

# REVISTA EUROPEA.

NÚM. 6

5 DE ABRIL DE 1874.

AÑO I.

## CARTAS INÉDITAS

DE

DON JULIAN SANZ DEL RIO.

### CARTA II.

(Conclusion.) \*

Desde luego aparece que todo cuanto cabe legítimamente como del primer capítulo, se encierra lo primero en los tres términos siguientes: «¿Cuál estado es cuanto á saber ó conocer de las cosas el en que el hombre se presenta á Educacion en este mismo conocer?» En caso que tal estado sea, no de ignorar, sino de conocer «¿cómo es este conocer en cuanto ha de ser discernible de aquello propio para que la educacion (entendida sin limitacion de sentido) es de toda verdad un condicional indispensable?» «¿Bajo cuáles condiciones fundamentales debe eficacitarse toda Educacion para que el respecto y seguida correspondencia de ella á su objeto (el Hombre precisamente como en estado de Educacion) guarde acuerdo y plenitud de vitalidad?»

Acerca del primer término, el supuesto hoy universalmente subentendido es: El Hombre se presenta á ser educado en el conocer de las cosas (por modo y bajo Ley de ciencia) como en estado general de ignorar, de hallarse ajeno á todo conocimiento definido de ellas; y precisamente por esto, se añade, ha menester una Educacion. De aquí, se concluye ulteriormente, la esencia de la Educacion está en iniciarlo bajo la forma más determinada (definida) posible y en toda afirmacion acerca de las *nociones* fundamentales de las cosas.—Todo el sistema de Educacion científica parte de este presupuesto y de este principio por todas sus aplicaciones, desde el Catecismo destinado á iniciar al Hombre en la nocion (valga ahora esta palabra) de Dios hasta los tratados que versan sobre las nociones fundamentales de grande ó pequeño (cantidad: matemática), de bueno ó malo (moral), de justo ó injusto, de bello ó no bello, y así en adelante.—Mas hoy comienza á reconocerse que en el presupuesto donde tácitamente se ha autorizado esta manera de ser y de obrar hay error; es decir, que el Hombre entra en comunicacion con los seres, en vida

así natural como espiritual, como humana; en estado, ya de positivo conocer, como cognoscente, ya de anterioridad á cada nuevo caso (mera circunstancialidad ó concurrencia de cosas) que en la incesante é incesantemente renovada fenomenidad de la vida comun exterior se deja constar ante él en la *Identidad de ser que él mismo es* y que guarda por toda la direccion de su vida.

Ateniéndonos sólo á una consideracion plenamente concluyente, todo Hombre, como procediendo *de sí propio*, se *inquire* en cada caso y de cada cosa, cualquiera que sea, por toda su vida (y áun presente que la *capacidad* general de ello se continúa anterior y posterior á lo transitorio de la vida natural): *Dónde es, Cuándo es, Cómo es, en conexion con qué es, y supremamente á todo y como en omnimoda ulterioridad de ser, Causa de qué es, en Causacion de qué viene y se origina.* Donde se deja mostrar que todo Hombre subordina ya siempre de autenticidad, y en forma de *posicion* genérica, todo lo circunstancial que concorra en presencia con él propio, á conceptos de *sucesion, de extension, de modo, de condicionabilidad, de causa*, los cuales le son sabidos por una manera más íntima, más de intuicion y universalidad de valor que todo lo que en *posterioridad* á ellos acaece y se ocasiona reconocer con toda Individuacion en el comercio de la vida.—Aún, subiéndolo un término más, encontramos todos los conocimientos generales dichos, como asimismo los conceptos en ellos preentendidos, bajo un término y forma comun, la cual es signo inmediato de estado de saber, estado de ciencia: la forma de *preguntar, de inquirir*, cuya esencia consiste en «Intermediacion (transicion) cuanto al conocer de las cosas en que se repone el Espiritu, en presencia de cada nuevo término, entre algo siempre de prioridad sabido como de su Ley y esencia, *Idéntico, comprensivo*; y de otro lado lo meramente singular (tal, circunstancial) y por tanto de necesidad en estado de continua renovacion y diversidad que viene como á su encuentro.»—El contenido propio de esta transicion pertenece asimismo á estado y esfera de conocer, no de ignorar; ¿cómo se conexiona en Armonía bajo Identidad esto tal que de presente *me* aparece como en opuesto y diferencialidad con cualquiera cosa que sea, y ahora asimismo *conmigo propio*? Presumo, en este caso, de

\* Véase el número anterior.

toda autoridad y *fe cognoscitiva*, como hice para todos los precedentes y haré para todos los venideros, la realizacion en general de la Ley y conexio dicha; y á esto en pequeño término reduzco *yo* todo lo que en el caso mismo es de saberse.

¿Cómo, pues, en estado de conocer? ¿Y tal, sin embargo, que respecto á esta misma virtualidad que posee ha menester una Educacion? ¿Qué conoce y posee, pues? ¿Qué no conoce todavía y le falta?—Conoce lo *Real* que las cosas son de sí, como y en cuanto son de *unidad, Identidad, Integridad*; por consiguiente en sí, de propia interioridad, como en comprension y toda conexio de términos. Conoce asimismo la invariable *autoridad* (infallible verdad) y valor que esta íntima realidad (esencia) tiene y, digamos, vindica de sí por todo lo que es, y por todo lo que pueda aparecer de presencia con él en la vida.—Conoce, por último, y se significa de ello en la igualdad que se restablece en su espíritu, una vez reconocida la relacion como se determinan en todo nuevo caso los términos de inquisicio explicados, que nada más allá ni ulterior á ellos resta que saber cuanto á lo circunstancial ocurrente.—Términos todos que en el *conocer* humano versan precisamente sobre la originacion, la Ley, y la última definicion ó conclusion del *conocer* mismo, y que son á cada caso de este género como el todo á cada parte, como la esfera al punto.

Mas el Hombre que de toda prioridad viene íntimo de esto Uno y comprensivo, como se consta él de las cosas en conocerlas, queda por toda la transicio y respectividad de su vida, ya en los períodos más comprensivos, y aún en cada momento, siempre de nuevo en término y conclusion de cosa, de obra, en la plenitud y toda definicion de circunstancia por donde va como traduciendo (transcendiendo) su original inextrañable Evidencia (*fe cognoscitiva*) sobre el todo y lo genérico: siempre puesto en novedad de caso para con lo accidental donde en el porvenir ha de hacer reflejar esta Evidencia (para obrar en ello asimismo como virtud consciente y espontánea).—Ateniéndonos á este punto de mira, la Educacion tiene un valor y objeto enteramente práctico, á saber, bajo la forma siguiente: «Prestar concurso á cada nuevo Individuo humano en el estado de siempre naciente novedad y extrañeza en que cae, viviendo en la accidentalidad de las cosas humanas.» «Hacer que en este respecto mismo adquiera un grado de prevision (*Prudencia*, sea conociendo, sea obrando) que cabe para disponer cada nuevo caso más *accesible* á su criterio y á su virtud (Potestad, capacidad de obrar).»—Al punto se advierte que bajo este res-

pecto la Educacion no presupone ignorancia, sino saber; asimismo que carece de carácter dogmático, preceptivo, puesto que tácitamente reconoce la imposibilidad de plena conclusion—afirmacion—de toda *prevision* en su objeto mismo; sino que su naturaleza es «*Concurso*, direccion.»

Esto sea dicho del lado de lo que ha de venir siempre de toda posterioridad para con el Hombre mismo, actualizándose en vida y plena comunicacion con los demas seres. Mas ¿fáltale al Hombre (en Individuo) algo aún en aquello genérico que de toda intimidad le es propio y siempre queda anterior en la actualidad misma (intermediaria) de conocer? Sin duda, como cada ser individual humano es y vive meramente como parte en el todo de *Ser humano*, ha de ser y realizarse asimismo como parcial en su propiedad de Perceptividad (como en su virtud ó Eficacia sobre las cosas) aparte ahora que verse esta sobre *Género* ó sobre *Diferencia* cuanto al objeto. De aquí, vive subordinado en ella á grados de nacimiento, de progreso, de plenitud, de ulterior desenvolvimiento, de retroceso (reintimacion en sí propia) que es lo que significa «*Parcial* en tiempo.»—En experiencia hallamos que el estado de *conocer anterior* arriba explicado, se anuncia en el Hombre joven en modo de *presentimiento*, no todavía en modo de íntegra, segura constacion (consciacion).—Falta, pues, al Hombre en cada estado y período de su cognoscibilidad, aún sólo como siendo un constitutivo entre los demas en que el todo de su ser se integra y se perfecciona, precisamente el estado y período superior siguiente á que él aspira en verdad de propia eficacia, pero siempre en calidad y virtud como parte. Ahora ¿quién duda que en este intermedio de transicio es posible y legitima, aún es de plena condicionalidad: «*relacion del todo á cada parte, concurso de estas entre sí (Educacion libre social) y con cada una: Educacion?*» Fuera menester, de lo contrario, negar la plenitud de vida y de virtud interior, (amor) en que se realiza en Dios la Humanidad como Integridad de *Ser* por todos sus Individuos.

Fúndase, pues, tambien una Educacion para el Hombre cuanto á todo aquello en que él viene ya íntimo, de toda anterioridad á la comunicacion exterior de la vida.—Esta direccion de la Educacion guarda respecto sólo al primer término de la incesante intermediacion y transicio en que se actualiza el Hombre conociendo (preguntando, concluyendo); así como la direccion educadora ántes mencionada guarda respecto sólo al segundo término del mismo acto, á saber: «Aquí, ahora, en toda presencia, no ántes ni despues, no más acá ó más allá, no en otra circunstancia... ¿Qué es, (de Ser), Cómo es, Dónde

es, *Cuándo es... Por qué es?*—La forma y Ley de esta direccion es: «Prestar concurso al Hombre en la obra (enteramente extraña á circunstancialidad y condicion exterior) de inconsciarse él á sí propio por toda la generalidad y comprension que en sí caben los términos ó conceptos supremos: *Sér, modo, conexión, tiempo, lugar, causa*, que son como los signos comunes por los que él mismo se inquiere por toda concurrencia y definicion de casos sucesivos en la vida.»

En el presupuesto que la Educacion, hoy intencionalmente regularizada, pretende un fin análogo á este explicado, de ella entiendo hablar considerando más determinadamente: «¿Bajo cuáles condiciones esta Educacion guardará acuerdo con su objeto, se mantendrá genuina en el procedimiento y eficaz en la consecucion de su propósito?—Poniéndonos de una vez en los términos más simples y de toda trascendencia que caben en la cuestion: La suprema definicion bajo que parece quedar comprendido el sistema actual de Educacion científica-humana en conjunto y por todos sus pormenores, es: «Procedimiento en plenitud de definicion y afirmacion incondicionada; bajo el supuesto de estado anterior de negacion ó mejor nulidad en conocer (*ignorancia*); y bajo la ley asimismo de *contraposicion* á dicho estado de parte del Educando (*oposicion* á él para extinguirlo).» A este procedimiento es adecuado el nombre de *Dogmatismo* (Absolutismo) científico.—Mas en el sentido á que yo me atengo, la suprema definicion de la educacion científica-humana seria: «Procedimiento en manera de pendencia y condicionalidad, de mera respuesta (*responsion*) de parte del Hombre como Educante; bajo el supuesto de un estado espontáneo, siempre en vida y en renacimiento, de indagacion directa (pregunta) de parte del Hombre como Educando; y bajo la ley asimismo de *adecuacion* en general y en particular por todos los términos y períodos en el libre desenvolvimiento de aquel mencionado estado.» A este modo de proceder corresponde el nombre: *Armonismo* (condicionalismo) científico.

Sobre esto, por más enojoso que me sea, no debo entrar aquí en exámen y de terminacion directa; cumplo con lo que ahora pertenece fijando este primer término en toda distincion, y mostrándome dispuesto á explicarme con V. ó con quien se interese en el objeto, ya sea para ampliar y fundar esta definicion misma, ya sea para precisar en conexion con ella toda consecuencia que entiendan hallarse legítimamente contenida en dicha primera posicion.—Mas, sólo para mi propósito actual de fundar el segundo método de procedimiento arriba descrito, debo definir algu-

nas de las Leyes de accion que el Educante habria de guardar en consecuencia de la definicion y concepto explicados.

*Primera Ley.*—Pues la obra de Educacion en el conocer de las cosas, cuanto á su sér y realidad genérica-anterior, no comienza activa en el Educante, sino ya en prioridad de término y de toda espontaneidad en el Educando (inquiriéndose en todo en razon de los conceptos definidos), el Educante comenzará la parte de obra que en el conjunto le corresponde: «Poniéndose en toda verdad y de plena intencion en estado de conexion genérica con los estados y períodos por donde el Educando, de sí propio y ordenadamente, comienza, amplía, se esfuerza por integrar su Indagacion.»

*Segunda Ley.*—Pues el respecto como se han de uno para con otro el Educante y el Educando en la parte de obra que cada uno pone en el todo, es: *respecto de adecuacion*; «El educante debe guardar tal medida respondiéndole, que en ello no *presuponga*, ni *implique*, ni *pretenda* más ni ulteriormente que lo que el Educando deja indicar preguntando.» Para explanar esto por algunos términos, diré: tan adecuada al caso diferencial (Individual) que la ocasion ha de ser la respuesta como aparece intencionalmente serlo la pregunta. Ha de ser asimismo tan determinada (condicional) que queden evidentemente para el Educando *fuera de respuesta* los demas casos diferenciales de género análogo y de grado en grado más conexionados con el supuesto; los cuales no dejarán de ofrecerse al punto (como en contraste con el resultado), en la inagotable plenitud y Armonía (diversidad bajo Unidad) de la vida. Nunca la respuesta habrá de darse como de propia afirmacion: nunca como en ampliacion y generalizacion sobre todo diferencial ocurrente; esto fuera volver más ó menos al Dogmatismo científico; sino que habrá de medirse cuidadosamente á la condicionalidad en que se puso la pregunta. Esta, léjos de extinguirse y cesar de plano, renace por sí misma siempre de nuevo y siempre en grado de mayor comprension; lo cual viene precisamente en toda correspondencia con la direccion y término á que se aspira en este respecto de la Educacion por parte del Educante.

*Tercera Ley.*—Pues el fin propio de esta direccion en la Educacion queda cumplido cuando el Educando reconoce en plena consciencia la *universalidad* con que valen y se realizan por toda la circunstancialidad concebible en las cosas, y en respecto, digamos, de *supremidad*, los conceptos bajo que él, desde luego y por toda su vida, se entiende de ellas; el Educante, en cuanto despues de guardadas las Leyes precedentes le resta aún de libre concurso y direccion (eficacia):

«Debe ordenar constantemente su intento (bien que sea cuestion del conocer de las cosas simple y genéricamente en cuanto *son*; ó ulterior y definitivamente en cuanto *son* de Cantidad, de Verdad, de Bondad...) á que lo diferencial y contrastante, como que entrando en uso de la vida cognoscitiva se muestra de primero todo caso ocurrente al Hombre (intimo todavía sólo de la unidad inejercitada, inexperimentada, de sus conceptos anteriores), venga de grado en grado á ser reconocido en su interior conexión bajo Ley de comun omnimoda subordinación al concepto genérico á que la indagación misma se refería en su primer grado (correspondiente al conocimiento sensible exterior, en cuya esfera se dejan aparecer ya en todo Hombre en presentimiento los conceptos supremos en que se consta la *Realidad*).—Es de Ley invariable: En la misma proporción en que, supuesto un ejercicio gradual siempre consciente para el educando de Indagación inductiva-científica, se entera éste de: cómo se realiza del concepto en cuestion por todos los diferenciales á que la Indagación alcanza; la analogía sustituye á la contraposición y el concepto anterior se exenta, digamos, y se superioriza en el espíritu del Educando como *comprendente*, uno sobre toda diversidad y parcialidad en su género.—En este punto termina el procedimiento llamado inductivo-científico (análisis): asimismo la Educación propiamente entendida bajo este respecto.

Esto baste, y acaso me he excedido, para explicar mi manera de ver acerca de: cómo en la condicionalidad particular bajo que el conocimiento científico se muestra hoy entre nosotros, una eficaz restitución en este género de vida sólo cabe en general bajo la forma y la Ley de un procedimiento *elemental*, donde la indagación inductiva proceda siempre de nuevo desde su principio espontáneo en el Hombre, por grados intermedios, hasta su término supremo, en concurrencia de las demás condiciones arriba descritas.—Cuanto á mí ahora, en el propósito que me anima de consagrarme según mi capacidad y las circunstancias de este género de trabajo, sea residiendo en el extranjero, sea después en nuestro país, ya primero por tratados escritos, ya después, si fuere dable, oralmente, entiendo en todo caso atenerme á las condiciones y á las Leyes principales que acabo de exponer (salvo siempre que en el conocimiento de diversos modos de ver ó en consideración ulterior venga á modificarse mi convicción).

De los dos capítulos siguientes, al principio articulados, habré de explicarme en aquello sólo que más directamente pertenece para fundar mi intención general.—Respecto del sistema de

K. Chr. F. Krause no nos interesa aquí en lo *que* él es y contiene de doctrina, sino en *cómo* es y procede en desenvolverla.

Krause comienza su procedimiento ya en el poner mismo de la cuestion, así general de ciencia como principal de ciencia racional ó filosófica (á diferencia de experimental-empírica) diversamente que los sistemas, por ejemplo, de la Edad Media, que se ponen, de tácito supuesto, como continuativos de sistemas precedentes: diversamente asimismo que los sistemas pertenecientes á la época inmediata posterior, los cuales, sin excepción, se ponen de todo principio en contraposición con aquellos sus anteriores (parcialmente negativos: exclusivos). Krause comienza por quedar indiferente á todo sistema filosófico anterior ó contemporáneo: por haberlos como *no venidos*. Esto previo, y en directa intención á la cosa, pónese la cuestion de la Cognoscibilidad como propiedad de ser del Hombre, y luego como en su actualidad misma de conocer, como si de primer caso ocurriera al Hombre impresentiarse de sí en este su propio respecto: por consiguiente, en posición enteramente primitiva, original, accesible á todo Hombre de sana y regularmente cultivada razón.—Por simple que esto parezca, ha sido desatendido en los más de los sistemas filosóficos; pero bien mirado, la primera verdad para todo filósofo es la *verdad en poner la cuestion misma de ello*. Que nada de cuanto él entienda que pertenece á lo comprensivo de su objeto lo deje como de lado; antes ha de comenzar por asegurarse de verdad que nada queda extraño á la indagación, presupuesto, ó prejuzgado; de no, ya el principio es parcial, exclusivo, y por tanto parcialmente falso: el procedimiento se incapacita de todo origen para la prosecución y logro del fin.

Ahora, cuando se trata de cooperar en la Educación humana en la Ciencia, ocurre la consideración que una doctrina de tal calidad se adecua mejor que otra alguna á aquella época de la vida en que la cuestion se pone ella de sí propia, como K. Chr. F. Krause la establece. En esta época, asimismo, el Hombre indaga más bien que afirma; por esto entra más fácilmente en el procedimiento inductivo, del cual la afirmación, propiamente dicha, queda excluida en todos sus grados intermedios. El sistema á que me refiero no sólo es adecuado al método de procedimiento á que yo me atengo, sino que no concibo otro medio de hacerlo conocido fuera del país mismo donde se concibió y fué desenvuelto.—Un hecho comprobante de lo que en general llevo dicho, y valga de paso, es que entre todos los Filósofos modernos alemanes (excepto Fichte en un breve tratado) sólo Krause ha escrito diversos tratados

expresamente para los no versados en una cultura rigurosamente científica.

En presencia, por último, del tercero de los capítulos arriba articulados, á saber: «Cómo en el estado actual nuestro cuanto á los medios de expresion hablada en general, y en particular de *expresion científica*, tomo yo fundamento para adoptar el segundo modo de proceder en todo nuevo desenvolvimiento de Ciencia y de Filosofia entre nosotros;» he de advertir lo primero que no me entiendo yo aquí del Habla en el pleno de su definicion (concepto de ser) propia, sino sólo en su respeto de «*Condicion intermedial*, bajo la cual el concepto todo interno de razon se asimila, y como se funde en modo de corporeidad y vida exterior,—tomando en ello nuevo género de virtud y eficacia con que se corresponde para con los demas á lo interior, asimismo, de su perceptividad por una asimilacion análoga, pero en inversion de procedimiento.»

¿Bajo cuáles condiciones, pues, esto intermedial, que es para el mero concepto la expresion hablada, corresponderá á dicha su relacion y fin propio? Sólo dos, las más genéricas, cabe determinar ahora. Primera: «Que los términos extremos (conceptos racionales) se intimen y recíproquen por y en el intermedio, sin mengua ni decrecimiento (corrupcion, falsificacion) de aquello que de parte de cada uno entra en correspondencia (inmiscuacion).»—Segunda: «Además y ulterior sobre la primera condicion; que precisamente en y por la virtualidad propia del intermedio, reciban los extremos que se comunican la capacidad (eficacia), de que sin él carecen, para intimarse el uno con el otro en toda reciprocidad de efecto.»

Ahora, sin pasar adelante en más definidos términos de estas condiciones primeras, hallamos ya fundamento bastante para juzgar de nuestros medios de expresion hablada, cuanto concierne al propósito presente.—Consideremos un momento la primera condicion.—Todo concepto interno de nuestra perceptividad, en el estado inmediato precede á ser como invertido de expresion, es y se pone de sí, no sólo ya enteramente definido en pleno discernimiento de cualquier otro concepto (porque esta es su naturaleza), sino además fantaseado en Interior mismo del Espíritu (asimilado á modo corpóreo).—Exige, por consiguiente, de legítima correspondencia, que lo intermedial exterior, en que es recibido, sea ya de sí propio tan definido, tan discernible entre todos los análogos de su género, y asimismo tan simple en su forma externa (sustantiva) como viene siéndolo el concepto con que pretende corresponderse.—Ahora, considerado esto, cualquiera re-

conocerá al punto cuánto dista hoy nuestra Habla de ser verdadera expresion intermedial de conceptos científicos: basta que repare un tanto en la indefinicion de sus términos, en la asombrosa arbitrariedad de sentido á que se dejan acomodar; y en el carácter de *adjetiva* que en totalidad trae consigo por la manera con que se ha formado y que muestra á cada paso, entre otras señales, en la preponderancia exagerada que en cada forma particular se han arrogado las sílabas desinenciales (adjetivas) sobre las radicales (sustantivas).

Amplíemos algo asimismo en la segunda condicion. Lo primero que se advierte es que faltando en el medio que hoy poseemos de expresion científica la primera condicion, queda por ello mismo esta segunda imposibilitada de cumplirse. Si el intermedio de expresion carece de la propiedad fundamental: Ser *eiusdem generis* con el concepto racional, mal podrá éste en aquel adquirir renovacion de virtud y eficacia á lo exterior.—El Habla humana, por todo su género y sobre todas sus diferencias, sólo entónces se pone en lo supremo de su carácter y dignidad cuando es de toda verdad *Palabra*, voz ó corporismo de la Razon en el Hombre; y á esta suprema calidad no llega sino cuando es sinceramente lógica, es decir, cuando así en el organismo del todo, como en la conexion interior de sus términos, guarda precisamente aquella Ley que la Razon en su interioridad guarda en formar, definir y relacionar sus creaciones (conceptos): sólo entónces hay *viva Armonia*, y por lo mismo *comunicacion de virtud* entre ambos términos: la expresion corporiza el pensamiento y el pensamiento espiritualiza la palabra.—Si traemos á esta explicacion lo que, de histórico, es carácter predominante de nuestra expresion hablada, resaltan luego los caracteres generales siguientes: En general, en ninguna de sus épocas ha reconocido nuestra Habla la Ley lógica como la suprema, segun que debia definirse por todas sus construcciones.—En sus mejores épocas se rigió bajo la norma de un criterio genérico no bien definido, al que se da por nombre *buen sentido*, *buen gusto*, el cual se mantuvo sano y en justa medida mientras vivió en activa comparacion y correspondencia con las Literaturas Griega y Latina ya formadas; pero cesó de plano al punto que cejó la altura de éstas, porque él solo carecía de originalidad (definicion consciente ó lógica), y por lo mismo de propia, viva Autoridad en la regulacion del Habla por todo tiempo y novedad de caso.—Despues, y áun de presente (aunque este estado anuncia cesar, segun se infiere de algunos ensayos), apénas se advierte otra norma *de hecho* universalmente

reguladora, así en el todo como en las partes, que el llamado *uso*, ó mejor tradición recibida; sobre el cual baste decir que en él mismo viene envuelta la *negacion* de *norma* ó regla de sí sustantiva y siempre anterior á todo caso; pues que él se resuelve, de confesion propia, en una indefinida *posterioridad* y dependencia de lo anterior establecido.

No está, pienso yo, en la Genialidad de Espiritu que ha cabido en parte á nuestra nacionalidad el origen del desconocimiento y retraso de cultura científica en que hoy nos vemos con pesar, al lado ya de casi todos los otros pueblos, nuestros hermanos en la comunión europea, cada día ménos diferente y más en interior unidad en todas las cosas humanas. Yo guardo, al contrario, fe viva en la originalidad de nuestro Genio para la Ciencia y para todos los modos y grados del conocimiento Científico, sin limitación: pero hemos contraído de muy antiguo una pereza funesta para definirnos; y cuando por acaso nos esforzamos á ello en ensayos parciales, encontramos ya en el continuo y á veces desesperante desacuerdo entre la forma de definición externa (expresión) y la original interna definición del concepto en la razón, obstáculos que cada día acrecientan y hoy no parecen superables sin un género de violencia (oposición). Nunca, por todo esto ha de faltar la esperanza de que reciba la expresión científica entre nosotros *Verdad, Simplicidad, Sustantividad*.—Pero sólo es asequible el logro de ello trabajando en la Ciencia por tratados breves, elementales, donde la Indagación y definición del concepto procedan siempre de consuno con la definición (fundada) de la forma propia en que ha de significarse á lo exterior. Bajo cualquiera otra forma de tratar la Ciencia y la Filosofía, la consecución de este fin es imposible; el caos y la indefinición, si cesan un momento, renacerán siempre de nuevo.—(Digo á V. de verdad, amigo mio, que si yo inconsideradamente hubiera puesto mano á mi trabajo, cuando fui nombrado Catedrático, en la forma en que debia hacerlo, presiento que, sin lograr el objeto en general, hubiera al cabo de poco cansado mis esfuerzos y la atención de mis oyentes.)

Con todo lo dicho me he explicado, pues, tan amplia y claramente como la ocasión requiere acerca del sentido y de la manera en general, según que me propongo cumplir lo que me pertenece de deber en el objeto comun á que todos concurrimos.—Durante mi residencia en Alemania, habré de sujetarme á seguir por todos sus grados la educación allá nombrada Liceal (corresponde exactamente á un intermedio entre el Instituto y la universidad, según la organización nuestra); porque esta es la que guarda analogía

con el grado que en el estado presente del conocimiento científico aparece como el inmediato, si se ha de comenzar de todo origen y regularidad su mejora interior para en adelante. Asimismo esta educación corresponde y coadyuva de todo en todo á la realización de mi trabajo, en particular como lo llevo explicado. Por motivos que no cabe desenvolver aquí, nosotros en nuestro estado presente, y áun acaso en general, debemos quedar extraños á la manera peculiar con que en supremo término se ha desarrollado hoy la Ciencia y la Filosofía en Alemania; pero el punto comun de partida y el procedimiento intermedio podemos y debemos apropiárnoslo.—Yo trabajaré allá durante este periodo (cuya extensión es imposible prefiar) en el objeto principal que he explicado, según mi posibilidad y las circunstancias, pero sin predeterminación formulada de propósito anterior y como *ad hoc*; me basta por hoy la confianza que no deben ser enteramente frustrados mis esfuerzos. Además, si logro en estos ensayos parciales adelantar en el uso de la expresión científica, y hacerla conocida de los que entre nosotros se interesan sinceramente por el objeto, me valdrá esto de preparación (indispensable y la única directa) para, llegado el caso de volver á nuestro país, comenzar también una explicación oral.—Así me sea dado mantener en todo segura confianza é igualdad de ánimo.

Nada más me resta que hacer presente á V. en lo principal del asunto á que se refiere esta carta. Pudiera haberme explicado sumariamente, por lo ménos cuanto á los puntos más importantes; pero me ha movido á proceder con toda ampliación: primero, la dignidad de la cosa misma; después, la de la representación á quien por medio de V. me dirijo; por último, el estado en que este asunto se encuentra de presente respecto á mí.—También se deja pensar que hubiera yo adoptado otra forma y dirección que la de una carta de amistad; pero obrando como lo hago, se me logra no distraerme mucho de otras ocupaciones; aprovechar aquel desahogo y libertad de explicación que el asunto requiere de sí; y áun, lo que no estimo yo en ménos, guardar cierta consecuencia de amistad, de que V. es bien sabedor desde nuestras primeras comunicaciones por escrito, concernientes todas al mismo objeto en general.—Por lo demás, yo no rehusó que haga V. de ésta el uso que estime prudente, si contribuye esto al mejor logro del fin comun, y en particular del que yo ahora me propongo; en todo lo principal de ella he procurado atenerme fielmente, libre de consideraciones accesorias, áun las personales, á convicciones desde ántes de ahora formadas.

Prévio consejo de V. me dirigiré al señor Mi-

nistro ántes de emprender mi viaje (si me es dable en todo el siguiente mes) exponiendo brevemente el objeto y qué proteccion y auxilio habré menester para el mejor logro de ello.

De V. afmo. Q. L. B. L. M.

JULIAN SANZ DEL RIO.

## JOHN STUART MILL.

(Continuacion.) \*

Pero ántes de llegar á este punto crítico de su vida y su destino, es menester fijarnos en el adelanto que John Stuart Mill habia hecho en el mundo, y en la posicion que habia adquirido. Estos, para un hombre de sus gustos, entregado como lo estaba al exámen espulcativo, eran cuanto podia desear. En 1823, cuando sólo tenia diez y siete años, obtuvo un empleo subalterno en las oficinas de la Compañía de la India, á las órdenes de su mismo padre, en la inteligencia de que seria empleado en preparar apuntes para despachos. Más adelante llegó á ser oficial primero encargado de la correspondencia de la seccion de los Estados indigenas, y por fin, jefe de la misma. Mayor suerte no le pudo caber á un filósofo político como él que el de lograr destino semejante. Le ofrecia una subsistencia honrosa sin el trágico de la vida oficial, y le dejaba en completa libertad para dedicar gran parte de su tiempo y talento á trabajos científicos y literarios. No nos cabe la menor duda de que John Stuart Mill desempeñó su destino en las oficinas de la Compañía de la India con habilidad y conciencia. Pero poco ó nada se ha traslucido de ello. Sus escritos publicados no contienen apénas nada que revele conocimiento íntimo de los asuntos de la India. Cuando estuvo en el Parlamento, no habló nunca sobre cuestiones indias, si bien es muy probable que no habria otro diputado en la Cámara que hubiese pasado treinta y cinco años de su vida ocupado en ellas. Y cualesquiera que hayan podido ser sus opiniones y las de su padre relativas á la regeneracion de los gobiernos de Europa, lo cierto es que ambos fueron durante la mayor parte de su vida instrumentos y consejeros de uno de los gobiernos más absolutos que jamás existió; un gobierno además que estaba en contradiccion constante con los principios fundamentales de política de Mill el mayor. Este habia sentado como axioma fundamental, que el gobierno de los ménos siempre tiene que estar basado en la injusticia hácia los más, puesto que por las leyes de la naturaleza humana, todo poder tiende invariablemente á extender sus fuerzas hasta donde le sea posible, y á emplearlas en su provecho exclusivo.

Por esta razon condenaba la monarquía, la aristocracia y las clases. Al gobierno de la India alcanzaban todas sus censuras: tenia la autoridad de un soberano absoluto, el exclusivismo de una corporacion secreta, y las distinciones de clases más marcadas, las de religion y color. Sin embargo, Mr. Mill sostenia (y no sin razon) que habian existido pocos gobiernos que más hubiesen mirado por el bienestar de sus gobernados. Era él mismo uno de sus ministros. Por lo tanto, en la vida real, su conducta era una refutacion directa de su doctrina, segun la cual, por causa de las leyes, de la naturaleza humana, todos los gobiernos tienden á hacer lo que pueden en su exclusivo provecho. ¿Con qué fundamento, pues, podia Mill negar, como de absoluta necesidad, á otros gobiernos de forma monárquica ó aristocrática las ventajas que él reclamaba en favor del gobierno de la India? El hecho es, que ninguno de los dos Mills, ni el padre ni el hijo, fueron, en lo que se refiere al gobierno de la India, innovadores temerarios. Pertenecian á la antigua escuela de la administracion india, que era en extremo conservadora, por no decir embarazosa; y una de las frases más acerbas contenidas en el tomo que tenemos delante, es la en que John Stuart Mill manifiesta el sentimiento que le causó la transferencia del gobierno de la India, de la Compañía á la Corona. El mismo reclama para su padre, como mérito muy secundario, «el de haber sido el promovedor de todas las medidas políticas que fueron de alguna utilidad para la India;» pretension por cierto algo exagerada en favor de un dependiente contemporáneo y subalterno de una numerosa hueste de grandes legisladores de aquella colonia. Pero él mismo fué el principal director de la resistencia que hizo la Compañía de la India á su propia supresion, y ninguna consideracion pudo ser parte á hacerle dudar de opinion «respecto de lo disparatado y perjudicial de aquel mal aconsejado cambio.» Tal y tan extraño es el influjo que ejercen en los juicios aún de los filósofos utilitarios las costumbres y los sentimientos. Si Mill no hubiese sido empleado de la Compañía de la India, es imposible dudar que la hubiera denunciado como uno de los monopolios y una de las corporaciones secretas más odiosas, que mantenian en sujecion y esclavitud á diez millones de seres humanos.

En el mismo año, 1823, Mr. Bentham resolvió fundar una revista trimestral, la cual ha subsistido ya por espacio de cincuenta años con el título muy conocido de *Revista de Westminster*, como órgano de las opiniones más avanzadas de la escuela utilitaria. Nos consta, y lo sentimos, que sólo pudo prolongarse la existencia de nuestro colega, aún en su época más floreciente, merced á grandes sacrificios por parte de sus fundadores. Mr. Bentham, Sir William Molesworth, Sir John Bowring, y otros, contribuyeron á su sostenimiento con cuantiosas sumas; y muchos de los principales escritores que tomaban parte en la redac-

\* Véase el número anterior.

cion de esta revista ambiciosa, se contentaban con trabajar en clase de voluntarios por la gloria de sus propias opiniones. Es indudable que uno de los fines principales de esta empresa literaria consistía en «dedicar cierta parte de la obra á pasar revista á las demas revistas periódicas:»—la frase es del mismo Mr. Mill, de otra suerte pediríamos perdon por usar de tan torpe expresion; y por lo mismo, lo natural era que inaugurase el ataque el padre de Mill con una tremenda acometida contra nosotros. Con este fin se valió del ingenioso recurso de obligar á su hijo á leerle todos los números que iban ya publicados de la *Revista de Edimburgo*, que por aquella época ascendían ya á unos cuarenta tomos. El resultado de esta lectura fué un artículo que tiene fama de ser uno de los escritos más notables de Mr. Mill.

«Empezaba por hacer un análisis de las tendencias de la literatura periódica en general, indicando que ésta no puede tener la esperanza, como los libros, de alcanzar un éxito ulterior, sino que debe lograrlo inmediatamente, ó no lo logra nunca, y que por lo tanto es casi seguro que ha de profesar é inculcar las opiniones ya arraigadas en el público á quien se dirige, en lugar de aspirar á corregir y mejorar estas opiniones. Luego, para caracterizar la situación de la *Revista de Edimburgo* como órgano político, hacia un análisis completo de la Constitución británica, mirada desde el punto de vista radical. Ponia de manifiesto su carácter completamente aristocrático: el nombramiento de una mayoría de la Cámara de los Comunes por unos cuantos centenares de familias; la completa identificación de la parte más independiente, los miembros de los condados, con los grandes hacendados; las diferentes clases á las cuales esta pequeña oligarquía estaba precisada á dar una participacion en el poder; y finalmente, lo que él llamaba sus dos arimos, la iglesia y la curia. Indicaba la tendencia natural que tiene todo cuerpo aristocrático, compuesto de tal manera á dividirse en dos agrupaciones ó partidos, uno de ellos en posesion del poder ejecutivo, el otro luchando por suplantar á aquel y llegar á ser predominante con el auxilio de la opinion pública, pero sin hacer sacrificio alguno de la preeminencia aristocrática. Describía el giro que probablemente tomaría, y el terreno político que ocuparía un partido aristocrático en la oposicion, coqueteando con los principios populares por lograr el apoyo popular. Demostraba cómo se habia realizado esta idea en la conducta del partido whig, y en la de la *Revista de Edimburgo*, que era su órgano principal en la prensa. Nunca habíase dirigido tan formidable ataque contra el partido y la política whig, ni habíase dado jamás en este país tan atrevido golpe en favor del radicalismo, ni habia, á mi entender, otra persona alguna capaz de escribir aquel artículo más que mi padre.»

Como ha trascurrido medio siglo desde que sufrimos aquel ataque, se nos podrá dispensar el haberlo olvidado. Aunque en lo que toca á Mill padre, no creemos deberle nada en forma de castigo. Es probable que aceptase el artículo de Macaulay sobre su «Ensayo sobre el gobierno» como descargo suficiente de cualquiera reclamacion de esa especie. Pero ya que el asunto ha sido resuscitado por el socio menor de la empresa, quien parece haber ensangrentado su espada virgen en un ataque contra nosotros publicado en la *Revista de Westminster*, núm. 2.º, nos es forzoso dedicarle una advertencia pasajera. Lo cierto es que nada puede ser más halagüeño para nosotros que el exámen que nuestros contrincantes hicieron de nuestros principios. Afirmaban que la *Revista de Edimburgo* es el órgano más autorizado en la prensa del partido whig, y que el partido whig realizaba completamente la idea de la Constitución británica, que es el gobierno por medio de instituciones en su mayor parte aristocráticas. Si esto es así, manténganse firmes ó caigan juntos la *Revista de Edimburgo*, el partido whig y la Constitución británica. Si hemos de entender por la palabra «aristocrática» lo que realmente significa, á saber: *el gobierno de los mejores*, admitimos el cargo. Si; nuestro deseo es ver el gobierno de la nacion ejercido por aquellos que representan más fielmente la inteligencia, la riqueza, la gloria y la cultura más alta de la nacion: nuestro deseo es verlo ejercido por hombres que miren por los intereses de la comunidad entera y no por los de una clase especial: creemos que la verdadera libertad y progreso del pueblo son debidos, más que á los locos proyectos y á la agitacion de la democracia pura, al adelanto gradual y mesurado de los jefes (*leaders*) del partido whig; y si se quiere apreciar el progreso de los pueblos en los cuales ha sido eliminado y destruido el elemento aristocrático, basta comparar el estado actual de Francia y España con el de Inglaterra. La teoría whig de la aristocracia no es la de una nobleza exclusivista, ó de una clase que se apoya únicamente en el privilegio del nacimiento, sino de una aristocracia al alcance de todas las inteligencias de la nacion por los cuatro grandes senderos del servicio civil, del servicio militar, de la Iglesia y del foro, los cuales, por cierto, se extienden en sus ramificaciones menores por todas las clases educadas de la nacion. La verdadera base de la aristocracia inglesa es el mérito; pues la inmensa mayoría de los títulos de nobleza ha sido otorgada á hombres de capacidad; pero el mérito que confiere distinciones é influencias hereditarias. Estamos de acuerdo con Mr. Mill, en que la Constitución británica se ha apoyado durante los últimos dos siglos principalmente en instituciones de esta naturaleza; y el procedimiento de evolucion gradual, mediante el cual nuestro sistema de gobierno se ha ido adaptando á las necesidades crecientes de la so-

ciudad, es precisamente lo contrario del procedimiento de la revolucion, que trastorna la estructura de la sociedad. El autor de este libro confiesa que el artículo de Macaulay le dió mucho en qué pensar, y no quedó en manera alguna satisfecho del modo en que su padre contestó á aquella crítica. Empezaba á creer que debia haber algo esencialmente erróneo en el concepto que tenia su padre del método filosófico aplicado á la política: bien que por un sistema muy extraño de razonamiento se convenció de que tanto Macaulay como su padre estaban equivocados, y que, á pesar de todo, la política era una ciencia de deducción (p. 159-60). De deducción ó no, ¿era dónde pudiera encontrar en toda la historia un ejemplo más glorioso de libertad y progreso que el que ofrece el estado de estas islas durante un período de cerca de dos siglos de orden no interrumpido? ¿Qué otra nacion del mundo ha tenido la suerte de verse durante doscientos años libre del azote de la revolucion y la guerra civil, progresando al mismo tiempo constante y resueltamente por la senda del mejoramiento moral y material? Tales son los resultados que le convino denunciar á Mr. Mill, porque están basados en principios de gobierno de los que él se burlaba, negando su eficacia. Por nuestra parte, no nos avergüenza el decir que nos adherimos á ellos cada vez con más firmeza.

Fué considerable la parte que tomó el jóven Mill en la redaccion de la *Revista de Westminster* por espacio de cinco años; aunque vemos ahora con sorpresa que el órgano periódico del benthamismo, desde su creacion, no satisfizo en modo alguno las aspiraciones de aquellos cuyas opiniones estaban destinada á representar. Ya que Mr. Mill le atribuye una parte distinguida en la resistencia ofrecida á la reaccion que siguió á la guerra, y se manifestó en la Santa Alianza y los *Six Acts*, y en abogar en favor de la reduccion de los gastos públicos, de la emancipacion de los católicos, la libertad de comercio y la reforma del código, nos tomaremos la libertad de manifestar que en la defensa de todas estas cuestiones el órgano odioso del gobierno aristocrático se habia anticipado á los filósofos benthamistas en algunos años. El bosquejo que hace de sus colaboradores John y Charles Austin, Roebuck, Bingham, y otros, es á la vez que justo, gráfico. De sí mismo dice modestamente lo que sigue:

«Comprendo que la descripcion aplicada tan á menudo á los benthamistas, la de ser máquinas de raciocinar, aunque en pocos casos con exactitud á los que han sido designados con este título, no deja de indicar con bastante exactitud el estado de mi mente durante dos ó tres años de mi vida. Acaso era tan aplicable á mí como á cualquiera que acaba de entrar en la vida, para el cual los objetos comunes del deseo por fuerza han de tener en general la atraccion de la

novedad. Esta circunstancia no ofrece nada de extraño: á ningun jóven, en la edad que yo tenia entonces, se le puede exigir que sea más que una cosa, y esa cosa lo era yo precisamente. Ambicion y el deseo de distinguirme eran dos cualidades que poseia en gran abundancia; y celo por lo que yo consideraba el bien del género humano era el sentimiento que más ardentemente me animaba. Pero mi celo, en aquel período de mi vida, apenas era otra cosa que celo por opiniones especulativas. No traia su origen de la verdadera benevolencia, ó de la simpatía hácia el genero humano; si bien estas cualidades ocupaban el lugar debido en mi norma moral. Tampoco tenia connexion alguna con ningun gran entusiasmo por la nobleza ideal. Sin embargo, mi imaginacion era muy susceptible de este sentimiento; pero en aquella sazón le faltaba el sustento natural, la cultura poética, mientras por otra parte luchaba con un exceso de disciplina contraria á su indole, la de la lógica pura y el análisis.»

Al cabo de algun tiempo la direccion del Dr. Bowring llegó á hacerse inaguantable á los primitivos fundadores y redactores de la *Revista de Westminster*, pues miraban á Bowring como un benthamista espúreo. Los fondos quedaron exhaustos, hasta que el coronel Perronet Thompson contribuyó con una suma á su rehabilitacion, y en 1828 John Mill dejó de escribir en la revista. El último trabajo que publicó en ella fué un artículo sobre la «Introduccion á la vida de Napoleon, por Sir Walter Scott», en que atacó con gran dureza las preocupaciones y errores en que habia incurrido el autor al tratar de la revolucion francesa. Excusado es decir que el artículo de Mill era una vindicacion inhábil de los revolucionarios franceses; pero revelaba un estudio y una perspicacia verdaderamente asombrosos en un jóven de veintidos años. Es el caso que Mill mandó un ejemplar á nuestra direccion para que se remitiese á uno de los pocos testigos de aquellas memorables escenas que aún vivian, el venerable Dumont, que á la sazón residia en Ginebra. Se cumplió el encargo, y Dumont leyó el artículo de Mill. Escuchamos con interés el juicio que de él hizo el traductor de Bentham y el amigo de Mirabeau. «Es de una potencia prodigiosa, dijo, para ser de un hombre tan jóven; no obstante, hubiera deseado alguna más modestia y templanza.»

Fué por entonces cuando hizo Dumont el epigrama sobre la historia de Scott, citado por la princesa de Lichtenstein en su interesante obra acerca de Holland House, en donde á principios del siglo solian reunirse con frecuencia los hombres más notables en ciencias y letras bajo los auspicios del noble dueño de aquella histórica mansion:

«Mauvais romancier quand il écrit l'histoire,

Habile historien quand il fait des romans,  
S'il invente, il faut le croire,  
S'il raconte, méfiez-vous en.»

Vemos, pues, que John Mill, ántes de ser mayor de edad, habia conseguido una posicion oficial que le aseguraba una subsistencia honrosa para toda la vida, y una posicion literaria que le permitia el libre ejercicio de la pluma para inculcar sus opiniones en el mundo. Con semejante posicion y tal porvenir bien pudiera darse por satisfecho cualquier hombre á quien no devorara la vanidad y la ambicion. Pero precisamente por esta época la fábrica que por medio de sus estudios habia logrado levantar con tanto trabajo y ahinco se derrumbó bajo él, y descubrió que los fines á los cuales le habian enseñado á aspirar, no eran los verdaderos fines de la vida. La página en que describe esta condicion de su mente parece haber brotado del cerebro morbosos de Rousseau.

«Era el otoño de 1826. Languidecia en un estado de nervioso abatimiento, cosa que de vez en cuando suele suceder á todos; insensible á todo goce ó distraccion amena, me hallaba en una de aquellas disposiciones de ánimo en que lo que en otras ocasiones me proporcionaba gusto se convertia en insipido ó insustancial, en el estado, se me figura, en que deben hallarse los que se convierten al metodismo cuando se sienten acometidos de la primera «conviccion del pecado.» En esta disposicion de ánimo se me ocurrió dirigirme á mi mismo la siguiente pregunta: «Figúrate que hubieses realizado todos los objetos de tu vida; que fuera posible plantear en este mismo instante todos los cambios que en instituciones y pareceres deseas ver realizados. ¿Seria esto para tí un motivo de gran dicha y placer?» Y una voz indomable que brotaba de lo más íntimo de mi conciencia contestó claramente: «¡No!» Sentí un vacío en el corazón: la base sobre la cual descansaba la fábrica de mi vida se hundió por completo. Toda mi felicidad debia consistir en el esfuerzo de conseguir este fin. Pero habiendo perdido este fin todo encanto para mí, ¿cómo era posible que me inspiraran interés los medios de conseguirlo? Me parecia que la vida habia perdido todo objeto para mí.»

«Durante algunos meses parecia que la nube se iba cargando más y más. Los versos aquellos de la *Melancolía* (1) de Coleridge (no los conocia entonces) expresan perfectamente lo que sentia:

«Un pesar sin tormento, vacío, oscuro y tétrico; un pesar soñoliento, ahogado, sin pasion, que no halla natural salida, ni consuelo, ni en palabras, ni en suspiros, ni en lágrimas.»

En vano buscaba alivio en mis libros favoritos; aquellos códices de pasada nobleza y grandeza, de los

cuales habia sacado siempre fuerzas y ánimo, los leo ahora sin que me causen impresion, ó sólo la impresion acostumbrada, ménos el encanto; y llegué á convencerme de que mi amor hácia el hombre y hácia lo sublime, únicamente por lo que en sí vale, se habia consumido.»

Sin duda una escrupulosa investigacion de las causas de esta especie de crisis, bastante comun en los jóvenes de ambos sexos, hubiera podido dar lugar á una explicacion, más bien en el estilo de las *Confesiones* de Rousseau, que en el de la *Autobiografía* de Mill. Pero no es ménos indudable que la segunda crisis hizo ver claramente á Mill lo incompleta que habia sido su educacion, pues siendo la felicidad su único objeto, no le habia dado siquiera la condicion necesaria para sentirla. La lima y el ácido del método analítico se habian vuelto, en su mente, contra la misma análisis; y llegó trabajosamente á la conviccion de que aquella disolucion y aquel desmembramiento universal le dejarian, no sólo sin tener nada en que creer, sino tambien sin nada por qué vivir. «Con frecuencia me preguntaba si estaba obligado á seguir viviendo, cuando era tal el triste estado de mi vida. Por lo general me contestaba diciendo que no creia posible que lo aguantase por espacio de un año.»

La de Mill no era alma para estarse sumida en aquella incertidumbre. Como arriba hemos indicado, yacian aletargadas sin él facultades y simpatías que nunca pudo soñar su padre, y que, á haberlas soñado, hubiera destruido. Habia llegado al punto en que únicamente algun rayo de una filosofía más generosa y más ideal podia penetrar la tiniebla que le rodeaba y salvarle de la desesperacion, tal vez de la muerte. Hay realmente algo de belleza poética en la manera en que se verificó esta trasformacion, y dió por resultado el convertirse John Stuart Mill en un hombre de carácter mucho más noble y de simpatías mucho más vivas de lo que en un principio se hubiera podido esperar. Su primer paso fué aspirar á algun fin que no fuera la felicidad misma. El hombre que continuamente se hace la pregunta: «¿estoy sano?» decae en hipocondriaco. El hombre que se pregunta todas las mañanas si es feliz, acaba por morirse de tristeza.

«El único recurso es considerar como objeto de la vida, no la felicidad, sino algun fin extraño á ella. Apurad en eso vuestra reflexion interna, vuestro escrutinio, vuestro exámen moral; y si en lo demas os favorece la fortuna, inhalareis felicidad con el aire que respirais, sin fijaros ni pensar en ella, sin siquiera prevenir vuestra imaginacion hácia ella, ó espantarla con fatales preguntas. Esta teoría vino ahora á ser la base de mi filosofía de la vida.»

En efecto, era una teoría, y permaneció siendo teo-

(1) «Dejection.»

ría, pues Mill no supo nunca por experiencia que una sola acción tierna ó generosa (el dar una copa de agua á un niño enfermo por espíritu de caridad) equivalía á cuanto han dicho y escrito acerca de la felicidad todos los filósofos del mundo. En efecto, no tuvo experiencia alguna del goce que nace de la benevolencia práctica.

«Dejé de dar una importancia casi exclusiva á la combinación de circunstancias externas y á la educación del sér humano para el trabajo especulativo y activo. La experiencia me había enseñado que las susceptibilidades pasivas necesitan ser cultivadas lo mismo que las capacidades activas, y no sólo es menester dirigir las, sino también fomentarlas y enriquecerlas... El cultivo de los sentimientos llegó á ser uno de los puntos cardinales de mi credo moral y filosófico. Y mis pensamientos é inclinaciones se dirigían cada vez con más intensidad hácia todo aquello que parecía tener condiciones para favorecer la realización de este objeto. Empecé entónces á hallar sentido en lo que había leído acerca de la importancia de la poesía y las artes, consideradas como instrumentos de cultura humana. Pero no lo llegué á conocer por experiencia personal hasta algún tiempo despues.»

La menor cosa basta para disipar un hechizo como el que pesaba sobre Mill. Leía cierta vez un pasaje de las *Mémoires* de Marmontel, que le afectó mucho: una viva concepción de la escena hirió su fantasía, y le hizo verter una lágrima. Desde aquel momento, añade, había desaparecido la opresión que le causaba la idea de que había muerto en él la facultad de sentir. Ya no estaba desesperanzado. Ya no era un tronco ó una piedra. El único arte que le era familiar era la música, en la cual tenía cierta destreza mecánica. Desde aquella época en adelante las deliciosas melodías del *Oberon* de Weber le hablaban en un lenguaje nuevo, y poco tiempo despues buscó alivio, y lo halló en las poesías de Wordsworth y Scott.

«Lo que hacía de las poesías de Wordsworth una medicina para la disposición de ánimo en que yo me hallaba, era la cualidad que tienen de expresar, no sólo la belleza exterior, sino afectos íntimos y pensamientos engalanados con el sentimiento y animados por la belleza. Parecían como el verdadero cultivo del sentimiento, que era lo que yo iba buscando. Al leerlas parecía que estaba bebiendo de una fuente de deleite interior, de simpatía y placer fantástico, de la cual podían disfrutar juntamente conmigo todos los séres humanos; que no tenía conexión alguna con la lucha y la imperfección, sino que aumentaría en riqueza con cada nueva mejora que se verificase en la condición física ó social del género humano. Parecía que en ellas aprendía á distinguir cuáles serán las

fuentes perpétuas de la felicidad, cuando hayan acabado todos los males más enojosos que amargan la vida. Y me sentía mejor y más feliz á medida que iba adquiriendo más influencia sobre mí. Sin duda ha habido, aún en nuestro siglo, poetas más grandes que Wordsworth; pero una poesía de una inspiración más profunda ó más elevada no hubiera podido ser tan provechosa para mí en aquella época como la suya. Necesitaba algo que me hiciese comprender y sentir que se puede hallar felicidad real y duradera en la contemplación tranquila. Wordsworth fué quien me enseñó esto sin apartarme del destino y de los sentimientos comunes del género humano, sino acrecentando en gran manera mi interés hácia ellos. Y el deleite que me proporcionaron estas poesías, me demostraron que, con una cultura de esta especie, no había nada que temer del hábito más arraigado de la análisis.»

La poesía de Wordsworth es la poesía de la humildad, de la belleza sencilla y natural; la poesía del amor sin su arrebato ni su aguijón, del amor, madre tierna del universo. No es pequeño el triunfo que le cabe al poeta por haber conmovido el corazón de Mill. Ni hace poco honor á Mill el haber sido capaz de responder con el alma al canto órtico del poeta.

«A vista del grandioso espectáculo que os ofrece la naturaleza, lleno de veneración, adorais, sin daros cuenta de ello; sois más piadosos que la intención de vuestro pensamiento, más devotos que la sugestión de vuestra voluntad.»

Pero, en verdad, no conocemos nada en la literatura inglesa que hable más á una alma afligida por «un desden voluntarioso de la vida,» ni que combata mejor las conclusiones falsas de la facultad razonadora, las cuales ciegan los ojos y cierran el conducto por el cual habla el oído con el corazón, que el libro tercero de *La Excursion*. Parece haber anticipado con poder sobrenatural la verdadera disposición del ánimo en que había caído Mill, aplicándole un remedio trascendental:

«No faltándoos la luz del amor, no apartándoos la perseverancia de sus pasos, en ellos se confirmará el hábito glorioso, mediante el cual el sentido se convierte en instrumento para el logro de un fin moral y en auxiliar de fines divinos. Este cambio revestirá al espíritu desnudo, el cual cesará de lamentarse bajo la grave carga de la existencia... Constitúyase de esa suerte el sér que llamamos hombre.»

Pero aquella luz del amor de que habla Wordsworth, y que es la luz de la vida y del mundo, es el verdadero genio de la religión y del cristianismo. La

poesía de Wordsworth fué para Mill, no la luz directa, sino un reflejo de ella. Se presentó á él bajo una forma simpática á sus gustos y apropiada á sus necesidades; pero no por eso era ménos divino su origen. Desde entónces el mundo natural, que siempre habia amado, adquirió una significacion más completa y más profunda; y tal vez pudo sentir por algun tiempo que el espíritu que todo lo anima, y sobre el cual descansan los cimientos de todo lo que hay de misterioso en nosotros, es en efecto la fuente y objeto de la ciencia y el deber. En aquel momento se halló Mill más cerca que nunca de una filosofía espiritual. Wordsworth le habia abierto un nuevo mundo con su poesía; Coleridge despertó su curiosidad por la exposicion que hace de una filosofía diametralmente opuesta á la suya, pero que ejercerá siempre gran influjo sobre el hombre, hasta la última generacion. Y estas simpatías recién engendradas abrieron paso á nuevas amistades y afectos. En una sociedad que frecuentaban estos jóvenes, se trabó una discusion acerca del mérito respectivo de Byron y Wordsworth. Roebuck habló en favor de Byron, Mill defendió á Wordsworth. De suerte que en esta discusion, y en los sentimientos que ella le obligó á manifestar, se halló en desacuerdo con su antiguo colega benthamista, y al lado de John Sterling y Frederic Maurice, con gran sorpresa de estos últimos, pero no sin que esto tuviese consecuencias duraderas.

«No tardé en hacerme íntimo amigo de Sterling, que es el hombre que más cariño me ha inspirado. En efecto, era uno de los hombres más amables del mundo. Su carácter franco, cordial, cariñoso y expansivo; su amor á la verdad, que se dejaba ver en todos sus actos, en los más importantes como en los más triviales de la vida; su índole generosa y ardiente, que sostenia con arrojo las opiniones que adoptaba; pero tan ansiosa de tratar con justicia las doctrinas contrarias y á los hombres que las sostenian, como de combatir lo que consideraba erróneo en ellas, y su devocion constante á los dos puntos cardinales, libertad y deber, formaban un conjunto de cualidades tan atractivo para mí, como para todos los que le conocian tan íntimamente como yo. De mente y corazón tan francos, que no vaciló un punto en tenderme la mano á pesar del abismo que aún separaba nuestras opiniones. Me contó cómo él y otros muchos me consideraban (de oídas nada más) como un hombre «hecho», ó sea manufacturado, habiendo recibido como estampada la impresion de cierta doctrina que sólo sabia reproducir; y qué cambio se verificó en su modo de juzgar cuando descubrió, en la discusion relativa á Byron y Wordsworth, que Wordsworth, y todo lo que implica este nombre me «pertenece» tanto como á él y á sus amigos... Arrancamos él y yo de puntos intelectuales casi tan apartados como los polos; pero

la distancia que nos separaba iba en constante disminucion: si yo daba pasos hácia sus opiniones, él en cambio se iba aproximando constantemente más y más á algunas de las mías: y si hubiese vivido, y hubiese disfrutado de salud y fuerzas para proseguir con la acostumbrada asiduidad la cultura de su mente, nadie sabe hasta dónde hubiera continuado esta espontánea asimilacion de sentimientos.»

*Edinburgh Review*, núm. 283.

(La conclusion en el próximo número.)

## EL NIÁGARA.

La lectura de obras relativas á las grandes escenas de la naturaleza tiene numerosos inconvenientes, porque llena la imaginacion con descripciones falsas, incoloras y muchas veces exageradas, y, áun cuando sean exactas, quitan la ilusion de las primeras impresiones. Esto sucede á casi todos los que van á visitar la catarata del Niágara. Las relaciones de los primeros que la observaron están llenas de inexactitudes. Admirados ante un espectáculo tan grande y tan nuevo, la emocion tuvo más fuerza que el juicio, y sus descripciones han sido causa de numerosos engaños.

Dícese que la primera alusion al Niágara se encuentra en la relacion de un viaje que en 1535 hizo un marino francés llamado Santiago Cartier. En 1603 dibujó el primer mapa de aquella region otro francés, Chaplain. En 1648, el jesuita Rageneau escribió á su superior de Paris que el Niágara era una catarata de una altura espantosa. Durante el invierno de 1678 á 1679, el padre Hennepin visitó la catarata y la describió en una obra destinada al rey de la Gran Bretaña, uniendo á ella un dibujo, que demuestra que el aspecto de la catarata ha cambiado mucho desde entónces. El padre Hennepin dice que es una grande y prodigiosa caída de agua, sin igual en el universo, y cuya altura pasa de 600 piés. Las aguas, dice, que se precipitan en este inmenso abismo, hierven y espuman de un modo admirable, produciendo ruido más terrible que el del trueno. Cuando sopla viento Sur el terrible mugido de las aguas se oye á más de quince leguas de distancia. El baron La Hontan, que visitó el Niágara en 1687, aprecia la altura de la catarata en 800 piés. Charlevoix escribia en 1821 una carta á madama de Maintenon, en la cual, despues de aludir á las exageraciones de sus predecesores, consigna así sus propias observaciones: «Por mi parte, y despues de haberla examinado por todos lados, creo que la catarata tendrá á lo ménos de 140 á 150 piés de altura»; estimacion notablemente justa. En esta época, es decir, hace ciento cincuenta años, la catarata tenia for-

ma de herradura; más adelante expondremos las razones para justificar nuestra opinion de que siempre la ha tenido.

Respecto al ruido producido por la catarata, Charlevoix declara que los relatos de sus predecesores son extravagantes, y tiene razon. Los mugidos de las aguas son sin duda formidables para aquellos que van á oírlos al pié de la herradura; pero en las márgenes del rio, y particularmente en lo alto de la cascada, lo que más impresiona al espectador es el silencio, que procede en parte de la falta de planos resonantes, porque el terreno inmediato es llano y no hay ecos que reproduzcan el ruido del choque de las aguas. La resonancia de las rocas que rodean el Reuss en el Puente del Diablo, en Suiza, hace que este rio, cuando arrastra muchas aguas, produzca mayor estrépito que el Niágara.

El viernes 1.º de Noviembre de 1872 ví desde el coche del ferro-carril, en el momento de llegar á la aldea de chozas del Niágara, el humo de la catarata. Inmediatamente despues de mi llegada fui con un amigo á la extremidad septentrional de las cascadas anglo-americanas. Puede ser que la disposicion de mi ánimo contribuyera á disminuir la impresion que me causó la vista de estas inmensas cascadas; pero no lo sentí, porque sabia por experiencia que el tiempo, el conocimiento más profundo, una especie de fusion gradual del espíritu con la naturaleza, modificarian considerablemente la impresion definitiva que me dejara esta escena. Despues de comer fuimos á Goat-island, y, volviendo á la derecha, llegamos pronto á la extremidad meridional de las cascadas anglo-americanas. El rio está por aquella parte lleno de islotes: atravesé un puente de madera, llegué á la isla de Luna, y apoyándome en un árbol que crece á orillas del precipicio, contemplé largo tiempo la catarata, que, en aquel sitio, se hundé en el abismo como un alud espumoso. Este espectáculo aumenta en majestad y en belleza. El rio es muy profundo en el sitio donde le atraviesa el puente de madera, y las aguas adelantan sin quebrarse por encima del borde del precipicio, pareciendo un inmenso músculo que se dilata. Como la cortadura del terreno es allí vertical, el agua cae á gran distancia de su base, quedando así un espacio entre la muralla de rocas y la cascada; espacio que se llama Caverna de los Vientos.

Goat-island termina por una cortadura á pico que separa las cascadas anglo-americanas de la cascada de herradura. A mitad del camino, entre dos chozas, hay una casilla de madera, residencia del guia que conduce á la Caverna de los Vientos; al pié de la casilla empieza una escalera de caracol, llamada escalera de Biddle, que llega hasta la base del precipicio. El mismo dia de mi llegada bajé esta escalera para examinar la parte inferior de la cortadura, y observé en seguida un factor muy conocido en la formacion y

marcha en retroceso de la catarata. Una gruesa capa caliza forma la parte superior de la cortadura y descansa sobre esta otra capa floja de arcilla pizarrosa que se extiende hasta la base de la catarata. Chocando violentamente el agua contra aquella sustancia la disgrega y arrastra, produciendo excavaciones en la capa superior, que, no teniendo base firme, se rompe de vez en cuando, ocasionando el retroceso observado.

En la extremidad meridional de la herradura hay un promontorio formado por el retroceso de la garganta que han excavado las aguas al precipitarse. En este promontorio han edificado una casa de piedra llamada Torre de Terrapin, cuya puerta ha sido condenada, por encontrarse en mal estado la escalera interior. El gobernador de Goat-island, Mr. Townsend, tuvo la bondad de mandar abrir para mí dicha puerta. Colocado en aquel observatorio, examiné y escuché la catarata á todas horas del dia y de la noche. El rio es allí evidentemente más profundo que en el ramal americano, y en vez de romperse formando espuma al pasar por el borde superior de la catarata, el agua se encurva en una sola masa continúa de color verde muy vivo. Esta tinta no es uniforme, sino que varia de continuo, alternando anchas franjas más oscuras con otras de color claro. Inmediatamente despues del borde por donde se despeñan las aguas se eleva la espuma; la luz, al atravesar esta espuma, reverbera y se tamiza, y de blanca que es al entrar, sale verde-esmeralda. Tambien se forman copos de espuma superficial por intervalos á lo largo del borde, y descienden casi inmediatamente en anchas capas blancas. Más abajo, la superficie, agitada por la reaccion que se opera en el fondo, es absolutamente blanca. La caída es, por decirlo así, rítmica, porque el agua llega al fondo en inmensos borbotones periódicos. La espuma no se esparce por igual en la atmósfera, sino que se eleva en velos sucesivos que tienen la consistencia de la gasa. Resulta de todo ello, que si á la cascada de la herradura no le falta belleza, su principal mérito es la majestad, porque no es agitada, sino grande, regular, fascinadora. Desde lo alto de la Torre de Terrapin se vé el agua del brazo adyacente de la herradura precipitarse contra el agua del brazo opuesto á mitad de la profundidad, y sólo la imaginacion puede comprender el abismo donde van á parar las aguas.

Es difícil explicar el encanto que las escenas de la naturaleza causan en algunos ánimos; y los que nunca han experimentado este placer, no deben criticar la conducta que provoca en los que lo sienten. Creo que el célebre Tomás Young, por ser incapaz de admirar las bellezas de la naturaleza, no era hombre perfecto. «No tenia, dice el decano Peacock, aficion alguna á la vida del campo; siendo para él incomprensible que quien pudiera vivir en Lóndres, fuera á residir en otro

punto. El doctor Young, como el doctor Johnstn, tenían derecho á escoger sus placeres; pero por completos que éstos pudieran ser, no me atrevo á llamarlos así, excluyendo las infinitas delicias que la naturaleza procura á sus verdaderos amantes. Los que sean de mi opinion comprenderán fácilmente mi vivo deseo de ver y estudiar, en cuanto posible fuera, la catarata del Niágara.

En la noche del día de mi llegada encontré en lo alto de la escalera de Biddle al guía que conduce los viajeros á la Caverna de los Vientos. Era un jóven alto, fuerte, de buenas facciones y de mirada viva y serena. El interés que me inspiraba aquel espectáculo excitó su entusiasmo y le hizo comunicativo. Tenia en la mano una fotografia de la catarata, y me dió algunas explicaciones, refiriéndome que tiempo atrás hizo una expedicion peligrosa, llegando casi debajo del agua verde de la cascada de la herradura.

—¿Podreis guiarme allí mañana?—le pregunté inmediatamente.

Mírome despacio de alto á bajo, calculando sin duda las probabilidades que tendria para escapar del peligro un hombre delgado como yo, con algunos pelos blancos en el bigote.

—Deseo,—añadió,—ver cuanto sea posible, y procuraré seguirs por donde me lleveis.

Su exámen terminó con una sonrisa, diciéndome:

—Está bien; os llevaré mañana por la mañana.

Exacto á la cita fui á buscarle al día siguiente. Me desnudé por completo en la casilla del guía y volví á vestirme conforme á sus instrucciones, poniéndome dos pantalones de lana, tres chaquetas de la misma tela, dos pares de medias y un par de zapatos de fieltro. Mi guía aseguraba que, áun cuando me mojara hasta los huesos, este vestido me garantizaba del frio, y tenia razon. Además, me puse un impermeable con capuchon que me cubria todo el cuerpo. El criado del guía tomó las precauciones más laudables para atarlo de manera que no pudiese entrar el agua; precauciones inútiles desde el momento que sufriera cualquier choque un poco violento.

Tomé un palo largo en la mano y bajamos la escalera. Al llegar al fin preguntóme el guía si queria ir primero á la Caverna de los Vientos ó á la cascada de la herradura; añadiendo que esta última era la expedicion más fatigosa. Decidí hacer primero la expedicion de más peligro, y se dirigió á la izquierda por entre piedras agudas y resbaladizas. Inmensos peñascos, que eran evidentemente ruinas del borde calizo superior, cubrian la base de la primera parte de la catarata. El agua no se distribuia con regularidad por en medio de estos peñascos, sino que buscaba canales, por los cuales pasaba en forma de torrentes. Despues de haber atravesado muchos de estos mojándonos los piés, pero sin ninguna otra dificultad, llegamos á la orilla de uno más caudaloso. El guía

buscó el punto donde el agua estaba ménos agitada, y se detuvo:

—Este es el gran obstáculo,—dijo;—si logramos atravesar el torrente, podremos internarnos mucho en la herradura.

Entró en la corriente, y ví que necesitaba de toda su fuerza para sostenerse. El agua le cubria más arriba de la cintura y formaba espuma á su alrededor. Necesitaba apoyar los piés en rocas invisibles contra las cuales la corriente se quebraba con violencia. Luchó, se encorvó al esfuerzo del agua, pero triunfó del obstáculo, y llegó por fin á la orilla opuesta. Entónces extendió los brazos hácia mí.

—Ahora vos,—me dijo:

Observé con atencion el torrente que se precipitaba hácia el rio agitado por el tumulto de la catarata.

Recomienda Saussure, que ántes de exponerse á los peligros en los Alpes se examinen con cuidado los sitios peligrosos, á fin de acostumbrar la vista. En el momento en que se va á pasar por un lugar difícil, conviene pensar formalmente en la posibilidad de un accidente, y decidir lo que ha de hacerse si sobreviene.

Así preparado en el caso actual, entré en el agua. Cuando no me llegaba más que hasta la rodilla, sentia muy bien la violencia de la corriente, que procuraba cortar á medida que se elevaba, presentándole el flanco; pero la dificultad de fijar los piés me obligó á volverme, y el torrente me cogió por la espalda é imposibilitó la lucha. Conociendo que no podia sostenerme, hice un violento esfuerzo, me volví y me arrojé hácia la orilla que acababa de abandonar, llegando á un sitio donde habia poca agua.

El vestido impermeable me incomodaba mucho; hecho para un hombre más grueso que yo, mis piernas ocupaban el centro de dos verdaderos sacos de agua. El guía me animó á intentar un nuevo esfuerzo; la prudencia me aconsejaba lo contrario; pero, bien considerado todo, creí que era más inmoral retroceder que avanzar. Aprovechando la experiencia del primer accidente entré de nuevo en el agua. Si el palo hubiese tenido contera ó pincho de hierro me hubiera sido útil; pero dada su tendencia á escaparse de las manos, era un estorbo; á pesar de ello, me apoyé en él por costumbre. El agua empezó de nuevo á subir á mi alrededor; y de nuevo tambien vacilé; pero luchando con energia procuré que no me cogiera por la espalda, y cogí por fin la mano que el guía me alargaba. Este se echó á reir, alegrándole nuestra primera victoria.

—Ningun viajero,—me dijo,—ha puesto el pié donde vos estais.

Casi al mismo tiempo pisaba un trozo de madera que creí sólidamente fijado al suelo, y me arrastró de nuevo la corriente; pero pude apoyarme en una saliente de la roca.

Trepamos por las rocas y nos dirigimos hácia el sitio donde el rocío brumoso era más fuerte; pero llegó á ser tan violento, que no podíamos resistir el choque. La mayor parte del tiempo nada podíamos ver, encontrándonos en medio de un caos indescriptible, horriblemente azotados por el agua, la cual producía á veces el ruido de innumerables latigazos que estallaban, al parecer, entre el profundo y continuo mugir de la catarata. Intenté mirar al aire protegiendo con las manos los ojos, pero no era posible. El guía avanzaba, y al llegar á cierto sitio me hizo señas para que me abrigara junto á él y observase la catarata. La bruma no la producía allí tanto la caída del agua por el borde superior, como el rebote despues de llegar al fondo del abismo; por ello, aunque era difícil proteger los ojos contra el choque del agua, la vista podía extenderse bastante hácia la parte superior de la catarata. Mirando por encima del hombro del guía ví cómo se despeñaba el agua por el borde de la herradura, apareciendo de vez en cuando la Torre de Terrapin. Estábamos inmediatamente debajo de ella. Poco más léjos, el agua, despues de su primera caída, chocaba contra una roca saliente, transformándose en un inmenso volúmen de espuma.

Atravesamos este sitio con mucha dificultad, y despues de doblar el promontorio sobre el cual se encuentra la Torre de Terrapin, avanzamos en medio de un caos indescriptible, hasta que nos faltó terreno á orillas del abismo donde se precipita el Niágara.

Llegados á aquel punto, el guía hizo que de nuevo mirase el aire, y ví, como ántes, la inmensa curva verde lanzarse desde el borde superior, y la caída caprichosa del agua, á medida que la espuma entre nosotros y el abismo se formaba y desaparecía.

Un amigo mio, persona eminente, me habla con frecuencia del error en que incurren algunos médicos atribuyendo todas las enfermedades á causas químicas, y buscando en remedios químicos su curacion. Sostiene que en el mayor número de casos conviene emplear un tratamiento psicológico. Las emociones agradables, dice, engendran corrientes nerviosas que estimulan la sangre, el cerebro y las vísceras. La dulce influencia de la mirada de una mujer permite á mi amigo comer ciertas cosas que le matarian si las comiese en la soledad. Entre la espuma y el estrépito del Niágara experimenté un sentimiento análogo. Estimulado por las emociones que por todas partes me asaltaban, mi sangre corría mejor por las arterias y sentía mi corazón libre de toda amargura, creyéndome capaz de tratar con tolerancia, y hasta con amor, al más perverso é intratable de mis enemigos. Prescindiendo del valor científico, y considerándola tan sólo como agente moral, sostengo que esta excursion vale el trabajo de hacerla. Mi guía no me conocía, viendo tan sólo que estaba conmovido ante aquel espectáculo sublime, y, sin embargo, en el momento que

me incliné para buscar abrigo junto á su pecho, me dijo:

—Quisiera que intentáseis describir todo esto.

Y tenia razon al decir *intentáseis*, comprendiendo que aquella escena era indescriptible. Este hombre excelente se llama Tomás Conroy.

Volvimos atrás, trepando por diferentes rocas para contemplar la catarata bajo distintos puntos de vista, pasando sobre inmensos planos calizos, ó al través de curiosos dédalos de rocas destrozadas, y llegando por fin á orillas del torrente, nuestro enemigo de la mañana. El guía se detuvo algunos instantes y le observé cuidadosamente. Le dije que en su calidad de guía debió haber puesto una cuerda en aquel sitio; pero me contestó que á ningun viajero le habia ocurrido la idea de hacer aquella excursion, y que, por tanto, no habia necesidad de cuerda. Entró en el agua, y vi cuánto luchaba para tenerse en pié, vacilando muchas veces, pero logrando mantenerse en equilibrio. Por fin se deslizó, arrojándose violentamente hácia la orilla, como yo lo habia hecho, siendo arrastrado hácia un sitio donde habia poca profundidad, y pudo agarrarse. De pié, á orillas del torrente, extendió los brazos hácia mí. Habia yo conservado el palo, que me era muy útil para trepar por las rocas. Entrando un poco en el agua, el palo era bastante largo para que el guía lo cogiera por el otro extremo: propuse que lo hiciera así.

—Bueno,—me contestó,—lo tendré con fuerza si estais seguro de no soltarle en el caso de que perदैis pié.

Entré en el agua y alargué el palo á mi compañero, que lo agarró vigorosamente. Con esta ayuda, y á despecho de la violencia del torrente, llegué sano y salvo á la orilla opuesta. Desde allí ya no habia peligro alguno, y recorrimos tranquilamente los torrentes y peñascos que se hallan por debajo de la Caverna de los Vientos. Las rocas estaban cubiertas de tanto limo orgánico, que hubiera sido imposible andar por ellas con los piés desnudos; pero nuestros zapatos de fieltro nos impedían resbalar. Entramos en la Caverna por un puente de madera colocado encima de los peñascos, y siguiendo una saliente de las rocas que conduce á lo más profundo de ella. Me dijeron que, cuando soplabá viento Sur, podia verse tranquilamente desde aquel punto la caída de las aguas; pero el dia de mi visita habia una verdadera tempestad de espuma. Aquella misma tarde fui detrás de la cascada por el lado canadiense de la catarata; pero despues de lo que habia visto por la mañana, aquel espectáculo me pareció una impostura.

Esta última caída produce, sin embargo, en algunas personas una impresion tan fuerte, que no pueden soportarla. Mr. Bakewell describe este efecto en los siguientes términos:

«Al volver un ángulo de roca nos encontramos expuestos de pronto á una violenta corriente de aire que

procedía de la caverna situada entre la cascada y las rocas. Esta corriente de aire nos arrojaba la espuma al rostro con tanta violencia, que instantáneamente quedamos mojados. En medio de aquel baño de lluvia perdí la respiración, me volví y trepé sobre algunas piedras, huyendo del viento. El guía me dijo que habíamos pasado ya lo más difícil. Intenté seguirle por segunda vez, pero el desorden de mi imaginación era tal, que á mitad del camino no pude avanzar más.»

Para acabar de conocer las caídas tenía que verlas desde el río; pero necesité largas negociaciones para procurarme los medios necesarios. El único barco á propósito estaba contratado durante el invierno; pero, gracias á la benévola intervención de Mr. Townsend, pronto vencimos esta dificultad. El principal obstáculo para mi proyecto consistía en encontrar recursos bastante fuertes para que me condujeran donde quería ir. El hijo del propietario del barco, hermoso muchacho de veinte años, consentía en acompañarme; pero carecía de experiencia. Supe, por fin, que algo más lejos, á orillas del río, vivía un hombre capaz de hacer con el buque cuanto la fuerza y la habilidad pueden ejecutar. Le llamé, y, en efecto, su rostro denotaba vigor y energía. Nos embarcamos los tres el 5 de Noviembre, no sin vestirnos ántes por completo de tela impermeable. El viejo remero tomó el mando y lanzó en seguida el barco en medio de las rompientes que hay al pié de la cascada americana. En vez de entrar donde el agua estaba tranquila, buscaba las intermediaciones de las corrientes: le pregunté la razón y me dijo que aquellas corrientes no descendían por el centro del río, sino que se dirigían hácia las orillas; á pesar de ello había que luchar penosamente para que no arrastrasen el barco.

Casi de continuo nos cegaba la espuma y la bruma; pero, cuando había algun claro, el espectáculo era admirable. El borde superior de la catarata está interrumpido por obstáculos, que aumentan su belleza. En distintos puntos, debajo del borde, la roca forma salientes donde el agua choca y salta, produciendo masas colosales de espuma. Despues de costear Goat-island, llegamos á la herradura, y seguimos largo tiempo por su base. Los peñascos por donde había pasado algunos días ántes con Conroy, estaban entre nosotros y al pié mismo de la catarata. Delante de nosotros había una roca que la ola del agua cubría y descubría alternativamente. El patron intentó doblar la roca primero por fuera, pero el agua estaba muy agitada en aquel punto. Los remeros luchaban con vigor, animándose mutuamente con sus gritos; pero, en el momento en que íbamos á doblar la roca, la corriente cogió el buque y nos hizo descender el río con vertiginosa rapidez. Los hombres volvieron á la carga, intentando esta vez pasar por entre la roca y las piedras situadas á nuestra izquierda, pero la corriente era tan violenta en aquel canal, que lo único

que podíamos hacer era no retroceder. Por fin, cogiendo una cuerda, el marino viejo se arrojó á las piedras con ánimo de remolcar el barco, pero éste chocó contra la roca con tanta fuerza, que tuvo que reembarcarse inmediatamente y renunciar á la empresa.

Volvimos á la base de la cascada americana, circulando por medio de las corrientes que bajan por el río. Vista desde abajo la cascada americana es admirable; pero sólo puede considerarse como ligero ornamento comparada con la grandiosidad de su vecina la cascada de la herradura. Desde la mitad del río el conjunto de la catarata es bellissimo; una nube que había cerca del Monte Blanco le hacía aparecer doble de alta, y la cima verde de la catarata, brillando sobre la espuma le daba una altura inmensa. Si Hennepin y La Hontan observaron la catarata desde aquel punto, se explica perfectamente la altura extraordinaria que le atribuyeron.

Durante el verano hay una barca para pasar desde la orilla anglo-americana á la canadense. La barca parte de un sitio inmediato á la cascada americana. Más abajo del punto por donde atraviesa el río está el puente colgante para los peatones y los carruajes, y una milla ó dos despues el puente colgante para el ferro-carril. Entre la barca y este puente, el Niágara corre tranquilo; pero desde el puente en adelante, el lecho del río es más profundo y la corriente más rápida. Más abajo aún la garganta por donde corre el Niágara se estrecha y la impetuosidad de la corriente aumenta. En un punto que llaman los Rápidos y los Torbellinos, creo que el río tendrá de ancho unos trescientos piés; así me lo han asegurado los habitantes de la localidad. Puede imaginarse la fuerza de la corriente en esta angostura, sabiendo que el sistema hidrográfico de casi la mitad de un continente está comprimido en aquel estrecho espacio. Sin el consejo que me dió Mr. Bierstadt, el eminente fotógrafo del Niágara, y que le agradezco mucho, hubiera abandonado el país sin visitar aquel sitio. Completó además el consejo acompañándome en aquella visita. Es preciso colocarse al nivel del agua para juzgar el efecto del río en dicho punto, y bajamos la escarpada ladera en una especie de banasta atada, que me parece indigna para quien está acostumbrado á trepar por las montañas.

Se verifican allí evidentemente dos movimientos en el agua, uno de traslación y otro de ondulación; el primero es la corriente natural por la angostura ó desfiladero; el segundo las gruesas oleadas que produce el choque y retroceso de la corriente cuando tropieza con los obstáculos que se oponen á su paso. En medio del río es donde la agitación de las aguas es más violenta, y donde se producen también los mayores efectos de la impetuosa fuerza de cada ola. El agua brota incesantemente sobre la superficie del río en masas

piramidales, y á veces con bastante violencia para proyectar en el aire la cima de estas masas, quedando un momento suspendida en él en forma de aglomeracion de esferillas líquidas. Brilla el sol, el viento barre el rio arrastrando la espuma y las gotas más ligeras, y cuando va en buena direccion la espuma forma varios arco-iris, que á cada momento aparecen y desaparecen. En otras direcciones, los rayos solares caen sobre las olas y sus rotas crestas, produciendo los más bellos cambiantes de luz. La múltiple accion de las corrientes ocasiona además el efecto de que multitud de gotas de agua, arrojadas al parecer por una fuerza explosiva, saltan irradiando de un centro comun y formando una inmensa corona alrededor de dicho centro.

La primera impresion que produce la vista de estas corrientes y la explicacion comun que se da á sus efectos, consiste en que el lecho del rio está lleno de enormes rocas, produciendo el choque violento del agua contra ellas la agitacion y los torbellinos. No me parece esta explicacion verdadera; pero, en todo caso, hay además otra razon para explicar estos fenómenos, que merece tomarse en cuenta. Los peñascos desprendidos de los terrenos inmediatos se acumulan en los costados del lecho y el agua los bate con violencia, elavándose y bajándose sucesivamente, lo cual ocasiona las grandes olas. Formada una de éstas, su movimiento se combina con el movimiento general del rio. Las crestas que en un agua tranquila formarían una serie de círculos alrededor del centro de agitacion, atraviesan oblicuamente el rio, lo cual hace que las olas, formadas realmente en las orillas, se reúnan en medio de la corriente. Tenemos, pues, una combinacion del movimiento de la ola con el de la corriente, y en medio de ésta la reunion de muchas olas; cuando éstas y la corriente se cruzan, el movimiento se anula; cuando se reúnen dos corrientes, las aguas bajan á su mayor profundidad; pero cuando se juntan dos olas, se produce el salto admirable del agua que rompe la coesion de las crestas de las olas y las hace estallar en el aire. Colocado al nivel del agua se advierte difícilmente esta causa de accion; pero desde las alturas de la orilla, la formacion lateral de las olas y su propagacion hácia el centro son evidentes. Si esta explicacion es cierta, los fenómenos observados en los rápidos del Niágara forman uno de los ejemplos más bellos que pueden imaginarse del principio de la *interferencia*. Las cataratas del Nilo, segun me dice Mr. Huxley, presentan ejemplos del mismo fenómeno.

Alguna distancia más abajo de los Rápidos se encuentra el célebre remanso. En aquel punto el rio forma bruscamente un recodo al noroeste, haciendo casi ángulo recto con su direccion anterior. El agua bate con fuerza la parte cóncava de la orilla y la socaba incesantemente. Fórmase de este modo un dilatado

estanque donde la corriente del rio se trasforma en un movimiento giratorio. Dicese que los cadáveres y los troncos de árboles que arrastran las aguas dan allí vueltas muchos dias sin encontrar salida. Lo curioso es que desde muchos puntos de la orilla no se ve esta salida, y sólo se la encuentra siguiendo el borde del precipicio en la direccion noroeste.

Habia ya pasado la estacion en que se visita el Niágara, y cesado, por tanto, el ruido de los viajeros, presentándose á mi vista aquella escena con una belleza y una soledad sublimes. Bajé hasta la orilla del rio, donde crecia el encanto del silencio. El inmenso estanque estaba casi rodeado por empinadas orillas cubiertas de árboles, que en aquella época del año tenían un tinte rojizo oscuro. Animada el agua por movimiento giratorio, tiene un aspecto misterioso, que acaso proviene de no ser bien conocida la direccion de su fuerza. Dicese que el remanso arranca en algunos puntos árboles enteros para arrojarlos en otros. El agua en aquel estanque tiene un color verde-esmeralda muy intenso. La garganta por donde se escapa es estrecha y la corriente rápida, pero silenciosa: la superficie forma una pendiente sensible, pero perfectamente tranquila. No hay olas laterales, ni siquiera la más pequeña arruga, y el rio es demasiado profundo para que las desigualdades del lecho afecten la superficie. Nada hay comparable á la belleza de aquel espejo líquido inclinado que forma el Niágara al salir del remanso.

En mi obra *Horas de ejercicio en medio de los Alpes* he explicado el color verde del agua; y al atravesar el Atlántico he tenido frecuentes ocasiones de comprobar la exactitud de aquella explicacion. Colocado convenientemente para mirar el Océano, hay en él partes donde no se advierte ningun rastro azulado, y llega cuando más hasta la vista una ligera tinta de añil. El agua en suma es, prácticamente, *negra*, y aquella tinta indica su profundidad y que no contiene ninguna sustancia en suspension. El agua cuando está en capas delgadas es sensiblemente trasparente á toda clase de luz; pero, á medida que el grueso de la capa aumenta, los rayos poco refrangibles comienzan á ser absorbidos, y despues los demas rayos; de modo que donde el agua es muy profunda y muy pura, *todos los colores* son absorbidos, y entónces debe parecer negra, puesto que ninguna luz parte del interior para llegar á la vista. El agua del Atlántico se aproxima á esta condicion, lo que indica su extremada pureza. Si arrojamus un guijarro blanco en esta agua, irá tomando un color verde más intenso á medida que se hunda; y en el momento de desaparecer tendrá una tinta brillante azul verdosa. Si hacemos el guijarro pedazos, cada uno de éstos presentará el mismo fenómeno que el guijarro entero; si lo reducimos á polvo, cada partícula de este polvo emitirá una cantidad determinada de color verde; y si las partículas son bas-

tante pequeñas para permanecer en suspension en el agua, la luz difusa tendrá una tinta verde uniforme. De aquí el color verde del agua poco profunda. Si, cuando vais á América, al bajar á dormir al camarote, el Atlántico que os rodea es de color negro, y al despertar por la mañana está admirablemente verde, podeis deducir con razon que atravesais el banco de Terranova. Examinando esta agua, se advierte que está recargada de materias extraordinariamente finas en estado de suspension mecánica. Algunas veces contribuye á ello la luz del fondo, pero no es necesario. Puede enturbiar el agua una tempestad, porque entónces estas materias en suspension aumentan en cantidad y en volúmen.

Antes de abandonar el Niágara observé un caso de esta índole. A causa de una tempestad en la region superior de los lagos, la cantidad de materias que arastraba el rio era bastante considerable para apagar la admirable tinta verde de la cascada de la herradura.

Nada hay tan admirable como el color verde de las olas del Atlántico cuando las circunstancias son favorables á su produccion. Mientras la ola no se rompe, carece de este color; pero cuando la espuma se desparama desde la cresta, aparece ese color verde admirable, casi metálico por su brillo. La espuma es necesaria á su produccion, porque iluminándose esparce la luz en todas direcciones: y esta luz, pasando al través de la parte superior de la ola, llega hasta la vista, dando á dicha parte su inimitable color. El rompimiento de la ola produce una série de corrientes y de protuberancias, que, haciendo el papel de cristales cilindricos, producen cambiantes en la intensidad de la luz y aumentan su belleza.

Examinemos ahora el génesis y la suerte futura de la catarata del Niágara; pero ántes, y para que mejor se comprenda lo que vamos á decir, es indispensable hacer algunas indicaciones sobre la corrosion.

El tiempo y la intensidad son los agentes principales de los cambios geológicos, y hasta cierto punto pueden convertirse. Una fuerza débil que obra durante largo periodo, y una fuerza intensa operando en poco tiempo, pueden producir aproximadamente los mismos resultados. El doctor Hooker ha tenido la bondad de darme algunos ejemplares de piedras encontradas por Mr. Hackworth en las costas de la bahía de Lyell, cerca de Wellington, en Nueva Zelanda. No sabiendo su origen se creeria que estaban trabajadas por la mano del hombre. Figuran cuchillos y puntas de lanzas de sílice; y sus facetas son tan puras y simétricas, que parecen talladas con instrumento guiado por la inteligencia humana. No ha sido así; las arenas de la bahía de Lyell, movidas por el viento, son las que les han dado su forma actual. Dos vientos dominan en aquella bahía, y alternativamente arrojan la arena sobre los opuestos lados pedregosos; cada

granito quita un pedazo infinitamente pequeño á la piedra, y ha concluido por darle la forma singular que hemos indicado.

La esfinge de Egipto está medio cubierta por la arena del desierto, y su cuello casi completamente cortado, no por el desgaste ordinario del tiempo, sino, como asegura Mr. Huxley, por la accion corrosiva de la arena fina que contra ella arroja el viento. La naturaleza nos da en estos casos consejos que la industria puede utilizar. Recientemente se ha aprovechado la accion de la arena de un modo bastante original en los Estados-Unidos. Estando yo en Boston, Mr. Josiah Quincey me hizo ver la accion de su *fuelle de arena*. Consiste en una especie de tolva, lleno de arena sílicea, muy fina, en comunicacion con un depósito de aire comprimido, cuya presion puede variarse á voluntad. La tolva termina con una ancha abertura por donde sale la arena. Pasando lentamente un trozo de cristal por delante de la abertura, resulta perfectamente esmerilado, y con una bella tinta de ópalo, que no podria conseguirse con el mejor frotamiento. Cada granito de arena proyectado contra el cristal concentra toda su energia en el punto de contacto, y forma un agujerito; y la superficie esmerilada consiste en una série innumerable de estos agujeritos. Además, si se protege algunas partes del plano del cristal contra el contacto de la arena, y se dejan otras expuestas á él, puede grabarse por este procedimiento todas las figuras ó dibujos que se quieran; si se coloca una tela metálica entre el fuelle y el cristal, queda reproducida en éste; y ni áun es necesaria una sustancia tan fuerte como el metal, porque se pueden reproducir de la misma suerte los dibujos del más delicado encaje, bastando sus ligeros filamentos para impedir el contacto de la arena con el cristal.

Todos estos resultados los he obtenido por medio de un fuelle de arena sencillísimo, que ideó mi preparador, bastando una fraccion de minuto para grabar en el cristal el modelo de encaje más rico y complicado. Puede emplearse por consiguiente para proteger el cristal cualquier sustancia de poca resistencia, porque, impidiendo el choque inmediato de la arena, destruye prácticamente su poder local corrosivo. La mano puede sufrir sin dolor un chorro de arena que bastaria á pulverizar el cristal. Es fácil grabar muy bien en éste, protegiéndolo con algunas especies convenientes de tinta. En una palabra, puede asegurarse que, hasta cierto punto, cuanto más dura es la superficie, la concentracion del choque es más grande, y más eficaz la corrosion. No es necesario que la arena sea la sustancia más dura; el corindon, por ejemplo, es mucho más duro que el cuarzo; y sin embargo, la arena cuarzosa esmerila una placa de corindon, y áun puede hacer en ella un agujero; tambien puede esmerilarse el cristal proyectando contra él granos de plomo extraordinariamente finos; los granos en este caso raspan ántes

de aplastarse y ántes de que su energía se transforme en calor.

Podemos mencionar de paso otros hechos que no parecen relacionados entre sí. Supongamos que se abre un grifo en el piso bajo de una casa, estando en la altura de la misma el depósito del agua. La columna de agua se pone en movimiento desde el depósito hasta el grifo. Dicho movimiento se detiene al cerrar el grifo; pero, si se le cierra de pronto, el choque interior del agua puede romper el tubo por donde baja, si no es bastante fuerte. Se evita el choque y el peligro de ruptura, haciendo durar el cerramiento del grifo aunque no sea más que medio segundo. Este es el ejemplo de la concentración de la energía en el *tiempo*. El fuelle de arena nos presenta un ejemplo de la concentración de la energía en el *espacio*.

La acción de la sílice y de un pedazo de acero es otro ejemplo del mismo principio. Se necesita un calor intenso para engendrar una chispa de fuego. Ahora bien, cuando la acción mecánica que se emplea es muy moderada, se necesita, para producir el fuego, que esté absolutamente concentrado. El choque de sustancias duras efectúa esta concentración. No pueden reemplazar á la sílice y el acero para producir el fuego por colision sustancias más blandas; pues si con ellas la *suma total* de calor producido puede ser más considerable que con las sustancias duras para engendrar la chispa de fuego, es indispensable que el calor esté absolutamente localizado.

Con el fuelle de arena puede obtenerse resultados más considerables que el del grabado sobre el cristal. He dicho ántes, que con la arena cuarzosa se hace un agujero en una placa de corindon, y debo á la benevolencia del general Tilghman, inventor del fuelle, algunas magníficas muestras de su procedimiento. Me ha dado un grueso plano de cristal donde hay grabada una figura á la profundidad de tres octavas partes de pulgada; otro cristal de siete octavas partes de pulgada está completamente perforado. Con este procedimiento se ha calado un dibujo complicadísimo en una losa circular de mármol, de media pulgada de espesor, y este trabajo que, hecho por los medios ordinarios, exigiría algunos días de ocupacion, con el fuelle de arena se ejecuta en una hora.

El poder corrosivo de la arena cuando es impulsada por el viento nos permite comprender su acción cuando le arrastra el agua. La potencia corrosiva de un río aumenta considerablemente cuando transporta materias sólidas. La arena y los guijarros, arrastrados por un turbion, pueden corroer la roca más dura, y forman en este caso pozos cilíndricos. En el valle de Tournanche, por encima de la aldea así llamada, se ve un ejemplo extraordinario de esta especie de corrosion; así tambien se ha formado la garganta de Handeck. Cerca de Pontresina, en Gadina, hay otro ejemplo de esta clase. La roca primitiva ha sido hora-

dada, formando una garganta por donde corre el río que sale del glaciar de Noreratsch. Lo mismo sucede en la barrera de Kirchet por encima de Meyringen: detrás de ella habia un lago producido por el glaciar inferior de Aar; el lago arrojaba sus aguas sobrantes por encima de esta barrera, pero la roca, formada de sustancias calizas, se disolvió en gran parte, y además de esta fuerza disolvente, el agua transportaba partículas sólidas, que, chocando contra la roca, le arrancaban pedacitos, como sucede con los granos del fuelle de arena. Así se ha formado por la disolucion y por la corrosion mecánica el inmenso abismo de Fensteraaschlucht, y podria probarse que el agua que corre por sus profundas grietas caía ántes formando cataratas por los lados de la barrera. Casi todos los valles de Suiza presentan ejemplos de esta clase, y nadie se cuida ya de la hipótesis insostenible de los terremotos, con la cual se queria demostrar ántes la formacion de aquellas gargantas. De este modo se explican tambien, por la acumulacion de efectos que son infinitamente pequeños, la formacion de las gargantas en la América Occidental.

Volvamos al Niágara.

Poco tiempo despues de haber tomado posesion de aquel territorio, los europeos creyeron que el profundo canal por donde corre el Niágara lo habia abierto la catarata. En su introduccion á la Geología, alude Mr. Bakewell á esta creencia. El profesor José Henry se expresa en estos términos: «Considerando la posición de las cascadas y cataratas en los territorios inmediatos, se concibe la idea de que el gran paso natural ha sido formado por la accion continua é irresistible del Niágara, y que las cascadas que empezaron en Lewistown, han horadado durante el curso de los siglos las capas pedregosas para retroceder hasta el sitio donde hoy se encuentran Sir Carlos Lyell, Mr. Hall, el profesor Agassiz, Mr. Ramsay, y casi todos los que han estudiado las cataratas son de esta misma opinion.» Fácilmente puede imaginarse el origen y los progresos sucesivos de la catarata. Si partiendo de la aldea de las cascadas del Niágara nos dirigimos hácia el Norte, costeano el río, tenemos á la izquierda la profunda y comparativamente estrecha garganta por cuyo fondo corren las aguas. Los rivazos que cierran el lecho tienen de 300 á 350 piés de altura. Llegando al remanso se dirige el río hácia el Noroeste, pero poco despues vuelve de nuevo al Norte. A unas siete millas de la actual catarata se llega á la orilla de un declive, indicando que hasta allí se ha caminado por una elevada planicie. Un centenar de pasos más abajo comienza una llanura comparativamente baja que se extiende hasta el lago Ontario. El declive indica el término de la garganta del Niágara, el río sale de ella, ensancha su lecho y continúa el curso hasta verter sus aguas en el referido lago.

El hecho de haber retrocedido sensiblemente la

catarata en los tiempos históricos y en lo que alcanza la memoria de los hombres, origina la cuestion de saber el progreso que ha hecho este movimiento de retroceso y dónde empezó. La contestacion que dan los hombres habituados á esta clase de trabajos, es y será que el retroceso empezó en el declive casi perpendicular que detiene el Niágara desde Lewistown en la márgen americana hasta Queestown en la canadiense. En los pasados tiempos, las aguas unidas de los afluentes de todos los lagos superiores corrian por encima de esta barrera trasversal, y en ella empezó el trabajo de corrosion; puede tambien demostrarse que este dique tenia altura bastante para que las aguas por él detenidas sumergiesen á Goat-island, lo que explica perfectamente que Mr. Hall, Cárlos Lyell, y otros, hayan encontrado entre la arena y grava de la isla las mismas conchas de agua dulce que se hallan en el curso superior del Niágara. Esto explica tambien los depósitos de dichas conchas en las orillas del rio que han permitido á Lyell, Hall y Ramsay demostrar cuán cierta es la popular creencia de que el Niágara corria anteriormente por un valle poco profundo.

Observando con atencion la cascada de la herradura, se advierten las causas físicas del poema de la excavacion; causas que conocí perfectamente ántes de abandonar la catarata. Evidentemente la masa más considerable de agua se precipita desde lo alto de la herradura. En un párrafo de su excelente capítulo sobre la catarata del Niágara alude Mr. Hall á este hecho. Allí es donde el agua, al romperse, choca y se revuelve con mayor violencia, y por tanto donde se destruye con más fuerza la arcilla pizarrosa. En aquel punto de la cascada la espuma se eleva algunas veces hasta las mismas nubes sin solucion de continuidad, atenuándose poco á poco, y llegando al estado de verdadera niebla de un vapor invisible, que vuelve á caer en forma de lluvia en el curso superior del rio.

Todos los fenómenos indican claramente que el centro del rio es el sitio donde se produce la mayor energia mecánica, y que á partir de este centro la cantidad de agua va disminuyendo gradualmente por los lados; la parte cóncava de la herradura, vuelta hácia el curso inferior del rio, es una consecuencia necesaria de esta accion. El centro de la curva retrocede incesantemente hácia el centro del rio, abriendo una garganta profunda y comparativamente estrecha, que atrae el agua de los costados á proporcion que recula. De aquí proviene la notable diferencia de anchura del Niágara por encima y por debajo de la cascada de la herradura. En todo lo largo del curso, desde las alturas de Lewistown hasta el punto donde hoy se encuentra la catarata, la cascada ha tenido probablemente forma de herradura, siendo esta forma resultado de la mayor profundidad, y por tanto de la mayor potencia de excavacion en el centro del rio.

Se comprende mejor el inmenso poder erosivo de la cascada de herradura, comparándola con la cascada anglo-americana. El brazo americano del curso superior del rio está cortado perpendicularmente por el cáuce del mismo en el fondo de la catarata; de modo que la cascada de herradura es exclusivamente la que ha abierto el abismo donde se precipitan las aguas de la cascada anglo-americana. La accion corrosiva de esta cascada ha sido casi nula, mientras que la de herradura ha retrocedido 800 metros, cortando la extremidad de Goat-island, y trabaja hoy para abrirse un canal paralelo á la longitud de dicha isla. El profesor Ramsay ha observado tambien este hecho. El rio forma un codo; y la herradura, siguiendo la direccion del agua más profunda en el cáuce superior, se inclina en la direccion del codo. La flexibilidad de la garganta, si se me permite este calificativo, está en razon directa de la del lecho del rio. Cuando éste ha sido sinuoso, tambien lo habrá sido la angostura que forma la catarata. Los geógrafos podrán sin duda alguna presentar muchos ejemplos de esta accion. Dícese que el Zambesi presenta grandes dificultades á la teoria de la corrosion, á causa de la sinuosidad de su curso por debajo de la catarata Victoria; pero, admitiendo que el basalto sea de una textura casi uniforme, estoy seguro que, examinado el rio, se hubiera podido predecir la formacion de este cáuce sinuoso de la misma suerte que, sondando el cáuce superior á la catarata, puede tambien anunciarse cuál será la direccion futura del retroceso de ésta.

El Niágara no se contenta con abrir su camino, sino que además arrastra los despojos de su propia obra; el agua conduce fácilmente la arquilla pizarrosa reducida á fragmentos; pero en la base de la cascada encontramos grandes peñascos, y otros muchos han desaparecido en el curso inferior del rio. Créese que la nieve helada que llena las laderas del rio en el invierno, y oprime los peñascos, se encarga de trasportarlos al fondo, y esta fuerza puede contribuir al resultado; pero la corrosion del agua opera incesante sobre la materia que sirve de base á estas moles, y, destruyéndola, los precipita en el cáuce. La diferencia de profundidad, de 72 á 20 piés, que existe entre el Niágara y el lago Ontario por la parte donde el rio desemboca, prueba que éste transporta materias sólidas, depositándolas en el fondo del cáuce á medida que decrece la rapidez de la corriente.

Antes de terminar diré cuatro palabras acerca del porvenir del Niágara. Admitiendo que la velocidad del retroceso de la catarata sea de un pié por año, como supone Sir Cárlos Lyell, la cascada de la herradura se encontrará dentro de cinco mil años mucho más arriba de Goat-island. Al retroceder la catarata socavará las orillas, como ya lo ha hecho, dejando una terraza entre Goat-island y el borde de la catarata. Cuando retroceda más, socavará la cascada de herradura el ter-

reno que la separa del brazo norte-americano del río, cuyo lecho se convertirá en tierra cultivable, trasformándose en un precipicio, continuacion de las escarpadas orillas del río. En el sitio donde hoy se encuentra la cascada de herradura, el cauce formará un ángulo recto, y, por tanto, habrá un gran remanso de agua. Los que visiten el Niágara dentro de algunos miles de años, podrán comprobar esta prediccion. Puedo añadir, que si las causas que hoy operan continúan obrando como hasta aquí, esta prediccion quedará confirmada de un modo absoluto.

JOHN TYNDALL.

De la Sociedad real de Londres.

## EL TRASFORMISMO.

Ya he tenido ocasion de decir que las hipótesis debían ser relegadas á la categoria de novelas; pero no he dicho que deben ser excluidas por completo de la ciencia. Creo, por el contrario, que cuando sólo se recurre á ellas para explicar los hechos, tienen la ventaja de coordinarlos, y por lo tanto de facilitar el estudio. No se puede negar que la hipótesis de la atraccion ha contribuido poderosamente á los inmensos progresos de la astronomía en los tiempos modernos.

Entre los descubrimientos con que las ciencias se han enriquecido durante el presente siglo, uno de los más notables nos ha demostrado que nuestro globo terrestre ha estado habitado por grupos sucesivos de seres vivos que, aunque establecidos sobre las mismas leyes generales, presentaban una série de diferencias que tendían sucesivamente hácia las formas que caracterizan la naturaleza actual.

Estos hechos, tan diferentes de las opiniones generalmente admitidas, han dado origen á una multitud de hipótesis que se pueden dividir en tres categorías, á saber: las creaciones sucesivas, la trasformacion por generacion de las formas resultantes de una primera creacion, y la evolucion de la materia.

Cuando publiqué en 1831 los *Elementos de Geología*, me creí obligado á emitir opinion en este punto, y di la preferencia al trasformismo. Ya he indicado en otros escritos los motivos que habian determinado esta manera de ver; pero creo que no es inútil volver sobre este asunto, porque la hipótesis del trasformismo ha recibido en estos últimos tiempos un desarrollo tal, que, en mi concepto, justifica una parte de los ataques que le dirigen sus adversarios.

Las hipótesis que admiten que la evolucion de

la materia puede dar nacimiento á cuerpos organizados, no se fundan en ningun fenómeno bien observado de la naturaleza actual, y en el estado presente de nuestros conocimientos esas hipótesis no son necesarias para explicar la série paleontológica. Vemos, en efecto, que todos los grandes tipos orgánicos existían durante el período silúrico, y si no se ha encontrado aún el tipo vertebrado entre los cuerpos organizados anteriores á ese período, debe atribuirse á que, hasta el presente, se ha recogido corto número de esos cuerpos, y sólo en los depósitos más cercanos al terreno silúrico; por mi parte participo de la opinion de las personas que consideran como una concrecion ó condensacion mineral lo que se ha llamado *Eozoon*. Creo, por lo tanto, que nádie puede apoyarse en estas circunstancias negativas para rechazar la opinion de que todos los grandes tipos orgánicos han aparecido desde que la vida se ha manifestado sobre la tierra. Por otra parte, la organizacion de los seres vivos es tan admirable, que no puedo admitir que sea producto de la casualidad; ántes al contrario, estoy convencido de que debe ser el resultado de la voluntad de un sér omnipotente.

Es digno de notarse igualmente que las hipótesis sobre la evolucion espontánea de la materia no dan ninguna luz acerca del origen de las cosas; porque, aunque fuera posible que la materia se organizara espontáneamente, todavía se podría preguntar cuál es el origen de la materia. Así, el mundo inorgánico presenta, lo mismo que el mundo orgánico, un orden admirable que no puede proceder de la casualidad, sino que debe resultar de la voluntad de un sér Todopoderoso.

Las hipótesis que admiten creaciones sucesivas, no se han apoyado nunca en hechos ocurridos durante el período geológico actual. Por otra parte no puedo creer que el sér á quien considero supremo autor de la naturaleza, haya hecho perecer, en diversas épocas, todos los seres vivos sólo por el placer de crear otros nuevos que, sobre las mismas leyes generales, presenten diferencias sucesivas con tendencias á las formas actuales, y reproducido algunas veces los rudimientos de órganos que servían á los seres anteriores, pero que no son de ningun uso á sus sucesores.

Estas hipótesis han tenido su origen en lo que se habia observado en comarcas donde faltan términos en la série de los terrenos, y las diversas faunas se distinguen por diferencias completas; de donde se deduce que habian ocurrido destrucciones generales y creaciones de nuevos organismos; pero me parecen muy quebrantadas desde el momento en que ha reconocido que hay mez-

clas entre las faunas próximas, y que ha habido formas que se han propagado en faunas diferentes.

Creo más probable admitir, y más conforme á la sabiduría eminente del Creador, que lo mismo que ha dado á los seres vivos la facultad de reproducirse, los ha dotado tambien de la propiedad de modificarse segun las circunstancias; fenómeno de que existen todavia ejemplos en la naturaleza actual.

Las causas que producen estas modificaciones son los cambios de medios, los cruzamientos, las anomalías y la seleccion.

Entiendo por medio, no solamente el clima y la alimentacion, sino tambien todas las circunstancias que determinan cambios en las costumbres de los animales. Se conocen las modificaciones que el cultivo ha producido en los vegetales que sirven para nuestra alimentacion y adorno de nuestras propiedades. Se sabe igualmente que los vegetales y los animales trasportados á un clima ó á un suelo diferente del en que nacieron, se modifican, y sobre todo transmiten á sus descendientes cualidades muy distintas de las de sus antepasados.

Los partidarios de la inmutabilidad de las especies hacen observar que esta accion actual de los medios sólo produce débiles modificaciones, que constituyen las que se llaman diferencias de razas. Yo contesto, que cualquiera que sean las opiniones que se tengan sobre los fenómenos que han determinado la formacion del globo terrestre, no se puede negar que cuando llegaban á su superficie grandes moles de rocas en estado de fluidez ignea, y cuando las aguas tenian en disolucion materias que constituyen una parte de nuestras rocas estratificadas, las condiciones de temperatura y de alimentacion debian producir modificaciones mucho más enérgicas que las que se operan actualmente y que las que podemos producir por nuestros medios artificiales.

La tendencia de los seres á modificarse podria estar mucho más desarrollada en los primeros tiempos que lo está actualmente; de la misma manera que las nuevas razas que obtenemos en nuestros animales domésticos y en nuestras plantas cultivadas, no se hacen persistentes hasta despues de una série de generaciones más ó ménos larga.

Contra la opinion que atribuye al trasformismo las diferencias observadas en la série paleontológica, se objeta que no existen intermediarios entre las especies diferentes; pero esta objeccion está eficazmente atenuada por la circunstancia de que se consideran como especies particulares los grupos de seres cuyos caracteres distintivos se separan tan poco, que existen variedades clasifi-

cadas en especies distintas, segun los autores que las describen. Los partidarios de la importancia y de la fijeza de la especie dicen que en este caso hay autores que no conocen bien los caracteres de la especie, miéntras que yo aseguro que hay intermediario ó lazo de union de una especie á otra.

Una objeccion más séria es sin duda alguna la de que vemos aparecer en la série paleontológica formas que no se asimilan á ninguna de las anteriores; pero esta circunstancia se puede explicar perfectamente sin recurrir á nuevas creaciones. Se sabe que las faunas y las floras actuales varian segun las regiones en que se encuentran. La ciencia no tiene medios para resolver si este estado de cosas resulta de lo que se han llamado centros diversos de creacion, ó de la accion sucesiva de los medios; pero no se puede negar que estas diferencias han sido más notables cuando no existian esos medios de comunicacion creados por la civilizacion moderna.

Además, el estudio de la geología nos ha hecho conocer que partes de nuestros continentes han sido alternativamente emergidas y sumergidas, y que los movimientos del suelo han elevado á más de 4.000 metros de altura los depósitos formados en el fondo del mar. Si se atiende á que las investigaciones paleontológicas sólo se han verificado en pequeñas porciones de la corteza del globo terrestre, se comprende que los seres que parecen presentar formas nuevas, pueden haber tenido antepasados que habitaran comarcas á las que la paleontología no ha extendido sus investigaciones, ú otras en que las circunstancias geológicas no hayan favorecido la conservacion de los restos de esos seres; porque sabido es que la destruccion completa de los restos de seres vivos es más general que su conservacion fosilizados.

Contra la opinion de que la accion de los medios haya podido perfeccionar algunas séries de seres vivos, se alega la circunstancia de que las demas séries presentan todavia organizaciones más inferiores, y que hasta hay familias de seres vivos que han sufrido deterioros. A esta objeccion se puede contestar, que la diversidad de seres vivos es una de las condiciones esenciales del órden admirable que reina en la naturaleza; de suerte, que las causas de trasformacion deben estar combinadas de manera que mantengan la variedad necesaria. Pues qué, ¿no vemos causas que nos parecen análogas producir efectos diferentes? Los horticultores y los criadores intentan mejorar sus vegetales y sus animales domésticos, pero no siempre ni todos lo consiguen. ¿No vemos con frecuencia que las aguas medicinales agravan algunas veces la situacion de los enfermos en vez de curarlos? ¿No vemos tambien que las epide-

mias más terribles respetan poblaciones que parecen estar en las mismas condiciones de las que sucumben?

Es sabido que los cruzamientos de razas, cuando son fecundos, dan por resultado el nacimiento de seres híbridos, que, presentando la mezcla de los caracteres de sus padres inmediatos, difieren sin embargo de sus antepasados. Contra las consecuencias que pueden sacarse de este fenómeno en favor del trasformismo, se dice que ahora los cruzamientos se hacen, por regla general, por los cuidados del hombre, y que los híbridos obtenidos de esta manera son ordinariamente estériles cuando provienen de seres pertenecientes á las que los zoólogos llaman especies diferentes, y que en el caso contrario sus descendientes vuelven á las especies originarias. Contestando á estas objeciones debo decir que este retroceso á las especies originarias no está probado todavía por experiencias bastante continuadas, para que no se pueda atribuirlo á fenómenos de atavismo y á la circunstancia de que los híbridos, que nacen en estado salvaje, estando rodeados de seres pertenecientes á las llamadas especies puras, cuyas facultades reproductoras son evidentemente más enérgicas que las de los híbridos, se reproducen por cruzamientos en sentido contrario y se van acercando de este modo á las especies ó variedades puras. Como causa general en favor del trasformismo, añadiré que no es imposible que los seres de los primeros tiempos se hayan encontrado en medios que les dieran tendencias á la promiscuidad, é hicieran por lo tanto á los híbridos más aptos á la reproducción. Ya he tenido ocasión de exponer los motivos que me obligan á participar de la opinión de los autores que consideran á algunos de nuestros animales domésticos, especialmente los perros, como el resultado de cruzamientos de especies diferentes.

Sabido es que, por razones cuya explicación dejo á los fisiólogos, la generación produce seres anormales. Por lo general dichos seres no son susceptibles de reproducirse, ni aún de vivir; pero á veces tienen condiciones para ello, y aplicando á algunos de ellos el sistema de la selección, se consigue obtener razas de animales domésticos más favorables que sus antepasados al objeto á que se los destina.

Los efectos de esta selección artificial son incontestables; pero debo hacer observar que en mi concepto se ha dado en estos últimos tiempos demasiada importancia á la selección natural aplicándola al origen de las especies. Concibo que la selección natural pueda mejorar los animales que viven en rebaños ó manadas, porque los machos más débiles son expulsados por los más fuer-

tes; concibo también que los machos y las hembras puedan respectivamente buscar los animales más bellos; concibo igualmente que si los animales débiles toman un color aproximado al del medio en que viven, escaparán más fácilmente á la rapacidad de sus enemigos que los que tengan un color diferente; pero no creo que estas circunstancias puedan producir modificaciones suficientes para explicar los cambios que revela la serie paleontológica.

La naturaleza actual presenta todavía otra serie de fenómenos, de los cuales se puede deducir que el trasformismo no es una hipótesis contraria á las reglas ordinarias, como proclaman sus adversarios; me refiero á los cambios que experimentan los seres vivos en su desarrollo embrionario, cambios que algunas veces son tan pronunciados, que, cuando suceden fuera del cuerpo de los padres, y no se había tenido ocasión de reconocer todas sus fases, los zoólogos se han visto precisados á clasificar los mismos seres en grupos de animales muy lejanos los unos de los otros, según las fases de la evolución en que las habían observado. También se observa que la evolución experimenta algunas veces detenciones, y el animal que se halla en este caso puede reproducirse sin llegar á la última fase, la única en que, según la regla normal, goza de esta facultad.

Entre los adversarios del trasformismo los hay que le rechazan bajo el pretexto de que conduce forzosamente á admitir la opinión que considera al hombre como descendiente del mono; pero esta deducción es infundada. En efecto, aunque estuviera probado que el hombre ha sufrido en la serie de sus generaciones cambios análogos á los que el trasformismo atribuye á la mayor parte de los seres vivos, no resultaría que descendiera necesariamente de un animal, porque las observaciones paleontológicas revelan que existía un gran número de seres vivos desde los primeros tiempos de la aparición de la vida sobre la tierra, sin que por esto debamos suponer que descendieron unos de otros, cosa harto difícil, siendo de tipos tan diversos y sincrónicos. Todo lo que se puede decir, hablando del estado actual de las observaciones, es que si el hombre ha existido durante los períodos que los geólogos llaman primario y secundario, tenía una organización que no le permitía ejecutar los trabajos industriales que desde el período cuaternario, y quizá desde los últimos términos del período terciario, han distinguido al hombre de los demás mamíferos.

Voy á terminar repitiendo de nuevo que la hipótesis del trasformismo, se aplique ó no al hombre, no contradice las palabras de la *Biblia*.

En este último caso se puede decir que la crea-

cion especial del hombre posterior á la de los demas seres vivos no se ha contrariado por el estado actual de las observaciones paleontológicas, las cuales no han encontrado todavia pruebas incontestables de la existencia del hombre ántes del período cuaternario; época en que la mayor parte de los seres vivos tenian ya las formas que los caracterizan actualmente.

En el otro caso, la suposicion de que los primeros hombres no tenian las formas de los actuales, no envuelve nada contrario á la *Biblia*, porque este libro no describe las formas del primer hombre; dice únicamente que Dios le formó á su imágen, lo cual no puede aplicarse á sus formas materiales, sino más bien á la fuerza que le animaba, y que por ser imágen de Dios debe ser inmortal. Así como existen hoy hombres que á causa de los defectos de su organizacion no pueden ejercer las funciones que caracteriza especialmente á la humanidad, se concibe que los primeros hombres podian tener una organizacion que no les permitiera ejecutar trabajos manuales, pero que no les impidiera conocer sus deberes hácia el Creador, organizacion que despues puede haberse mejorado por la evolucion trasformista.

Es digno de notarse que el Génesis, escrito mucho tiempo despues de la creacion, y cuyo objeto era hacer conocer á los hombres poco instruidos de aquella época sus deberes hácia el Creador, debia expresarse de una manera que estuviese á su alcance, lo mismo que los astrónomos se sirven de las palabras vulgares de salir y ponerse el sol, en vez de emplear expresiones más en relacion con la naturaleza del fenómeno que hace aparecer y desaparecer ese astro de nuestro horizonte.

J. J. D'OMALIUS D'HALLOY.

(*Bulletin de l'Academie des Sciences de Bruxelles.*)

## NATACHA.

### I.

El conde Luis de S... al teniente de navío R... en Nangasaki.

Lucerna, Agosto de 1866.

Mi querido amigo: Vuelvo á escribirte despues de dos años de silencio; y si he cometido una falta no haciéndolo en tanto tiempo, ésta no es motivo bastante para tu suposicion de que maltrato nuestra íntima amistad. ¡Qué diablo! Precisamente porque conozco su temple y solidez, juzgo que no necesita para existir, y áun para crecer, los

insignificantes testimonios que son cotidianamente pasto de afectos vulgares. Si te considerara para mí indiferente, aguzaria el ingenio al escribirte; si fueras linda muchacha, te requeriria de amores; pero ¿qué nuevo puedo decir á un amigo tan viejo? El trabajo de probarte epistolamente mi cariño lo rechazan, por inútil, mi corazon y mi entendimiento. Bien sabes que mi carácter es de lo peor que imaginarse puede, y que mi mal humor tiene rarezas de mujer caprichosa. La vista de un plieguecillo de papel blanco puesto sobre mi mesa me causa un horror absurdo, pero invencible, producido, en mi concepto, porque, de cada cien veces, noventa y nueve me siento completamente incapaz del esfuerzo necesario para cubrirlo de letras. Dispuesto me hallo entónces á maldecir la invencion de la escritura y á sus inventores, y si este descubrimiento estuviera por hacer, no seria yo ciertamente su autor. Si me preguntas por qué, pareciéndome ayer decisivas estas razones, las considero hoy impropias del sentido comun, te contestaré que el hombre es un ser variable, y que adora al dia siguiente lo que la víspera odiaba. No sé qué charlatan diablejo se ha apoderado de mi espíritu infundiéndole inusitada aficion á escribir, poniendo la pluma entre mis dedos, y delante de ella el papel por resmillas. Las ideas bullen en mi cerebro queriendo salir á luz; y, sin embargo, mi repertorio de noticias es tan pobre hoy como ayer y los dias precedentes. No habiéndome casado, ni arruinado, ni enamorado, ni teniendo ningun especial motivo de dicha ó desgracia, nada puedo decirte de nuevo; pero ha cambiado el viento, y aprovecho el cambio para escribirte.

Tengo cuanto puede hacer agradable la vida, y la vida me aburre porque me falta el deseo de gozar, esa energia viva que convierte las cosas en bellas y apetecibles. Observo que mi existencia se descolora progresivamente y me falta fuerza para sacudir la apatía, necesitando una emocion muy poderosa que me saque de ella. Momentos hay en que, mirándome cara á cara, me juzgo imperdonable. Confieso entónces que he perdido miserablemente mi juventud. ¡Qué aspiraciones tan vertiginosas cuando empezaba! ¡Qué pobres resultados al llegar su término! A los diez y ocho años, cuando me despedí del preceptor, parecia á los caballeros que, á la mañana siguiente de velar sus armas, las ceñian una por una: en mi pecho latia un corazon generoso, mis ojos miraban léjos, mis pensamientos volaban altos. A los veinte años no me quedaba ni una ilusion en pié, ni una creencia intacta, ni un deseo vivo. La moral fácil que corre en el mercado del mundo, la duda mordaz y elegante que reemplaza á las

convicciones, la tolerancia de buen gusto, máscara de la impotencia de los principios, el contacto de todas estas cosas sin vida y sin aliento, había ahogado la llama en mi corazón, y acaso extinguido el calor que le animaba.

Las frivolidades que llenan el cerebro dejan después una apatía invencible. Si quedan algunas aspiraciones nobles batiendo sus alas en el fondo del alma, se siente uno desanimado é incapaz del esfuerzo necesario para convertirlas en actos, confesándose vencido ántes de intentar la lucha. Medio bostezando y medio suspirando dice para sí: «Ya es tarde;» y se pone una cruz sobre lo que desde aquel momento se califica de quimera.

Esta capitulación de la inteligencia ante la inercia de la voluntad es el mayor disolvente que conozco; todo lo consume.

El día en que por primera vez ví claro todo esto, aún quedaba en mi horizonte un rincón de cielo azul; creía, ó al ménos imaginaba que creía, en el amor.

Había empezado por abajo. La costurera, sér cándido y sencillo, me engañó abominablemente. Busqué algo más próximo á mi condicion, y quizá una marquesita me hubiera detenido largo tiempo en esta carrera, de no llegar desde el interior de Bretaña una tía mía con una hija casadera. Esta niña era encantadora, pero yo no tenía afición al matrimonio, y las discretas insinuaciones de mi tía me atacaban horriblemente los nervios. Una noche al salir de un baile, en el que la digna condesa había hecho verdaderos milagros de política casamentera, y su hija, olfateando una rival, manejado el abanico con una perfección casi sublime, tomé la única resolución sabia de mi vida. Volví á casa, me mudé de traje, y en vez de saludar, al amanecer, las torres de Nuestra Señora, saludaba los campos y jardines que huían á ámbos lados del tren. Me fui á Suiza.

Empezaba la primavera, y había muchas flores en los árboles, y poca gente en las carreteras; dos circunstancias providenciales. Seguí durante seis semanas el itinerario más fantástico, caminando alazar como artista y como explorador, saludando de paso los sitios célebres y celebrados, y reservando mis éxtasis más puros para las cimas vírgenes, donde á ningún fondista había ocurrido poner una hospedería. Atravesaba desiertos de nieve, subía por las peladas rocas hasta las cúspides solitarias, donde anidan los buitres de pelado cuello. Los veía suspendidos en el aire sobre mi cabeza, describiendo en el espacio círculos concéntricos con el lento batir de sus alas, y turbando por intervalos con su ronco graznido el silencio profundo, como sorprendidos al ver á un

temerario llegar á aquellas soberbias y desoladas alturas. Pasaron algunas semanas. Me aburrí, y fui á descansar á Lucerna, sitio de una aventura que prolongó mi permanencia en él algo más de lo que me había propuesto.

Recuerdo que, de vuelta de una excursión al Titlis, y en una tarde tempestuosa del mes de Junio, llegaba á las clásicas orillas del lago de los cuatro cantones.

En las alturas se apiñaban las nieblas oscuras como la noche, filtrándose por ellas una luz de duelo. La superficie del lago estaba de color de plomo con algunas manchas de espuma, producida por el batir de las aguas en los huecos de las rocas. Las olas en miniatura chapoteaban en la orilla con ruido maligno, como el ladrido de los falderos que enloquecían á nuestras abuelas. Condujéronme á la fonda situada más alta en la colina, y, después de comer con los viajeros retrasados como yo, subí á mi habitación.

Titubeaba entre permanecer allí algunos días ó partir inmediatamente. Un cuarto de hora de contemplación del paisaje desde mi ventana y la circunstancia de descubrir la más bella extensión de nieblas que imaginarse puede, decidieron la cuestión en el sentido de irme en seguida.

Iba á llamar para rehacer la maleta cuando oí cerca de mí los acordes de un piano. Me detuve, escuché, y no volví á pensar en la maleta. Tocaban uno de esos caprichosos y fantásticos nocturnos de Chopin, en que las notas pasan sin transición desde el *allegro* brillante al melancólico *andante* en tono menor. La ejecución mecánica no era perfecta, pero el sentimiento y la expresión conmovían el alma. Los pasos difíciles salían algo embrollados, pero la melodía resaltaba verdadera y suave bajo dedos que parecían acariciar las teclas y detenerse con frecuencia en las notas melancólicas. Las frases musicales llegaban al alma como las estrofas de una elegía; y aquel nocturno, brillantemente ejecutado, jamás hubiera dicho tantas cosas, jamás hubiese tenido la poesía íntima y conmovedora que hacía latir el corazón. La persona que tocaba podría no ser un músico consumado, pero de seguro tenía alma de artista.

Había cerrado la noche; salí al balcón, apoyándome en el ángulo más oscuro, y seguí escuchando. De pronto, y á mitad de una escala ascendente, el artista hizo una nota tenida, y dejó de tocar. Pasados algunos segundos oí que abrían las maderas del balcón paralelo al mío, y apareció una mujer; dió algunos pasos y se apoyó en la balaustrada con el rostro en la sombra y la línea del cuerpo vivamente iluminada por la luz del interior de la habitación. Llevaba vestido blanco, y al cuello una cinta de terciopelo cuyas puntas

caian sobre la falda; esta línea negra cortaba la curva de sus hombros haciendo resaltar la finura del cuello que dejaba al descubierto el alto peinado de sus cabellos negros. Tenia en la mano un abanico, cuyas varillas se abrian y cerraban lentamente entre sus dedos, y miraba huir las nubes que impulsadas por el viento se desgarraban en los picos de las montañas. Su actitud no expresaba meditacion ni melancolía, notándose en ella el aspecto tranquilo de una persona que observa el tiempo que hace, sin pensar en lo pasado ni en lo porvenir. Sin embargo, en aquella hora, en medio del profundo silencio que sólo interrumpia la tempestad, en un balcon que se adelantaba sobre el abismo, la blanca figura de aquella mujer producía el efecto de una aparicion que, inmóvil é inconsciente, estaba ante mis ojos como bella estatua de mármol.

La veía solamente de perfil; pero, segun la forma general de la cabeza, su rostro debía ser encantador. Los contornos de su busto se destacaban en el fondo oscuro de la noche. Los brazos salian, desnudos hasta el codo, de las flotantes mangas de su vestido, luciendo esa fina y firme morvidez característica de la juventud madura. Inclínada sobre la barandilla, la posición de su cuerpo era airosa y elegante. La brisa que rozaba sus cabellos movía ligeramente algunos rizos. Cuando volvía la cabeza dejaba ver una oreja sonrosada como el interior de las conchas, con un diamante parecido á una gota de agua. Pasados algunos instantes en la contemplación del lúgubre paisaje, volvió lentamente á su habitación. Oí entonces los primeros acordes *pianissimo* de la serenata de Schubert; despues algunos compases de un vals, y últimamente el ligero ruido de cerrar el piano. Recordé entonces mi deseo de partir; entré en la estancia; el reloj señalaba las doce, y hacia una hora que habia salido el tren donde debía irme. Encendí un cigarrillo de papel, salí de nuevo al balcon y pude meditar á mi gusto, en medio de la más completa soledad, porque no volví á ver ni á oír nada.

El día siguiente amaneció espléndido; la tempestad habia pasado. La luz del sol hacia brillar el cielo, el agua, los ventisqueros, las peladas rocas, las verdes praderas, que, lavadas por la lluvia, habian recobrado su aterciopelado color verde-esmeralda. El mágico aspecto de formas y colores que presentaban las cumbres sobrepuestas, arrancando de la tersa superficie del lago, que cruzaban silenciosamente algunas barcas de vela latina, era indescriptible. Me vestí y bajé á almorzar. Al bajar me detuve delante de la pizarra donde estaban los nombres de los huéspedes de la fonda. En la primera línea ví el del ge-

neral de V... de San Petersburgo. Recordé haber conocido alguien que se llamaba así, pero no quién era.

La primera persona que hallé al entrar en el salon fué Mr. de V... sentado junto á una mesa y en compañía de una taza de té, un cigarro, y un número de *Le Nord*. Inmediatamente le reconocí... Era un ruso—general y creo que también baron;—le habia tratado algunos años ántes en Paris, donde malgastaba un resto de juventud y algo más de un resto de oro, que sembraba á puñados en las ventas de Tattersall y en los demas sitios donde el oro de los extranjeros es bien recibido. De unos cincuenta años de edad, grueso y rehecho, meneaba casi de continuo sus sólidos hombros, como para mover invisibles charreteras. En día de revista ó de batalla, al frente de su division, podia ser apuesto general, pero en el salon perdía mucho, porque ni sus modales eran distinguidos, ni su entendimiento claro.

Su ancho rostro de erizados bigotes y enmarañadas cejas, su expresión notablemente bondadosa, le hacia parecerse á un enorme perro de aguas durmiendo al sol. Su fisonomía carecia de carácter, pero tenia esa importancia de que se revisten los hombres sin grande inteligencia cuando en el mundo ocupan una posición algo elevada.

Como todas las personas de constitución robusta distinguíase el general por su sencillez. Al verme se acercó á mí, cogiéndome ambas manos, y apretándolas como si hubiera querido deshacerlas. Mostrábase contentísimo de encontrarme, y, despues de los primeros saludos, me senté á su lado. Dijome entonces que se habia casado, que Mme. de V... tenia delicada salud, y que la traía á Suiza por recomendación de los médicos; despues me recordó algunos alegres episodios de su estancia en Paris.

Abrióse de pronto una puerta que daba al parterre, y acompañado de una *nurse* inglesa entró en el salon un niño de dos á tres años.

—Hola, caballero Jorge. ¿Ya estais aquí?—dijo el general.—Llegais á tiempo.

Y me presentó á su hijo.

Jorge era un niño precioso; no sonrosado y molesto como los querubines del Albano, sino rubio y delicado, con extremada dulzura en la fisonomía y un vislumbre de ideas en la mirada. Por fortuna suya no habia heredado ninguna de las facciones del rostro paterno. Su semblante pálido era de un diseño ovalado y puro, y le animaban dulcemente sus azules ojos. El bordado vestido dejaba al descubierto las piernas, y sobre sus hombros flotaban largos y sedosos cabellos. Este traje femenino y su delicado aspecto, le ase-

mejaba más que á un niño á una preciosa niña.

—Se parece á su madre—me dijo Mr. de V... adivinando en mis ojos el cumplimiento que iba á dirigirle.

Al hablarme el general de su mujer no me la habia imaginado muy seductora; era natural que la juzgara por el marido. Al ver al niño pensé que podia haberme equivocado. El general habia sentado á éste sobre la mesa, y le contemplaba con el aspecto radiante de padre.

—Da los buenos dias á este caballero— le dijo.

Jorge me alargó, á la inglesa, una manecita, fina como el terciopelo. Comprendiendo mis errores respecto á Mme. de V... y no pudiendo hacer cosa mejor por lo pronto, besé la mano de su hijo en señal de arrepentimiento, cosa que, sin admirar á Jorge, descargó mi conciencia.

Terminado el té, propuso el general á su hijo un paseo á caballo. El niño, al oír la invitacion, saltó sobre un hombro del padre, y agarrándose con una mano á los cabellos, blandió con la otra un latiguillo imaginario. Mr. de V... se levantó, y sosteniendo á su heredero en aquella posicion peligrosa, recorrió la sala, imitando los movimientos conocidos de la raza caballar. Algunas personas que estaban almorzando le miraron con sorpresa, pero la curiosidad del público no le desconcertó en manera alguna; caballero y cabalgadura terminaron el ejercicio con tanto desenfado como si se hubieran encontrado en medio de un desierto. Un salto de carnero artísticamente ejecutado terminó la representacion, desmontando á Jorge, y poniéndole sano y salvo en los brazos de su aya, que, entre confusa y aterrorizada, contemplaba aquel ruidoso ejercicio de equitacion. El general se limpiaba el sudor que corria por su frente.

—Véte, tunante, véte—dijo al niño, como buscando para sí una excusa.—¿Qué dirá tu mamá?

De aquí deduje yo que á la mamá no le entusiasman mucho las escenas de familia en los salones de la fonda.

El general me llevó aquel mismo dia á pescar, porque, á sus demas cualidades, unia la de ser pescador empedernido; y á la vuelta tuvo habilidad bastante para arrancarme la promesa de permanecer algunos dias en Lucerna, porque deseaba, segun me dijo, presentarme á su mujer, pero en realidad, porque así se proporcionaba un compañero que le parecia de buen carácter.

Tardamos algo en bajar á comer. El general fué á su habitacion para arreglar algo su traje; yo hice lo mismo, y nos volvimos á encontrar en la mesa redonda. Acababa de sentarme cuando entró con Mme. de V... Apenas pude contener una exclamacion de sorpresa. La mujer del general era mi desconocida del balcon.

Sentóse al lado de su esposo, casi enfrente de mí y en plena luz. Su gracioso rostro era digno del cuerpo elegante, aire distinguido y fino contorno de sus hombros que tan concienzudamente habia estudiado la noche anterior. No se la podia llamar bella en el sentido estricto de la palabra, pero era encantadora. En el conjunto de su figura resplandecia la juventud, la frescura, la armonia moral de las facciones, muy superior siempre á la correccion de las líneas. Cuando sonreia, su rostro parecia iluminarse. La parte superior de la cabeza recordaba la Virgen de San Sixto, y su ancha frente se modelaba hácia las sienes con la misma línea ideal de la obra maestra de Rafael. La boca y las mejillas tenían contornos de infinita delicadeza. Los ojos, de color azul violeta con largas pestañas negras, eran magníficos. Aquellos ojos no eran nuevos para mí; los habia visto en Jorge; pero los de la madre eran más grandes, más graves, más brillantes. En el húmedo resplandor de aquella mirada tenia más parte la vida del alma que el ingenio ó la alegría. Estos son los ojos que yo amo. Lo más distinguido de su fisonomía era la expresion admirable de pureza. Las sienes, ligeramente venosas, conservaban virginal blancura; la mirada era candorosa, y hasta los labios se entreabrian algo ingenuamente.

La imaginacion, al ver aquella mujer al lado de su marido, deseaba conocer las fatales circunstancias que habian puesto la blanca mano de finísimos dedos, con hoyuelos en todas las falanges, en la mano ruda y tosca del soldado. Y sin embargo, debia ser feliz, porque su franca sonrisa y la juventud casi intacta de sus facciones eran irreconciliables con cualquier experiencia de los sinsabores de la vida. Únicamente al encontrar de pronto su mirada, veíase en el fondo de ella, muy léjos, algo inconsciente que atraia el alma y que no era la ingenua tranquilidad del resto de su fisonomía. Hay en las obras de Goethe algunas composiciones poéticas cuyo último verso, medio irónico, medio sentimental, obliga á meditar largo tiempo cuando se ha cerrado el libro. Quisiera uno comprender la idea del poeta, pero es tan sutil que se escapa, y esto es lo que precisamente forma el encanto. La belleza de Mme. de V... era una poesia alemana. Todas las estrofas extraordinariamente sencillas; sólo el último verso impulsaba el ánimo á lo desconocido.

Sus cabellos de color castaño claro, casi rubio, formaban moaré de tintas aleonadas al deslizarse la luz del sol por las flojas ondulaciones. Llevábalos cogidos sencillamente alrededor de la cabeza, con la sabia naturalidad que convierte á la

Vénus de Canova en la mejor peinada de todas las diosas. Ni la cinta más pequeña los sujetaba. Su vestido de muselina color de malva parecía por el corte, á los trajes que llevan las pastoras de Watteau. Como aquel día era muy caluroso, casi todas las señoras habían bajado al comedor con batas abiertas. Mme. de V... llevaba el cuerpo del vestido abotonado hasta arriba, y un estrecho encaje rodeaba su cuello fresco y delicado como el de una doncella. Este collarin me martirizaba, porque cuando Mme. de V... volvía la cabeza se formaba en su nuca un pliegue admirablemente correcto del que apenas dejaba ver el nacimiento.

Terminada la comida, los huéspedes se dispersaron por la terraza y el salon de fumar. Madame de V... entró en una habitacion inmediata. El general vino por mí y me condujo ante ella. Debo hacerle justicia; el general hizo cuanto pudo y me atribuyó las mejores cualidades, tanto que no conseguí su objeto por exceso de elogios. Noté en la actitud de su mujer una sombra de contrariedad, un vislumbre de altivez y una especie de benévola indiferencia. Contestó á mi saludo con grave sonrisa, me honró con una mirada de sus bellos ojos y no pronunció más que las dos ó tres palabras precisas para autorizarme á permanecer en su presencia. Al parecer se reservaba cual si quisiera juzgar por sí misma al improvisado amigo de su marido, ántes de permitirle acercarse á ella por segunda vez. Su tranquila mirada parecía decirme: «Hablad, caballero, y sepamos quién sois.» Yo hablé hasta que Jorge entró en la habitacion y se arrojó en los brazos de su madre. Esta se levantó entonces, sonrió, dirigióme una ligera inclinación de cabeza para terminar la entrevista y desapareció con él. Así empezó nuestro conocimiento hace seis semanas.

Aquella misma tarde encontré otra persona que también conocía. En el momento de salir Mme. de V..., y cuando con mirada medio distraída seguía sus ligeros pasos, ví al otro extremo del salon una mujer que me saludaba con el abanico, lo que en lengua vulgar significa: «Venid aquí.» Obedecí á la invitacion, sentándome en el lugar que, arrugando un poco la falda de su vestido, hizo junto á sí Mme. Diloir. Pertenece esta señora á ese género de mujeres que no se sabe á punto fijo en qué gerarquía social y moral deben ser clasificadas. Tenia entrada en todos los círculos, aunque no perteneciera á los de buen tono. Era casada, y de las más casadas, con un hombre que gastaba en lujo y vanidad una fortuna acumulada en los negocios. Había encontrado una ó dos veces á Mme. Diloir

en puntos de baños, y chocándome la manera desenvuelta con que llevaba un traje fantástico, hice que me presentaran á ella. Pocos días después partí y la olvidé por completo. Físicamente considerada Mme. Diloir era una rubia admirable, luciendo cuanto podia bajo la trasparente muselina, y hasta sin muselina, sus brazos y sus hombros, que nada podían envidiar á los más bellos modelos. Sus cabellos, de tinte cobrizo, se rizaban sobre la frente, empinándose en lo alto de la cabeza y formando al caer dos cascadas inverosímiles. Los ojos eran bastante bellos y parecían expresivos, áun sin la atrevida línea negra que pintaba en los párpados; la barba abultada, la boca pequeña y los labios rojos y levantados por los extremos. Con tal figura es evidente que no pasaría el tiempo meditando en las obras de los padres de la Iglesia.

Mme. Diloir bailaba, cazaba, montaba á caballo y viajaba todo el año en compañía de su esposo. Los dioses me guarden de pensar mal de su virtud, que nunca tuve el más ligero capricho de poner á prueba; pero lo cierto es que las apariencias de esta mariposa con faldas no brillaban por su austeridad. De aquí que las señoras de buen tono, con quienes la ponian en contacto los accidentes de viaje, fundándose en algunas atrevidas innovaciones de traje, se creian autorizadas para declinar las amistosas insinuaciones de esta belleza demasiado triunfante. A decir verdad, Mme. Diloir podia vengarse de la altivez de las damas poniendo á sus piés á los maridos, pero precisamente me hacia formar buena opinion de su moral, ó á lo ménos de su política, la circunstancia de ser los maridos quienes hablaban peor de ella.

El feliz esposo de tan bella persona era un catálogo completo de todas las ridiculeces y vanidades propias de los enriquecidos. Había encontrado al matrimonio en Baden el año anterior.

Al jóven rubio que entonces suspiraba por los bellos ojos de Mme. Diloir, reemplazaba ahora un español sombrío, marqués de Santa... no sé qué, y con todo el aspecto de un Otelo. Su ardiente mirada al fijarse en Mme. Diloir parecia decir que queria llevársela al torreón de algun castillo; pero como ella nunca habia aspirado más que á los placeres de la vida, hacia el menor caso posible de las susceptibilidades de su infortunado adorador. Era una de esas mujeres que guardan invariablemente sus sonrisas para el último que llega y dicen á los anteriores: «¿Qué os importa?» Ignoro por qué causa cuantas veces la casualidad me ponía delante de Mme. Diloir era yo para ella el último feliz mortal que llegaba.

Aquella tarde, en particular, tuvo amabilidades á que me mostraba poco sensible, pero que debieron excitar horriblemente los nervios del marqués. Detúvome algunas horas á su lado hablando de mil cosas, y hablaba muy bien, porque, á falta de cultura intelectual, poseía al dedillo la ciencia infusa del bien y del mal, que sabe toda mujer cuando quiere agradecer. Para ello Mme. Diloir no perdonaba esfuerzo, obligándome á demostrarle interés, al ménos en la apariencia, porque mis opiniones en este punto son anticuadas. Creo ilícito negarse á esa especie de fascinación á que aspira toda mujer coqueta y que es un triunfo á que tiene derecho. No es preciso para ello darle el corazón, ni la exclusiva en nuestro pensamiento, pero conviene poner á su disposición todos los atractivos del ingenio. Esto es equitativo, y, á lo ménos, galante. Además, no se pierde el trabajo, porque siempre se experimenta en el estudio de esas almas frívolas el mismo placer que en hojear una colección de estampas.

Hace seis semanas que estoy en Lucerna y será este el período de tiempo más pobre de sucesos que apunte en mis memorias. Pasan los días llenos de sol y tranquilidad sin que nada absolutamente interrumpa su agradable monotonía. Desde hace seis semanas vivo, amigo mío, como la ostra pegada á la roca y como el castaño que extiende sus perfumadas ramas por delante de mi balcon. Acaso porque no aspiro á nada, gozo algunas impresiones agradables, por supuesto de naturaleza negativa, que parecen venir á mí. Cuando se deja uno mecer por las olas, no se va á ninguna parte, pero se forma la ilusión del viaje.

He aquí un episodio que recuerdo:

Encontrábame un día en un pabellon tapizado de verdura que habia en el fondo del jardín, y donde algunas veces acostumbro á pasar las horas de mayor calor. Había llevado un libro y lo tenia abierto delante de mis ojos, leyendo lo ménos posible, porque al mismo tiempo contemplaba en el extremo opuesto de la alameda un objeto mucho más interesante, Mme. de V... que paseaba con su hijo, la cabeza algo inclinada y adelantando á menudos pasos dos piececitos de mujer árabe. El niño saltaba á su lado, levantando amorosamente la vista hácia el rostro de su madre, y refiriéndole una larga historia en ese lenguaje de la primera edad que parece arrullo de tórtolas. A la simple vista se adivinaba el inmenso amor de aquellos dos seres. Pasaron junto á mí sin verme, y se detuvieron á corta distancia. Los grandes ramos de lilas se mecían sobre los tallos, como bellos juguetes colocados allí por Dios para seducir los ojos y la imaginación de Jorge.

Las miradas que les echaba eran capaces de hacerlos bajar por sí solos para llegar á sus manecitas. Su madre, que comprendía el deseo, tomó al niño en brazos, é inclinándose un poco atrás, le empujó hasta llegar á las flores. Entónces Jorge, que podaba entre las ramas como pudiera hacerlo en una jardinera, tuvo una inspiración de artista y de niño mimado; empezó á colocar las flores en los cabellos de su madre. Ésta reía, defendiéndose y abrazándole, pero en el mejor momento ocurrió inesperada catástrofe. Tanto celo empleaba el terrible niño en su tarea, que de pronto las cintas se desataron, desprendiéronse las agujas y el ligero edificio del peinado desapareció, cayendo á lo largo del cuerpo una sedosa cabellera, cuya verdadera extensión jamás hubiera adivinado, y que un oblicuo rayo del sol que se ocultaba la hizo centellear con millares de puntos luminosos. Las cabezas sonrientes de la madre y del niño aparecieron rodeadas de una aureola como las de esas Vírgenes bizantinas cuya imagen se destaca en fondo de oro brillante.

El espectáculo duró un segundo. Mme. de V... ruborizada puso al niño en el suelo, incorporóse con movimiento de asustada gacela, y, mirando á su alrededor para asegurarse de que estaba sola, empezó á componer el desórden de su cabello; pero sus pequeñas manos, enredadas en lo alto de la cabeza, cometían las torpezas hijas de la ignorancia. Las trenzas demasiado gruesas se escapaban de entre sus dedos, cayendo á cada momento por su propio peso y desordenando los cabellos que en largos bucles se desparramaban caprichosamente sobre los hombros y el pecho. Afortunadamente para ella y desgraciadamente para mí, que tenia los ojos embebidos en aquella poesía palpitante, apareció la prosa en forma de una doncella que arregló lo que la casualidad habia desarreglado tan bien. Mme. V... volvió á la fonda, sin sospechar que su contratiempo habia tenido un testigo.

Si llegas á figurarte que mi imaginación ha quedado irrevocablemente prendada de aquella desnuda cabellera, te advierto, amigo mío, que, incurrirás en grande error. Mi vecina es una jóven extraordinariamente encantadora, pero extraordinariamente poco romántica. Persona seria, muy reservada, hasta algo salvaje, tan salvaje que, para congraciarme con ella, he tenido que apelar á ser cortesano del señorito Jorge. Su corazón de madre no ha podido resistir, y, no sin titubear algo, nuestras relaciones han llegado á fijarse sobre la base de buena y tranquila amistad. Ordinariamente veo á mi nueva amiga una vez al día, cuando, por la tarde, baja á pasear una ó dos

horas por la alameda de acacias que rodea el lago. Va del brazo del general, yo á su lado; conversamos tranquilamente sobre distintos asuntos, y á veces sobre las cosas más indiferentes del mundo.

\*\*\*

*Revue des Deux Mondes.*

(La continuacion en el próximo número.)

## BOLETIN DE LAS ASOCIACIONES CIENTÍFICAS.

### Academia Española.

Esta Academia resolvió por unanimidad en su junta de anoche hacer público el acuerdo que de igual modo habia tomado en la del 12 de este mes, y segun el cual debe considerarse incluido en su *Catálogo de los escritores que pueden servir de autoridad en el uso de los vocablos y de las frases de la lengua castellana*, el nombre insigne del castizo escritor y gran poeta cómico don Manuel Breton de los Herreros, cuya muerte, acaecida en 8 de Noviembre del año pasado, llora todavia la patria, y á quien esta corporacion, que logró la dicha de tenerle por secretario, rinde tributo, no sólo de fervorosa admiracion como España entera, sino tambien de íntima gratitud y acendrado cariño.—Madrid 31 de Marzo de 1874.—El secretario interino, Manuel Tamayo y Baus.

### Sociedad de biología de Paris.

14 y 21 MARZO.

M. Grehaut presenta una laringe artificial muy sencilla, con la cual se obtiene un sonido de gran intensidad parecido al grito de ciertos pájaros. Es un tubo de cristal superpuesto de un globo de cautchuc bastante corto. Apretando este globo en los dos puntos opuestos de su diámetro, su abertura redonda se transforma en una especie de labios que vibran soplando por el tubo de cristal.

—M. Picard refiere los importantes resultados que ha obtenido á consecuencia de sus numerosos análisis de los gases de la sangre. Ha descubierto que hay una relacion constante entre la cantidad máxima de oxígeno que puede absorber la sangre y la proporcion del hierro contenido en la misma sangre. Se puede, pues, calcular fácilmente la capacidad respiratoria de un individuo, conociendo la proporcion de hierro que contienen sus glóbulos sanguíneos. Este importante descubrimiento da muchísima luz á la fisiología general, puesto que une más y más los fenómenos del organismo á las acciones fisico-químicas ordinarias.

### Academia de Medicina de Madrid.

12 MARZO.

El doctor Casas de Batista toma parte en la discusion sobre el uso de los anestésicos en el parto, y dice que un ayudante químico del médico inglés Pearson fué el primero que tuvo la idea del empleo de los anestésicos al observar que se le aliviaban los dolores neurálgicos que tenia, con la aplicacion de los gases del azoe que estaba preparando. Declárase partidario del cloroformo para producir la anestesia, con preferencia al

éter, y dice que con éste hay más convulsiones que con el cloroformo, lo cual tiene muy observado como ayudante del doctor Sanchez Toca.

—Para los concursos de 1875 se han designado los temas siguientes:

I. Determinar qué medidas de precaucion convalidará que los gobiernos adopten contra la tuberculosis, las que corresponda dictar á los municipios, y aquellas que deberán guardar las familias y los individuos.

II. Gangrena nosocomial.

III. Cómo debe entenderse la fuerza medica-triz y qué importancia tiene este conocimiento en la terapéutica (premio del Sr. Asuero).

IV. Memoria biográfica, bibliográfica y crítica acerca de don Antonio Gimbernat (premio de don Andrés del Busto).

Para cada uno de estos temas habrá un premio y un accesit. Las Memorias serán remitidas á la Secretaria de la Academia ántes del 1.º de Setiembre de 1875.

### Academia de Ciencias de Paris.

16 y 23 MARZO.

MM. Troost y Hautefeuille presentan un interesante trabajo sobre las diferentes especies de fósforo, del cual resulta que el fósforo mojado pasa por una série de estados muy curiosos y dignos de estudiarse, y llega á cristalizarse y quedar transparente.

—M. Stainlas Meunier determina la naturaleza química del hierro sulfurado encontrado en las masas meteóricas; y demuestra por medio de la reaccion del sulfato de potasa, que ese compuesto sulfuroso no es un proto-sulfuro de hierro, sino que corresponde á la piritita magnética.

—La Comision encargada de estudiar los medios para extinguir el *Phylloxera*, ó sea enfermedad de las viñas, da cuenta de que la compañía del ferro-carril del Mediodía le habia abierto un crédito por la cantidad que fuese necesaria para continuar sus estudios; y además el Ministro de Agricultura habia distraído del presupuesto 20.000 francos con el mismo objeto.

—Procédese á la eleccion de un miembro de la Sociedad para reemplazar al célebre doctor Nelaton, y despues de dos votaciones, porque en la primera no hubo mayoría absoluta, resultó elegido M. Gosselin.

—El P. Secchi da cuenta de sus experiencias para determinar la relacion que existe entre la radiacion solar y la luz eléctrica, y deduce que la temperatura potencial del sol es de unos 150.000 grados.

—M. Haeckel indica algunos nuevos hechos que confirman la division de los movimientos de las plantas en movimientos obligados y movimientos espontáneos.

—M. Raget hace la descripcion de un cuadrante solar cónico que ha encontrado en Heraclea, y que segun todos los indicios es de la época de Ptolomeo.

—M. Chancourtois presenta el programa de un sistema de geografía basado sobre el uso de las medidas decimales de un meridiano cerógrado internacional y proyecciones stereográficas y gnómicas.

## BOLETIN DE CIENCIAS Y ARTES.

Nuestro compatriota el Sr. D. José Galofre, que hace tiempo viene dedicado por medio de la prensa al estudio y propagacion de las sanas ideas agricolas, ha sido nombrado por la ciudad de Florencia individuo del jurado internacional para la gran exposicion de horticultura que se ha de celebrar del 11 al 23 de Mayo próximo en la anti-gua capital de Italia.

Los premios son 100 medallas de oro, 221 de plata y 131 de bronce, además de una gran medalla de oro ofrecida por el rey de Italia, otra por el Ministro de Agricultura, otra por las damas protectoras, otra por la provincia florentina y otra por la sociedad de Florencia.

Unos campesinos han descubierto en las inmediaciones de Alora, provincia de Málaga, el filon de un tesoro arqueológico: trabajando en el campo pusieron sus azadas á la vista restos de columnas y arcos del más puro gusto arquitectónico, habiéndose despues obtenido, merced á sucesivas excavaciones, gran cantidad de monedas, ladrillos y otros objetos, entre los que merecen especial mencion algunos restos humanos petrificados.

La biblioteca de la Escuela nacional de Música se ha enriquecido con una coleccion de 486 tonadillas nacionales del siglo pasado sumamente curiosas, y 65 tomos de obras escogidas del siglo XVI, compuestas por Morales, Orlando de Lasus, Adriano Willaest, Ferdinandi de las Infantas, Criquillon, Stephani, Clemente (*non Papa*), Lupus, Curtois, y otros.

Una carta de Paris da cuenta de haberse cerrado el plazo de admision de cuadros para la Exposicion artistica, que todos los años se celebra en el Palacio de la Industria. Este año, á consecuencia de haberse suprimido el salon de copias, se dispone de mayor espacio, y por este motivo el marqués de Chenne, director de bellas artes, ha autorizado á los artistas para enviar tres cuadros en vez de dos. Se han reunido más de siete mil cuadros, y de ellos gran número de paisajes.

Mientras se abre esta Exposicion, los aficionados visitan la del Circulo de la union artistica y las galerias de M. Chaptal. La primera, aunque no tan notable en su conjunto como otras veces, tiene, sin embargo, cuadros de mérito.

En las galerias de Goupil, llaman especialmente la atencion algunos cuadros de Julio Breton, una esclava de M. Gerome, cuadro de grandes dimensiones, y una Virgen de M. Hebert. Este último cuadro está destinado á la iglesia de un pueblo inmediato á Grenoble, y se conoce que su autor ha puesto en él todo su entusiasmo y toda su inspiracion. La Virgen, que se destaca sobre un fondo de oro con follajes oscuros, se distingue por la palidez de su rostro y por una aureola de oro, como una Virgen bizantina. Tiene en sus rodillas al Niño, y fija en él sus rasgados ojos azules. No es una Virgen italiana ni una Virgen de Murillo; es una Virgen siria, tipo judío, con

grandes ojos entristecidos y sus negras cejas que se juntan en su frente pura. En su rostro está esparcida una palidez mate, esa palidez propia de las hijas de Israel.

Para la inauguracion del nuevo gran teatro de la Opera de Paris se está escribiendo una ópera-bailable, cuyas protagonistas serán Euterpe y Terpsicore, y en la cual aparecerán personificados los grandes compositores y sus obras maestras. La música será escrita por Ambrosio Thomas.

En el condado de Hampshire, Inglaterra, se han encontrado, á consecuencia de excavaciones practicadas, 86 urnas conteniendo restos humanos. Segun la opinion de M. Cox, célebre historiador y arqueólogo, dichas urnas son romanas y construidas en una edad muy remota. De las 86 solamente una podrá conservarse intacta.

El doctor Antelo, de Sevilla, ha publicado la traduccion del *Tratado de laringoscopia y de rinoscopia*, del doctor Moura Bourouillon, en cuyo libro se considera como el inventor de la autolaringoscopia al célebre tenor español Manuel Garcia, hermano de las dos famosas tiples conocidas en el mundo flarmónico con los nombres de la Malibran y la Viardot.

Se ha fundado en Madrid una sociedad gimnológica española por iniciativa de los doctores Velasco, Castillo de Piñeiro, Rubi, Pulido, y otros; los cuales, reunidos hace pocos dias, convinieron en la necesidad de una sociedad que se ocupe exclusivamente de las afecciones de la mujer y de todo lo relativo á sus diferentes estados fisiológicos y patológicos. Se están haciendo los trabajos preliminares para la instalacion de la sociedad, y desde luego han sido nombrados presidente D. José Maenza, y secretario el Sr. Pulido, con el carácter de provisionales.

Acaban de establecerse las tarjetas postales en Rusia y en Australia. Estos paises y España han sido los últimos en establecerlas, pero ya no hay un sólo territorio postal en que no haya penetrado esta mejora tan útil.

El director del Observatorio del Vesubio ha construido, por encargo de la emperatriz de Rusia, un termómetro metálico que hace sonar varias campanillas cuando se verifican cambios en la temperatura. El aparato acaba de concluirse y está expuesto al público en la Academia de Ciencias en Nápoles.

El *Moniteur belge* ha recogido los siguientes datos estadísticos sobre la fabricacion del papel:

Los Estados-Unidos poseen 800 fábricas de papel con 3.000 máquinas, las cuales producen anualmente 200.000 toneladas de papel.

Inglaterra tiene 850 fábricas y 1.500 máquinas, que producen 175 millones de kilogramos de papel de mano, cuyo valor total asciende á 200 millones de francos.

Francia tiene 250 á 280 fábricas con 350 má-

quinas, que dan un producto de 75.000 toneladas de papel, de las cuales 11 millones de kilogramos son para la exportacion.

Segun una estadística publicada por M. Rudal, existen en el mundo 3.650 manufacturas de papel, en las cuales hay empleados 90.000 hombres y 180.000 mujeres, sin contar las 100.000 personas que se ocupan en la compra de trapo y primeras materias.

La produccion total de papel al año se calcula en 1.800 millones de libras, de las cuales 900 millones de libras se gastan en las imprentas, 100 millones en las correspondencias particulares, 240 en el comercio, 200 en la instruccion pública, etc., etc.

Una carta de Viena habla de la posibilidad de que se establezca en aquella ciudad y en Gratz el sistema de incineracion de los cadáveres, si se logra vencer la resistencia del clero, que naturalmente se opone á esta destruccion, y desea que se respete en lo posible la integridad de los restos humanos.

## BOLETIN BIBLIOGRÁFICO.

ELEMENTOS DE LÓGICA, por U. Gonzalez Serrano, *catedrático del Instituto de San Isidro. Un tomo en 8.º de 381 páginas. Librería de Murillo. Madrid, 1874.*

Uno de los discípulos más notables del eminente filósofo Sr. Salmeron y Alonso, el señor Gonzalez Serrano, no podía ménos de pretender reivindicar el valor, importancia y dignidad de la Lógica, tan desdeñada hoy hasta por algunos de los que cultivan los estudios filosóficos. La ciencia de la idea, que es la Lógica, no puede ser confundida, como han hecho algunos filósofos, con la ciencia del ser, que es la Metafísica; y á demostrar esto, y á dar valor al estudio de la Lógica, se dirige el libro del Sr. Gonzalez Serrano, que aspira resueltamente con su trabajo á que se constituya esta ciencia, libre de todo exclusivismo, comprendiendo toda la esencia del conocer y todos los procedimientos del espíritu en esta esfera. El sistema escolástico que llegó hasta considerar á la Lógica como el mero *ars cogitandi* que enseña las formas subjetivas del pensamiento humano, envuelve un error gravísimo, que el jóven profesor del Instituto de San Isidro no podía dejar pasar sin correctivo. Procurando, pues, evitar las imperfecciones de la lógica tradicional y los errores de los empíricos, el autor establece, como plan para formar la ciencia lógica, el estudio de todo el contenido del conocer y pensar, examinando su naturaleza y ley, y exponiendo sus múltiples relaciones, á fin de que el pensamiento vaya recto á la indagacion de la verdad y al progreso de la inteligencia.

Pero ántes de entrar en el fondo de la obra, que se divide en tres partes y un apéndice, correspondientes á la *Lógica crítica*, á la *Lógica orgánica*, á la *Lógica constructiva* y á los límites de la ciencia finita, el Sr. Gonzalez Serrano ha puesto dos capítulos de introduccion, en los cuales *forma el concepto y expone el plan y relaciones de la Lógica*, y establece la fuente de cono-

cimiento y el método de formacion y exposicion; todo como elementos de órden y método, convenientes siempre y especialmente necesarios en las obras filosóficas.

\* \* \*

EL MATRIMONIO; *su ley natural, su historia, su importancia social*, por D. Joaquin Sanchez de Toca. *Un tomo en 4.º mayor, de lujo, de más de 500 páginas. Librería de Murillo. Madrid, 1874.*

«Los pueblos no pueden ser felices, si no existe la familia; y la familia no puede existir, si no se respeta y venera á la mujer; y la mujer ni será respetada ni venerada nunca, si no se cumplen las sacrosantas leyes del matrimonio verdadero.»

Esta es la tesis que desenvuelve este libro, y por cierto que lo hace de mano maestra. La primera parte de la obra pertenece al jurisculto, puesto que está destinada á describir y esclarecer la ley del matrimonio, y desarrolla cada uno de los principios de la ley natural que sirven de base á esta institucion, resolviendo al mismo tiempo los problemas sociales del matrimonio religioso, del civil, de los impedimentos, de la patria-potestad, de la autoridad marital, de la indisolubilidad del vínculo, del divorcio y de la monogamia. En la segunda parte, que pertenece al historiador, el Sr. Sanchez Toca, para confirmar los principios de la ley natural examinados ántes, recorre la vida de todos los pueblos en todas las épocas, retratando en cada region y tiempo la condicion social de la mujer, y presentando de este modo la historia de la institucion del matrimonio al lado de la historia de la humanidad.

La consecuencia final que saca el Sr. Sanchez Toca, despues de consultar la historia, el derecho y la filosofia, es la siguiente: «El acto religioso, y no el acto civil, es el que da al matrimonio su carácter de perpetuidad. El matrimonio no puede ser perpétuo, eterno é indisoluble, si no es divino; y no puede ser divino si no es religioso.»

A la aparicion del libro del Sr. Sanchez Toca ha seguido la de un artículo crítico del mismo, escrito por el académico Sr. Fernandez Guerra, cuya lectura nos ha servido de guia para apreciar la obra, que es bastante voluminosa, en la rápida ojeada que hasta ahora hemos podido dedicarle.

\* \* \*

DON FERNANDO EL EMLAZADO; *drama lírico en tres actos; letra italiana de los señores Castelvécchio y Palermi; letra española de M. C., y música de Valentin Zubiaurre. Medina y Navarro, editores. Madrid, 1874.*

En la próxima semana se pondrá en escena en el teatro de la ópera la de nuestro compatriota el Sr. Zubiaurre á que se refieren estos apuntes; y por cierto que ya era tiempo que el teatro de la nacion española se abriese á los compositores españoles. Naturalmente el autor ha debido pensar en hacer una edicion detallada del libreto; y en efecto, comprende el drama en verso italiano, el drama en verso español, y un análisis musical, que dando á conocer la estructura artística, facilita grandemente el juicio de las bellezas y situaciones del drama.