

REVISTA EUROPEA.

NÚM. 240

29 DE SETIEMBRE DE 1878.

AÑO V.

LA HISTORIA DE LA CIVILIZACION

Y LA CIENCIA DE LA NATURALEZA.*

IV

LA EDAD ESCOLÁSTICO-ASCÉTICA.

La antigua civilización cayó. La noche de la Edad Media se extendió por las orillas del Mediterráneo, resplandecientes antes de brillo, de gloria y de hermosura, y una circunstancia fatal vino á completar la devastación intelectual y á detener completamente y por largo tiempo el progreso de las ciencias naturales, tan lento ya entre los antiguos.

Con la caída del imperio romano coincidió la caída del politeísmo, que tenía sus raíces en la edad antropomórfica. El cristianismo recogió la herencia del Olimpo, al que se habían agregado cien divinidades bárbaras, y precipitó á sus sectarios en el reino intermediario de los espectros y de los demonios. Pero no se contentó con purificar los templos. Derivado del judaísmo que no conocía ni la ciencia ni el arte, y que sólo apreciaba los esfuerzos morales, la nueva fe limitó el círculo de las ideas saludables al hombre á la categoría del bien y del mal, y á las relaciones entre la criatura pecadora y Dios. En oposición al paganismo enfermo por sus excesos sensuales, enseñó á los fieles á desprenderse con menosprecio de la existencia terrestre y á esperar con terror y espanto el juicio que amenazaba al mundo. La tierra con toda su gloria se presentó desde entonces á los hombres como una mansión para un día, indigna de su atención, y en la que el alma debía prepararse para mejor condición. El cristianismo desdenaba, como á una envoltura corruptible del alma hecha á imagen de Dios, este cuerpo corona y obra maestra de la naturaleza que recibimos del amor de un padre y de una madre; y le aborrecía como el origen funesto del pecado. El

creyente no podía comer, sino con temor, los dorados frutos del árbol de la vida. El celibato detrás de los muros de un claustro y la vida enteramente dedicada á la oración y la penitencia, eran consideradas como la manera más grata á Dios de pasar aquí bajo los días de prueba; el consuelo y la esperanza de los elegidos era una beatitud eterna después de la muerte.

Fácilmente se concibe que este nuevo modo de considerar el mundo era poco favorable al progreso de las ciencias naturales; y, sin embargo, difícilmente podremos formarnos en la actualidad idea de la situación del espíritu humano, con relación á la naturaleza en el cristianismo de la Edad Media. Un hecho de la vida de Francisco Petrarca es muy á propósito para explicar aquella situación.

Manteniábase en Petrarca vivos los recuerdos de la antigüedad clásica, y se mezclaban de un modo raro con las creencias de su tiempo. Tenía en Aviñon, siempre á la vista, el monte Ventosa, ese último contrafuerte de los Alpes marítimos, azotado frecuentemente por el mistral. Deseaba hacia largo tiempo subir á la cumbre, y este deseo se excitaba aún más cuando leía en Tito-Livio que Filipo de Macedonia (el enemigo de los romanos) había subido al monte Hemus, en Tracia, para ver desde allí á la vez el Adriático y el Ponto-Euxino. Puso, por fin, en ejecución su proyecto el 26 de Abril de 1336. Era un hermoso día, y una magnífica vista se presenta á las miradas de Petrarca y de Gerardo, su hermano menor, que le acompaña. Las nubes que se extienden por debajo de ellos, le demuestran la posibilidad de lo que varias veces había leído, sin darle crédito con relación al Olimpo y al Athos. La lejana cadena de los Alpes le recuerda á Annibal, y más allá, con los ojos del alma, si nó con los del cuerpo, descubre á Italia, el país de sus sueños. Pero entonces, repentinamente, le parece que la cadena que le retiene preso se extiende y le hiere; la imagen de su prometida se eleva ante él; de su prometida, que está allí, debajo de él, en Aviñon, y á quien vió por vez primera nueve años

(*) Véanse los números 236 y 238, págs. 257 y 321.

antes, día por día, el 6 de Abril de 1327. Aplica al estado de su corazón un verso de Ovidio:

Odero si potero, si non, inuius amabo, (1) que no demuestra un sentimiento demasiado fuerte. Llamado á la realidad por el esplendor del espectáculo que le rodea, á sus piés el Ródano y á lo lejos el brillante espejo del Mediterráneo entre Marsella y Aguas-Muertas. Dedicado á estas impresiones se le ocurre consultar á manera de oráculo un ejemplar del libro *Confesiones* de San Agustín que siempre llevaba consigo. ¿Qué encuentra allí? «Los hombres van á admirar las alturas de las montañas, la inmensidad de las olas del mar, el ancho curso de los ríos, la vasta estension del Océano, la marcha de las constelaciones, y se olvidan de sí mismos.» Este pasaje no tiene una significacion ascética en el libro de donde se ha sacado: hállese, por el contrario, en una explicacion teórica de la memoria que honra el místico obispo de Hipona. Pero Petrarca ve el dedo de Dios en estas palabras que aparentemente se aplican con tanta exactitud á su situacion presente. Lleno de confusion y de arrepentimiento, baja de la montaña sin dejar salir de sus labios una sola palabra, y aquella misma tarde escribe á su confesor, Dionisio de Roberti, la desconsolada carta de donde sacamos este relato. El desgraciado, sin pensar en la salvacion de su alma, se ha abandonado un instante al inocente placer de echar una mirada sobre el mundo pecador en lugar de permanecer abismado en una lúgubre contemplacion interior. La humanidad occidental tenia entonces tan enferma el alma, que una cosa tan leve como la relatada bastaba para que un hombre de buena conciencia, dotado de sentimientos delicados como Petrarca, pero que no era precisamente un espíritu fuerte, cayese en dolorosa contradiccion consigo mismo.

Felizmente, el *Decameron* comprueba que no todos estaban montados al mismo tono. Pero en la *Divina Comedia* vemos una imaginacion poética muy poderosa, armada con todas las nociones científicas de la época, vestir una concepcion ascética con un realismo tan sorprendente que, por la descripcion del *infierno*, el rey Juan de Sajonia ha podido levantar un plano topográfico del *infierno*, como si Virgilio hubiese guiado, no á un poeta, sino á un viajero na-

turalista á una cosa parecida á un Leopoldo de Buch.

Durante aquel triste período el cristianismo apartaba los ingenios de la naturaleza, no sólo rebajando en su estimacion el mundo de los fenómenos, sino tambien proponiéndoles fines singulares, desconocidos hasta entonces. En medio de las tinieblas que se habia creado, la inteligencia humana se gastaba en problemas tales, que hubiera podido muy bien gritársele como Romeo á Mercutio; «¡Silencio! ¡Oh! ¡Silencio! Hablas de una cosa que no es nada.» Las cabezas mejor organizadas de aquel tiempo consagraban un ardor infatigable y la sutileza más ingeniosa á la distincion entre la absurdidad y la falta de juicio. La filosofía antigua, como una planta que crece en la oscuridad, produjo retoños aislados que trepaban hácia la luz, pero sin fuerza y sin color. De sus dos direcciones principales, la una, el platonismo, llegó á caer en las locuras del gnosticismo, y la otra, el aristotelismo, en la esterilidad escolástica. El escolasticismo quedó dueño del campo, y la edad *ascético-escolástica* será siempre un ejemplo saludable de los errores á que se deja arrastrar el espíritu humano, abandonado á sí mismo cuando se separa de la realidad y cree poder prescindir de la revelacion de la naturaleza.

V.

LOS ORÍGENES DE LA CIENCIA MODERNA.

Como el estudio de los antiguos, restaurado por Petrarca y Boccaccio, ha llamado de nuevo la humanidad á sí misma, apartándola de las vías en que se habia extraviado, se ha denominado al siguiente período del desarrollo la edad del humanismo. El espíritu del Occidente cristiano, despertando como de un sueño confuso, ya libre y sereno, pudo echar una ojeada sobre el mundo pagano á través de códices empolvados. Apenas pudo dar crédito á sus ojos cuando reconoció en qué círculo tan deplorablemente estrecho se habia dejado encerrar hacia ya mil años y de un modo tan inconcebible. Un mundo de ideas rejuvenecidas recorrió las escuelas, los castillos, las ciudades y hasta los claustros, y, aumentando más y más su poder, barrió el estéril desierto de las opiniones de la Edad Media.

Con las ideas de los antiguos salieron tambien de su tumba sus obras de arte; del espíritu

(1) Aborreceré si puedo, si no, amaré á la fuerza.

antiguo resucitado, nació la nueva forma de lo bello, y casi repentinamente llegó el arte á aquella estension que no ha vuelto á verse despues y que es al arte griego lo que á una flor perfectamente hermosa pero sin perfume, es una flor de una forma tal vez ménos pura, pero de un olor divino.

Se ha descrito frecuentemente, y se ha explicado con sagacidad, este renacimiento del espíritu humano con sus consecuencias naturales, la reforma de la Iglesia y la renovacion de la filosofía y de las ciencias que dependen de ella; pero hay un punto sin embargo acerca del cual no se han ocupado antes, y sobre el cual no debe pasarse muy ligeramente. Hemos tenido que negar á los antiguos la ciencia en el sentido en que la entendemos hoy. ¿Cómo y por qué extraño misterio, la resurreccion de los estudios es la que ha dado el impulso al desarrollo de la ciencia moderna? ¿Cómo han dado origen los antiguos, que no sabian ni experimentar, ni observar, ni pensar de un modo científico, con sus doctrinas y sus enseñanzas, á una progénie en la cual se han desarrollado estas facultades de un modo continuo y con la seguridad de un instinto, á una progénie que se asemeja á sus antepasados como el polluelo á la hembra que le ha incubado? ¿Cómo se ha producido en los pueblos modernos esa brusca y victoriosa irrupcion del sentimiento de la causalidad que en los antiguos sólo se manifestaba de un modo oscuro y casi infantil?

Los celtas y los germanos, que se asociaban á porfía con los pueblos latinos á la continuacion del trabajo intelectual, tenian por acaso, á consecuencia de una disposicion originaria, el instinto de causalidad en más alto grado que los griegos y los romanos. ¿Y la sangre celta ó la romana estaba mezclada con la toscana en las venas del jóven; que al fijar su atencion en el balanceo de las lámparas sagradas en la catedral de Buschetto supo descubrir el isocronismo de las oscilaciones del péndulo?

La vida del Norte, más solitaria y más concentrada en sí misma, la apacible tranquilidad de los cláustros, las exigencias de un clima más rudo, fueron, sin duda alguna, otras tantas circunstancias que impulsaron á los pueblos modernos á penetrar en el camino de las investigaciones y de los progresos industriales. Pero si retrocedemos algun tanto en la historia de la

ciencia moderna, hallaremos muchos hilos que nos llevan á los laboratorios de los alquimistas y á los observatorios de los astrólogos, y es sabido que allí encontramos un nuevo elemento de civilizacion, la filosofía árabe.

Mientras que bajo el símbolo de la cruz pesaba sobre el Occidente la noche de la barbarie, habiase desarrollado en Oriente, bajo el verde estandarte del profeta, una civilizacion original que no se limitaba á conservar las conquistas hechas por los pueblos clásicos en matemáticas, en astronomía y en medicina, sino que las aumentaba con adquisiciones nuevas é importantes. Esta civilizacion tuvo una grande influencia en las naciones europeas, por el intermedio de las Cruzadas y de los moros de España, y ahí es preciso buscar el manantial de los pensamientos nuevos que el ingénió occidental, despertado por los escritos de los antiguos, no pudo sacar de aquellos escritos.

Pero se pregunta, ¿de dónde han venido á los árabes esa concepcion más científica de la naturaleza y ese sentimiento más vivo de la causalidad? ¿Estaba mejor dotada esa raza inteligente para la observacion y el estudio de la realidad? Parece como que no está esto muy conforme, por otra parte, con lo que sabemos de las tendencias del espíritu semítico que propende más á la sutileza dialéctica, á los trabajos de imaginacion y á las meditaciones especulativas.

El brillo y los progresos de las ciencias naturales bajo la influencia del islamismo y su desarrollo en el Occidente cristiano, cuando éste rompió las trabas de la teología escolástica, pueden explicarse por una causa más profunda que se aplica igualmente á estos dos hechos. Esta causa reside, en efecto, en una particularidad psicológica de la raza semítica. Esta raza no sólo ha tomado una parte directa por los descubrimientos de la rama árabe, en la creacion de la ciencia moderna, sino que ha contribuido también indirectamente á esa creacion, dando al mundo las religiones monoteistas. Aun cuando parezca paradójico, la ciencia moderna debe su origen al cristianismo.

Entre el politeismo y el monoteismo hay una diferencia; el primero es esencialmente tolerante, y el segundo esencialmente intolerante. Sócrates fué aparentemente víctima del fanatismo religioso; pero su condenacion fué debida

principalmente á motivos políticos y á su altanera actitud ante sus jueces. Los Atenienses, en tiempo de los apóstoles, dirigian sus plegarias hasta á las divinidades desconocidas, temerosos de olvidar alguna. El Panteon romano acogia todos los dioses, hasta los de los pueblos vencidos. Si los emperadores persiguieron á los cristianos, fué sólo porque los consideraban como peligrosos para el Estado. No sucedió lo mismo en el judaismo, el cristianismo y el islamismo: cada una de estas tres religiones se creia poseedora de la sólo fe que salva. Así es que por ellas entró en el mundo la idea de una severidad absoluta. Lo mismo que los griegos y los romanos reconocian ó admitian de buen grado otros dioses al lado de sus dioses nacionales, y que no tenia para ellos ninguna razon de ser la parábola semítica de los tres anillos, igualmente en materia de ciencia daban poca importancia á la verdad exacta. Estaba tan poco desarrollado su sentimiento de causalidad, que les bastaba emitir una opinion ingeniosa y agradable sobre la causa de un fenómeno: para ellos la investigacion de las causas primeras consistia en conversaciones agradables sobre las probabilidades aparentes. «¿Qué es la verdad?» preguntaba Poncio-Pilatos en tono zumbon. «Yo he venido al mundo á dar testimonio de la verdad,» decia Jesús, y se dejó clavar en la cruz.

La idea de un Dios que no tolera á su lado ningun otro Dios, que no se presenta ya como una ficcion humana rodeada de fábulas indignas, sino como el Sér Supremo y absoluto que reclama para sí todas las aspiraciones morales del hombre, y cuya omnisciencia descubre toda transgresion para castigar indefectiblemente; esa idea de Dios, trasmitida durante siglos de generacion en generacion, ha terminado por reobrar sobre la ciencia misma, y, acostumbrando al espíritu humano á la concepcion de una razon única de las cosas, ha inflamado en él el deseo de conocer esta razon.

El pensamiento de Fausto: «Es preciso, es preciso, aunque hubiera de costarme la vida,» fué desconocido siempre para la antigüedad. La terrible seriedad de una religion que reivindicaba la verdad para ella sola, que amenazaba á sus adversarios con penas eternas en el otro mundo y que en éste se atribuia el derecho de imponerles previamente castigos terribles, inculcó á la larga á la humanidad ese carácter

melancólico y profundo, más en armonía con el penoso trabajo de la investigacion que la ligera alegría del paganismo.

Habiendo enseñado tantos mártires como se mueren por la fe, ¿cómo no habian de encontrarse hombres dispuestos á llevar por la ciencia una vida de abnegacion y aun á morir por ella si hubiera sido necesario? Al infundir en el corazon humano esa ardiente pasion de saber, el cristianismo representa el mal que habia hecho á la ciencia el ascetismo.

M. DU BOIS-REYMOND.

(Continuará.)

¿ES EL CLOROFORMO UN VENENO DE LA INTELIGENCIA?

Los notables escritos del Sr. Richet acerca de los *venenos de la inteligencia*, (1) y el colocar entre ellos el cloroformo, me han sugerido la idea de exponer algunos hechos que, aun cuando no son muy frecuentes, son de tal naturaleza, que no deben pasar desapercibidos, tanto más que aun siendo en corto número es tanta su importancia, que por sí solos bastan, si no para destruir por completo, á lo ménos para modificar el concepto que acerca de dicho agente y otros análogos viene sosteniéndose referente á su manera de obrar sobre los centros nerviosos.

Es, á mi entender, tanto más necesaria esta exposicion, cuanto que pasando como corrientes y demostradas las ideas emitidas por tan ilustres fisiólogos como son: Longet, Flourens, Claudio Bernard, Richet y tantos otros que se han ocupado de la manera de obrar de los anestésicos, no se ha tenido presente, ni tomado en cuenta, lo que ocurre en algunos casos de administracion de dichos agentes, porque indudablemente no se hubiera sentado de una manera tan terminante que son venenos de la inteligencia si se hubieran analizado tales hechos, porque basta en estos casos un solo hecho positivo para anular el efecto de todos los negativos. Por otra parte, téngase presente que en todas las operaciones cerebrales intervienen una série de fac-

(1) *Cárlos Richet*.—Los venenos de la inteligencia. El asco y sus causas (Ensayos psicológicos.) Version española de Tolosa y Latour. Madrid, 1878. Un tomo en 8.º de XI-190 páginas.—Medina, editor.

tores, y que por la suspension de uno de ellos no puede deducirse que los demás estén suspensos; bastando que en un caso de cloroformizacion la inteligencia haya permanecido intacta, siendo completa la insensibilidad al dolor, para poder sentar que el cloroformo para producir la anestesia no necesita obrar sobre la inteligencia, y que, en su consecuencia, dicho agente no es un veneno de la misma.

Que el cloroformo no es un veneno de la inteligencia, es lo que pretendo demostrar en este artículo, por más que no se me oculte que tal asercion es en algun tanto atrevida, y que al sentarlo así me ponga en frente de una série de eminentes fisiólogos que tal manera de obrar le han asignado.

Es necesario marcar lo que debe entenderse por venenos intelectuales. Sea cual fuere la manera como concebamos la inteligencia, siempre resultaría que el cloroformo no podrá colocarse entre los venenos de la misma, porque por tales deben entenderse aquellos agentes que obran primitivamente, no de un modo secundario, aboliendo las funciones intelectuales; y es necesario hacer esta distincion entre efectos primitivos y secundarios, porque si se considera la manera de ser de los fenómenos encargados á los centros nerviosos, debe hacerse con Jaccoud la distincion entre los conscientes y los inconscientes, entre la sensibilidad no percibida y aquella de que recibe cuenta la inteligencia; y como en mi concepto el error de haberse asignado al cloroformo entre los venenos de la inteligencia, entre otras causas, se basa en no haber tenido en cuenta esta diferencia, forzoso me es, si no explicar, á lo ménos dejar sentados estos conceptos para no incurrir en igual falta; porque de que alterada la inteligencia no son posibles los fenómenos sensitivos y motores, me refiero á los conscientes, porque los inconscientes para nada necesitan de la inteligencia, no puede deducirse la proposicion inversa de que toda alteracion de la sensibilidad debe necesariamente alterar las funciones intelectuales. Un ligero raciocinio bastará para demostrarlo.

Sentada la diferencia entre la sensacion sentida, pero no percibida, y la sensacion percibida, así como siendo una verdad la existencia de los movimientos reflejos que en la primera se basan, cuestiones que por no dar origen á duda en la actualidad, no creo deban ser discutidas,

ni entretenerme en su demostracion, claro es que asignándose á las partes superiores de la médula espinal, es decir, á la protuberancia el punto de recepcion y de partida de los fenómenos inconscientes, puede ocurrir, y en efecto ocurre á veces, que la sensacion allí termine, no sea trasmitida al cerebro y por lo tanto no tenga lugar la percepcion de la misma: la inteligencia resta íntegra, sin tener noticia de lo que ocurre. El estudio de la accion refleja demuestra la existencia de la sensacion simple; la verdadera interpretacion de los fenómenos que ocurren despues de la ablacion de los hemisferios cerebrales coadyuva á lo mismo, y otros hechos que tambien lo demuestran y cuya exposicion no creo necesaria, porque la existencia de la sensacion simple y del movimiento inconsciente son dos hechos reales y seria pueril el detenernos en su demostracion. Nos basta con dejarlo sentado, pues esto nos puede dar la clave de lo que ocurre con el cloroformo, y del error en que han caido la mayoría de los fisiólogos al colocar á dicho agente entre los venenos de la inteligencia.

Supongamos que una impresion viene del exterior, se transmite por la parte posterior de la médula espinal, sin querer dilucidar en este momento si es por los cordones posteriores ó por la sustancia gris, porque para el caso poco importa; llega á la parte superior de la médula, á la protuberancia: allí la sensacion se siente, tiene lugar la sensacion simple; pero si está impedida la transmision, si no funcionan los conductores que deben transmitirla, ya á los gánglios cerebrales, ya á la capa cortical de los hemisferios, órganos éstos últimos, segun todo induce á creer, de la inteligencia, ¿qué ocurrirá? Que la inteligencia podrá estar intacta, pero que no afectándose la transmision de la sensacion sentida, no podrá percibirla, no habrá percepcion, y la sensacion sentida podrá obrar ó no sobre los elementos quinesódicos, y en el primer caso se producirá un movimiento al cual no preside la inteligencia del cual no se dá cuenta, ó mejor no lo ordenará, y sin embargo tendrá lugar. Este es el mecanismo de la mayoría de los movimientos reflejos; y tendremos que estando la inteligencia completamente intacta ni percibirá una sensacion sentida, ni ordenará un movimiento que se realiza.

Esto sentado, supongamos que el cloroformo

obra sobre los elementos estésódicos, ya en los conductores de la sensación, ya en el punto en que se sienta la sensación, ya en los conductores que enlazan este último punto con los gánglios cerebrales, sobre estos ó sobre los elementos que los enlazan con el punto en que se hace la elaboración de la sensación sentida para transformarla en percepción, y esto tanto en los elementos estésódicos de la sensibilidad general, como de la de los sentidos, y en los de la sensibilidad al dolor, ¿qué ocurrirá en estos casos? Que sin necesidad de que la inteligencia esté abolida el individuo ni sentirá, ni percibirá, y sin sensación ni percepción, no podrá haber movimientos por falta de un agente que los determine, y el individuo sujeto al agente anestésico sufrirá la anestesia, sin que para nada intervenga la inteligencia en este fenómeno, y sin que cambie en nada el síndrome que caracteriza á los que están bajo la acción de dichos agentes.

Si el ligero razonamiento que acabamos de hacer, demuestra que teóricamente esto es admisible, el estudio de la acción del cloroformo, no en los animales, sino en el hombre, lo confirma y echa por tierra cuanto se ha dicho al localizar la acción del cloroformo; y rechazamos los experimentos en los animales, porque no nos pueden aportar ningún dato á la solución de este problema, ni á ninguno de cuantos á la inteligencia se refieran, porque una vez terminado el fenómeno, no nos es posible investigar los hechos íntimos de la inteligencia que á dichos seres les hayan ocurrido durante el experimento, y por esto sólo la experimentación en el hombre tiene un valor real, siendo de un mérito inapreciable los casos raros en que se ha podido comprobar cuanto á fenómenos de la inteligencia se refiere, en la anestesia, porque como ántes he dicho, basta un sólo caso positivo para anular todos los negativos.

Veamos lo que ocurre en la mayoría de casos al administrar el cloroformo. Caracterizado el primer período por fenómenos de excitación, es seguido del período denominado de sueño quirúrgico. Durante el primero, los fenómenos de excitación intelectuales demuestran que la inteligencia se conserva, más ó menos exaltada, tal vez debido á la acción tóxica del agente anestésico, excitación que por otra parte no es exclusiva á los centros nerviosos, sino que se produce en otros aparatos, principalmente y

donde se comprueba con la mayor facilidad en el respiratorio al principiar las inhalaciones. En el período de sueño quirúrgico, según la opinión más admitida, todas las facultades están abolidas, exceptuando las que dependen de una manera inmediata del bulbo raquídeo, como son la respiración y la circulación, incluyendo en esta suspensión á las intelectuales, aduciendo como prueba de ello, el no conservar el menor recuerdo cuando el individuo vuelve en sí, el no dar cuenta de lo que ha pasado durante dicho período, de manera que el veneno habría perturbado el recuerdo de las ideas, ya que no el concepto de las mismas, y de ahí la división de la memoria en activa, que retiene, y pasiva, que retuvo, que hace Richet, obrando el cloroformo y destruyendo la memoria activa, consciente, reflexiva, que retiene, y no la pasiva y de los hechos pasados, de donde se deduce que estando abolida la memoria activa, está abolida la inteligencia; y prueba de que así ocurre es que haciendo obrar el cloroformo sobre el cerebro se obtiene la anestesia, deduciendo como resultado final que si el cloroformo produce la insensibilidad, es porque obra sobre la inteligencia.

Pero como hemos visto que teóricamente puede ocurrir lo contrario, que dada la anestesia la inteligencia puede estar íntegra, y algunos hechos que demuestran que así puede ocurrir, de ahí que creamos de poco valor y faltas de lógica las deducciones antes indicadas, y que quieren se desprendan de la experimentación y del estudio de los fenómenos que en el individuo que sufre la anestesia se presentan.

Por las indicaciones que hemos hecho acerca la sensibilidad simple y la percibida, se ve que necesariamente, cuando el cerebro no puede percibir, habrá anestesia; pero no puede deducirse de este hecho que cuando haya anestesia las facultades intelectuales están suspendidas. Los hechos lo confirman.

Ocurre primero que al emplear para la anestesia el amileno, las facultades intelectuales, no ya como excepción á la regla, sino como regla general, están íntegras; pero como podría objetarse si la anestesia es ó no completa con dicho agente, en el cloroformo mismo voy á buscar hechos que, aunque raros, no son menos ciertos y valederos, y prescindiendo de los que me hayan sido referidos, voy á relatar dos, de cuya

autenticidad puedo responder, puesto que los he presenciado, y ambos ocurridos en la Facultad de Medicina de Granada.

Estando de interno en la Clínica de Operaciones, á cargo del Dr. Creus, se presentó un enfermo con un tumor blanco de la articulacion fémoro-tibial, que á causa de lo avanzado de la lesion hizo necesaria la amputacion del muslo. Le administré el cloroformo: los periodos de excitacion y sueño quirúrgico fueron completamente normales. Efectuada la operacion, separado el cloroformo, y al empezar á colocar el apósito, despertó el enfermo, y en la misma mesa de la operacion nos refirió cuanto habia ocurrido durante la misma, la conversacion sostenida entre el Dr. Creus y sus ayudantes, y cuantas peripecias habian ocurrido. El caso era raro, pero era concluyente: el enfermo, insensibilizado para el dolor, habia oido y habia formado ideas, la memoria activa no se habia extinguido, las operaciones intelectuales no se habian suspendido: en resumen, la inteligencia se habia conservado intacta, siendo el enfermo insensible para el dolor.

Poco tiempo despues otro hecho vino á demostrarnos lo mismo: entró en la Clínica Quirúrgica, á cargo del Dr. Guarnerio, una enferma con una estrechez del recto. Se practicó la rectotomía, y la enferma, al despertar del sueño clorofórmico, lo mismo que en el caso anterior, refirió cuanto habia ocurrido á su alrededor desde el momento en que entró el periodo de sueño quirúrgico hasta que volvió en sí; y lo mismo que en el caso anterior la insensibilidad fué completa, el dolor no dejó el menor recuerdo en la inteligencia.

Más casos pudieran citarse, pero me basta con estos dos, de los cuales puedo responder por haberlos presenciado, porque en este orden de hechos, son de tal importancia que bastan para demostrar que durante el sueño quirúrgico las facultades intelectuales no están abolidas, y que por lo tanto el cloroformo no es un veneno de la inteligencia.

Ahora bien, si en estos casos se ha podido comprobar que las facultades intelectuales no estaban perturbadas durante la accion del cloroformo, y siendo la insensibilidad al dolor completa, ¿con qué razon, con que fundamento puede sentarse que dicho agente obra primitivamente sobre el cerebro, que es un veneno de

la inteligencia, y que sólo por serlo es como produce la insensibilidad? De ningun modo: no hay ningun dato que pueda aducirse en favor de tal opinion, porque si esta fuera cierta, ni podrian relatarse, ni explicar satisfactoriamente los casos que acabo de referir; y como estos hechos son ciertos, como no dán lugar á duda, de ahí que no pueda admitirse el concepto que se ha formado acerca la manera íntima de obrar del cloroformo y en general de los agentes anestésicos.

Por otra parte; los fenómenos de la anestesia quirúrgica pueden explicarse de una manera satisfactoria, sin localizar su primera accion en el cerebro, y para esto basta analizar lo que ocurre durante la cloroformizacion y aducir para la resolucion de este problema, algunos datos de la fisiología y patología del sistema nervioso.

El fenómeno constante, siempre que el cloroformo produce sus efectos, es la insensibilidad al dolor, y digo que es el único constante porque por los hechos relatados vemos que la sensibilidad especial puede conservarse; si ésta se conserva, como es la que coloca al individuo en relacion con los agentes exteriores, la inteligencia será excitada y funcionará á pesar de la cloroformizacion; en el caso de que el cloroformo obre sobre la sensibilidad de los sentidos los fenómenos intelectuales se suspenderán, pero no porque el agente anestésico obre sobre el cerebro, sino porque éste no es impresionado por el mundo exterior, y, por lo tanto, al despertar del sueño clorofórmico no nos podrán decir lo que durante él ha pasado; y aun en estos casos hay hechos que prueban que la inteligencia puede seguir funcionando, cómo lo demuestran ciertos juicios erróneos que al cesar el efecto del cloroformo han emitido algunos individuos acerca de lo que les ha ocurrido durante la anestesia, hechos que, por otra parte, son bastante frecuentes.

¿Se opone esta manera de ver á la fisiología y patología del sistema nervioso? En manera alguna: no es este el lugar á propósito para analizar cuanto á funciones de dicho sistema se refiere; pero basta con sentar algunos hechos. El fenómeno conocido en patología con el nombre de anestesia dolorosa nos demuestra que la sensibilidad al tacto es distinta de la sensibilidad al dolor, y por lo tanto, hay que deducir que los agentes que trasmiten á los centros la nocion de

la sensibilidad al tacto, sentido especial, son distintos de los que transmiten sensaciones dolorosas, así como que es diferente el punto de recepción. Los nervios de los sentidos especiales no transmiten sensaciones dolorosas; nunca su excitación despierta más que fenómenos de la sensación especial que les está encomendada, y de estos hechos debe deducirse que la sensibilidad que nos pone en comunicación con el mundo exterior es distinta de la sensibilidad al dolor.

¿Por qué, pues, no puede admitirse que el cloroformo, en vez de ser un veneno de la inteligencia, es un veneno directo de la sensibilidad, obrando primero y constantemente sobre la sensibilidad al dolor; que en la mayoría de casos, pero no constantemente, obra sobre la sensibilidad general y la especial de los sentidos, y que avanzando un grado más obra sobre la sensibilidad que transmite á los centros las necesidades de la vida vegetativa, y permítaseme esta frase, pues en mi concepto no son más que un fenómeno, reflejo la respiración y la circulación? Y si el máximo de acción del cloroformo produce la suspensión de los movimientos del aparato circulatorio y respiratorio, ¿por qué no admitir una gradación en su manera de obrar que, principiando por la sensibilidad al dolor, siguiendo por la sensibilidad general y la especial de los sentidos, termine en la sensibilidad de la vida vegetativa? ¿Es acaso inconcebible esta manera de obrar? ¿No hay una infinidad de medicamentos que obran los unos exclusivamente sobre la fibra muscular, otros sobre los nervios motores, etc.? Si así está demostrado, ¿por qué con el cloroformo no puede ocurrir una cosa análoga?

Cuestiones son estas que merecen estudiarse con la mayor detención, y que, por el momento, no me atrevo más que á plantearlas. Me basta el haber demostrado que el cloroformo no debe colocarse entre los venenos de la inteligencia, para corregir el concepto erróneo que de dicho agente se tiene, y hacer ver la necesidad de formular acerca de su acción otra teoría que comprenda y explique todos los fenómenos que en la anestesia, por medio de dicho agente, pueden presentarse.

OSÉ RIBERA Y SANS.

TEORÍA EVOLUTIVA DEL UNIVERSO Y DE LA TIERRA.

GENERACION ESPONTÁNEA. TEORÍA DEL CARBONO.

TEORÍA DE LOS PLÁSTIDAS.

En las anteriores consideraciones he tratado de explicar cómo de las especies animales y vegetales existentes pueden formarse nuevas especies; y recordareis que he resuelto el problema afirmando que la selección natural en la lucha por la existencia, es decir, la acción combinada de las leyes de herencia y adaptación, basta para producir mecánicamente la infinita variedad de los animales y vegetales, que, en la apariencia, están organizados en virtud de un plan premeditado. En el curso de mis explicaciones, seguro estoy de que muchas veces os habréis propuesto la siguiente cuestión: "¿cómo han nacido los primeros organismos ó el antiguo organismo original, del que descendemos todos?"

Lamarck ha resuelto esta cuestión con la hipótesis de la generación espontánea ó arqui-gonia, mientras que Darwin, por el contrario, no quiere penetrar en ella, y así lo manifiesta expresamente cuando dice "que no se ocupa, ni del origen de las fuerzas fundamentales de la inteligencia, ni de las de la vida." Al fin de su libro, se expresa, con tal motivo, en estos términos: "Admito como verosímil que todos los seres orgánicos que han existido en la tierra, desciendan de una forma primitiva cualquiera que el creador ha animado con el soplo de la vida." Para tranquilizar, además, á los que ven en la teoría de la descendencia "la destrucción de todo el orden moral," cita Darwin el siguiente párrafo de una carta que le había dirigido un célebre escritor eclesiástico: "Me ido poco á poco convenciendo de que, con creer en la creación de un pequeño número de tipos primitivos susceptibles de transformarse por evolución espontánea en otras formas necesarias, no tenemos de la Divinidad una idea ménos elevada que cuando la suponemos obligada á recurrir á cada paso á nuevos actos creadores, para llenar los vacíos que resultan del mismo juego de las leyes por ella establecidas." Aquellos, pues, cuyo corazón necesite creer en una creación sobrenatural, podrán encontrar un refugio en esta interpretación, puesto que se puede conciliar tal creencia

con la teoría de la descendencia; y es, en verdad, más digno del poder y de la sabiduría del Creador, producir un sólo organismo capaz de engendrar todos los demás por medio de la herencia y de la adaptación, que suponer que ha ido creando sucesivamente, y una á una, las numerosas especies orgánicas que pueblan la tierra.

Atribuir el origen de los primeros organismos terrestres, padres de todos los demás, á la actividad consciente y combinada de un creador personal, es renunciar á encontrar una explicación científica de aquel origen, abandonando de este modo el terreno de la verdadera ciencia, para penetrar en el dominio de las creencias poéticas, que es completamente distinto. Admitir un creador sobrenatural es, pues, lanzarse á lo ininteligible; pero antes de resolvernos á dar este paso decisivo, antes de que renunciemos á encontrar una interpretación científica del origen de los organismos estamos en el deber de tratar de explicar aquel origen por medio de una hipótesis mecánica. Es necesario, por lo tanto examinar si estos fenómenos son en realidad tan maravillosos, y ver si podemos explicar el origen del primer organismo; de un modo puramente natural por medio de una teoría aceptable, en cuyo caso forzoso será renunciar al milagro de la creación.

Para conseguir esto, tenemos que dirigir nuestras miradas muy atrás, estudiar la cosmogonía natural de la tierra, y trazar á grandes rasgos la cosmogonía natural de todo el Universo. Todos sabéis que de la actual constitución de la tierra, se ha deducido la consecuencia, hasta el día no refutada, de que, el interior de nuestro globo está en fusión, y que la cubierta sólida, formada por capas superpuestas, en cuya superficie viven los seres orgánicos, no es más que una costra delgada, ó una corteza que envuelve á un núcleo incandescente. Observaciones y deducciones de distinta naturaleza, pero que concuerdan todas, han venido á justificar esta opinión. Entre estas observaciones citaré, desde luego, el hecho del aumento de la temperatura á medida que se avanza hácia el centro del globo, la cual se va elevando cuanto más nos internamos en las capas terrestres, siguiendo la regular proporción de un grado por cada cien pies de profundidad próximamente. A una profundidad de seis millas, hay una temperatura

de 1.500° que basta ya para tener en fusión la mayor parte de los materiales sólidos de la corteza terrestre; pero la profundidad de seis millas no es más que $\frac{1}{283}$ del diámetro terrestre que tiene 1.717 millas. Sabemos además que el agua de las fuentes cuyo origen está á mucha profundidad, tiene una temperatura muy elevada, tanto que á veces llega casi hirviendo á la superficie de la tierra. Tenemos, por último, como testigos importantes que confirman la existencia del calor central, los fenómenos volcánicos, la erupción de materias minerales en fusión por ciertas aberturas de la corteza terrestre. Todos estos hechos nos permiten deducir con seguridad, que las capas sólidas que constituyen la corteza terrestre no ocupan más que una pequeña fracción—ni aun la milésima parte—del diámetro de la tierra, la cual, en la actualidad, tiene todavía su mayor espesor en el estado de materia en fusión.

Aplicando esta hipótesis á la historia de la evolución del globo terrestre, llegamos á dar todavía un paso más, y á suponer que, en otro tiempo, toda la tierra ha estado en fusión, y que la formación de esta delgada corteza sólida ha sido un fenómeno consecutivo. La superficie del globo incandescente se fué condensando poco á poco, sin duda alguna, en virtud del enfriamiento producido por la irradiación de aquel inmenso calor en los espacios celestes, relativamente helados, con lo cual se formó una delgada corteza. Multitud de hechos prueban que la temperatura de la tierra era más elevada en el principio; y entre ellos se puede, por ejemplo, citar la uniforme distribución de los organismos en las primeras edades geológicas. En el día, cada una de las distintas zonas terrestres tiene una especial población animal y vegetal, que corresponde á la diversidad de las temperaturas medias; pero no sucedía lo mismo en otras épocas, porque la distribución de los fósiles durante los pasados ciclos, nos demuestra que la diferenciación de las zonas y de los organismos que á ellas corresponden, sólo llegó á verificarse en un período relativamente reciente de la historia orgánica terrestre, al principio de la edad terciaria. En toda la inmensa duración de las edades primitiva y secundaria, las llamadas plantas tropicales, que necesitan una temperatura elevada, no sólo vivían en las actuales

zonas cálidas ó ecuatoriales, sino en las que en el día se llaman templadas y frías. Hay otros muchos hechos que indican que se ha producido un descenso gradual en la temperatura del globo terrestre en general, y sobre todo, un enfriamiento consecutivo de la corteza terrestre de las regiones polares. Bronn ha reunido las numerosas pruebas geológicas y paleontológicas de este hecho en sus notables investigaciones sobre las leyes de la evolución del mundo orgánico.

Todas estas pruebas, que apoya también la astronomía matemática del sistema del universo, sirven de base á la teoría que nos presenta á la tierra en el estado de globo incandescente, en una época infinitamente lejana y muy anterior á la aparición de los seres orgánicos, cuya hipótesis está, por otra parte, en armonía con la grandiosa teoría de Kant sobre el origen del sistema del mundo, y en particular de nuestro sistema planetario. Esta teoría, que más tarde formularon explícitamente los célebres matemáticos Laplace y Herschel, fué establecida por aquél filósofo crítico, en 1755, y fundada en hechos matemáticos y astronómicos; conservando todavía en la actualidad, aquella cosmogonía ó teoría de la evolución del universo, casi todo su valor, porque ninguna otra teoría aceptable ha venido á sustituirla, habiendo procurado los matemáticos, los astrónomos y los geólogos ampliarla con pruebas cada vez más sólidas y numerosas.

Segun la cosmogonía de Kant, en un momento infinitamente lejano de su duración, todo el Universo era un *caos gaseoso*. Los materiales que actualmente tienen distintos grados de solidez en la tierra y en los demás astros, los agregados sólidos, semifluidos, líquidos, elásticos ó gaseosos, que desde aquella época se han ido diferenciando, estaban comprendidos, en el origen, en una masa homogénea que llenaba el Universo y se conservaba en un estado de extrema tenuidad por medio de una temperatura excesivamente elevada. No existían entónces todavía los millones de astros que actualmente están agrupados formando sistemas solares, y que nacieron por virtud de un movimiento general de rotación, durante el cual cierto número de masas, más sólidas que el resto de aquella sustancia gaseosa, obraron y se condensaron sobre ella como centros de atracción. De este modo la nube caótica primitiva, ó gas cósmico, se dividió en un

número dado de nebulosas esféricas animadas de un movimiento de rotación, que se condensaban más y más. Nuestro sistema solar fué una de aquellas inmensas nebulosas, cuyas partes se ordenaron y gravitaron alrededor de un centro común, que es el núcleo solar; esta nebulosa tomó, como las demás, en virtud de su movimiento rotatorio, la forma de un esferoide ó de una bola aplastada.

Mientras que la fuerza centrípeta, llamaba siempre hácia el centro inmóvil á las moléculas arrastradas en aquel movimiento de rotación, condensando cada vez más la nebulosa, la fuerza centrífuga, por el contrario, tendía á separar del centro las moléculas periféricas y á diseminarlas lo más léjos posible. La mayor potencia de la fuerza centrífuga se ejercía en la zona ecuatorial de la esfera aplastada, y por eso, desde que, en virtud de la creciente condensación, pudo hacerse superior á la fuerza centrípeta, se empezaron á separar de la esfera giratoria, en aquella region ecuatorial, unos anillos nebulosos, los cuales designaron las órbitas de sus futuros planetas.

Poco á poco la misma masa nebulosa de aquellos anillos se fué condensando en planetas que á su vez giraban sobre su eje sin dejar de gravitar al rededor del cuerpo central. A medida que la fuerza centrífuga iba venciendo á la centrípeta, continuaron separándose nuevos anillos nebulosos del mismo modo que los anteriores, los cuales giraron en derredor de los planetas lo mismo que éstos giraban al rededor del sol. De esta manera se formaron las lunas, una para la Tierra, cuatro para Júpiter y seis para Urano; y el anillo de Saturno nos representa, en el día, una luna en aquella primitiva fase de su evolución. A medida que descendía la temperatura, con más frecuencia se repetían aquellos fenómenos tan sencillos de condensación y dispersión, y de este modo se formaron los distintos sistemas solares, los planetas y sus satélites ó lunas, gravitando los primeros circularmente al rededor de su sol central, y girando los segundos en derredor de sus planetas respectivos.

En virtud del aumento del enfriamiento y de la condensación, los astros animados de aquel movimiento de rotación pasaron poco á poco del estado gaseoso primitivo al de cuerpos en fusión. Como consecuencia de aquella creciente

condensacion se desprendió una gran cantidad de calor, y todos aquellos cuerpos, arrastrados por la gravitacion, soles, planetas y lunas, se convirtieron en globos incandescentes, parecidos á numerosas gotas de metal en fusion, que desprendian calor y luz. A causa de la pérdida de calor producida por aquella irradiacion, la masa en fusion se condensó todavía más, con lo cual se formó, en la superficie de la esfera incandescente, una delgada cubierta sólida. Nuestra madre comun, la Tierra, no ha debido diferenciarse mucho, en todos aquellos fenómenos, de los demás cuerpos celestes.

La índole especial de estas lecciones me impide exponer en todos sus detalles «la historia natural de la creacion del Universo,» así como reseñar los diversos sistemas solares y planetarios, y enumerar todas las pruebas matemáticas, astronómicas y geológicas, en las cuales se funda esta gran concepcion del Universo. Me limitaré, por lo tanto, á los datos generales que acabo de exponer, recomendándoos, para más detalles, la lectura de «La Historia general de la naturaleza» y de la «Teoría del cielo,» de Kant. Debo, sin embargo, añadir, que aquella admirable teoría, á la que se puede dar el nombre de *teoría cosmológica de los gases*, está en armonía, hasta hoy, con el conjunto de los hechos generales conocidos, y de ningun modo es inconciliable con cualquiera de ellos. Es además, puramente matemática y unitaria; invoca únicamente las fuerzas inherentes á la materia eterna, y excluye por completo todos los fenómenos sobrenaturales y la actividad volente y consciente de un creador personal. La teoría cosmológica de los gases ocupa en la anorganología, y en particular en la geología, un lugar tan importante como él que la teoría de la descendencia de Lamarck ocupa en biología y antropología, y es, como esta última, el coronamiento del conjunto de nuestros conocimientos. Las dos teorías se apoyan exclusivamente en causas primitivas, mecánicas é inconscientes, (*causæ efficientes*) y de ningun modo en causas conscientes realizando un fin propuesto (*causæ finales*). Una y otra reúnen, por lo tanto, las condiciones de toda teoría científica, y conservarán todo su valor en tanto que no sean reemplazadas por otra teoría mejor.

Debo confesar, sin embargo, que en la grandiosa cosmogonia de Kant hay un punto vul-

nerable que nos impide aceptarla sin reservas, como aceptamos la teoría de la descendencia. Existen dificultades tan variadas como grandes para admitir la idea de un caos gaseoso primitivo que llenaba el Universo, pero mayor y más insoluble dificultad todavía es el hecho de que la teoría cosmológica de los gases no nos dice nada del primer impulso que imprimió el movimiento rotatorio á la masa gaseosa que llenaba el Universo. Al buscar aquel primer impulso, vamos involuntariamente llevados á pensar en un *primer principio*; pero, es lo cierto, que cuando se trata del movimiento eterno del Universo, con tanta dificultad se concibe un *primer principio*, como una detencion definitiva.

En el espacio y en el tiempo, el Universo no tiene límites ni medida: es eterno, é infinito; y respecto al movimiento interrumpido y eterno que arrastra consigo á las moléculas del Universo, no es posible pensar ni en un principio ni en un fin. Las grandes leyes de la *conservacion de la fuerza*, y de la *conservacion de la materia*, en las cuales estriba todo nuestro concepto de la naturaleza, nos prohiben opinar de otro modo. El mundo, en todo lo que es objeto de los conocimientos humanos, nos ofrece el espectáculo de un continuado encadenamiento de movimientos materiales, produciendo un perpétuo cambio de formas. Toda forma, como resultado pasajero de una suma de movimientos, es por esta razon perecedera, y tiene una duracion limitada; pero á pesar de este perpétuo cambio de las formas, la materia y la fuerza inherente á ella, permanecen eternas é indestructibles.

Por más que la teoría cosmológica de los gases de Kant no pueda explicar, de una manera satisfactoria, el movimiento evolutivo de todo el Universo, mas allá del caos gaseoso; por más que se le puedan presentar muchas y muy graves objeciones, sobre todo bajo el punto de vista químico y geológico, tiene, sin embargo, el gran mérito de explicar muy bien, por evolucion, todo el sistema del mundo conocido, y la anatomía de los sistemas solares, y en especial la de nuestro planeta. Tal vez esta evolucion haya sido diferente; tal vez los planetas y la tierra hayan nacido por la agregacion de pequeñas é infinitamente numerosas meteoritas, dispersas en todo el espacio cósmico, ó tal vez se hayan formado de otra manera; pero hasta el

dia nadie ha podido plantear una teoría evolutiva que sea digna de competir con la de Kant, ni nadie la ha podido reemplazar con otra más aceptable.

Después de haber dirigido esta rápida mirada á la cosmogonía unitaria ó historia natural de la evolución del Universo, volvamos á ocuparnos de una parte infinitamente pequeña del Universo, de nuestra madre la tierra, que habíamos dejado en el estado de globo incandescente, aplastado en los polos y cubierto con una delgada corteza sólida producida por el enfriamiento. La primera costra solidificada envolvía toda la superficie del esferoide terrestre con una cubierta unida y continua; pero muy pronto la superficie se hizo escabrosa y desigual. Por efecto de los progresos del enfriamiento, el núcleo incandescente se condensaba y contraía más y más, con lo cual se produjo una disminución en el diámetro terrestre; y como la delgada y rígida corteza no podía seguir en su movimiento la disminución del núcleo fluido, se formaron hendiduras en muchas de sus partes; y si no hubiera existido la presión atmosférica que sin cesar empujaba aquella corteza, entre esta y el núcleo se hubiera formado un espacio vacío. Es probable que otras desigualdades hayan provenido de que, en algunas partes, se iba rompiendo la corteza enfriada á la vez que se solidificaba, y de que, por las hendiduras así formadas, salía nuevamente la sustancia del núcleo incandescente, que á su vez se solidificaba; y de este modo se formaron muy pronto multitud de elevaciones y depresiones, que fueron las primeras hiladas que sirvieron de base á las montañas, y los primeros rudimentos de los valles.

Cuando la temperatura del globo terrestre descendió hasta cierto grado, se produjo un nuevo é importantísimo fenómeno: *la primera aparición del agua*, que hasta entonces había estado flotando, en el estado de vapor, en la atmósfera que rodeaba al globo terrestre. Para que el agua pudiese pasar al estado líquido, fué preciso evidentemente, que la temperatura atmosférica descendiese de una manera notable. Empezó entonces á producirse otra modificación en la superficie terrestre por la acción del agua, la cual, al caer bajo la forma de una perpétua lluvia, disolvía y nivelaba las rugosidades de la corteza terrestre, mientras que el limo, arrastrado tam-

bien por las aguas, llenaba los valles, se depositaba en ellos por capas, y constituía aquellas colosales formaciones neptunianas de la corteza terrestre, que continuaron aumentando sin interrupción, y de las cuales he de ocuparme más detalladamente en la lección próxima.

Cuando la corteza terrestre llegó á este grado de enfriamiento, cuando el agua se condensó sobre ella en el estado líquido, cuando aquella corteza, hasta entonces árida, se encontró cubierta con un líquido, empezaron á aparecer los primeros organismos. Esto lo demuestra el hecho de que todos los animales, todas las plantas, y, en una palabra, todos los organismos están constituidos en su mayor parte, por el agua en estado líquido, y combinada de una manera especial con los demás materiales que mantienen en el estado de agregados semi-fluidos. De todos estos datos generales de la historia inorgánica de la Tierra, podemos, pues, deducir el importante hecho de que la vida ha dado principio en ella en un momento determinado, y que, por lo tanto, los organismos no han existido siempre, sino que han nacido en aquel momento determinado.

Se trata ahora de averiguar cómo debemos figurarnos el origen de los primeros organismos. La mayor parte de los actuales naturalistas, una vez llegados á este punto, se inclinan á renunciar á toda explicación natural y á buscar un refugio en el milagro de una creación incomprendible; pero con esto, ya os he hecho observar que se colocan fuera del dominio de la historia natural y desisten de continuar estudiando el encadenamiento de los hechos que á esta ciencia pertenecen. Por mi parte, antes de descorazonarme de este modo, antes de dar un paso tan decisivo, antes de perder la esperanza de no poseer jamás una clara noción de un hecho tan capital, quiero probar si es posible explicarlo. Veamos, pues, si el origen del primer organismo nacido de la materia inorgánica, ó la generación de un cuerpo vivo por medio de la materia sin vida, son en realidad fenómenos incomprendibles y ajenos á todas las experiencias conocidas; en una palabra, abordemos y examinemos la cuestión de la generación espontánea ó arquigonia. Importa ante todo determinar las propiedades fundamentales de los cuerpos llamados sin vida ó inorgánicos y de los cuerpos vivos ú orgánicos, y conocer lo que es comun

á estas dos clases de cuerpos, y lo que es exclusivo de cada una de ellas. Y es tanto más necesario insistir en esta comparacion entre los cuerpos orgánicos y los inorgánicos, cuanto que se la ha abandonado, por más indispensable que sea para formarnos una idea exacta y unitaria del conjunto de la naturaleza. Nuestro primer deber, en esta comparacion, es examinar aisladamente las tres propiedades fundamentales de todos los cuerpos, á saber: la materia, la forma y la fuerza. Empecemos por la materia (*Morf. gen., I., 111*).

Merced á los progresos de la química, hemos podido reducir todos los cuerpos conocidos á un pequeño número de elementos ó materiales primitivos, no descomponibles, como son, entre otros, el carbono, oxígeno, ázoe, azufre; y en los metales, el potasio, sódio, hierro, etc. En la actualidad conocemos próximamente sesenta de estos elementos primitivos, la mayor parte de los cuales son raros y poco importantes, mientras que algunos existen en abundancia y constituyen, no sólo la mayor parte de los cuerpos inorgánicos, sino todos los orgánicos. Si comparamos estos elementos constituyentes de los organismos con los que se encuentran en los cuerpos inorgánicos, observaremos en seguida un hecho muy importante, á saber: que ni en los animales ni en los vegetales existe ninguna clase de materia primitiva que no se encuentre en la materia privada de vida. No hay, pues, elementos ó materiales primitivos orgánicos. Las diferencias físicas y químicas que existen entre los organismos y los anorganismos, no consisten en la diversidad de naturaleza de los materiales primitivos que los constituyen, sino en los modos especiales de combinacion química de aquellos primitivos elementos. De esta diversidad en los modos de combinacion, resultan, en efecto, ciertas particularidades físicas, especialmente en lo que se refiere á la densidad de los materiales, cuyas particularidades parece á primera vista que abren un abismo entre las dos clases de cuerpos. Los que están constituidos inorgánicamente ó sin vida, ó bien se presentan con aquel grado de densidad que llamaremos sólido, como sucede á los cristales y á las piedras amorfas, ó bien están en el estado líquido como el agua, ó bien aparecen en el estado gaseoso. Ya sabeis que estos tres distintos grados de densidad, que estos modos de agregacion, de ningun

modo consisten en la diversidad de los elementos constitutivos, sino que dependen del grado de la temperatura; y tanto es así, que cualquier cuerpo sólido inorgánico puede, por efecto de la elevacion de temperatura, pasar al estado líquido ó de fusion, y elevando más la temperatura, pasar al estado gaseoso ó elástico; del mismo modo que cualquier cuerpo gaseoso puede, haciendo descender su temperatura, pasar primeramente al estado líquido, y despues al estado sólido.

Además de estos tres modos de densidad de los anorganismos, todos los cuerpos vivos, animales ó vegetales, nos ofrecen un cuarto modo especial de agregacion, que no es ni el estado sólido de la piedra, ni el líquido del agua, sino un estado intermedio, semi-sólido ó semi-fluido. En todos los cuerpos vivos sin escepcion, se une de una manera especial cierta cantidad de agua á los materiales sólidos, y de esta union característica del agua con las materias orgánicas, procede aquel estado, ni sólido ni líquido, que tan importante papel desempeña en la explicacion de los fenómenos de la vida. La razon esencial de este estado, hay que buscarla en las propiedades químicas de una de las sustancias primitivas indescomponibles; esta sustancia es el carbono. (*Morf. gen., 122-130*).

El carbono es el más interesante é importante de todos los elementos, porque, como acabo de decir, desempeña el principal papel en todos los cuerpos animales y vegetales. Este elemento es el que, en virtud de su especial tendencia á formar complicadas combinaciones con los demás, produce una gran diversidad en la composicion química, y por lo tanto, en las formas y en las propiedades vitales de los organismos. Su propiedad característica es poder combinarse con los demás elementos en proporciones infinitamente variadas en su número y en su peso. De la combinacion del carbono con los tres elementos, oxígeno, hidrógeno y ázoe, á los cuales con frecuencia se asocian el azufre y el fósforo, nacen aquellas en extremo importantes combinaciones, aquel primer é indispensable substratum de todos los fenómenos vitales, que llamamos compuestos albuminoideos (materias proteicas).

Al ocuparme de las móneras os he hablado de la existencia de organismos extremadamente sencillos, cuyo cuerpo, aun en su mayor estado

de desarrollo, consiste únicamente en un pequeño gramo semi-sólido albuminoideo, y los cuales son infinitamente preciosos para explicarnos el origen de la vida. La mayor parte de los organismos, en aquel momento de su existencia en que todavía permanecen en el estado de óvulos ó de células germinativas, son también, en su esencia, simples grumos de aquella sustancia albuminoidea, plasma ó protoplasma; diferenciándose entonces de las mórneras, únicamente en que, en el interior del corpúsculo albuminoideo, el núcleo (*nucleus*) se distingue de la materia celular exterior. Estas células, de una textura tan sencilla son, como ya os he dicho, ciudadanos que, por medio de su concertada acción y de la división del trabajo, convierten el cuerpo de los más perfectos organismos en un estado celular republicano. Merced á la actividad de aquellos corpúsculos albuminoideos, llegan á realizarse los fenómenos vitales y á producirse las complicadas formas de los organismos superiores.

Para la moderna biología, y en especial para la histología, ha sido un gran triunfo el haber referido á estos elementos materiales el milagro de los fenómenos vitales, y el haber demostrado que las infinitamente variadas y complejas propiedades físicas y químicas de los cuerpos albuminoideos son las causas esenciales de los fenómenos orgánicos ó vitales. Todas las variadas formas orgánicas son el primero y más inmediato resultado de la asociación de los diversos tipos de células. Las infinitamente variadas diferencias de formas, volúmen y agrupación de las células, proceden únicamente de una lenta división del trabajo, de un lento perfeccionamiento de las partículas plasmáticas, sencillas y homogéneas, que eran al principio los únicos representantes de la vida celular. De esto se deduce, en el acto, que los fenómenos primitivos de la vida orgánica, la nutrición y la reproducción, así como sus sencillas ó complicadas manifestaciones, pueden referirse á la constitución material de la sustancia plástica albuminoidea, ó plasma; y que, de estas dos actividades vitales, se han ido formando, poco á poco, todas las demás.

La explicación general de la vida, no es, pues, ahora más difícil para nosotros que la de las propiedades físicas de los cuerpos inorgánicos. Todos los fenómenos vitales, todos los hechos de la evolución de los organismos, depen-

den íntimamente de la constitución química y de las fuerzas de la materia orgánica, así como los fenómenos vitales de los cristales inorgánicos, es decir, su crecimiento y sus formas específicas, dependen de su composición química y de su estado físico. Es evidente que, en ambos casos, desconocemos las *causas primitivas*. Que el oro y el cobre cristalicen en octaedros piramidales, el bismuto y el antimonio en exaedros, el yodo y el azufre en romboideos, son hechos para nosotros tan misteriosos como cualquier fenómeno elemental de la aparición de las formas orgánicas, como la formación espontánea de las células. Bajo este punto de vista, hay que confesar que, en la actualidad, no nos es posible determinar la distinción fundamental, tan admitida en otro tiempo, entre los cuerpos orgánicos y los inorgánicos.

Examinemos ahora las analogías y diferencias que pueden comprobarse en la formación de unos y otros cuerpos. (*Morf. gen.*, I, 130.) Se trató de presentar como una diferencia de primer orden la estructura, que es complicada en los organismos y sencilla en los anorganismos. Los cuerpos de los primeros, se decía, están compuestos de partes diferentes, de aparatos, de órganos que contribuyen todos al fin de la vida; mientras que los de los segundos, aun los de los más perfectos, como son los cristales, se componen de una sustancia homogénea. A primera vista parece que esta diferencia es esencial; pero ha perdido toda su importancia desde que, en estos últimos años, se han descubierto las mórneras, porque el cuerpo de aquellos organismos tan sencillos no consiste sino en una pequeña masa albuminoidea, amorfa y sin estructura, no siendo, en realidad, otra cosa que un simple compuesto químico; y su estructura, por lo tanto, es tan sencilla como la de un cristal cualquiera, bien sea una sal metálica, ó bien un compuesto de sílice.

No satisfechos con haber querido encontrar, en la estructura íntima, diferencias entre los cuerpos orgánicos y los inorgánicos, se ha pretendido ver otras diferencias en la forma exterior, y en particular en la configuración matemática de los cristales. Es evidente que la cristalización es una propiedad que en especial pertenece á los cuerpos inorgánicos. Los cristales están, en efecto, limitados por superficies planas, que se cortan formando líneas rectas y án-

gulos constantes y mensurables; mientras que las formas de los animales y plantas parece á primera vista que se separan de toda determinación geométrica, puesto que, en la mayor parte de los casos, están limitadas por superficies curvas que se cortan en líneas, también curvas, que forman ángulos variables. Pero los radiolarios y otros muchos protistas nos han presentado, en estos últimos tiempos, un gran número de organismos inferiores, cuya forma puede referirse, como la de los cristales, á una configuración matemática determinada, puesto que está limitada por superficies y ángulos geométricos. En mi *Teoría general de las formas primitivas, ó promorfología*, he demostrado explícitamente este hecho, y he determinado un sistema general de formas, cuyo tipo ideal, estereométrico, explica tan perfectamente las formas reales de los cristales inorgánicos, como las de los individuos orgánicos. (*Morf. gen.*, I, 475-574.)

Hay además organismos completamente amorfos, como las móneras, las amibas, etc., que cambian de formas á cada momento, y en los cuales es tan completamente imposible determinar una forma fundamental, como en los organismos amorfos, en las piedras no cristalizadas en los precipitados. Tan imposible, es, pues, encontrar, entre los organismos y los anorganismos, una diferencia radical en su forma como en su estructura.

ERNESTO HAECKEL.

(Traducción de Cláudio Cuveiro.)

(Concluirá)

EL DERECHO Y LA MORALIDAD. (*)

CAPÍTULO III.

RELACIONES DEL CONCEPTO DEL DERECHO CON EL DE LA MORALIDAD.

Con las ciencias propias de cada elemento de los que entran á componer el concepto del derecho se ha ido confundiendo la ciencia de este por diferentes pensadores que se fijaron en tal ó cual término, poniendo en olvido los demás, todos integrantes. Así, la escuela utilitaria, prin-

cialmente representada por Bentham, reconociendo, muy legitimamente, que el derecho es útil, dijo que era su ciencia propia la de la utilidad y esta su cualidad característica. Pero el utilitarismo olvidaba, según dejamos advertido, que el derecho no es utilidad solo, sino que es esta propiedad en combinación con otras, y así es una especie de utilidad dentro del género que la utilidad misma.

Otra doctrina, que también pudiera confundirse con la del derecho, según el concepto expuesto, es la de la habilidad ó del arte, adaptación del medio al fin, pues hemos visto que en el derecho también se trata de esta relación, pero es, asimismo, con un carácter especial que le hace relacionarse con la ciencia del arte sin duda, pero no ser ella misma, como con un sentido parcial, pretende el conocido economista francés que citábamos en la introducción.

En la historia de la filosofía del derecho no ha sido ninguna de estas ciencias (que en su aspecto general están por formar) las que más veces se han confundido con el derecho, sino otra, la de la moralidad, que otros en cambio, abstractamente, han separado de la esfera jurídica.

La distinción entre la moralidad y el derecho ha venido siendo, y aun es hoy, la cuestión más debatida entre todas las de estas ciencias.

Según el más corriente sentido, hay en todo lo que mira á la utilidad algo que se considera opuesto á la moralidad, en la que todo es desinterés, mientras que á la utilidad se le supone interesada; y se ha creído ver en el derecho una esfera intermedia, ser útil, sin degradarse, y al mismo tiempo moral. De considerar así el derecho, como un punto medio, han venido en la historia de su filosofía interminables discusiones, no estériles, por cierto; pues, á partir de la indiferencia de la filosofía griega en este punto concreto, se ha llegado á los términos que hoy presenta la cuestión, que suponen un gran adelanto en el sentido del derecho y en el de sus relaciones con la moralidad. En una brevísima mirada dirigida á la historia veremos esto; reseña que nos servirá (como la hecha en la introducción) para ponernos en la corriente del debate filosófico y aplicar oportunamente la que á nosotros nos parece solución verdadera.

En el mundo antiguo la cuestión, que ya existía, era tratada por el pueblo griego super-

(*) Véanse los números 236, 237, 238 y 239 páginas 260, 292 326, y 360.

ficialmente, porque se consideraba el derecho desde un punto de vista que Sthall llama objetivo, para nosotros impropia, pero significando lo que para los más es la palabra. El concepto del derecho del pueblo griego se impone á sus más grandes pensadores, y á pesar de la diversidad de escuelas, es igual en el *Fedon* de Platon, que en Aristóteles, que en Epicuro, es la connivencia de intereses en que, al realizarse el fin de todos en conjunto, se realiza el de cada uno. Desde el momento en que el hombre fué considerado como miembro de ese todo, que era entonces el ideal del derecho, ya nada le quedaba fuera de la sociedad, ningun fin que cultivar por sí mismo. Este criterio fué conservado y desenvuelto por el pueblo romano, que lo llevó en sus leyes á un mecanismo tan material, que con razon se ha dicho que era aquel un derecho de piedra.

Mas entonces aparece el cristianismo, y, en parte, por su naturaleza esencial, en parte por las circunstancias históricas, por la época que con él se abre, se ve obligado á rechazar ese concepto del derecho, segun el cual la sociedad lo es todo y el individuo nada. El cristianismo representaba el principio contrario; contra un derecho forma, material, puramente exterior, trajo el elemento individual, interno del derecho; el derecho de la conciencia, sagrado en el hombre sobre todas las convenciones humanas. El hombre, por sus destinos ultramundanos, no era un ciudadano únicamente, era algo más, era un hijo de Dios y su verdadera pátria el cielo.

En las relaciones religiosas y familiares fué donde este espíritu de la justicia cristiana se manifestó más claro y poderoso: el cristiano se encontró en lucha con el ciudadano, y confundiendo el estado histórico, aquel que le negaba su derecho, con el Estado en sí, la sociedad pagana con la sociedad, se condenó ésta, su vida natural; y llegó en algunos la exageracion hasta recomendar y guiar á la vida ascética, al abandono de las relaciones sociales. Claro es que esto no se deducia necesariamente de la doctrina cristiana que en tiempos posteriores se vió que era compatible con una sociedad fundada en el derecho verdadero; pero aquí no se trata del cristianismo en su esencia, sino del de los cristianos de aquel tiempo que, en lucha con el Estado pagano, creyeron que debían ponerse en frente de aquella instruccion para salvar los in-

tereses espirituales, que tenían por mucho más importantes que los sensibles y materiales á que atendia la sociedad pagana.

Sobre esta creencia de aquellos siglos hay un ideal armónico á que ellos no pudieron llegar; pero en el que la antinomia se resuelve, merced á un más alto concepto de la mision del Estado, institucion de un derecho concebido con más altas miras, con mayor valor ético.

La antítesis no pudo resolverse científicamente por la reflexion, porque los hechos, quizá demasiado pronto, vinieron á aplazar la contienda, entregando la sociedad toda al Cristianismo; y por de pronto, ya no fué necesario colocarse en frente del Estado, sino declararse súbdito fiel para ser buen cristiano, pues el Estado amparaba la religion de Cristo. A pesar de las luchas del Papado y del Imperio, que consistian, no en el principio mismo, sino en cuestiones secundarias, en aquella paz se vivió hasta el Renacimiento; y la Reforma vuelve á plantear el problema. El movimiento de la Reforma es, en este punto, análogo al que había traído el Cristianismo; se buscaba un sagrado para la conciencia, que ya no era en algunos pueblos católica, que podia, sin dejar de ser religiosa, llegar muy lejos de la dogmática cristiana por el derrotero del libre exámen. Así como el Cristianismo había procurado hacer independiente del Estado la conciencia individual, la Reforma queria librar de la accion católica la conciencia moral y religiosa. Todos conocen las célebres palabras de Grocio respecto á la justicia y el bien que existirian "aunque no hubiese Dios," si esto podia suponerse, fórmula que ha escandalizado á muchos escritores. Pero no era Grocio el llamado á fijar la cuestion claramente y darle camino para su solucion. Tomasio trabaja más y mejor en este particular.

Leibnitz había hecho un revolucion en la filosofía práctica; hasta él la Moral era consecuencia de la Teología, careciendo así de un principio propio, y sufría todas las vacilaciones y oscilaciones originadas por las contiendas religiosas. Leibnitz, que llega á ser el árbitro entre católicos y protestas, estaba en situacion, por sus principios y su carácter de estimar con benevolencia todas las sectas, y la paz religiosa le debe no poco. Puso sus conatos en buscar un principio de razon para la Moral, y sin salir de las bases de la cristiana, dentro de esta doctrina

erigia una moral racional, destinada á demostrar que, aunque pereciese toda revelacion, la moral se salvaria.

Esta fundacion de Leibnitz, proseguida por la escuela de Wolff, debia influir en la distincion que Tomasio empezara á establecer entre la moral y el derecho. Para Tomasio hay dos esferas en el hombre, la que mira al bien público, al comun del Estado, á la paz externa, y la que pertenece al individuo en sí, á su interioridad; y así se señala la diferencia: la primer esfera es la del derecho, la segunda la de la moralidad.

Aceptaba Tomasio todo el sentido que desde el Renacimiento, y sobre todo desde Grocio, parecia tomar como característica del derecho la autoridad del legislador. Se decia: allí hay derecho donde llega la accion de la ley; se consideraba que la esfera del derecho sólo alcanza á lo externo, y su único medio se veia en la coaccion, escapando por completo á su accion el mundo interior de la conciencia. Pero Tomasio acepta la division de tal manera, porque así la halla consentida; nada dice para explicar por qué la coaccion ha de ser el límite de la accion jurídica. Este vacío tenia que llenarse, este silencio tenia que ser suplido, y en Kant llega el principio de la coaccion á su plena madurez reflexiva.

Kant divide su filosofía en teórica, la del concepto, y práctica, cuyo principio es la libertad; sólo es práctico lo que el hombre puede con su libertad. El reino de esta se divide en dos esferas: la libertad exterior es el derecho, la libertad interior es la ética. Desde el momento en que considera el derecho como la libertad exterior, la coaccion, que en Tomasio no tenia fundamento, sirve á Kant para conservar la armonía de las libertades exteriores de los diferentes individuos; pues no será, en suma, esa coaccion sino el límite que á la libertad de cada cual se impone para que no perjudique la armonía general de la libertad exterior, del derecho de todos. Es un gran mérito en Kant fundar el principio de la coaccion, y aunque por lo dicho en el capítulo anterior se comprende que para nosotros es vicioso el concepto del ilustre filósofo, no debemos incurrir en la precipitada censura muy generalizada, que hace del concepto Kantiano del derecho el principio de la arbitrariedad, creyendo que en

tal doctrina no hay fundamento para el derecho, no hay ley superior, dependiendo todo del límite relativo de la esfera individual, nada de lo superior y fundamental. No es ese, en rigor, el concepto de Kant, pues la libertad de que él habla no es la arbitrariedad, sino la libertad racional, que sirve de nexo y fundamento á la libertad jurídica ó exterior y á la libertad interna ó ética.

Mas con todo esto, el concepto de Kant es deficiente, pues la libertad sea la que sea, es en la vida práctica el elemento formal, no es contenido, que siempre es el bien.

Este concepto del derecho debido á Kant, habia de degenerar en formalismo subjetivo con Fichte y otros; pues desde que Kant habia pretendido hallar la imposibilidad de llegar al principio de la *realidad* al *noúmeno*, en su lenguaje, habia minado por su base el fundamento de la libertad racional, que no es subjetiva, y con esto flaqueaba toda su construccion de filosofía práctica, el derecho lo mismo que la moral.

Fichte, efectivamente, cae en un exagerado subjetivo. Decia que la moral enseña deberes solo y que el derecho es la extension de la libertad. Ya ha desaparecido la libertad racional que en Kante era contradictoria; aquí la moral es restriccion de la libertad, y el derecho el sistema de las extensiones de la libertad limitada. Fichte dice que el derecho tiene este principio: ámate á tí mismo sobre todo y por tí; mientras que la moral se funda en este otro: ama á los demás contra tí.

Scheing extrema la doctrina materialista del derecho hasta el punto de considerar que debiera ser como de metal, gobernado por reglas externas, fijas, mecánicas, como la máquina de un reloj; el derecho en su concepto, debe aproximarse todo lo posible á ser copia de la naturaleza, que es independiente de la influencia moral del hombre, las leyes deben serlo tambien en la sociedad, y el más perfecto Estado será aquel en que todo esté previsto, regularizado con carácter mecánico, para que la libre accion del hombre nada pueda trasformar ni alterar. Estas extremadas doctrinas son una verdadera decadencia en el concepto del derecho; por ellas se autoriza y explica ese pernicioso sistema político de los poderes equilibrados en que nada depende del fondo humano de las instituciones, sino del juego mecánico, fatal de los poderes pú-

blicos formalmente comprendidos y organizados.

Los autores que siguieron esta corriente, que cada vez apartaba más la esfera jurídica de la moral, hasta tal punto llevaron la exageración, que hubo quien dijo, que nada importaba la inmoralidad de los agentes del derecho en un Estado artísticamente constituido; es más, que allí donde el derecho estuviera organizado como una perfecta mecánica, se notaría que coincidía esta ventaja con la inmoralidad de sus individuos; en fin, se llegó á decir que allí está el derecho ejerciendo su verdadero influjo, toda la misión que le está encomendada, donde ningún otro principio existe que sirva de freno á las pasiones.

Después de todo esto, era lógica una reacción contra el sentido formal del derecho, y viene, efectivamente, dentro de la misma filosofía de Schelling; esta reacción se realiza en Hegel por una parte y en la escuela teológica por otra.

Schelling, en su última evolución había abandonado el principio del *yo* absoluto para la ciencia, y sólo creía en la fé y en el sentimiento como única regla. De esta segunda dirección de Schelling se originó la escuela teológica que se proponía hacer resaltar la prioridad de la fé sobre la razón y traer á la esfera del derecho como un sentido más alto que no fuera algo de artificial, sino más digno y más importante, aunque solo exterior todavía. El concepto de la escuela teológica carece de unidad de principio; ya en De Maistre, Bonald, etc., etc., (1) se nota que le falta una concepción unitaria, pues á pesar de la procedencia no está libre del sentido Kantiano del derecho, y ni aun se libran de él Sthall, Muller ni el mismo Taparelli, para quien todavía el orden del derecho mira á lo exterior, por lo cual poco importa que, contradictoriamente, traigan un elemento ético á la esfera jurídica. Este elemento hubiera sido firme base para el verdadero concepto del derecho á no haberse preocupado tal escuela con lo mismo que pretendía combatir, el carácter formal, exterior del derecho.

Pero, si de todos modos, es preciso reconocerle el mérito de haber traído el principio metafísico al derecho, no estaba sola al combatir el

sentido Kantiano formalista y en ciertos pueblos extremadamente reformista.

La escuela histórica, aunque radicalmente anti-científica, hizo no poco por el derecho combatiendo el prurito de cambiar arbitrariamente y por abstracción las leyes, que no siendo puros formularios, sino algo real y positivo en la vida moral de las naciones, necesitan lenta marcha y un proceso biológico que obedece á leyes á su vez, y no puede ser *ad libitum*, alterado por el legislador. La escuela histórica tenía, sin embargo, el inconveniente de no fundar en nada científico estas pretensiones en sí legítimas; fundábalas en un empirismo provisional, atropellado, que no podía satisfacer.

Y así como Kant vino á fundar en la esfera científica el sentido que Tomasio dejara formulado, pero sin razón científica; así Hegel apareció; para dar en este punto á la escuela histórica un fundamento: fundamento con que tal escuela no había soñado, pero que, en fin, sería para razonar sus pretensiones.

También Hegel procedía de Schelling; para los dos es lo absoluto lo que se manifiesta en todos los órdenes de la vida finita y lo que manifiestan los seres en su proceso; pero hay dentro de esto antagonismo, porque, para Schelling, esta manifestación de lo absoluto en lo finito es coordinada y paralela, mientras para Hegel es sucesiva y progresiva. Para Hegel es lo primero la idea que luego se exterioriza en la naturaleza resolviéndose sus oposiciones unas en otras; la naturaleza llega á agotarse en este proceso de sus formas y se produce el cuerpo humano, que es reflejo y resumen de todas las formas anteriores; pero con ser tan perfecto este cuerpo humano, sólo es base para el espíritu; superior fruto para el cual sirve la naturaleza—contra la idea de Schelling—por fin, se produce el espíritu en el estado común, en el organismo externo de los espíritus individuales, utilizados para esta superior manifestación, la superior que se puede pensar en lo finito, y con esta aparece el derecho. De parte de los súbditos es la libertad la característica del derecho, pero de otro lado, un interés que no reparó Kant, el del Estado, que está sobre todos. Este principio de Hegel de un Estado tan real, ó más, que el individuo contiene el sentido restaurado del pueblo griego, que miraba, según dijimos, el fin del Estado como el Supremo.

(1) La escuela teológica alemana coincide con estos autores, pero no se originó de ellos históricamente sino de lo que hemos dicho, de la segunda tendencia de Schelling.

Realizase, para Hegel, el derecho siempre por el espíritu exteriorizado, siendo subjetivamente (dentro del individuo quiere decir), es la moral, y cuando trasciende prácticamente á las esferas de la familia, la corporacion, etc., etc., es el derecho propiamente dicho.

De este sentido de Hegel participan otros pensadores, por diversos caminos; los más por haber dejado sin reflexionar esta cuestión de la diferencia entre la moralidad y el derecho. Por ejemplo, Jauffroi no ofrece verdadera distinción de una á otra esfera en su curso de derecho natural ó filosofía del derecho, que lo mismo es un exámen de la moral que del derecho.

Como contrarias á esta confusión se mostraban las derivaciones de las doctrinas ya citadas que hacían insolubles las diferencias entre el término derecho y el término moralidad. Pero al fin, el sentido hoy reinante no es ninguno de estos extremos; hoy se procura distinguir y unir, si bien por la mayor parte de los autores con poco feliz resultado.

Muchos han fijado la distinción, no en la esencia, sino en la relación de cantidad: y así, se han ideado esquemas para representar el derecho como un círculo interior en la moral, dándose á entender que es un mundo el del derecho que entra todo él en la moral, pero que de esta no puede decirse que sea toda de derecho, habiendo esferas de moralidad en donde el derecho no tiene acción propia. Con este sentido se encuentra ligado el de los escritores que dicen que es solo temporal, histórica la diferencia de moral al derecho, estimando algunos que el progreso de la vida moral va concluyendo con el derecho, hasta llegar un día al bello ideal en que todo sea cumplido por la moralidad, sin intervención del derecho: en este sentido se inspira Molinari, la mayor parte de los economistas con él, y el mismo Bastiat, aunque de una manera implícita, y quizá sin darse cuenta de ello. Otros, por el contrario, estiman que la esfera jurídica se irá extendiendo á todo, y que la intervención del Estado no encontrará límite en esfera alguna. Tal es el ideal de los verdaderos socialistas.

Otros que creen permanente la diferencia la fundan en la consideración de que la moral toca al individuo y el derecho al Estado; pero contra esto protesta el sentido común, pues la moral abarca también los deberes sociales. Hay tam-

bien quien intenta referir la moralidad á la vida interior, de relaciones íntimas, y el derecho á la exterior, pecando de igual inconveniente para el sentido común de injusticia. Tampoco es más fundada la teoría que considera de derecho lo relativo al cuerpo y de moral lo relativo al espíritu.

De todas estas teorías, la que más fortuna ha hecho es la que antes indicábamos, que consiste en representar esquemáticamente el derecho y la moral como dos círculos concéntricos, el uno interior, el del derecho; y el otro, el de la moral, el exterior, teniendo una propia zona á que el derecho no llega.

En todas estas doctrinas se observa el defecto común de considerar el derecho como un orden de relaciones exteriores á que siempre llega la acción del Estado. Según el concepto del derecho que hemos determinado, no podemos admitir esta limitación, pues hemos visto toda una esfera jurídica, la de nuestros fines en lo que de nosotros dependen, en que nada es trascendente (inmediatamente) quedando dentro de nosotros sujeto y objeto del derecho.

A más de esto, el derecho no se dá sólo para relaciones sociales, sino de nosotros directamente para con otro ser, el Supremo Dios, sin que esta relación sea externa ni aparezca necesariamente en el mundo, pues el primer y principal elemento de la religión es la conciencia, y de ésta á Dios hay relaciones jurídicas en que para nada entiende el Estado. En considerar esta esfera del derecho (el divino) como real y efectiva, conviene también la escuela teológica que no pretende encerrar el derecho en el mundo de las relaciones sociales.

Otros autores, por último, han llegado á decir que estos círculos con que se representa la moral y el derecho no son concéntricos, sino que tienen una sección común, y así, hay moral que no es de derecho y derecho que no es moral.

Para rectificar de una vez y todas juntas las diversas doctrinas, demos por terminada esta reseña preliminar, que nos pone en el estado actual de la cuestión, y veamos por propia análisis, teniendo en cuenta lo hallado en el capítulo anterior, lo que la reflexión nos dice sobre el particular.

LEOPOLDO ALAS.

(Continuará.)

TRANSFORMACIONES COSMICAS

Y NUEVA TEORÍA DE LA FORMACION DE LA TIERRA.

(Conclusion.) *

La altura media de éstas, según Herschell Newton y el P. Sécchi, es de 120 kilómetros al principio de su aparición y de 80 al concluir su tránsito visible. Es preciso, pues, admitir que á aquella ó á mayor altura flotan constantemente nubes de sutilísimo polvo cósmico, producido por la tal vez súbita condensación de aquellos vapores. Una gran parte del polvillo que vemos flotar por todas partes, que por su constante movimiento y el pequeñísimo tamaño de sus partículas no intercepta la visión de los cuerpos que nos rodean,* y aún nos pasa desapercibido hasta que algún rayo de luz vivísima como la del Sol, entrando en un recinto poco alumbrado, nos lo pone de manifiesto, deberá su existencia á esa condensación de que hemos hablado.

Si cupiese alguna duda, trabajos recientes nos la desvanecerían por completo, que cuando previsiones de una teoría racional son confirmadas por estudios prácticos llevados á cabo sin conocimiento de ella, y por lo tanto sin preocupaciones, obtienen nuestro asentimiento y no dejan lugar á la desconfianza.

Recordemos al efecto los trabajos de Tissandier, el afortunado héroe de las ascensiones aeronáuticas, sobre los corpúsculos ferruginosos magnéticos que flotan en el aire. Los hay en cuantos polvos atmosféricos ha examinado, en los sedimentos de las nieves de los Alpes recogidos en Montblanch á 2.716 metros de altura, en los de las lluvias en las praderas y en las inmediaciones del mar, en más de cuarenta muestras de diferentes localidades. Examinando luego con el microscopio polvos de los minerales de hierro más comunes, nada ha encontrado que afectara la forma de tales corpúsculos, deduciendo de ello que aquéllos están formados por óxidos de hierro magnéticos de origen cósmico. En su opinión, su existencia en el aire se debe á los meteoritos y estrellas errantes que al romperse en fragmentos los desprenden en derredor en forma de partículas incandescentes. Sólo se les parece, al mirarlo en el microscopio, el residuo del hierro en polvo fino quemado en la llama del hidrógeno.

También Nordenskiöld, según vemos en el ya

citado "Cronicon científico," ha hecho estudios sobre el *polvo cósmico* que desciende á la tierra con las lluvias y nieves.

Difícilmente podemos suponer que haya sustancias en estado líquido en las más elevadas regiones de la atmósfera, puesto que la tensión de los vapores debe ser muy considerable y remotísimo el punto de saturación. Tampoco es fácil que haya allí vapores descomponibles por la luz para producir las nubes actínicas estudiadas con tanto ingenio y perseverancia por el célebre físico Tyndall. Ha demostrado con esos estudios lo que ya podía preverse, esto es: que las sustancias convertidas en partículas de un diámetro excesivamente pequeño escapan á la ley de Brewster, cosa la más natural, puesto que siendo casi nulo e espesor de la sustancia, la influencia de la refracción llega á anularse.

Pero no habiendo, como he dicho, partículas líquidas en las altas capas atmosféricas, ni vapores descomponibles por la luz para dar nubes actínicas, es inútil acudir á esa excepción. Felizmente el mismo físico ha demostrado que siendo las más cortas y pequeñas de todas las ondas visibles emitidas por el Sol, las que corresponden al color azul, las partículas pequeñas tienen más poder sobre esas ondas que sobre las grandes, y que por lo tanto el color azul domina en toda la luz reflejada por partículas extremadamente pequeñas, con independencia de las propiedades ópticas que poseerían si tuviesen grandes dimensiones.

¿Será debido, pues, el azul del firmamento á la luz solar polarizada por el levísimo polvo cósmico que proviene de la condensación de los vapores desprendidos por las estrellas fugaces?

Al ocuparnos de los asteróides que producen estas bellas manifestaciones, de los pequeños satélites que giran alrededor de los conocidos y ahora al hablar de ese tenuísimo polvo que puede producir el magnífico azul del firmamento, y que reuniéndose y cayendo lentamente, contribuye desde miles y miles de años á la formación de los mundos, vemos una vez más que así en los objetos que manejamos ordinariamente como en los infinitos que llenan el espacio ilimitado, siempre nos perdemos entre dos remotísimos polos, lo inmensamente grande que no podemos abarcar y lo inmensamente pequeño que se nos escapa de las manos.

¡Cuán exacto es lo que ha dicho un célebre físico, que al tropezar con lo infinitamente pequeño, luchamos siempre con el mismo infinito, gigante disfrazado de pigmeo!

* Véanse los números 236 y 238, págs. 284 y 345.

IV

Aquí habría podido dar por terminado mi trabajo, si no quisiese sacar de él las naturales deducciones, y, sobre todo, dejar perfectamente establecidos algunos hechos que con cierta vaguedad dejo expresados.

De la teoría expuesta se deduce que en cada astro deben estar los cuerpos estratificados ó superpuestos por esferas ordenadas segun su densidad aproximadamente, ocupando el centro las materias más densas, ó, como dije en otro lugar, las más sólidas; lo que podría asegurarse en absoluto, si cada uno de los asteróides que se formaron con independencia no hubiese traído al predominante su contingente de materia densa contenida en su centro, causa que puede producir en aquella regla una perturbacion considerable.

Esto hace suponer que existen en el interior de los astros, que es, por desgracia, desconocido por completo, una porcion de simples y compuestos de propiedades muy distintas de las que presentan los cuerpos que manejamos ordinariamente; y si la teoría hace suponerlo, los experimentos de Draper lo han confirmado, pues de ellos se deduce que la mayor parte de las rayas halladas en los extremos del espectro solar no corresponden á los metales conocidos.

Pero dejando esto á un lado, como la regla estratigráfica no solamente debe regir para esta cada planeta ó astro, sino aun para el conjunto del sistema, nos explicamos bien la densidad aproximada de algunos, casi todos, creciendo considerablemente desde los más apartados hasta los más próximos al sol; pero de ningun modo podemos admitir la de 1'37 para éste; pues aun cuando, por su mayor masa, haya podido arrebatarse á sus órbitas y asimilarse luego, muchos cometas formados por cuerpos de pequeña densidad que hayan debilitado la suya, la diferencia nos parece tan considerable, que suponemos se ha exagerado su volumen al investigar su densidad media. Se comprende perfectamente que haya sido así, puesto que todas las observaciones se hacen examinando la fotosfera, que oculta á nuestras miradas con un velo luminoso la atmósfera y parte sólida del astro radiante.

Expuesto á quienes puedan resolverlo este sencillo problema, ya que nos ocupamos del sol, estudiemos de nuevo una cuestion que ha quedado sin resolver cuando hemos pasado á ocuparnos de la materia que formó los anillos.

¿Qué fué de la que se halló siempre dentro del límite en que se equilibraban la fuerza atractiva y la centrífuga? Debíó sufrir iguales transforma-

ciones que la de los anillos, sólo que siendo la esfera de actividad más reducida, el trabajo de agregacion debíó ser más rápido, y á medida que la masa del astro central aumentaba, la atraccion para los demás núcleos ó asteróides formados debia crecer igualmente. Siendo la suya la masa más voluminosa, las lluvias meteóricas en él deben haber sido más considerables y constantes, por lo que se hace naturalísima la célebre teoría meteórica del calor solar, debida al poderoso génio intuitivo del eminente Mayer.

Las partes que hayan tardado más en solidificarse, se habrán ido reuniendo, como todas, en pequeñísimos asteróides que se asemejarán á invisibles satélites del astro del día, los cuales irán cayendo poco á poco sobre él, siendo abundantes manantiales de luz y de calor.

Así es como puede asegurarse perfectamente el señor Wright que la luz zodiacal viene del sol y es reflejada por una materia sólida, y que ésta consiste en pequeños cuerpos meteóricos que hacen sus evoluciones en órbitas cercanas á la eclíptica.

Aquí es necesario repetir lo dicho al tratar de los cometas, á quien suponga que dicha luz debe depender de una especie de atmósfera tenuísima del sol, por la única razon de que dá paso á la luz de las estrellas; un enjambre de meteoritos girando alrededor del sol con velocidad suficiente, nos deja ver los rayos de cualquier foco luminoso sin intermitencias á causa del tiempo que persisten las impresiones en la retina.

Y ya que, con motivo de dejar establecida la naturalidad de esta explicacion, admitiendo mi teoría, he tratado de la meteórica del calor solar, séame permitido añadir breves líneas. ¿Depende tal calor y la luz del sol únicamente del bombardeo meteórico?

En este punto he de mostrar cierto eclecticismo, he de admitir casi todas las explicaciones que se han dado, porque todas las causas asignadas tienen en su produccion una buena parte. Es indudable que la teoría del sabio médico alemán da una explicacion satisfactoria de tal desarrollo de calor y luz en cantidades inmensas é inagotables, pero no es ménos cierto que la constante contraccion de la masa, como quiere Helmholtz, debe producir una grandísima parte de los que constantemente irradian de dicho foco, y por último la rotacion del inmenso astro rozando con el éter que llena los espacios siderales y que le opone siempre resistencia como un freno indestructible, debe producir tambien su contingente.

El Sr. Cailletet ha probado que la llama de un cuerpo que arde bajo la presion de 40 atmósferas es 200 veces más luminosa que si arde libremente en el aire. Así una pequeñísima chispa impercep-

tible bajo la presión atmosférica, ilumina en aquellas condiciones un gran espacio con una luz extraordinariamente brillante.

¿No dependerá también gran parte del brillo de la luz solar, de la presión á que están sometidas las materias que la emiten, puesto que allí todas las acciones son más poderosas?

El rozamiento de los astros con el éter que les envuelve, debe engendrar luz y calor, y, como es natural, dicha producción debe tener su máximo en el ecuador y en los polos su mínimo, y distribuidos sus grados intermedios entre esos dos extremos.

Las moléculas en el ecuador están animadas de un movimiento velocísimo que va disminuyendo para cada una á medida que nos acercamos á los polos. Esto explica la distribución del calor de un modo general, prescindiendo del recibido del sol, y hacer ver que los planetas y todos los cuerpos celestes, además del calor y luz reflejados, emanan luz y calor propios.

Aquí viene de molde una prueba más de mis ideas. Si tales manifestaciones de la materia son engendradas por el movimiento, disminuyendo éste, es preciso que se aniquilen ó disminuyan ellas. Una molécula en el ecuador está animada por uno de rotación máximo; á medida que nos internamos hácia el centro del astro; dicho movimiento es menor para cada molécula, y la que ocupa el centro geométrico no experimenta más que el de traslación, lo cual la hace permanecer en un reposo relativo completo.

Esta inmovilidad, este reposo, al parecer absoluto, de los cuerpos que ocupan el centro, se aviene mal con las ideas que los suponen en una especie de paroxismo del movimiento, impreso á las moléculas por una temperatura de 250.000 grados que algunos han concedido á tales materias; mientras que presta un buen apoyo á mis ideas que las suponen en masa coherente é inflexible.

También he dejado otro punto sin resolver. He convenido con algunos autores en que los cometas son enjambres de meteoritos, pero no he explicado la aparición súbita de las colas ni sus rápidos movimientos aparentes.

Ignoro si los que admiten que son agregados de meteoritos, han hallado alguna explicación para tales fenómenos; pero ya que me he permitido rehusar la que quiere dar Tyndall con sus precipitados actínicos, tengo casi el deber ineludible de intentar alguna.

Los cometas son enjambres de meteoritos que recorren con velocidad asombrosa largas elipses, uno de cuyos focos es ocupado por el sol. Como en su interior, lo mismo que en el de las nebulosas,

hay un trabajo de condensación, los núcleos á medida que van creciendo, adquieren mayor velocidad, y, colocándose á la cabeza del enjambre, forman el llamado núcleo de los cometas. La banda luminosa que vemos en ellos, está formada por los de menor tamaño y el extremo de la cola por un tenuísimo polvo cósmico.

La resistencia que opone el éter á su rápida marcha, engendra calor y luz; pero esta luz, propia de tales cuerpos celestes, no es bastante intensa para hacernos sensible su presencia, así que sólo son visibles por la luz que reciben del sol. Esto explica perfectamente que no los veamos cuando están muy apartados, mientras que cuando ya llegan á una distancia en que pueden enviarnos dicha luz reflejada, siendo su marcha tan rápida, el instante en que la cabeza ó núcleo nos muestra esa luz y aquel en que se nos manifiesta la cola, pueden estar separadas por un pequeño intervalo.

Como los asteróides de mayor tamaño reflejan mayor cantidad de luz y ocupan la cabeza, el núcleo siempre se nos presenta más brillante. ¿Por qué dicho núcleo parece continuo y da paso á la luz de las estrellas? Ambas cosas dependen de la persistencia de las impresiones en la retina. Por ella ya he explicado cómo podemos ver aquellos focos de luz, con sólo suponer que el núcleo del cometa es discontinuo y está animado de gran velocidad. La materia del núcleo parece continua, por igual razón que nos parece ver una banda luminosa al dar vueltas á un tizon encendido, por la persistencia de las impresiones.

Los movimientos de la cola no son más que manifestaciones del trabajo interior del polvo y gases cósmicos (porque cada núcleo tendrá su pequeña atmósfera), puestas en evidencia por la luz solar, del mismo modo que á favor de ella vemos flotar arrebatado en incierto remolino al polvo atmosférico, cuya existencia y vario movimiento ignoraríamos si un rayo de sol no nos lo hubiese revelado.

Pasado ya en revista este punto, para que la teoría de la formación de la tierra sea completa, es preciso dar cuenta de algunos accidentes secundarios, que han solido tomarse como bases capitales de la teoría geogénica.

En cada una de las infinitas fases por que ha pasado el núcleo en su paulatino crecimiento, habrá habido líquidos, y, por lo tanto, mares de distinta composición y propiedades.

Esos líquidos habrán podido disolver poco á poco algunas materias de las ya solidificadas, y de este modo se habrán internado y producido oquedades que, determinando hundimientos y cambios diversos en la parte exterior del planeta, se manifestarían en forma de terremotos y volcanes.

Los actuales, que son los que podemos estudiar fácilmente, dependen de las mismas causas, esto es: de las oquedades y con ellas los hundimientos producidos por el agua que hoy forma los mares y lagos, ya por una acción puramente mecánica, ya por la sucesiva disolución de las materias solubles puestas en su contacto. Hay que añadir á esto, que ya sería bastante por sí sólo, las numerosas acciones químicas que provoca, y como todas ellas producen un desprendimiento de calor considerable, contribuyen perfectamente á hacer más violentas las explosiones. Para comprender esto, hay que fijarse además en que la mayor parte de tales reacciones, aún cuando la temperatura sea muy elevada, no pueden efectuarse si las materias están sometidas á una gran presión, pero que en el momento en que ésta disminuye por cualquier causa, obrando con libertad el calor sobre aquellas, las halla comunmente rodeadas de las condiciones más ventajosas para hacer que la conflagración sea instantánea.

Hay otros hechos secundarios, que pueden algunas veces tener una poderosa influencia; tal es, por ejemplo, uno muy conocido por haber motivado dolorosas pérdidas, haciendo estallar algunas calderas de vapor. El agua, cuando no tiene aire en disolución, puede calentarse hasta una temperatura bastante considerable; pero llega un momento en que la formación del vapor es tan súbita, que produce una explosión violentísima.

Sin embargo, todos esos fenómenos y cambios en la superficie del globo, que son tan considerables y tan espantosos para las débiles fuerzas y recursos del hombre, son insignificantes cuando se comparan con la enorme magnitud del astro que los sufre, y hasta parece imposible que sabiéndolo, se haya acudido para su explicación á una teoría tan descabellada y antinatural, como la que supone fundido su centro y su costra sólida tan débil, que está representada por una hoja de delgado papel, en uno de los globos con que ordinariamente figuramos á la tierra.

Pero dejemos ya á nuestro globo completamente macizo y con agitaciones tan sólo en capa externa, y ya que para establecer ésta que podríamos llamar teoría meteórica de la formación de la tierra, me he ocupado de todo el sistema solar, digamos algunas palabras más sobre sus transformaciones.

¿Acabarán éstas con el estado actual? El trabajo de condensación y de agregación de astros, ¿quedará estacionado en la forma alcanzada en estos momentos? Creo que no. Creo que las fuerzas que han hecho que una nebulosa que ocupaba un espacio tan considerable, ocupe uno mucho más reducido, y que lo que eran materias diseminadas,

se hayan reunido en un relativamente corto número de astros; irá obrando paulatina pero constantemente en el fugitivo remolino de millones de siglos, y así como unidas unas moléculas con otras formaron el polvo cósmico, y la agregación de éste formó pequeños asteróides, y de la reunión de éstos nacieron planetas y satélites; éstos serán absorbidos á su vez por aquellos, hasta que en un tiempo para nosotros infinito, la antigua nebulosa se haya convertido en un sol único y más brillante que el actual, que se habrá asimilado todos los cuerpos del sistema.

Pero, ¿acabará con esto el que podemos llamar trabajo de composición ó asimilación? ¿Que motivo hay para que lo que ha pasado con el sistema tan pequeño cuyas metamorfosis dejamos estudiadas, no pase también en mayor esfera? Como el nuestro no está aislado en el Universo, si dicho trabajo sigue, soles y soles de un sistema inmensamente mayor se irán juntando poco á poco, en un tiempo infinito, formando astros de luz incomparablemente más grandes y más bellos.

Pero me direis que siguiendo de este modo podría llegar un día infinitamente lejano, sí, pero inevitable al fin, en que todo quedaria terminado.

No, en la naturaleza no hay más que un flujo y reflujo constante, nacimiento y muerte, combinación y descomposición, cambios incesantes, pero nunca aniquilamiento. Hace tiempo que se ha dicho, nada se pierde, nada se gana, todo se transforma.

Y lo que se ha asegurado con respecto á la materia, puede afirmarse con referencia al movimiento. Ni la inmensa cantidad del que irradia del sol en forma de luz, ni el que en forma de rayo abrasador hiende las nubes, ni el que convertido en mágicos sonidos nos hace escuchar melodiosas armonías, ni el que en forma de leve vibración odorífera desprende la débil é ignorada violeta campestre, son perdidos en el universo; cada uno cumple su destino, y en hervor incesante se van transformando continuamente, y el que era rayo de luz en nuestro sistema, es en otro mágico sonido, y el que calentaba nuestros ateridos miembros, es para otros figurante rayo, y el que producía aromáticas sensaciones, convertido en brillante luz reparte suavísimos y matizados colores á los frondosos campos de algun remoto mundo.

El calor, el movimiento abandonado por la condensación de nuestra nebulosa, no se ha perdido, ha sido ganado por otros sistemas; la muerte de un sér es la vida de otros, y lo que vemos en pequeño, pasa en lo infinito; la composición en un lado es la descomposición en otro, la agregación de aquí es la disgregación de allá, de modo que con este incesante remolino, nunca tendrá fin, sub

sistirá eternamente el flujo y reflujo de los mundos.

Hagamos una observacion final. Todos los que quieren explicar la formacion del sistema planetario, parten de una nebulosa primitiva. ¿Significa esto que la primera forma que tuvieron las cósmicas esferas fuese una nebulosa, un inmenso caos? De ningun modo. Es simplemente una hipótesis ingeniosa que, de deducción en deducción, nos permite llegar hasta el estado actual de nuestro sistema, con algun fundamento.

Es claro que la supuesta nebulosa debía ser transformacion de sistemas anteriores, y estos á su vez de otros más remotos que ignoramos por completo y que ni aun podemos imaginar por falta de datos que nos presten algun ligero indicio.

Pero el que no podamos hacer la historia del Cosmos desde un principio, si lo ha tenido, ¿impedirá que investiguemos con afan las evoluciones próximas cuando podemos sospecharlas?

Tanto valdria abandonar el estudio de la historia universal en los cuatro ó seis mil años que conocemos, porque ignoremos la suerte del hombre en edades más remotas; tanto valdria abandonar el estudio de las manifestaciones de la materia que se desarrollan constantemente á nuestra vista, por ignorarse una infinidad de ellas y aun la misma esencia de la materia y el mecanismo interno de tales manifestaciones.

No; el ignorar lo remoto no ha de ser obstáculo para investigar lo próximo, puesto que sabemos que nunca podremos saberlo todo, que no haremos más que ir robando uno por uno á la naturaleza sus secretos; pero que siendo infinita, por mucho que vaya amenguando, tambien será inmensa siempre, siempre infinita, nuestra rústica ignorancia.

DOMINGO BOTET Y CARRERAS.

Manila. 1878.

LOS PINTORES FEDERICO PRELLER Y FELIPE VEIT.

Un gran artista, uno de los primeros y más originales de Alemania que enriqueció el arte germano con una de sus concepciones más nobles, el maestro de la pintura del paisaje ideal que por alma de su arte tenia ló heróico, lo sublime, y que recordaba los más eminentes artistas germanos de la Edad Media que salieron de la disciplina severa de la profesion, ha pagado há poco el comun tributo á la naturaleza. Pero no es de la muerte la victoria. Vamos á la orilla de su fosa, para que los gusanos de la tierra dén testimonio de la persistencia de nuestro cariño que merecia

quien como el hijo de Turingia, el alumno de Cárlos Augusto, el protegido de Goethe, *Federico Preller*, era de los séres más armónicos, siendo sus obras como la imágen de su esencia, como un pedazo de él propio, teniendo la sangre de fuego de los italianos y la solidez del Norte, y pareciéndose él cuando anciano de canas y de negros ojos ardientes á una venerable figura homérica, á Laertes, ó á Nestor, ó á otro héroe de su poeta favorito, cuya *Odisea* pintaba en un ciclo de grandiosos paisajes históricos, acompañando al protagonista de aquella gran epopeya de la nostalgia desde su salida de Troya hasta el momento en que vió otra vez á su anciano padre Laertes, acompañando á Odiseo á través de sus luchas con moradores bárbaros de costas lejanas y con ciclopes rudos y pérfidos, y desde la maga astuta Circe á los horrores del infierno, á la isla de Calypso, á la isla encantadora de los feacos, á su entrevista con la princesa Nausicea, y por fin á su patria Itaca.

La sencillez de los antiguos era en el ilustrador de la *Odisea* esencial. Era el menor de edad de aquella soberbia generacion de artistas romano-germanos que, empezando con Mengs y Carstens, nos conquistaron un arte nuevo, á que los Cornelius y Overbeck, Wächter y Schik, Koch y Schnorr, Fübrieh y Veit prestaron un esplendor inmortal, y en que se distinguieron tambien los Genelli y Rahl; era el último caballero de la contemplacion ideal del arte, que en el retiro de su actividad modesta, en el silencio rodeado de los dioses, se levantaba á las alturas de los clásicos de la pintura.

Pero no parecia al principio que *Preller* pertenecia á tan ilustre falange. Hijo de un confitero de Eisenach, donde nació en 25 de Abril de 1804, habia pasado las horas que le dejaba libres la escuela, en los bosques de Turingia para hacerse cazador, aunque tenia tambien gran aficion á dibujar.

Una mañana de primavera de 1823, paseábase en el parque de Weimar delante de la casa llamada *Romana*, que encierra tantos recuerdos de Goethe, un hombre de alta estatura y de ojos claros, saludando por septuagésima cuarta vez la época floreciente de la primavera, época en que forman las aves en la copa del árbol el nido que ha de cobijar sus amores, época en que los corazones sienten más necesidad de amar, y fijando á veces su mirada en la cercana *casita* rústica donde hacia largos años habia pasado él tambien su primavera de amor. De repente un jóven, teniendo en la mano un cartapacio, acercábase al anciano que le dijo: "Espera un momento, ya te anunciaré al Serenísimo." Y un rato despues se abrió

la puerta, y los dos entraban en el cuarto, inclinándose respetuosamente ante un caballero vigoroso, aunque anciano, que estaba cerca de una ventana.

—“Permítame, Serenísimo presentarle al joven pintor de que le he hablado,” dijo el compañero del joven, y entre éste y el magnate se entabló la siguiente conversacion:

—“¿Eres tú quien ha pintado el páseo por trineo sobre la nieve que figuraba en nuestra Exposicion?”
Sí, Serenísimo. —“¿No quieres salir de aquí?” —“Quisiera ir al Tirol, pero me faltan los recursos.”
—“¿O quisieras ir á los Países-Bajos?” —“Con sumo gusto, pero para eso tambien me falta el dinero.”
—“Pobrecito,—contestó el caballero,—eso será cosa mia. Véte á tu casa, arreglo tu hatillo, pues mañana saldremos.” Con eso se concluyó la audiencia.

Los ancianos de que acabamos de hablar eran el duque de Sajonia-Weimar, Carlos Augusto y Goethe, unidos por la amistad, la benéfica amistad que es sublime como el amor, y cuyos encantos resplandecen en el alma sensible, como brilla en el cielo la apacible viajera de la noche, y abre el corazon á los tiernos afectos, como abre el blando céfiro el boton á los rayos acariciadores del dorado sol, y aquel joven era nuestro *Federico Preller*.

Al dia siguiente verificóse el viaje á los Países Bajos. El duque iba en un coche viejo, que no tenia siquiera un techo, y cuando llovía, envolvíase en un largo capote de húsar, apretaba sobre la frente su bonete verde, que llevaba siempre, y dejaba á la lluvia hacer lo que quisiera. En el segundo carruaje se hallaba su séquito. El viaje, si bien no era cómodo, fué provechoso é instructivo. Pues el generoso príncipe dedicaba á su alumno una atencion verdaderamente paternal, mandando hacer alto cuando habia que ver algo interesante; y cuando el joven cayó enfermo en Gante, le prodigó los cuidados más tiernos, difiriendo el viaje quince dias hasta que se hubo restablecido. Por fin, llegaron á Amberes, donde Federico fué entregado al director benemérito de la Academia de Bellas Artes, Mr. Van Bree. En los dos años que el joven aleman pasó en aquella escuela, estudió el arte antiguo, el cuerpo humano y animal, y el tecnicismo de la pintura al óleo; y en 1825, gracias á un estipendio del duque, dejó la llanura flamenca por la Lombardía, en cuyos bellísimos lagos conoció por primera vez la grandeza de la naturaleza meridional.

En 1827 llegó á la pátria de todos los verdaderos artistas, la Ciudad Eterna, donde gozó del trato de los Thorwaldsen, Cornelius, Overbeck, Steinle, Führich, Genelli, Rietschel y Semper, y donde

ejercitaba sobre él la mayor influencia su modelo y compañero el paisista insuperable José Antonio Köch, el primero que, no aspirando á producir en sus paisajes efectos de luz ni de aire, ni queriendo llamar la atencion por la vegetacion, reducía el paisaje á su base orgánica, el terreno. En 1831 salió Preller para Nápoles, prestándole Sorrento y Capri muchos motivos para dibujos, y allí comprendió completamente la verdad y belleza de la Odisea, no dejando de poblar en sus pensamientos aquellas orillas encantadoras con las figuras homéricas. Siendo ya un artista consumado, volvió en 1831 á Weimar, pero su protector, el duque, no se encontraba más entre los vivos, y si el mismo Goethe no pudo familiarizarse bien con el estilo noble de los estudios italianos de nuestro pintor, no es de extrañar que los otros weimaranos no hayan comprendido las tendencias estéticas del que habia trocado su existencia ideal de Roma con la vida modesta de un maestro de diseñar en la ciudad del Ilm. Pero, ¡qué satisfaccion tan indecible habia de experimentar el artista cuando un apasionado de las artes y amigo suyo, el doctor Härtel, le confirió el salon de su nueva casa de Leipzig para que lo adornase con paisajes históricos! Así tuvo ocasion de dar cuerpo á los cuadros que llenaban su alma desde su estancia en el mar Tirreno, y desde 1832 á 1834, pintó al temple aquellos siete cuadros referentes á la Odisea, que son los principios de la obra principal de su vida, y nos embelesan con un esplendor y una frescura juveniles que los hacen una aparicion encantadora. Pero siendo vistos sólo raras veces por hallarse en una casa privada, y siendo aún menos comprendidos, no popularizaron el nombre de su autor, que despues de haber contraido matrimonio, habia de volver durante veinte años á los paisajes de la escuela de Ruisdael y de Everdingen, si no queria ver á su familia en la miseria.

Hasta cuando el gran duque de Sajonia-Wiemar le encargó adornar la sala de su palacio consagrada á Wieland, las escenas tomadas de las obras de dicho poeta, no logró llamar la atencion, y la amargura empezó ya á consumir sus fuerzas. Pero una mujer, cuya mision es de consuelo y de gloria, una mujer que dice á todos, y siempre: “Paz y esperanza á los corazones generosos”, es el más hermoso presente que el cielo puede hacer á los hombres. Así fué la compañera de Preller. Ella le alentaba para que llevase á cabo lo que estaba siempre en sus lábios, la representacion cíclica de la Odisea. Y en 1855 empezó á hacer aquellos dibujos que, refiriéndose al poema inmortal del cantor griego, produjeron en 1858 en la Exposicion histórica de Munich un efecto mágico.

Jamás la union orgánica entre el paisaje y las

figuras salió tan bien como en aquellas composiciones excelentes, las joyas más hermosas del arte moderno, la mejor encarnación de la epopeya helénica, ese canto prodigioso de peregrinaciones que presentan á nuestros ojos el más verídico escenario.

En el arte de Preller, la naturaleza alcanzó una especie de vida histórica, participando de las sucesos del mundo de los hombres. A él, que hasta entonces había vivido en las sombras, le sonrió á la edad de cincuenta y ocho años, por primera vez el sol de la fortuna, y ahora vióse honrado por el nieto de Carlos Augusto, el gran duque Carlos Alejandro, con el encargo de pintar al fresco en una sala del nuevo Museo de Weimar los paisajes de la Odisea. Rejuvenecido por la fortuna, pasó dos años con su familia en la patria antigua de lo bello, diseñando en Olevano y Capri los estudios más hermosos para todos los detalles de sus composiciones.

Así como los frescos de *Rottmann* (1) introdujeron en Alemania el paisaje histórico, *Preller* fundó con los suyos el paisaje heróico, y mientras aquél nos ofreció en sus cuadros un retrato idealizado, creó éste una poesía libre que, hermanándose con las figuras y acontecimientos místicos de Homero, no forma un conjunto sino con ellos, tomando los detalles de la naturaleza. Es interesante observar en las composiciones de *Preller* el cambio de la esencia y estilo del paisaje conforme á la variedad infinita de acontecimientos. Los frescos en que vive el génio de Homero los guarda Weimar como perla del arte, mientras de los diez y seis cartones originales, se precia el octógono del Museo de la misma, Leipzig, que treinta años antes no hizo caso de las primeras figuras del mismo pintor, respecto también á la Odisea, y ahora recuerda con orgullo haber sido la cuna de tan bellas creaciones.

Para comparar los diferentes cuadros de *Preller* relativos á la epopeya homérica, diremos que sus diez y seis cartones muestran una vida dramática más libre, un tiempo más rápido en la acción, un cambio más animado en la atmósfera, una mayor predilección á la tempestad que los ensayos de Leipzig, y que en la manera con que trata el aire se revela el influjo de la naturaleza septentrional.

Pero en la obra de última mano, en los frescos

(1) Los veintiocho frescos de Carlos Rottmann, figurando paisajes isílicos, y distinguiéndose por su composición grandiosa y la belleza de las líneas, ornan las arcadas del Jardín Real de Munich, mientras sus encantos, llenos de efectos pictóricos, representando paisajes helénicos, se encuentran en una sala expresamente establecida para ellos en la Pinacoteca de Munich.

de Weimar, vemos el cielo del Sur, mostrando el mar y la tierra aquella hermosa claridad de forma y de movimiento propio de la naturaleza itálica. Y si en la segunda concepción observamos cierta precipitación en la acción, así en los hombres como en los elementos movibles del paisaje, nos encanta en la tercera la solemnidad del movimiento; las figuras son más nobles y forman grupos de mayor importancia, y las olas tienen una expresión más serena.

No sólo en Weimar y Leipzig pueden admirarse las creaciones del maestro, sino que los círculos más dilatados se encauzan con ellos, gracias á la publicación cuya tercera edición vió la luz en Leipzig en 1877, conteniendo cuarenta composiciones originales de *Preller*, juntas con la traducción de la Odisea por Voss.

Además del poema homérico que le tenía ocupado desde 1859 á 1869, mencionamos la ingeniosa y noble composición que hizo con motivo de la muerte de su amigo Genelli, cuya vida de artista representaba en un friso.

Volviendo otra vez á Italia creó allí, y después en Weimar, gran número de hermosas composiciones referentes á la Biblia y á la Iliada.

En Abril de 1878 la población de Weimar erigió un nuevo túmulo al lado de las tumbas de sus finados ilustres: pues el 23 de dicho mes murió *Federico Preller*, uno de los últimos alemanes en que se derramaba un rayo del sol de Goethe. Murió sin dolor alguno, sin presentir su fin.

Descansa en paz, venerable anciano, á cuya memoria consagramos el homenaje de nuestro duelo. Duerme tranquilo sobre tu lecho funerario donde encontrará reposo tu cuerpo, mientras que tu alma asciende á la región de inmensa luz. ¡Ojalá no se extinga contigo entre nosotros el arte de la pintura de paisajes ideales! Fuiste feliz porque conseguiste madurar el plan de tu juventud, llevándolo á cabo en lienzos monumentales, y como si la antigüedad misma hubiese querido aplaudir tu empresa de prestar nueva vida á sus concepciones ideales, salieron á luz desde una noche de largos siglos, mientras tú estabas trabajando en Roma, las más antiguas pinturas de paisajes referentes á la Odisea, mostrando su comparación con las tuyas que sólo tú supiste pintar á la perfección la epopeya siempre joven, en cuyas páginas respira el aliento de los dioses, la primavera brillante de los hombres y el cielo trasparente de Grecia.

Sólo pocos meses sobrevivió *Preller* á su compañero de Roma, el campeón del arte y de la belleza cristiana, *Felipe Veit*, que, teniendo por modelos á los antiguos florentinos, tan llenos de sentimiento y de calor, inspiraba en la eterna fuente, y

cuya paleta sublime celebraba el triunfo de la religión, sabiendo representar también con la mayor libertad de contemplación el escudo de Aquiles de que habla Homero. Murió en Maguncia el 15 de Diciembre de 1877; cogiendo aún en sus postrimerías, á semejanza de sus amigos Cornelius y Overbeck, el carbon para trasladar al lienzo los Serafines que en el Empíreo moran, y que transfiguraban ya el semblante del artista moribundo. No fué viejo porque llevaba en sí la juventud de Dios. Un eminente artista alemán, el Sr. Steinle, ha caracterizado bien á Cornelius, el de la mente clara, á Overbeck, el de la profunda devoción contemplativa, y á Veit que unía la clara mente á la delicadeza más extraña en la expresión del sentimiento en un dibujo ideado después de la muerte de Veit, en el que se vé á los tres maestros volviendo los ojos á la Virgen con el Niño en su viaje á Egipto.

Nació Felipe Veit en Berlín en 1793 de un banquero judío y de Dorotea, hija del filósofo Moisés Mendelssohn. Después de haber disuelto su primer matrimonio, siguió ésta con sus dos hijos Juan y Felipe á su segundo esposo el poeta Federico Schlegel, á París, donde los trataba el apasionado de las artes Sulpicio Boisserée. Felipe visitó desde 1809 á 1811 la Academia de las Bellas Artes de Dresde, pasando después á Viena, y participó como voluntario, primero como cazador del cuerpo de Lützow, y después como coracero prusiano de la campaña de 1813 contra Francia, tomando parte también en la entrada triunfal en París. Después peregrinó á Roma, donde hallaba á más hermanas que sentían lo que su alma sentía, uniéndose á Cornelius, Overbeck y Guillermo Schadow por la amistad más pura, ese destello de Dios, ese génio del bien, ese faro de la vida, esa unión que como el amor ennoblece el alma y es santa como la virtud. Uniéronse los cuatro amigos para pintar al fresco la vida de Josef para los salones del palacio Zúccaro, perteneciente al cónsul prusiano Bartholdy, pintando Veit la tentación de Josef por Putifar, y la representación alegórica de los siete años pingües, en la que se vé la más alegre abundancia. Para el marqués Massimi pintó frescos referentes al *Paraíso* del Dante, y volvió á la Iglesia católica, siendo uno de sus lienzos más soberbios el retrato al óleo de su confesor Martin de Noirlieu, que tiene una expresión parecida á los retratos que salieron de la mano maestra de Alberto Durero.

El pintor caballero que habitaba en Roma el cuarto piso del antiguo palacio Guarniere, en el sitio más alto del monte Pincio, se casó en 1820 con la hija de su casero, el escultor Pulin. Carolina—así se llamaba la joven—unía á las gracias

exteriores, á la hermosura que como la esmeralda hace bien á la vista, haciéndonos sentir la armonía, las cualidades del espíritu y del corazón, tacto seguro, sano criterio y virtudes domésticas. Dicen que Veit fué entonces una alta belleza oriental de aspecto severo, y en el retrato que él mismo hizo de su persona, aparece su semblante como imagen embellecida del rostro feo, pero ingenioso de su madre.

Siendo católico, no pintaba sino asuntos de la Sagrada Escritura. Entre las obras principales que hizo después de haber aceptado en 1830 la vocación de dirigir el Instituto de Städel de Francfort, mencionaremos las *dos Marías en el Sepulcro del Señor*, cuadro de colorido claro y de la armonía más pura; el *Descanso de la Sacra Familia*, el *Magnífico*: el encuentro entre María Santísima y Santa Isabel, y el fresco representando la *Introducción de las artes en Alemania por el Cristianismo*, figurando de un lado Italia, coronada de laureo, y del otro Germania, coronada de encina. Encuéntrase aquel fresco en el nuevo edificio del Instituto de Städel. Para la sala imperial de las Casas Consistoriales de Francfort, llamadas *Römer*, donde se verificaba la elección de los emperadores, y donde el emperador coronado celebraba un banquete con los electores, hizo el cartón representando á Arnulfo y á Luis el Niño, y pintó á Othon el Grande, Federico II y Enrique VII, y el gran retrato de Carlo Magno.

Cuando el Instituto de Städel compraba el conocido cuadro de Lessing, *Huss ante el Concilio*, Veit, sintiéndose ofendido en su conciencia católica, dejó la dirección de dicho Instituto, trasladando su estudio á la *Casa alemana* de Sachserhausen, á donde le siguieron sus discípulos Retzel, Ihle, Ballenberger y Settegast. Allí pintó para el *Duomo* ó catedral de Francfort la Asunción de María, y para el rey Federico Guillermo IV de Prusia una repetición de sus *dos Marías en el sepulcro de Nuestro Señor*, y la parábola del piadoso samaritano, en la que representaba al mismo Jesús salvando á un herido que yacía al borde de un abismo, mientras pasaban sin apiadarse de él Moisés y Aaron.

En 1853 trasladó su domicilio á Maguncia, donde el cabildo de la catedral le encargó de adornarla con frescos. El número de estos sube á treinta, representando diez y ocho la Pasión de Nuestro Señor. Todos son bellísimos, y sobre todo producen un gran efecto *La Presentación de Jesús en el templo*, *Jesús bendiciendo á los niños*, *La canción del monte*, y *La Transfiguración de Jesús*. Los cartones los hizo Veit, dirigiendo la ejecución de los frescos su yerno el pintor Settegast. En Maguncia nació también el hermoso cuadro al

óleo de Veit, *El bautismo del Señor en el Jordan*, y entre lo más bello que salió de sus manos figura el gran cuadro al óleo *La Exposición de Moisés*. Poco tiempo antes de morir el maestro hizo su mismo retrato: ya ostenta en vez de la hermosa cabellera de la juventud, la nieve de la ancianidad, pero ha conservado el fuego de sus ojos negros y la expresión caballerescas del que, cuando joven, fué un caballero en pró de la libertad, el que fué un hijo fiel de la Iglesia, y cuando anciano entre nubes de clara transparencia miró el celeste coro.

JUAN FASTENRATH.

Colonia, 15 de Junio de 1878.

QUIEBRAS DEL OFICIO,

COMEDIA EN UN ACTO Y EN VERSO, ARREGLADA
Á LA ESCENA ESPAÑOLA.

PERSONAJES.

MERCEDES.

EL VIZCONDE.

PARDO.

PEPE.

ACTO UNICO.

Habitacion cerrada en una fonda de San Sebastian. Al foro, izquierda, una cama con colgaduras: á la derecha una ventana con cortinas sostenidas por una galería, que hace quede bastante hueco para que pueda ocultarse una persona entre las cortinas y la ventana. En el centro una puerta, con llave. A la izquierda, en primer término, una cómoda: á la derecha una chimenea, con un despertador sobre la repisa. En el mismo lado, cerca del proscenio, un velador y dos butacas. Sillas, etc. Por la ventana entran en la habitacion las ramas de una madreSelva. Es de noche.

ESCENA PRIMERA.

El VIZCONDE y PEPE, entrando. Este lleva una palmatoria encendida y una maletilla de mano.

PEPE. Pase usted, señor vizconde.

VIZC. Vamos allá. ¿Este es el cuarto que ocupaba esa señora que al mio se ha trasladado?

PEPE. Sí, señor. Como la tal doña Matilde Avendaño es jóven y guapa, y viuda, y la visitan mil zánganos, aquí no estaba á su gusto; y, si usted no accede al cambio, deja la fonda. Para ella era más que necesario

gratificar un gabinete.

VIZC. ¿Qué menos puede querer?

PEPE. Pero chasco se lleva si el nuevo albergue piensa que ha de ser tan sano y tan alegre: aquí cuelgan las madreSelvas sus ramos, y entra el sol en cuanto asoma por la montaña.

VIZC. Eso es grato.

PEPE. Sí. ¿Desea usted que cierre las persianas?

VIZC. Al contrario; ábrelas más: tengo idea de levantarme temprano.

PEPE. ¿Va usted con los que mañana pasan el dia en el campo?

VIZC. Sí.

PEPE. Pero usted es de hierro. Ayer, á las tres y cuarto, llegó usted en el *express* á San Sebastian.

VIZC. Exacto.

PEPE. Anoche fué usted de baile.

VIZC. ¡Cabal! y estuve bailando sin cesar.

PEPE. Y hoy, á las cinco, fué usted á tomar su baño. Debe usted tener el cuerpo pidiendo á gritos descanso.

VIZC. Sí, Pepe, sí.

PEPE. Puede usted acostarse descuidado, á pesar de su proyecto de madrugar. Este año tenemos en las alcobas despertadores... Un trasto muy útil. Mírelo usted. Alrededor del horario se va corriendo la aguja: si la deja usted en las cuatro á las cuatro en punto empezará á sonar...

VIZC. Ya sé. (Este bárbaro piensa que vengo del Congo.)

PEPE. Aquí dejo á usted el saco de noche. (Sobre la cómoda.) La palmatoria aquí. (Sobre el velador.)

VIZC. Bien.

PEPE. ¿Manda usted algo?

VIZC. Nada.

PEPE. Entonces, buenas noches, (Sin moverse.) señor vizconde.

VIZC. Adios.—¡Vamos!

PEPE. ¿qué esperas?
Vd. dispense,
pero...
VIZC. ¿Qué?
PEPE. Si por acaso
necesita usted un ayuda
de cámara...
VIZC. ¿Y á qué santo
viene esa pregunta?
PEPE. Viene
á que yo por ser criado
de usted, daría una oreja.
VIZC. ¡Hola! ¿te cansa el trabajo
del hotel?
PEPE. No, señor, no.
Es que siempre me ha gustado
servir á solteros.
VIZC. ¡Ya!
PEPE. Pero he tenido tal mano
que á todos los que he servido
en seguida se han casado.
Y como con usted no
corro ese riesgo...
VIZC. ¡Canario!
¿Ya en San Sebastian se sabe
que soy enemigo nato
del matrimonio? Bien, Pepe;
tendré presente tu encargo.
PEPE. Mi gratitud...
VIZC. Bueno, bueno...
Adios.
PEPE. (Si pezo este amo,
tengo casa para un siglo.)

ESCENA II.

EL VIZCONDE.

Casarme!... ser, como tantos,
el editor responsable
de una mujer... ¡nunca! A salto
de mata, de unas en otras,
sin alarde y sin escándalos
me doy buena vida. Hoy mismo
estoy aquí porque trazo
la conquista de una rubia
superior. Salga el retrato... (Abre la maleta.)
y el billete, que me anuncian
que el triunfo no está lejano.
¡Es celestial!... un besito (Besa el retrato y lo
deja en la maleta, que queda abierta).
y á casa. Otro al perfumado (Besa el billete
y lo deja en la maleta).
billete y también á casa...
—La ví al salir de palacio
en Madrid, hará dos meses,
un día de besamano:

me insinué: resultó
mujer de mi amigo Pardo
y ¡claro está!... desde entonces
la adoro.—Se llama Amparo.
Anoche, cuando en un vals
la estrechaba entre mis brazos,
le dije:—“Ahora son las doce;
á esta hora mañana aguardo
que baje usted al jardín
del hotel: allí esperando
estaré.”—Se sonrió
y me dijo:—“¿Y si no bajo?”
Bajará.—Hoy en la mesa
la he tenido en frente: ha estado
muy risueña: con mi pié
varias veces al asalto
he llegado al suyo...—Y ella
rie que rie.—A mi lado,
por cierto, estaba una jóven
también muy linda. De cuando
en cuando su hermoso rostro
tomaba ese tinte pálido
de la azucena, y me hablaba
con los ojos. ¿Ha notado
los íntimos pisotones
que daba á Amparito?... El diablo
que lo averigüe!...—Ahora son
las diez: me abrumba el cansancio,
y si me duermo y se pasa
la hora de la cita... ¡Malo!
—Ah! el despertador: magnífico!
(Toma la luz.)
Aquí en las doce le planto, (Corre la aguja.)
y ya me puedo dormir (Apaga la luz.)
á pierna suelta. (Se acuesta.) Si Amparo
me ampara... si á media noche...
si el jardín... si entre los álamos...

ESCENA III.

El VIZCONDE, dormido. MERCEDES, con una palma-
toria encendida que pone sobre el velador, al
lado de la que está apagada.

MERC. Matilde! soy yo... No tengas
miedo: te vengo á contar
muchas cosas entretanto
que echa un sueño mi mamá.
—¿Dónde anda?—¿Estás ya en la cama?
¡Matilde!
(Se acerca al lecho: el Vizconde se levanta.)
VIZC. ¿Qué es eso?... ¿Dan
las doce?
MERC. ¡Jesús!
VIZC. ¿Qué miro?
¡Una mujer!... bueno va.
MERC. Dispense usted, caballero,

si equivocada...—Encontrar
pensé aquí á una amiga mia...

VIZC. ¡Pues!... era muy natural.
Doña Matilde Avendaño,
¿eh?!

MERC. Sí, sí. (¿Cómo sabrá?...)

VIZC. (Es la jóven que ha comido
á mi lado.)

MERC. (Es el galan
que hoy en el almuerzo el pié
me pisaba sin cesar.)
Repito á usted que dispense.
Estoy confusa... En mi afan
de ver á Matilde, vine...

VIZC. Y soy yo el feliz mortal
que vé usted.

MERC. Sin intentarlo,
sin sospecharlo...

VIZC. Es verdad;
lo creo.

MERC. No me perdono
haber venido á turbar
el descanso...

VIZC. ¡Oh! Yo bendigo
la feliz casualidad...

MERC. ¡Cielos! (Acercándose á la puerta.)

VIZC. ¿Se pone usted mala?

MERC. Me parece que oigo hablar
en el corredor.

VIZC. La voz (Cerca de la puerta.)
es de Pardo. Charlará
con algun amigo ..

MERC. ¡Es Pardo!
el que goza en murmurar
de todo el mundo... Si ahora
salgo, salir me verán,
y estoy perdida.

VIZC. Pues eso
es fácil de remediar.
Espere usted que se vayan.

MERC. ¿Que espere aquí? Nó; jamás.
Imposible.

VIZC. Sin embargo,
¿qué ha de hacer usted? se vá,
ó se queda: usted elija.

MERC. ¡Aturdimiento fatal
el mio!

VIZC. ¡Vamos, qué diantre!
no se apure usted.—(Está
hechicera.)

MERC. (Cerca de la puerta.) ¡Nunca acaban
esos hombres!... ¿Qué tendrán
que decirse?

VIZC. Casi casi
puedo á usted asegurar
que le quitan el pellejo
á alguno: la caridad

no es virtud que tiene Pardo.

MERC. Pues eso me apura más.
¡Si él supiera que he venido
al cuarto de usted!...

VIZC. (Cerca de la puerta.) No hay mal
que cien años dure: creo
que se despiden.—Ajá! (Asomándose al foro.)
Ya puede salir usted.

MERC. ¡Gracias á Dios! (Tomando la palmatoria.)

VIZC. ¡Voto á San!...

MERC. ¿Qué?...
VIZC. Pensé que tenía fósforos...

MERC. Encienda usted. (Volviendo con la palmatoria)

VIZC. (Encendiendo.) ¡Celestial
criatura!... es remonísima).

MERC. Si usted tiene la bondad
de no referir á nadie...

VIZC. Sobre eso puede usted estar
tranquila.

MERC. Gracias, mil gracias.
(Vamos! es moro de paz
este jóven. Yo creía,
al notar la terquedad
con que me pisaba el pié,
que era insolente y audaz;
pero es muy juicioso.)—Adios.
Señorita... (Inclinándose.)

MERC. ¡Oh! (Llaman en la puerta.)

VIZC. ¿Quién vá allá?

PARDO. Soy Pardo: tu amigo Pardo. (Fuera.)

MERC. ¡Ese hombre! (Dejando la palmatoria.)

PARDO. ¿Puedo pasar?!

MERC. Aquí me escondo. (Detrás de la cama.)

VIZC. Adelante. (Abriendo.)

PARDO. Dios te guarde, perillan. (Entrando.)

ESCENA IV.

EL VIZCONDE, PARDO, MERCEDES, escondida. PARDO
sale con otra palmatoria.

VIZC. ¡Hola, Pardo! Dios te guarde.
¿Qué quieres?

PARDO. Vengo á que hablemos.

VIZC. ¿Hablar? Mañana lo haremos;
hoy va siendo tarde.

PARDO. ¡Tarde!
Tú, trasnochador asíduo,
dices eso.

VIZC. Amigo Pardo:
si has pensado que es un fardo
ó cosa así mi individuo,
te equivocas. Vine ayer,
me viste anoche bailar
y me voy á levantar
mañana al amanecer.
Con que si me has de decir
algo urgentè...

PARDO. No, no vengo...

- VIZC. Entonces...
- PARDO. Pero no tengo muchas ganas de dormir; y como en mi habitación sucedió aquella tragedia...
- VIZC. ¿Cuál?
- PARDO. Dicen que en la Edad Media, entrando por el balcón, diez sombras con antifaz cosieron á puñaladas á dos damas desdichadas que allí dormían en paz. Hoy lo han contado y no puedo arrojar de mí la idea...
- VIZC. Eso es miedo.
- PARDO. Tal vez sea; pero no!... ¡yo tener miedo! ¡Yo que con serenidad me bato si es necesario, y que á más de un adversario he echado á la eternidad!...
- VIZC. Nunca llegó á mis oídos...
- PARDO. Esto debe ser nervioso. Soy algo supersticioso, y sombras, aparecidos y muertos... te lo declaro: tengo horror á lo impalpable.
- VIZC. Pero eso es inexplicable estando contigo Amparo.
- PARDO. ¿Mi mujer? ¡Cá! Si ella habita al fin del corredor, sola, desde esta mañana.
- VIZC. (¡Hola! buen dato para mi cita.)
- PARDO. Y como está delicada y, acá *inter nos*, me ha prohibido ir de noche...
- VIZC. ¡A su marido!
- PARDO. Yo la tengo muy mimada por sistema
- VIZC. Es bueno, sí.
- PARDO. Con que ya ves que hay razón que abone mi decisión de pasar la noche aquí.
- VIZC. ¡Demonio!
- MERC. (¡Esto es horroroso!)
- PARDO. Podemos jugar al tute.
- VIZC. Tú quieres que no disfrute ni un momento de reposo.
- PARDO. Suprime todo reproche, y acuéstate: eres muy dueño... Yo aquí velaré tu sueño.
- MERC. (¡Nada! pasa aquí la noche.)
- VIZC. Sentado... vestido...—No: mañana estarás rendido.
- PARDO. Bah! bah! sentado y vestido
- estoy en la gloria yo. (Dejando su palmatoria en el velador).
- VIZC. Mas... (¡Tenacidad maldita!)
- MERC. (¿Qué haré?)
- PARDO. ¿Tenias dos luces?
- Pues deduzco...
- VIZC. Qué deduces?
- PARDO. Esto me huele á visita; cuéntame, cuéntame...
- VIZC. ¡Bah!
- ¡Yo visitas!
- MERC. (¡Qué zozobra!)
- PARDO. Una palmatoria sobra.
- VIZC. Sí; sobra...—Mira, será que Pepe la habrá dejado. (Si al fin me altera la bilis...)
- PARDO. Eso será. (Aquí hay busilis: ya sabré lo que ha pasado.) Con que á dormir, á dormir...
- VIZC. ¿Te vas?
- PARDO. Me quedo. (Sentándose)
- MERC. (¡Asesino!)
- PARDO. Duerme, y yo de mi sobrino, pensaré en el porvenir. Ya le conoces: Simon. Antes de que dé un mal paso quiero ver si yo le caso con Merceditas Moron. Es tu vecina de mesa.
- VIZC. ¿Quién?... ¿esa?
- MERC. (¡Hablador!)
- VIZC. ¿Le quiere ella?
- PARDO. ¡Si por él se muere!
- MERC. (¡Embustero!)
- PARDO. ¡Buena es esa! Lo he notado al almorzar: ella estaba conmovida, pálida... muy distraída...
- VIZC. (Ahora me empiezo á explicar...)
- MERC. (No era por aquel bigardo.)
- PARDO. Ella es guapa, es elegante; pero es tonta.
- MERC. (¡Qué galante!)
- VIZC. ¡Tonta!... ¿has dicho tonta, Pardo?
- Instruida, bella, inocente, graciosa...—Así es esa chica.
- PARDO. ¡Pchs! Lo mismo dá: si es rica ya es un partido excelente.
- VIZC. (Es fuerza echar á este bolo.) ¿Con que te vés?
- PARDO. ¡Yo!... ¿Qué es ir?
- No.
- VIZC. Pues si algo he de dormir, tengo que estar solo ¡solo!... Sé razonable.

- PARDO. (Sin moverse.) Lo soy.
- VIZC. ¿Y tú mi amigo te nombras?
- PARDO. ¿Ir yo al cuarto de las sombras y aparecidos? ¡No voy!
- VIZC. Si tu decision es esa, en el almuerzo mañana tu incomprendible medrana contaré de sobremesa.
- PARDO. ¿Y el vizconde del Rocío obrará conmigo así?
- VIZC. ¡Justo! Y se reirán de tí: bromá por bromá, hijo mio.
- PARDO. ¡No, no! no quiero tener (Levantándose.) más desafíos: ya parto. (Tomando su palmatoria.)
- MERC. (¡Al fin!)
- PARDO. Me voy á mi cuarto. (Muy alto.) (Me voy al de mi mujer.) (Bajito.)
- PEDRO MARÍA BARRERA.

(Concluirá)

MISCELANEA.

TEATROS.

El notable descenso que empezó á sufrir la temperatura en los últimos dias de la semana anterior no podia ménos de redundar en beneficio de las empresas teatrales que habian inaugurado ya la temporada de invierno, entre las cuales se hallaban las del lindo coliseo de la Comedia y el teatro de Eslava.

En el primero, cada noche ha sido mayor la concurrencia en la presente semana, durante la cual se han representado las comedias del inmortal Breton de los Herreros *La escuela del matrimonio* y *A lo hecho pecho*, y la del no ménos celebrado autor, Narciso Serra, titulada *Don Tomás*, todas ellas interpretadas con esmero por los artistas encargados de su ejecucion, y especialmente por las señoras Alvarez Tubau, Dolores Fernandez y Balbina Valverde, y los señores Mario, Manini, Zamacois y Aguirre.

En el teatro Eslava han continuado siendo muy aplaudidas las piezas *La florera en el poder* y *La barba del vecino*, por el acierto con que en ellas desempeñan sus papeles la Sra. Vedia y los señores Mariscal y Julian Romea. Uno de estos dias se estrenará en dicho teatro una comedia titulada *Dos suicidas*, de cuyo éxito daremos cuenta en el próximo número; y para la mayor brevedad se disponen otras dos obras nuevas que llevan por título *Cara y careta* y *El afán de bullir*.

De los teatros que aún no han empezado á funcionar, el primero que dará principio á sus tareas es el Español, en el que esta noche se inaugura la temporada con la comedia de Alarcon *El semejan-*

te á sí mismo. A esta obra seguirá una produccion nueva del jóven autor Sr. Cavestany, cuyo título es *Grandezas humanas*; y para más adelante se pondrá pronto en ensayo un drama nuevo del señor Cabiedes, titulado *Cruz y corona*, para cuyo estreno ha mandado la empresa construir algunas decoraciones y un lujoso vestuario.

La empresa española que ha tomado á su cargo el teatro de la Alhambra, no tardará en ofrecer al público las notabilidades artísticas que ya ha contratado ó tiene en ajuste, tan renombradas algunas de ellas como el célebre artista del Palacio de Cristal de Lóndres, que pinta un cuadro al óleo, de un metro de alto por dos de ancho, á la vista del público, en el preciso tiempo de *cinco minutos*.

En los Circos y teatros del Príncipe Alfonso y de Price, siguen llamando mucho la atencion, respectivamente, la suntuosa zarzuela fantástica, de gran espectáculo, *El hijo de la bruja* y *El hombre anfibio*. Los ejercicios que hacen dar este nombre al capitán Mr. James Swan son dignos de verse más de una vez, como la obra que tan buenos resultados está dando á la afortunada empresa del Sr. Arderius.

BIBLIOGRAFIA.

Orlando furioso.—Poema escrito en italiano por Luis Ariosto; traducido al español en octavas reales, por D. Vicente de Medina y Hernandez.

Se acaba de publicar la 7.^a entrega, que forma un cuaderno de 80 páginas en folio menor. Barcelona, 1878.

En las principales librerías de España se admiten suscripciones á toda la obra, al precio de dos pesetas cada cuaderno.

* * *

Biblioteca de señoras.—*Sendas opuestas*, *La bendición paterna*, *Inés ó la hija de la caridad*, novelas originales de la señora doña Faustina Saez de Melgar. Tres tomos en 8.º menor, de 250 á 300 páginas cada uno. Madrid, 1878. Imprenta de los Sres. Rojas.—Precio de cada tomo, una peseta en toda España.—Administracion, calle de Silva, 29, segundo.

* * *

Los juzgados municipales; disposiciones legales referentes á los mismos, anotadas, comentadas y concordadas por D. José Fernandez Giner y Don Antonio Rodriguez Márcos, jueces municipales del distrito de la Audiencia de Madrid.—Cuaderno 2.º: Del juicio de desahucio. Un volumen de 74 páginas en 4.º—Madrid, 1878. Imprenta de Aurelio J. Alaria.

Se vende en las principales librerías, al precio de 4 reales en Madrid y 5 en provincias.