubiese logrado la liquidación de alguno, que facilitara la del resto de ellos. 14 Marzo de 1878.

(2) Prescindo del anhídrido carbónico, gases amoniacales, etc., que en pequeña cantidad hay en el aire, de las condiciones higiénicas de la letal atmósfera que

líquido y los gases del aire en su primitivo estado.

Pero, prescindiendo de este ejemplo, en el estado actual de nuestros conocimientos, podemos dar aún más detalles de aquél curioso fenómeno.

Sabido es de todos que al condensarse los cuerpos, al disminuir las distancias moleculares, hay desarrollo de calor, en igual cantidad que la que fué necesaria para separarlos, y que dejó de ser sensible para el termómetro, esto es: de presentarse en forma de vibración atómica, convirtiéndose en lo que se llama por algunos calórico latente.

Pues bien, esa producción de calor, mejor dicho, ese cambio de parte del movimiento de los átomos en sus órbitas en movimiento vibratorio de los mismos, se acelera en los momentos en que los cuerpos cambian de estado, del gaseoso al líquido, del líquido al sólido, como se comprueba aún en el instante en que los cuerpos cristalizan, ya por vía seca, en cuyo caso llegan á verse ráfagas de luz producidas por el movimiento de las moléculas en la masa fundida, al tomar su posición simétrica en los cristales, ya por la vía húmeda al sustraer el líquido por evaporación sucesiva. Para esto prescindimos de que los estados físicos de la materia formen una serie continua en que los términos son una pura apariencia, debida al alejamiento ó proximidad entre las moléculas, ya que al aproximarse á los tres términos generalmente admitidos, obran como si hubiese entre ellos una separación verdadera, acelerándose el tránsito entre uno y otro estado, por lo que el desarrollo de calor se hace entonces más sensible.

Al liquidarse ó solidificarse, pues, como he dicho, cada uno de los cuerpos de la mezcla contenida en el recinto cerrado, el calor se emplearía en calentar parte del respectivo cuerpo y el resto de la masa, lo que establecería una separación más completa entre el momento de su cambio de estado y el de los demás, haciendo que se presentase en pequeñísimo polvo si fuese sólido, ó en gotitas cuando líquido, en todos los puntos de la masa, que por difusión se habría hecho uniforme ó poco menos. Si el calor desprendido por el cuerpo al liquidarse ó solidificarse fuese bastante para gasificar ó liquidar de nuevo una parte de él, este fenómeno naturalmente tendría lugar, y mientras durase el enfriamiento sucesivo de toda

supongo, y de que el éter formaría con el aire atmosférico, una mezcla detonante, puesto que en el ejemplo sólo quiero estudiar los fenómenos físicos de cambio de estados.

la masa, habría como un flujo y reflujo constante de la materia, que, intentando cambiar de estado, al conseguirlo, venciendo á la fuerza expansiva del calor, ella misma produciría un esfuerzo suficiente para deshacer en parte su interminable obra. Llegado el momento en que el primer cuerpo hubiese sufrido por entero su cambio, y que ya no produjese tal aumento de calor, el que la masa entera iría perdiendo, dispondría las cosas de modo que un segundo cuerpo se hallase en las condiciones en que antes estaba el primero, siendo el más fácilmente liquidable ó solidificable, y pasando por lo tanto con él lo que antes había ocurrido con el otro, liquidación y consiguiente desarrollo de calor, que aumenta el de la masa y aun puede volatilizar parte del líquido formado, nuevo enfriamiento y liquidación y nuevo calor que produce iguales fenómenos, hasta que acaba este flujo y reflujo al estar líquido primero y enteramente sólido después, el cuerpo de que tratamos.

Si entre las temperaturas en que se liquida y solidifica, se halla comprendido el punto de liquidación de algun otro de los cuerpos contenidos en el receptáculo, el curioso fenómeno será algo más complicado. Con el flujo y reflujo de solidificación del primero, alternarán los de liquidación del segundo, y habrá condensación simultánea de ambos, coincidiendo sus evoluciones é influyéndose mutuamente, ó bien antes de solidificarse aquél se liquidará el segundo, dando lugar á los fenómenos ya explicados, y tendremos al pasar á sólido el primero, una mezcla de dos líquidos: uno que se irá condensando, y otro que podrá sufrir la influencia de su desprendimiento de calor, volatilizándose y liquidándose sin cesar, hasta la total solidificación de aquél, en cuyo caso empezará la suya.

Si el calor engendrado por alguno de los cuerpos al solidificarse, después de calentar ó dilatar la masa, fuese aún bastante para liquidar una parte del mismo cuerpo, en vez de presentársen después en forma pulverulenta, podríamos verle agregado ó semifundido.

Ya hemos descrito antes el resultado final: si la última temperatura sufrida no fuese suficiente para hacer que todos cambiasen, resultaría una mezcla de cuerpos presentando los tres estados; si fuese tan baja que todos hubiesen perdido el suyo primitivo, sería una mezcla de líquidos y sólidos, ó de estos únicamente, si hubiesen logrado todos alcanzar su punto de solidificación en el descenso del calor; todo esto haciendo caso omiso de la presión á que hubiesen estado sometidos.

He descrito tan larga, pero exactamente, los fenómenos que se sucederían, dados los elementos

que entran en el supuesto, para evitar algunas repeticiones.

En vez del caso sencillo que he propuesto, supongamos que la mezcla es más compleja y que la forman cuerpos simples que, al descender la temperatura, pueden combinarse de diferentes modos, dando lugar á una porción de compuestos de propiedades distintas.

En este caso, el resultado final será el mismo; hallarnos, según las propiedades de las materias que han intervenido y la temperatura última, con una porción de cuerpos sólidos, mezcla de sólidos y líquidos, ó además de éstos, alguno en estado gaseoso. Pero ya la sucesión de los fenómenos intermedios no será tan sencilla como en aquellos casos, puesto que hay que tener en cuenta un nuevo factor que es la afinidad, ó, por lo menos, hechos que pasan como si la fuerza de combinación tuviese una existencia real.

El calor del conjunto irá disminuyendo lo mismo que en el primer caso, pero como el engendrado en el acto de la combinación química es muy superior al que desarrollan los cambios examinados antes, ya no se limita á producirlos en el compuesto, sino que aun puede separar en parte sus elementos, dando lugar al fenómeno llamado disociación. Habrá, pues, igual flujo y reflujo, pero la lucha no será simplemente por cambios de estado de los cuerpos, sino que se entablará entre la afinidad que tiende á reunirlos con la fuerza expansiva del calor que tiende á separarlos.

El primer compuesto que se forme será el que resista mayor temperatura, puesto que, así como hay para los cambios de estado grados de calor constantes que se llaman puntos de fusión y de ebullición, hay otro para cada cuerpo que podemos llamar punto de descomposición, desde el cual, si sube un poco la temperatura, el compuesto deja de existir, resuelto en sus elementos, y al contrario, bajando un poco, éstos se combinan y el compuesto surge. Al formarse, pues, el que resista mayor temperatura, habrá gran desarrollo de calor, que se empleará en aumentar el de la masa y en descomponer parte del cuerpo formado (gaseoso, líquido ó sólido); cuando baje de nuevo, se formará otra porción del cuerpo, habrá nuevo desarrollo de calórico, el subsiguiente aumento en el de la masa, descomposición de una parte del cuerpo formado, y así siguiendo, hasta que la temperatura haya descendido tanto, que no pueda seguir la disociación, ó sea combinación y descomposición casi simultáneas, del modo que dejo expuesto. Si es gaseoso, tendremos una mezcla análoga á la primitiva, y á la que le pasará lo mismo al formarse el compuesto que siga á aquél en estabilidad, y si aún éste y los siguientes se

presentan en igual estado, sucederán siempre idénticos fenómenos, aunque entrando en juego los distintos elementos, cuya afinidad obre en cada caso. Pero si al bajar la temperatura va cambiando el estado de agregación de los compuestos formados, pasará con ellos lo que ántes con los simples, habrá un flujo y reflujo de materia, tan pronto líquida como gaseosa, para lograr liquidarse por completo, en cuyo caso empezará la lucha entre los estados sólido y líquido, hasta que, predominando el descenso de temperatura, quede completamente sólida.

El caso más complejo sería aquél en que hubiese cuerpos simples gaseosos á todas las temperaturas producidas y sin afinidad directa con cuerpo alguno, elementos con esta última particularidad, pero que pudiesen cambiar de estado, y otros susceptibles de combinarse, pero dando compuestos de tal naturaleza, que en los sucesivos grados de calor del conjunto se presentasen gaseosos, líquidos y luego sólidos; que el desprendido por ellos en los cambios de estado lograrse fundir una parte, y que coincidiesen los puntos de fusión ó de ebullición de unos con el de descomposición de otros, en cuyo caso el flujo y reflujo sería igual, pero mucho más embrollado, pues mientras unos se formarían, otros cambiarían de estado por el calor producido, y cuando éstos volviesen al primitivo, condensándose de nuevo, el calor desenvuelto por ellos haría que se disociasen ó descompusiesen otros.

Los fenómenos, sin embargo, prescindiendo de tales acciones mútuas tan complicadas, para el observador indolente serían siempre los mismos, lucha de los cuerpos por cambiar de estado, y condensación sucesiva de los mismos por el orden de su resistencia para el calor, y siempre en forma de gotitas, de polvo finísimo ó de cristalitos esparcidos por toda la masa, y nunca, sino en un caso poco ménos que imposible, formación de una corteza uniforme alrededor de ella; hallándonos al final con una mezcla de cuerpos en todos los estados, gases simples, cuerpos elementales líquidos y sólidos, y compuestos sólidos, líquidos y tal vez gaseosos, según el grado de calor y sus propiedades, pudiendo estar los sólidos fundidos ó semi-fundidos (después de su formación y por distintas causas), agregados, en polvo tenue y aún algunos de ellos disueltos en los líquidos.

Pues bien, la nebulosa de que antes tratábamos, se halla aun en mejores condiciones para que todo pase de este modo; estado caótico de los elementos, grado de calor, y por lo tanto, apartamiento de los átomos suficiente, libertad completa de aquéllos para obedecer á todas las leyes de la materia, sin entorpecimiento alguno, y si faltan las paredes

del receptáculo que suponíamos, la lucha entre las fuerzas atractiva y centrífuga las equilibra de modo que establecen, como hemos dicho, un verdadero límite, obrando lo interior á él con tanta independencia como si dicho término estuviese formado por barreras inflexibles.

DOMINGO BOTET Y CARRERAS.

(Continuará.)

MISCELANEA.

TEATROS.

La compañía de gimnastas funámbulos y joueurs chinos, que dirige el caballero Taen Arr-Heé, que está trabajando en el Teatro del Príncipe Alfonso, ha obtenido un completo éxito, siendo muy aplaudidos los arriesgados trabajos de equilibrio en el trapecio, ejecutados por el señor Franklin, y el ejercicio de los cuchillos que ejecuta el caballero Taen con su hijo.

El empresario de este teatro, Sr. Arderius, ha anunciado que abandona el género bufo y vuelve al género lírico serio, siempre en buena estima por parte del público: y á este fin empezará la nueva senda con la zarzuela melo-dramática de grande espectáculo, en tres actos y veinte y dos cuadros titulada *El hijo de la bruja*, que se estrenará muy en breve. Esta zarzuela es una imitación de las comedias de capa y espada de nuestro teatro antiguo, y será presentada con inusitado lujo, para lo cual nada ha perdonado de cuanto mejor se conoce hoy en decorado, trajes y atrezzo, parte de los cuales han sido construidos en París.

* * *

Los deliciosos jardines del Buen Retiro están estos días más concurridos que de ordinario, no solamente por lo ameno del sitio en estos días calurosos, sino también por la nueva zarzuela *El diablo en la abadía*, original de D. Juan Antonio Almela y música del Sr. Mangiagalli, que es muy aplaudida y atrae numeroso público.

El juguete cómico-lírico-bailable en un acto y en verso, titulado *Panchita en el muelle de la Habana*, es solamente un pretexto para que el señor Carratalá cante dos *guajiras* vestido de mujer negra, y fué muy aplaudido en diferentes escenas, por lo bien que interpretó el tipo de negra.

* * *

En el afortunado y popular Circo de Price se han presentado últimamente los renombrados anglo-indios, hermanos Valjean, los cuales ejecutan juegos malabares de gran mérito, y presentan una *paloma libre* que obedece á la voz de su dueño. Han sido muy aplaudidos, y de seguro han de llamar la atención del público madrileño.

Los demás artistas de la compañía son también muy aplaudidos. Para presentarse uno de estos días, está preparándose la compañía de velocipedistas y patinadores *Leutine*.

El activo director del Circo no cesa de presentar novedades, y por ello consigue que todas las noches estén ocupadas las localidades de este espacioso local.