

# CARLOS ROBERTO DARWIN

POR

EDUARDO LADISLAO HOLMBERG



BUENOS AIRES

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE EL NACIONAL

65 — BOLIVAR — 67

1 8 8 2



## OTRAS DOS PALABRAS

---

Las dos primeras las escribí hace ocho años: *Dos partidos en lucha*.

Se dijo que era un libro político y me callé la boca.

Á los veintidos años, es preciso callarse.

Á los treinta, es preciso decir otras dos palabras.

Este discurso, leído, con motivo de la muerte de DARWIN, en el Teatro Nacional de Buenos Aires, el día 19 de Mayo de 1882, en presencia de tres mil personas, reunidas por la invitacion del Círculo Médico Argentino, las contiene.

Ya no me han dicho que es un trabajo político.

Pero me han dicho que me saqué los guantes al comenzar la lectura y tambien he callado.

Cuando á los treinta años no sabe uno leer en público con los guantes puestos, debe callarse la boca.

Me han dicho tambien que mi discurso es intolerante. Lo he revisado bien antes de hacerlo imprimir y no le he hallado intolerancia alguna.

La tolerancia es un sentimiento y aquí se trata de una cuestion científica. La educacion, que es la tolerancia en actividad, me impedirá siempre decirle á un individuo: « Vd. no sabe ! » porque la educacion me enseña á decirle: « como Vd. sabe. »

Los nombres de personas, á semejanza de las nubes en el aire, se desvanecen en la doctrina.

Las doctrinas pueden cambiar.

Pero la majestad del Universo es inmutable.

*E. L. H.*

---



CARLOS ROBERTO DARWIN





## SEÑORAS! CABALLEROS!

Esta solemnidad no es sólo el tributo que una nacion civilizada rinde á la memoria de un sábio eminente.

Es una pompa de la libertad Argentina.

Y nó os alarmeis los que abrigais sentimientos religiosos.

Exponer una doctrina científica, no es atacar á nadie en sus creencias, porque ciencia y religion significan una dualidad perfecta y aislada.

¿Por qué no ha de tener el pueblo religion, si ella basta para consolarle en sus penas; si ella le dá esperanzas, á falta de ciencia y fortaleza?

Pero sostener que la religion y la ciencia puedan marchar unidas . . . jamás! No se comprende una religion científica, ni ménos una ciencia religiosa.

Y sin embargo, un sentimiento cristiano nos reune aquí: el profundo sentimiento de la tolerancia.

Ella ha dictado estas páginas, y la libertad sirvió de antorcha.

Y no creais que esa libertad es un fantasma. La nacion que hoy puede tributar publicamente este homenaje á DARWIN es una nacion libre. En los pueblos esclavos no se conoce el nombre de DARWIN.

El dia en que las doctrinas de DARWIN se enseñen en las escuelas rusas, los emperadores habrán garantido su cuerpo de las bombas del nihilismo.

¡ Sólo un demente puede hacer fuego sobre la reina de Inglaterra ! . . . . .

¡ Sólo un loco puede herir á GARFIELD !

Seamos tolerantes y seremos hermanos en la Tierra !

La vida es un soplo y sólo la Eternidad y el Infinito son estables.

# DARWIN

---

El hombre no puede salir de la Naturaleza  
ni con el pensamiento.

Baron de HOLBACH

## I

Cuando se compara, señores, el estado actual de nuestros conocimientos con el que constituía el tesoro de los siglos pasados, es imposible no experimentar un sentimiento de profundo respeto por los infatigables observadores que, hebra por hebra, han tejido la inmensa red en que, fatalmente, como en el célebre Laberinto de Creta, se pierde toda inteligencia, por poderosa y brillante que sea <sup>1</sup>.

Adquirir una noción general de esos conocimientos, tomar, refundir con las propias ideas las leyes generales que otros formularon, los grandes cuadros, la esencia hasta cierta punto de la universalidad del saber humano, de todas sus adquisiciones. . . . hé aquí una dificultad cuya resolución no es improbable <sup>2</sup>. Basta sólo que cada ciencia sea susceptible de condensarse en una série de proposiciones fundamentales, que constituya un conjunto accesible de sus diversas partes expresándose por sus principales elementos, y ella con las otras podrán asimilarse fácilmente, agruparse en un todo armónico é

imprimirse, bajo esa forma, en muchos cerebros bien dotados que, preparados así, con ese fundamento, podran alcanzar la significacion é importancia de las nuevas verdades que diariamente revelan el mundo físico y el mundo inmaterial<sup>3</sup>.

Pero conocer todos los componentes de cada una, sumergirse en el indefinible archipiélago de conocimientos sucesivamente adquiridos por la labor sin tregua, ser especialista de todas las especialidades, sentirse penetrado por los rayos de cada una de esas verdades mínimas, si así pueden llamarse, identificarse en cierto modo con cada especialidad, llevarla de frente, alcanzar su valor íntimo, envolverse en una aureola de reconocida competencia y superioridad individual, es imposible en el estado actual de la inteligencia y de la vida del hombre<sup>4</sup>.

No hay cavidad suficiente en cada cráneo para encerrar todas las células que han de guardar esas riquezas<sup>5</sup>; ni para vibrar con la misma intensidad con que vibran todos los cerebros ilustrados y que alcanzan aisladamente, en la universalidad ó conjunto de la ciencia, la expresion mas acabada de un saber especial<sup>6</sup>.

Dificilmente puede olvidarse aquí los grandes nombres de LEIBNITZ y de HUMBOLDT — el primero, de quien se dijo que llevaba todas las ciencias de frente, que marchaba á la vanguardia del saber de su época, y el segundo, de quien nó se dijo, pero que fué realmente el centro hácia el cual convergieron los más brillantes destellos del saber humano, durante la primera mitad del siglo en que vivimos, como para devolverle la luz que, á semejanza de una estrella, esparcía en torno de su persona y de su nombre<sup>7</sup>.

Hoy conocemos ya los secretos de esa universalidad del saber de HUMBOLDT, de ese enriquecimiento diario con que doraba su mágico cerebro — de esa omnisciencia

en las especialidades —porque usaba otros cerebros que destilaban el rico extracto de los libros nuevos. Alguien ha echado cenizas en el suelo circunyacente del ídolo— y las huellas de un pueblo que se alimentaba á expensas de la credulidad de otro pueblo se han manifestado á los Nabucodonosores de nuestra época <sup>8</sup>. Ciertamente es que el encanto se ha disipado, que la magia se ha desvanecido, que el artificio se ha revelado, mas nó por eso se ha perdido el lustre adamantino que destellaba en el gran núcleo, en el génio poderoso de HUMBOLDT. Y al fin ¿qué importaba? si sólo era oropel para conservar un prestigio personal sobre cierto núcleo en el que, en gran parte, no dominaba sinó el sentimiento, sublime facultad que para nada necesita de los números <sup>9</sup>!

¡Cuántas veces, así, no habremos quedado repentinamente sorprendidos con la aparición de una entidad desconocida, que dejaba destellar de cuando en cuando los fulgores de su saber profundo, adquirido pocas horas antes en la última lectura de un pésimo diccionario enciclopédico, y que, iluminando á un auditorio poco preparado, no le dejaba mas que la impresión de su ciencia fugaz, sin fundamento para elevarle á la categoría de un verdadero sábio, ya que solamente era hábil para representarlo <sup>10</sup>! Ciencia de oropel, fantasma de sabiduría, capaz de subyugar á cierto número de entendimientos bien dispuestos para entusiasmarse, pero completamente inhábil para remontarse á esas regiones de la concepción creadora, á que el pensamiento puede tender su vuelo y conservarlo sereno y majestuoso, como el Cóndor sobre los valles americanos <sup>11</sup>!

Si HUMBOLDT no hubiera sido una de las figuras científicas de que más pueden enorgullecerse todos los siglos, su artificio le habría derrumbado; pero su ciencia y su gloria eran tan grandes, que las modernas revelaciones

no han podido conmover una molécula del pedestal en que se asienta el coloso.

Dejemos tranquilo á LEIBNITZ, pero no olvidemos el ejemplo y supongamos, sin violencia alguna, ya que sus obras son el único fundamento con que podemos juzgarle, que no llenaba las condiciones necesarias para ser un especialista de todas las ramas del saber humano.

¿Para qué hundirnos en los tiempos tenebrosos de la historia? MOISÉS, el gran legislador <sup>12</sup>, ha sido sometido hoy á la crítica de los indianistas, que llegan hasta considerarle como un plagiarlo de las tradiciones de la India, cuando no discuten su existencia misma. ARISTÓTELES, el padre de las ciencias naturales, sólo pudo desenvolver su génio en horizontes limitados <sup>13</sup>. PLINIO ha sido un recopilador, más de una vez sin criterio—y los filósofos de todos los tiempos que no han basado sus doctrinas en principios fundamentales, representan solamente los albores del pensamiento, que pugnan en el horizonte por aparecer como una ciencia.

El gérmen de positivismo que brilla ya en ARISTÓTELES, paraliza gradualmente sus evoluciones, hasta aletargarse por completo durante la Edad Média, esa tiniebla del espíritu humano que, segun la idea de HAECKEL, encadena todavía á la civilizacion moderna, no obstante sus progresos.

Después de varios siglos de barbarie, surge el Renacimiento, como esas flores del Norte que rompen el sudario de nieve para respirar el aire túbio de una Primavera incipiente. La Europa cansada de sus luchas estériles, fatigada de sus crímenes literarios, hastiada de vomitar OMARES que no quemaban bibliotecas, pero que raspaban pergaminos gloriosos para escribir necedades <sup>14</sup>, siente una brisa salvadora, en cuyas ondas se agitaba el pensamiento moderno.

Las naves de naciones poderosas trazaron entonces nuevas estelas en los mares abandonados desde hacía siglos; mundos olvidados ó desconocidos cayeron como ofrendas al pié de los tronos y al enriquecerse los magnates con esos ópimos despojos, que excitaban la realización de múltiples empresas, abriéndose nuevos derroteros para el pensamiento humano, condenado á evolucionar lentamente por un largo periodo, si una voz profética no se hubiese levantado para señalar la verdadera senda: la de BACON, iniciando el *método*. Cual nuevo DEUCALION, arrojó la piedra que había de regenerar al mundo intelectual y acumulándose nuevas montañas sobre montañas de observaciones y de experimentos, mundos de abnegacion, de sacrificio y de humildad desconocida, de ardientes anhelos en busca de la expresion tangible de la verdad, iluminaron al siglo XIX lo suficiente para permitirle penetrar en el santuario en que la Naturaleza, callada y misteriosa, ocultaba los íntimos secretos de sus operaciones fortuitas de permutacion.

Habíase buscado la relacion que existía entre tan innumerables cuerpos; las necesidades prácticas exigieron el orden en el acúmulo de hechos y de cosas y los taxónomos aparecieron en el escenario científico para distribuir regularmente, con sus clasificaciones especiales, siquiera fuese una parte mínima de las riquezas acumuladas en tan diversas partes del globo <sup>15</sup>.

TOURNEFORT presenta su método botánico. Fundado en una base falsa, por cuanto señalaba como primer elemento de division la naturaleza herbácea, frutescente y arbórea de las plantas, daba en realidad un sistema, ya que los miembros de una misma familia habian de separarse por la subordinacion equívoca de los grupos <sup>16</sup>.

MAGNOL vislumbra las familias naturales, pero parece enceguerse en presencia del enorme trabajo y se de-

tiene despues de lanzar al porvenir su brillante concepcion.

Numerosos botánicos de diversas naciones procuran resolver el problema; mas eran tantas las dificultades que por todas partes surgian, que sus obras se extinguian ante el torrente de nuevas adquisiciones.

Aparece entónces como uno de esos mensajeros de las revoluciones de la inteligencia humana, el ARISTÓTELES del Norte, el gran LINNEO, cuya actividad vertiginosa, homérica poesía, sagacidad profunda y observacion genial debian imprimir tan singular impulso á aquel vértigo de curiosidad, tan fecunda y tan ardiente <sup>17</sup>.

Dócil al númen interior que le inspiraba, lucha sin tregua por interpretar la Naturaleza en conjunto. Su clasificacion zoológica repite en cierto modo la de ARISTÓTELES, y mientras en ella reune los seres en grupos bastante naturales, en familias, sólo presenta en cambio al mundo científico en expectativa el más artificial de los sistemas botánicos.

Pero este sistema satisfacía las exigencias de las pléyades de sistemáticos, por lo mismo que las plantas todas ocupaban provisoriamente un lugar definido, aunque violentando, más de una vez, casi siempre, la expresion natural que MAGNOL había descubierto y que él fué impotente para interpretar.

Estaba reservado al más humilde de los sabios el descubrimiento y solucion de tan atacado problema—BERNARD DE JUSSIEU, el demostrador del Jardin del Rey, traza en el Trianon, con plantas vivas, los grupos naturales que LINNEO no había podido formular y que ANTOINE LAURENT DE JUSSIEU debía mas tarde presentar al mundo científico en su Monografía de las Ranunculáceas y mas tarde en su *Genera plantarum* <sup>18</sup>.

Desde entónces hasta ahora, las modificaciones han

sido leves, y, por no citar las de LINDLEY y de otros, recordaremos la de DE CANDOLLE que, en conjunto, sólo invertía el orden de los factores fundamentales, cambiándoles los nombres.

---

El Código botánico quedaba escrito.

La subordinacion de los caracteres, esa piedra angular de todas las clasificaciones, estaba asentada, y las relaciones y parentesco de unos seres con otros se destacaban como base de todos los trabajos ulteriores.

Seducidos por esta conquista, los sistemáticos se multiplican. JORGE CUVIER<sup>19</sup> escudriña, analiza, disecciona, examina la organizacion interna de los animales, perfecciona los grupos de LINNEO, y funda la Anatomía Comparada, que éste no había conocido y que BUFFON había ignorado, y á cuya voz poderosa debía renacer un mundo perdido en los abismos del tiempo y sepultado en las entrañas de la tierra, como esperando el géncio que la evocara de su letargo secular.

Definidos los grupos con precision, encerrados en límites infranqueables, la tarea se define tambien — los especialistas se amurallan en sus especialidades, penetran los secretos resortes de todos los organismos y acumulan descripcion sobre descripcion, para levantar esa pirámide científica, cuyos componentes todos no puede alcanzar á comprender aisladamente inteligencia alguna.

En medio de tanta observacion, de tanto hecho acumulado, de tanta paciencia y tranquilidad aparente, se incubaba cierto gérmen misterioso, que el *substratum* de la supersticion impedía desarrollar.

Pero el gérmen estaba vivo.

Así se lo decían los que habían leído y sobre todo entendido á ARISTÓTELES.

Así debieron decirlo los que leyendo á LINNEO, encontraran el célebre aforismo: *La Naturaleza no dá saltos.*

Simultáneamente con los trabajos de sistemática pura, la escuela filosófica, llamando los resplandores aislados de todas las especialidades, procura interpretar hondamente el sistema del mundo, el génesis natural, ya que el mosaico no satisfacía las exigencias positivistas de la época<sup>20</sup>.

En realidad, la investigación de este género era una consecuencia lógica de aquellos trabajos, cual lo fueron mas tarde, como exposicion general, el *Kosmos* de HUMBOLDT y la *Historia de la Creacion* de BURMEISTER.

No bastaba catalogar, escudriñar, amontonar colecciones.

No era suficiente para el espíritu investigador la eterna creencia en un génesis sobrenatural, que cuarenta siglos había gravitado sobre el pensamiento humano, y al cual habían arrancado algunos errores graves los trabajos inmortales de HIPARCO, de los PTOLOMEOS, de KEPLERO, de KOPÉRNICO y de GALILEO, con ó sin retractaciones.

La *Mecánica Celeste* de LAPLACE había dado movimiento inicial á los mundos que NEWTON vinculara con la Atraccion Universal en el infinito de los cielos; la Química deducía la eternidad de esos mundos observando el espíritu del fuego en los crisoles y el espíritu del Hombre, con los crisoles, con la mecánica, con la atraccion, se lanzaba en la libertad de su vuelo á buscar el génesis de la razon y de la verdad tangible, que no le habían podido dar ni MANÚ, ni MOISÉS, ni CRISTO, ni MAHOMA, por lo mismo que sólo habían hablado al corazon y nó al cerebro de la Humanidad.

Rechazada la autoridad mosaica, como insuficiente para explicar el origen de las plantas y de los animales, era menester indagar, comparando la esencia de las formas, cuáles habian sido los agentes naturales que intervinieran en su creacion, y por lo mismo, operando las fuerzas ciegas de la Naturaleza, cómo se habian modificado, en la sucesion de los siglos, hasta presentar los organismos superiores.

La doctrina genealógica ó de la descendencia, del encadenamiento, de la evolucion regular, apareció en el escenario científico como un rayo que iluminaba el oscuro problema, al que mas tarde había de dar su completo desarrollo, y definitiva resolucion, el eminente naturalista que, ha 30 dias, apagó en Inglaterra la antorcha de su vida: CARLOS ROBERTO DARWIN.

---

## II

No es posible darse cuenta de los trabajos de DARWIN, ni de la escuela que hoy lleva su nombre, ni de la importancia fundamental de su doctrina, sin trazar previamente, á grandes rasgos, la historia de ésta, por lo mismo que reina una confusion verdaderamente lamentable respecto de la parte que corresponde al naturalista inglés, atribuyéndosele toda la gloria de descubrimientos que otros hicieron antes que él, siendo ésto tanto mas singular, cuanto que él mismo ha trazado en su obra sintética *Orígen de las Especies*, un boceto histórico que suministra bastante luz al lector medianamente preparado, toda vez que comience la lectura de dicha obra como debe comenzarla: por el principio.

ERNESTO HAECKEL, cuyo nombre quedará perpetuamente ligado al de DARWIN, expuso, en su conocido libro *Historia de la Creacion Natural*, conjunto admirable de conferencias, dadas en su cátedra de Jena, no sólo la doctrina, sinó tambien su historia, agregando á ambas el valioso contingente de sus propias investigaciones

BUCHNER, VOGT, HUXLEY, SCHMIDT, HOOKER, HERBERT SPENCER, y muchos otros sábios de la escuela moderna, han contribuido en Europa, con sus publicaciones ó conferencias, á popularizar más aún los principios de la gran doctrina; pero sus obras no llegan

ciertamente á nuestras playas con la profusion con que debieran, porque aquí, como en muchas partes, hay razones que se oponen vivamente á su difusion.

En primer lugar, somos un pueblo que recién comienza á penetrar los secretos naturales; carecemos, por lo tanto, del criterio suficiente para desprendernos de todas aquellas preocupaciones cuya muerte nos colocará, de un solo golpe, á la par de las naciones mas adelantadas del mundo, —fenómeno maravilloso que ha de realizarse alguna vez, si la educacion popular llega á convertirse, de promesa de *Manifiesto*, en verdad palpable y preocupacion incesante de los que gobiernan.

Hay otra razon universal.

HUXLEY vá á explicárnosla <sup>21</sup>.

« Parece que muchas personas » dice el sábio inglés, « creen que la palabra *ciencia* significa algo muy distinto del *saber* ordinario. Para ellas, los métodos que permiten confirmar las verdades científicas exigen operaciones mentales de una naturaleza oculta y misteriosa, comprensibles solamente por los iniciados y tan distintas en su carácter, como en su objeto, de los procedimientos que nos permiten, en la vida ordinaria, diferenciar la ficcion de la realidad.

« Fero el que considera sériamente la cuestion, bien pronto se apercibe de que no existe ninguna razon sólida para separar así el dominio de la ciencia del del sentido comun; al instante comprueba que el método de investigacion que conduce al sábio á resultados tan maravillosos no difiere absolutamente del que empleamos en las circunstancias mas comunes de la vida. Mientras la ciencia observa los hechos sin preocupaciones, es decir, tales como son en realidad; mientras que, en una palabra, se mantiene rigurosamente exacta en la observacion, y mientras que las deducciones que saca

de los hechos, estan de acuerdo con los preceptos de una lógica inflexible, la ciencia no es otra cosa que la mas alta expresion del sentido comun.

« El que pretenda poner en duda la validez de las conclusiones de esta ciencia positiva, tiene que hallarse preparado á llevar lejos su escepticismo. Porque apenas existe una de esas decisiones del buen sentido sobre las cuales se apoya toda nuestra vida práctica, que pueda justificarse tan completamente por los principios de sentido comun como las grandes verdades científicas.

« Esta conclusion, á la cual nos conduce el exámen profundo de la cuestion, se verifica igualmente por las investigaciones históricas, y el historiador de cada ciencia puede seguir sus raices hasta aquellos conocimientos primitivos que constituyen el fondo comun de la humanidad entera. . . . . »

Pero hay otra razon igualmente universal.

— « El darwinismo es una doctrina infame! »

Y como casi siempre hay mas tendencia en el espíritu humano á dar mas valor á las palabras que á averiguar si realmente significan lo que suenan, el darwinismo no se estudia generalmente porque ha recibido el estigma de *infame!*

AGASSIZ ha dicho (pero AGASSIZ es incomprendible) que el darwinismo es una doctrina *fatal* para el progreso de las Ciencias Naturales <sup>22</sup>.

Y sin averiguar si AGASSIZ tiene razon, él, que ha sido uno de los sábios que más han contribuido con sus descubrimientos al progreso de la doctrina, abandonamos su estudio porque es fatal.

Sí, fatal, como la gloria de GALILEO y de DARWIN!

Un jóven inteligente manifestaba, en una reunion de amigos, que nada había leído de BÜCHNER, porque cierto profesor, uno de los cerebros mejor dotados que haya

producido la República Argentina, había dicho: — «El materialismo abyecto de BÜCHNER!»

Ese jóven es hoy materialista. Lástima grande que no lo sea tambien el profesor!

Cierto es que cada dia progresamos más; que los poderes públicos toman más empeño por la difusion de las ciencias en nuestro país, que el trabajador asídúo es distinguido y colocado en su verdadero rango despues de los primeros vaivenes de la popularidad; mas ésto no es suficiente.

Pero hay otra doble razon, igualmente universal.

Lo que se ha llamado el error *geocéntrico* y el error *antropocéntrico*.

Por el primero se supone . . . .nó, para gloria de espíritu humano, se suponía, que la Tierra era el Centro del Universo. ¿Qué niño de escuela sostendría hoy esto?

Honor á KOPÉRNICO y á GALILEO!

La Tierra, átomo de nada, vuela en el Infinito, persiguiendo el centro que huye en la Eternidad.

El error *antropocéntrico* supone al hombre (es el hombre quien lo supone) centro providencial de todas las creaciones.

De aquí, esa multitud de absurdos con que todavía están plagadas nuestras inteligencias: « las lluvias han sido creadas para que prosperen nuestras sementeras » (error que ARISTÓTELES combatió ya); « las corrientes del mar han sido originadas para que las naves entren fácilmente en los puertos » — como si no hubiera habido corrientes durante millones de años en que no hubo naves, ó como si en esas naves no hubiera, á veces, esclavos ó piratas.

De aquí que el hombre se considere como una creacion especial, independiente de los otros séres, y absolutamente desligado de ellos.

Pero la Anatomía, la Embriología, la Psicología comparadas, han echado por tierra este grosero error, y las imágenes corpórea y anímica del hombre se han levantado más grandes y más sublimes, por lo mismo que han sido rebajadas hasta el animal, inferior á él, para que surgieran más radiantes por la comparacion.

Nuevo error, en que se acaba de incurrir intencionalmente!

Los hombres no son iguales.

Desde el complicadísimo cerebro del matemático GAUS, hasta la forma rudimentaria del de un idiota de nacimiento <sup>23</sup>, hay una cadena de eslabones, apenas diferentes, cuya supresion genera un abismo. Desde la forma divina de la Venus de Milo hasta el cuerpo de mono del Hotentote ó del Akka del Africa Central ¿quién se atrevería á suprimir la inmensa série de eslabones conocidos? Es, pues, un error de raza.

Se confunde la igualdad cristiana, sublime sentimiento, con la igualdad anatómica, que nada tiene que ver con la otra. Pero es que la igualdad cristiana se hace extensiva á todas las criaturas; mas no hay cristianismo que valga, cuando la Naturaleza indiferente nos discute con la Ley de MALTHUS.

Pero hay otro error universal.

—« El hombre descender de monos! ¡ De animales con cola! Qué horrible cosa! Eso es un disparate! »

Pero es que no todos los monos tienen cola.

El Chimpancé, el Gorilla, el Gibon, carecen de ella. Y si hemos de ser más exactos, ya que la cola no se mide por el número de vértebras que la forman ¿quién dice que el hombre no tiene cola? Aquel que jamás ha visto un esqueleto humano.

—« Mi hijo se muere! »—grita una madre desesperada.

—« Eso es horrible! »—pero es verdad.

Cuando la humanidad entera grite con esa madre:

— « ¡Mis antepasados eran monos! »—el darwinista podrá decirle, cruzándose de brazos:—« pero es verdad! »

Por ahora se discute.

Despues —ya no se discutirá.

Pero hay otro error universal.

Es el dar más crédito á lo que dicen los poetas que á lo que afirman los sábios.

—« Pero es que á veces los sábios no saben nada! »

—« Pero es que á veces los poetas saben menos! »

¿Quién no conoce aquellos popularísimos versos de  
ESPRONCEDA :

. . . . .  
« Son hojas, ¡ay! desprendidas  
Del árbol del corazon! »

Pero el corazon no es un árbol, ni tiene hojas.

—« Eso es un materialismo abyecto! »

Pero es verdad. Hay aquí presentes mas de doscientos testigos que, aisladamente interrogados, contestarán: « el corazon es un músculo hueco, que no es un árbol, ni tiene hojas. »

—« Pero esos versos son tan lindos! hieren tanto el sentimiento! »

Así será; pero el corazon no es un árbol.

—« Son metáforas! » argüirá un retórico.

Y bien, sí—son las metáforas las que envuelven de tal manera las cosas, que convierten los corazones en árboles, y hay quien se espante de que un mono pueda haberse convertido en Hotentote, simplemente porque no se dijo como metáfora.

Si sobre ella pesaran cuarenta siglos de autoridad, jurariamos que, hace cuatro mil años, el Hombre tenía un árbol en el pecho.

Sería no terminar jamás si pretendiéramos señalar

todos los errores universales y expondremos, con la mente mas tranquila ya, la historia del darwinismo.

---

La primera cuestion que se presenta al entendimiento no pertenece completamente al dominio de las ciencias naturales.

Manteniéndonos en los límites estrictos de la observacion pura, el problema queda eternamente insoluble.

¿Cuál es el origen de la materia ?

¿Es ella eterna? ¿Ha sido creada por un acto de voluntad divina, ó ha sido solamente transformada de Cáoos en mundos definidos, sobre cuyas aguas flotaba el espíritu del Señor, como nos lo dicen las mas antiguas cosmogonias, entre otras el Génesis judáico de MOISÉS, adoptado por los Cristianos, que han inventado la *creacion inicial*, obra talvez de los traductores que dieron á la voz hebráica *barah* otro significado que el que realmente tenía, segun la crítica moderna lo revela ?

Pero las Ciencias Naturales serían bien pobres si sólo tuvieran como recurso de investigacion la observacion pura. Sin ultrapasar los límites de una lógica estricta <sup>24</sup>, pueden emplear diversos métodos, que las conduzcan á la verdad é inducir por ellos, digámoslo de una vez, la *eternidad de la materia*, y el grado de conviccion, en cada uno, se hallará en proporcion del mayor número de casos en que esos métodos le hayan permitido anticipar fenómenos, comprobados luego por la observacion y el experimento.

¿Es malo el método empleado para predecir los eclipses, en tal dia, hora, minuto y segundo? Seguramente nó; porque á tal segundo, minuto, hora y dia, el eclipse se efectúa en las condiciones previstas por el cálculo.

¿Fué malo el método empleado por LEVERRIER para

descubrir, con sólo el cálculo, el planeta Neptuno que nadie conocía?

—« Pero estos son ejemplos astronómicos ! »

Perfectamente.

Pasemos á la Química.

¿ Era malo el método seguido por MENDELEIEF cuando anunciaba que se descubriría un metal, *Ecaaluminium*, con tales y cuales propiedades, y que más tarde, cuando se descubrió realmente en Francia y recibió el nombre de *Galium* resultó que tenía las mismas propiedades anunciadas por MENDELEIEF ?

—« Pero este es un ejemplo químico ! »

¿ Ha sido malo el método empleado por HAECKEL para suponer los caracteres de grupos inferiores de seres que ni él mismo conocía, y que mas tarde, cuando se descubrieron realmente, resultaron como él los había previsto ?

Los ejemplos de esta clase podrían multiplicarse, pero su mayor número sólo serviría para demostrar que los métodos eran excelentes, y que tomándolos como armas, podía hacerse frente á las cuestiones más trascendentales, entre ellas el origen de la materia.

Fundándose en qué ?

En la observacion incesante de la materia misma. Ni un átomo se crea, ni uno solo se aniquila, y si los astros revientan en el espacio, si sus partículas se aislan, ellas van á formar parte de otros mundos, como esas masas brillantes que, en las noches de dos periodos del año, trazan su rápida curva en el fondo azul del firmamento, y que, aumentando el caudal primitivo de nuestro pequeño planeta, nos refieren maravillas del espacio, que no cantaron nunca los poetas: *en esas masas hay animales de otros mundos, que seguramente no fueron creados para el hombre!* <sup>25</sup> dato que nos permite una vez

más sacar del aniquilamiento en que se encuentra el error antropocéntrico para volverlo á aniquilar.

Dentro de la lógica de la observacion y de los excelentes métodos científicos actuales, la *materia* no ha sido creada, no ha sido sacada de la nada, porque de nada, nada se saca, la materia es eterna. ¿Puede demostrarse experimentalmente? Nó. Se demuestra lógicamente. La lógica de la ciencia vale tanto como un experimento.

Uno de los grandes argumentos que ha servido y sirve aún á los enemigos de la unidad de la Naturaleza, es el de VOLTAIRE. «Al ver el reloj, se pregunta quién es el relojero!» A lo cual se contesta que el mundo no es un reloj.

—«Y cómo, señores materialistas,» — dirá alguno — «Vds. que aceptan que todo efecto tiene una causa, niegan la causa de este maravilloso efecto que llamamos Universo?»

Nadie ha demostrado jamás que el Universo, como conjunto de materia, sea un efecto, ni lo demostrará. Se ha afirmado que lo es, con la misma razon con que todos nosotros podriamos afirmar que tres y dos son nueve, aplastando nuestra afirmacion con cuarenta siglos de autoridad sin demostraciones.

Una buena dósis de fé interviene en la conviccion de la eternidad de la materia, pero la fé, definida por el célebre LACORDAIRE, «es un misterio de la voluntad en el que para nada interviene la inteligencia», y como las ciencias de observacion nada tienen que hacer con los misterios, ni con la fé, ni con las definiciones de LACORDAIRE, cerraremos este punto <sup>26</sup>.

Volviendo, pues, á la doctrina de la descendencia, recordaremos que KANT <sup>27</sup>, á fines del pasado siglo, la formulaba ya y luego la anulaba en cierto modo, aceptando las causas finales que son su negacion, lo cual no era sinó el resultado de las operaciones teóricas, no fun-

dadas en un exámen profundo de la Naturaleza real, por lo mismo que faltaban muchos elementos para guiarse, muy particularmente la Anatomía Comparada, desconocida aún. Mientras por una parte dejaba á la Naturaleza operar ciegamente para constituir los cuerpos inorgánicos, que se formaban en virtud de las fuerzas inherentes á la materia, creacion ciega, fortuita, en la que no era necesario hacer intervenir en manera alguna un poder extraño á esa Naturaleza;—mientras comparaba alguna vez la formacion de los organismos á las simples fusiones moleculares, como la de la cristalización entre los inorgánicos, llamaba luego en su ayuda á ese mismo poder, ageno al mundo, para explicar los fenómenos de la vida, como si arrepentido de haber tocado el corazon del gran problema, hubiera sentido en ese momento el vacío en que se lanzaba por falta de demostraciones, prefiriendo caer en la mas grande de las inconsecuencias. Ante la aparicion de ese poder que guiaba á los organismos, se hacía innecesaria é inexplicable la constitucion fortuita de los inorgánicos, por lo mismo que, siendo la naturaleza de éstos ménos complicada, bien podian considerarse como una operacion prévia de ese poder.

GOETHE, TREVIRANUS Y OKEN en Alemania, casi en la misma época, llegaban simultáneamente á resultados bastante parecidos.

En su obra sobre *Metamórfosis de las plantas*, publicada en 1790, GOETHE había deducido que todos los órganos vegetales eran simplemente modificaciones de un órgano fundamental: la hoja. Los sépalos, los pétalos, los estambres, el fruto, no eran otra cosa que hojas modificadas.

Para una persona agena á la observacion de la Naturaleza, esta afirmacion parecería absurda, pero la verdad es que cualquiera puede comprobar su aserto, dedicando

un poco de atención á las propias plantas de su jardín. Las Rosas, por ejemplo, tienen cinco pétalos en estado silvestre; los cultivadores de diversos países, sin embargo, han conseguido obtener numerosas variedades, provistas de una cantidad considerable de pétalos.

En Buenos Aires <sup>28</sup>, solamente, ha habido floricultor que ha tenido mas de 300 de las principales variedades de Rosas. En el catálogo de cierto establecimiento de Florencia, publicado no ha muchos años, figuraban más de 1,500, y, ateniéndonos á un límite moderado, no exageraríamos diciendo que las conocidas hoy pasan de 3,000. ¿Quién no ha visto los graciosos ramilletes de la *multiflora*? ¿quien no ha admirado el intenso carmin de la aterciopelada *Gloria de Amiens*, la espléndida *Lord Raglan* ó el *Niño del Monte Carmelo*, ó la palidez de nieve de la *Hermana de los Angeles*? ¿A quién no deleita el dulce aroma de la *Rosa de todo el año*, y quién no conoce la de *Cien hojas*? Todas estas variedades, que cualquier botánico llamaría especies bastante bien separadas, si las hallara en estado natural, pueden suministrarnos ejemplos de transformacion de un órgano en otro. Aquí veremos numerosos pétalos provistos de una antera, como si fuesen estambres, allí de media antera, como si la transformacion hubiese sido mas profunda, en otro ejemplar presenta la flor, en su centro, un ramillete de pequeñas hojas que no han podido transformarse en frutos, mientras que la *Rosa verde* ostenta un singular aparato de hojas, ella que carece de corola y de perfumes. Los estambres de las flores sencillas se transforman en pétalos por el cultivo, y de un Alelí con cuatro de ellos, resulta un precioso roseton sin estambres, como se duplica ó triplica la corola simple del Floripon. Las espléndidas Camelias nacieron de la humilde flor roja de los montes Japoneses, y las Dahlias tan hermosas como variadas,

descienden históricamente de una corona por lo comun simple, originaria de Méjico. En 1822, se conocian ya más de 250 variedades.—¿Cuál es el número actual de ellas? No podemos decirlo.

Un paso más, y GOETHE hubiera descubierto que la célula era realmente el órgano fundamental <sup>29</sup>, como lo sabe hoy cualquiera.

Pero el gran poeta, que no sería tan inaccesible para la generalidad, si la generalidad fuera tan instruida como él, no alcanzó é ese descubrimiento, reservado á un compatriota suyo. Sin embargo, el paso estaba dado, y el sentimiento profundo de la doctrina de la descendencia resalta aún en sus mismos poemas.

Su trabajo, empero, no se limitó á las plantas. Su poderoso génio, anticipándose casi siempre á las observaciones, por cuya razon fundamental cometió mas de una vez graves errores, debía necesariamente aplicarse al génesis de los animales. Si no fuera que hoy es perfectamente conocido el hecho, nadie imaginaría que GOETHE fué quien descubrió dos fenómenos de Anatomía Comparada, de importancia tan grande, que basta enunciarlos para exaltarlos: su teoría de las vértebras craneanas, segun la cual el cráneo no es más que la transformacion de las vértebras, como las flores no son sinó metamórfosis de las hojas, y el hallazgo del doble hueso intermaxilar de la cara del Hombre, cuya existencia dedujo GOETHE. La observacion había demostrado que todos los mamíferos presentaban los huesos intermaxilares, no hallados aún en el hombre, ya que estos huesos se sueldan con los inmediatos en una edad muy temprana. Entregado á investigaciones prolijas, su deduccion se confirmó brillantemente, demostrándose así, á la vez, la excelencia del método seguido <sup>30</sup>.

Este descubrimiento debía dar mayor fuerza á las sos-

pechas del eminente filósofo, partidario de la unidad de la Naturaleza, que así le entregaba uno de los más preciosos tesoros de su evolucion.

En 1796 escribía lo siguiente :

« Hemos llegado al extremo de afirmar, sin temor, que todas las formas mas perfectas de la Naturaleza orgánica, por ejemplo : los peces, los anfibios, las aves, los mamíferos y en la primera categoría de estos, el Hombre, han sido modeladas sobre un tipo primitivo, cuyas partes mas fijas en apariencia no varian sinó en estrechos límites y que, aún todos los dias, estas formas se desarrollan y se metamorfosean al reproducirse ».

En 1807 se expresaba en estos términos :

« Si se examina las plantas y los animales colocados en la parte inferior de la escala de los seres, apenas pueden distinguirse entre sí. Podemos decir, pues, que los seres, confundidos al principio en un estado de parentesco, en que apenas se diferenciaban unos de otros, se han convertido poco á poco en plantas y animales, al perfeccionarse en dos direcciones opuestas, para terminar, las unas, en árbol duradero é inmóvil, las otras, en el hombre, que representa el mas alto grado de movilidad y de libertad. »

Estas palabras fundaban la teoría genealógica ó de la descendencia.

Mas no bastaba fundarla ; era necesario demostrarla. Para ello indicaba GOETHE la influencia del medio, como determinante de la organizacion y la adaptacion de ésta al medio. Un impulso progresivo en los seres, una fuerza de fijacion, un poder en la Naturaleza, todo esto era grande, pero no era convincente.

En los primeros años de este siglo, casi al mismo tiempo que GOETHE, TREVIRANUS escribía estas palabras en su *Biología* :

« Toda forma viva puede ser producida por las fuerzas físicas de dos maneras: puede proceder sea de la materia amorfa, sea por modificacion de una forma ya existente. En el último caso, la causa primera de la modificacion puede ser, ora la influencia de una sustancia fecundante heterogénea <sup>31</sup> sobre el gérmen, ora la de otras fuerzas que aparecieran solamente despues de la fecundacion. . . . Todo ser vivo puede plegarse á los cambios del mundo ambiente. . . . Esta facultad es la que ha permitido á los organismos inferiores del mundo prediluviano elevarse más en su grado de organizacion, introduciendo en la Naturaleza viva una variedad infinita. TREVIRANUS hacía intervenir tambien la fuerza de la herencia, de manera que la herencia y la adaptacion al medio eran para él dos agentes naturales de transformacion de los séres.

Pero uno de los más grandes conceptos de TREVIRANUS se refiere á la muerte de las especies, que considera, nó como un resultado de los cataclismos del globo, idea que comenzaba á bocetarse, sinó como un fenómeno inherente á la especie misma, transformándose poco á poco en otra, como lleva cada individuo en sí la muerte en potencia, atribuyendo aquel hecho á las vicisitudes del planeta.

Este concepto que había de desarrollar brillantemente Sir CHARLES LYELL en 1830, echando por tierra la teoría de los cataclismos de JORGE CUVIER, era uno de los argumentos mas poderosos reservados á DARWIN <sup>32</sup>.

LORENZO OKEN en 1802 y 1809 publicaba su *Manual de Filosofía de la Naturaleza*, la obra completa en el último y un *Resúmen* en el primero de estos años.

Contemporáneo de GOETHE, impulsado por el mismo anhelo, OKEN llegó á donde no había alcanzado su rival. OKEN se detuvo en la célula. Su concepcion fué tan

grande que pasó inapercibida, ó recibió severos ataques.

« Todo lo que es organizado », dice, « procede de una sustancia coloide, . . . diversamente modelada. . . producida en el mar á expensas de la materia inorgánica, durante la evolucion del planeta. Esta materia coloide primitiva, adoptó primero la forma de pequeñas vesículas microscópicas; OKEN las llamó *infusorios*. « La base del mundo orgánico »—dice,—« está constituida por una infinidad de estas vesículas. » Endurecidas en su periferia y agregadas de mil maneras diversas, llegan hasta constituir los organismos superiores. »

« Cambiad », dice HAECKEL, « la palabra *vesículas* por la de *células* y tendreis una de las mas grandes teorías biológicas de nuestro siglo, la teoría celular. SCHLEIDEN y SCHWANN han demostrado que todos los organismos consisten de simples células ó de acumulaciones de éstas, mientras que la nueva teoría del protoplasma ha demostrado que la base mas esencial y á veces única de las verdaderas células, es el *protoplasma*, » por cuyo último nombre debemos cambiar el de *materia coloide* dado por OKEN á la primitiva sustancia espontáneamente formada. El hombre, segun OKEN, no ha sido creado, sinó que desciende de los organismos inferiores.

No seguiremos adelante en el exámen de las opiniones de otros autores alemanes, nó porque ellas no tengan una importancia inmensa, sinó porque ultrapasariamos, al estudiarlas, los límites que el tiempo y la prudencia aconsejan.

Baste citar los nombres del célebre geólogo LEOPOLD VON BUCH, que comparó las modificaciones de las especies á las de los idiomas, fundándose en la distribucion geográfica de las plantas; BAER, que consideró pueril la idea de que las especies eran invariables, sosteniendo que todas procedian de un tronco comun; el botánico

SCHLEIDEN, que miraba las plantas como el « resultado de la combinacion variada de las fuerzas fundamentales de la materia orgánica » ; el botánico austriaco UNGER, que no vé en ellas sinó la diversificacion de un corto número de formas primitivas y quizá de una planta primitiva única, de una célula vegetal muy simple ; el biólogo VICTOR CARUS, que considera los fósiles como antepasados de los séres actuales, modificados por un largo trabajo de generacion y de adaptacion progresiva á las condiciones del médio ambiente ; SCHAFFHAUSEN que, en el mismo año 53, manifestó idénticas opiniones, atribuyendo la aparente separacion de las especies á la destruccion de las intermedias, señalando la persistencia de muchas especies, durante larguísimos periodos, y exponiendo decididamente su creencia, en 1857, de que el hombre tenía un origen símico ; el Conde KEYSERLING que, en 1853 tambien, admitió la idea de evolucion progresiva como ocasionada por moléculas ambientes, las cuales, en épocas dadas, hubieran afectado químicamente los gérmenes de las especies vivas, dando así origen á nuevas formas, en lo que, en cierto modo, se conformaba con TREVIRANUS ; y finalmente el popular escritor LUIS BÜCHNER, quien, en su libro « *Fuerza y Materia* » desarrolló tambien, en 1855, los principios de la teoría de la descendencia. . . . apoyándose particularmente en los irrecusables testimonios del empirismo que nos suministran *la evolucion paleontológica é individual de los organismos*, su anatomía comparada y *el paralelismo de estas diversas séries de desarrollo*. . . . observa que sólo de este hecho resulta la necesidad de una forma primitiva ó ancestral comun á las diversas especies orgánicas, agregando que el origen de esta forma ancestral primitiva solamente puede explicarse por generacion espontánea.

Se vé por esta exposicion que la Alemania sola había

contribuido ya con un rico material antes de la publicacion del *Origen de las Especies* y en el que, no obstante hallarse esparcidas las diversas opiniones, concordaban en el fondo, esto es, en admitir una evolucion gradual en los seres organizados, reconociendo como causa fundamental la generacion espontánea de la materia orgánica, su individualizacion en núcleos, sucesivamente articulados y mayormente complicados, variando los seres que resultaban, por adaptacion al medio, por impulso á la transformacion, por la influencia de los agentes exteriores, etc. coronándose toda esta obra con el *paralelismo de evolucion paleontológica é individual*.

Faltaba, sinembargo, el alma de la doctrina.

---

En Francia hallamos algo semejante bajo el punto de vista del desarrollo de las primeras formas de la teoría, en cuanto él se relaciona con la fatalidad de operaciones mentales, independientes de toda relacion dogmática.

La *ciencia oficial*, encadenada con la monarquía y enemiga de la libertad, contrariaba el desenvolvimiento de tales doctrinas, imponiendo, en cierto modo, la base religiosa, como si la ciencia pudiera desarrollar sus principios con otra base que la de la mas absoluta libertad de pensamiento y de la mas completa abstraccion de toda entidad inaccesible á la lógica rígida del cálculo ó á la frialdad de las deducciones del empirismo, espectros abrumadores de aquellos que se dejan entibiar el corazon á expensas del calor cerebral, ó que, sacrificando, por el mas vil de los intereses, esa aureola de dignidad suprema que hay en el fondo de cualquier cerebro, escudan sus temores con un fantasma y levantan á su sombra los vapores del festin.

Y tanto es así, que los trabajos de LAMARCK, el más notable quizá de los predecesores de DARWIN, no se ha-

brian publicado, si ántes la Revolucion del 89 no hubiese tumbado el trono de Francia. Y es porque la Ciencia no es solamente la mas alta expresion del buen sentido, sinó tambien la mas alta expresion de la libertad; porque el buen sentido y la libertad son absolutamente inseparables.

Aunque de corta duracion y empapado en sangre, los buenos gérmenes se calentaron y nutrieron en aquel vértigo que jamás tendrá propio nombre en el lenguaje humano si sólo se le mira bajo el aspecto brutal de las guillotinas mellándose en cuellos humanos—si sólo se considera como la explosion diabólica de un ódio largo tiempo incubado,—pero que, considerado al través de sus efectos, no tiene, en la vida política de las naciones, un símil que se le pueda aproximar, y, en las ciencias, sólo es susceptible de compararse con la Doctrina de la Evolucion.

Con los tronos, se derrumbaron los altares;—sobre sus ruinas, sin embargo, el fetiquismo, que es la ignorancia, levantó uno á la Diosa *Razon*, mientras sus adoradores sinceros iban á confundir en el cadalso la sangre de sus verdugos con la de víctimas que no tenian otra culpa que la de creer, con igual sinceridad, que su sangre era azul.

Con la nueva monarquía, nuevos altares!

El primer bagaje de los monarcas de Francia es la sotana.

La vuelta de los frailes á Francia es como la de las golondrinas al comenzar la Primavera — son las golondrinas de la monarquía.

Este es el hecho.

La actual República Francesa no es completamente libre porque expulsa á los frailes—pero prepara y allana el camino para el advenimiento de la Libertad, que las congregaciones religiosas dificultan, cuando sirven de instrumentos al despotismo y olvidan la mision que la Iglesia pura, sin pasiones terrenales, les encomienda. ¿ Ha sido

la Iglesia como Cristo la quería? La Iglesia es el eterno suicida de la Historia.

No entendemos la libertad que hace exclusiones y que opone obstáculos á la fraternidad y á la igualdad políticas—pero entendemos ménos por qué en la ostentacion sin igual de los gobiernos por educar á los pueblos, no se dedican exclusivamente á la Educacion.

Jamás Gobierno liberal alguno se ha preocupado seriamente de fiscalizar las palabras que derrama el púlpito. Sin embargo, jamás se olvida á los Gobiernos liberales en la fiscalizacion que todo religioso hace de cuanto quiere. En nuestro país, por ejemplo, por mas doloroso que sea recordarlo, la literatura de FERNANDEZ Y GONZALEZ ha escalado la cátedra sagrada—y en vez de la mansedumbre de GESSNER nos espantan los energúmenos de MILTON.

Volviendo á nuestro tema, con estos ligeros antecedentes, no extrañaremos que BENITO MAILLET<sup>33</sup>, muerto en 1738, procurara armonizar la ciencia con la tradicion mosaica, proponiendo que los *dias* del Génesis fuesen considerados como otras tantas épocas de duracion indeterminada, por lo cual fué calificado de *atóo* en su tiempo. Su punto de contacto con la cuestion que nos ocupa está en la hipótesis que presenta para explicar el origen de los diversos seres; para él, la influencia del medio es decisiva, á tal punto que piensa que un pez volador, por ejemplo, alejado del mar y caido en un cañâveral, pudo convertirse en ave. « Bajo el influjo del aire, » dice, « las aletas se dividieron, trasformáronse en plumas los nérvios que las sostienen, convirtiéronse las membranas en barbas, cubrióse la piel de vellosidad, las aletas ventrales trocáronse en piernas, modelóse el cuerpo, cuello y boca se alargaron, y el pescado llegó á convertirse en ave ». Reconoce varias especies humanas, y, apoyándose en las fábulas relativas á hombres marinos, cree que nuestros predecesores, antes

de volverse terrestres, eran marinos. Admite dos grupos principales de seres organizados: *acuático-marino* y *terrestre-aéreo*; procediendo el segundo del primero, pues cada especie acuática ha producido su correspondiente terrestre.

Grosera como es, esta teoría, en el fondo, es la misma que nos ocupa: transformación de unos seres en otros bajo la influencia del medio ambiente y el uso de los órganos, transmitiéndose los caracteres adquiridos por la herencia, etc. Si absurda parece la transformación del pez, tenemos en cambio la moderna hipótesis de cierto autor que arroja al niño marino de dos años de edad entre un cascarón flotante, y, ya formado dentro de ese huevo de oro de la Teogonía Hindú, le alimenta con los mariscos de la ribera.

ROBINET, muerto en 1820, niega la especie á fines del siglo pasado: para él no hay sinó una série continua de individuos, desde el mineral hasta el hombre, cuyo punto inicial debió consistir en un prototipo sencillísimo. ROBINET espera el advenimiento de un ser superior al hombre. Su sistema, por lo demás, presenta numerosas diferencias, comparado con el evolutivo moderno; — no hay para él más que individuos producidos de una manera absolutamente independiente por medio de gérmenes que proceden del fondo comun, preparado por la Naturaleza, que es el verdadero progenitor de todos los organismos. La gradación universal de los seres procede del necesario progreso del elemento prototípico, bajo *el creciente predominio de la fuerza sobre la materia*. Esta última expresión no significa sin duda otra cosa que la aptitud mayor para el perfeccionamiento á medida que el ser se perfecciona.

BUFFON mismo, partidario al principio de la inmutabilidad de las especies, admitió mas tarde el origen comun de ciertas especies afines: los felinos ó gatos del antiguo y del nuevo continente; piensa que sus doscientas especies

de mamíferos pueden reducirse á 38 centros principales ó especies originarias. Conocida es la importancia que atribuía á la influencia de los climas, tan combatida por AZARA <sup>34</sup>, de los alimentos y de la domesticidad. BUFFON no ha ignorado los efectos de la seleccion artificial y metódica. Por lo demás, el eminente estilista no ha sido estudiado con la prolijidad que merece bajo el aspecto de sus pensamientos íntimos, de esa conciencia que se traduce en sus primeras expansiones ó cuando corrige á MONTBELIARD ó á BEXON.

FLOURENS que ha estudiado sus manuscritos <sup>35</sup>, sólo toma en cuenta el torneo de la frase, la delicadeza de la figura, los esfuerzos prodigiosos del escritor para dar una forma concreta á las imágenes y presentarlas con toda la pompa y galanura con que la posteridad las ha recibido.

Pero cuando se recuerda que BUFFON fué vivamente atacado por sus ideas en la Sorbona, cuando se piensa en la estimacion con que incubaba su ensayo sobre las moléculas orgánicas, cuando la imaginacion es vivamente herida por sus magníficas frases á propósito de las fuerzas de la Naturaleza, entónces surge la explicacion de esas palabras que DARWIN le dedica al recordar sus grandes vacilaciones en diversas épocas <sup>36</sup>.

En sus propios manuscritos analizados par FLOURENS, es que debemos buscar sus ideas fundamentales respecto de las fuerzas ciegas de la Naturaleza y nó en sus obras, tal cual ellas nos han sido legadas. Las preocupaciones sociales, *la subordinacion al mayor número de lectores*; obligan mas de una vez á los literatos á decir cosas que no pensaron cuando, dejándose arrastrar por los primeros fuegos de la inspiracion, daban forma inicial á sus creaciones.

Entre los diversos autógrafos que FLOURENS publica, encuéntrase uno sobre *El Azufre*, trazado por BUFFON á los 76 años. No era á esta edad, seguramente, cuando iba

á formular por vez primera sus sentimientos el ilustre escritor. Dice así:

« La Naturaleza, independientemente de sus altos poderes, á los cuales no podemos alcanzar y que sé traducen en efectos universales, tiene además las facultades de nuestras artes, que manifiesta por efectos particulares: como nosotros sabe fundir y sublimar los metales, cristalizar las sales, separar el vitriolo y el azufre de las piritas, etc. Su movimiento, *más que perpétuo*, ayudado con la perpetuidad del tiempo, produce, arrastra, determina todos los acontecimientos, todas las combinaciones posibles; no necesita instrumentos, ni crisoles, ni una mano dirigida por la inteligencia: todo se opera porque todo se encuentra y porque, en la libre extension de los espacios y en la sucesion del movimiento, toda materia es removida, toda forma dada, toda figura impresa. »

Un materialista de la actualidad no tendría inconveniente en aceptar la paternidad intelectual del párrafo que antecede, suprimiendo la redundancia final, porque *forma* y *figura* son la misma cosa, y reduciendo á su valor positivo el comparativo *más que perpétuo*, que BEXON, por otra parte, ya le había corregido.

BUFFON, sinembargo, no se detiene en estas puerilidades de « gramático ». Guarda su manuscrito por algun tiempo, como acostumbraba, y despues lo exhuma para que otro lo lea. El estilo es brillante. No hay qué corregir (nos referimos al original francés)<sup>37</sup>.

Pero esas palabras no están de acuerdo con la ciencia oficial.

Menester es agregar algo que falta. Las pruebas se suceden á las pruebas. El pliego se imprime. La idea ha cambiado definitivamente. A la palabra *perpetuidad* sustituye *eternidad*, el *más que perpétuo* lo deja porque es enérgico, aunque no es error leve, *acontecimientos* se remplace

por *revoluciones* y esa Naturaleza que no necesitaba instrumentos, ni crisoles, ni una mano dirigida por la inteligencia, procede con todos sus grandes poderes « para obedecer á las leyes establecidas por el Ser Supremo » — mientras que la inteligencia de que se trata es la *humana*. Se siente la Sorbona detrás de estas palabras<sup>38</sup>.

En fin, BUFFON creía en la generacion espontánea — pero de una manera indefinible — MONTBELIARD tenía mejores ideas que él al respecto, y FLOURENS no tenía una sola.

BUFFON, bajo ciertos aspectos, es el sábio del gran mundo; el cortesano arrogante que no se digna observar la Naturaleza para tener grandes pensamientos, porque otros observan por él; que en vez de estudiar la historia de la Tierra en las montañas, se encierra en un gabinete, donde no hay mas montañas que las de sus errores, para meditar y escribir; — que temería manchar sus ricas blondas si se acercara demasiado al cadáver que para él disecciona DAUBENTON.

Pone en revolucion el mundo entero; se le adora como una divinidad, se le levanta una estatua en vida — y escribe en el estilo más brillante con que puede expresarse el pensamiento — sus conocimientos se derrumban y sobre sus escombros se levanta imperecedera la Anatomía Comparada cuyos fundamentos arrojaba el humilde DAUBENTON.

Un exámen prolijo de las obras que llevan su nombre, dará indudablemente, sin embargo, mucha luz en la historia de la doctrina de la evolucion.

La teoría de LAMARCK es ya muy adelantada. En 1801 publicó por vez primera sus opiniones; las amplió en 1809 en su *Philosophie zoologique*, y tambien en 1815 en la Introduccion de su *Histoire nat. des animaux sans vertèbres*. Fué, segun DARWIN, el primero que hizo el eminente servicio de llamar la atencion sobre la probabilidad de que todo cambio en el mundo orgánico, así como en el inorgánico, es el

resultado de una ley y nó el de una intervencion milagrosa <sup>39</sup>. Admite la generacion espontánea, cuya primera expresion es la sustancia gelatinosa del mar primitivo, atribuyendo á la misma causa la presencia, en nuestros dias, de los seres simples. Los reinos del vegetal y del animal, si bien diversos, proceden de un mismo punto de partida, en extremo sencillo, reconociendo, pues, que los seres orgánicos, incluso el hombre, descienden unos de otros, y que la complicacion gradual se determina por una ley de desarrollo progresivo y lento, ya que la Naturaleza no ha creado todos los seres de una vez, sinó por gradaciones insensibles para nosotros, dada la pausa con que se realizan, y nuestra duracion individual. Sentó el principio de la herencia como conservadora de los caracteres adquiridos, en relacion con la ley de progreso. En cuanto á las causas mismas de la variacion, atribuye no poca influencia al medio, á las condiciones de vida, algo al entrecruzamiento de las formas ya existentes y no poco al uso y al no uso, esto es, á los efectos de la costumbre. A este agente (la costumbre) adscribe numerosas adaptaciones, como ser el alargamiento del cuello de la Girafa, por el hábito de extenderlo para alcanzar las ramas de los árboles.

Y ya que nos ocupamos de LAMARCK, recordaremos que estas teorías reconocen como causa coadyuvante la dificultad, que él mismo encontró, para distinguir las especies de las variedades, por lo cual se procuró hallar en la Naturaleza un fenómeno semejante al que se verifica en los animales domésticos <sup>40</sup>.

ETIENNE GEOFFROY SAINT-HILAIRE sospechaba ya, en 1795, que lo que llamamos especies, son degeneraciones del mismo tipo. En 1828 publicó su conviccion de que el estado actual de los seres no era la repeticion de las primeras formas de la vida, pero se abstuvo de abordar la cuestion del primitivo origen. No admite que el animal

adulto se modifique, atribuyendo los cambios á modificaciones del embrion.

Las causas determinantes de las variaciones residen, para él, en el mundo ambiente.

Como no hemos de volver á ocuparnos de este autor en el curso de nuestro trabajo, recordaremos uno de los episodios más curiosos que, al relacionarse con él y con su íntimo amigo y rival científico, JORGE CUVIER, se vincula extraordinariamente con la gran teoría de la evolución.

Corrian los días de Julio de 1830, y mientras en el mundo político se trataban graves asuntos relativos á los intereses de la Francia, en el mundo científico, en la Academia francesa, dos sábios eminentes, SAINT-HILAIRE y CUVIER, se ocupaban tambien de asuntos relativos á los intereses de la humanidad, como lo demuestra el entusiasmo que GOETHE, de 81 años ya, tenía por ellos.

Escribe un contemporáneo <sup>41</sup>, SOREL :

« Domingo 2 de Agosto de 1830. Los diarios nos han anunciado hoy que la revolucion de Julio ha comenzado y que todo se encuentra sacudido. A la tarde, he ido á visitar á GOETHE. »

— «Y bien!»—exclamó al verme,— « ¿qué piensa usted de este gran acontecimiento?! El volcan ha hecho erupcion; todo está incendiado; y ya no se trata de un debate á puerta cerrada. »

— « Grave acontecimiento, » — contesté. — « Pero, segun lo que se sabe y con semejante ministerio, necesario es esperar que esto concluya por la expulsion de la familia real. »

— «Parece que no nos entendemos, mi excelente amigo, » -- repuso GOETHE. — « No me refiero á esas gentes. Es una cuestion muy distinta la que me ocupa. Aludo al estallido que acaba de verificarse en la Academia, al debate

tan importante para la ciencia, llevado á cabo por CUVIER y GEOFFROY SAINT-HILAIRE. »

« Tan inesperada era para mí esta salida de GOETHE, que no supe qué decir, y, durante algunos momentos, mi turbacion fué visible.

— « La cuestion es de la más alta importancia, »— continuó GOETHE, — « y puede usted imaginar lo que habrá pasado por mí al leer el acta de la sesion del 19 de Julio. Tenemos ahora en GEOFFROY SAINT-HILAIRE un poderoso aliado, que no nos abandonará. Veo cuan grande es el interés que el mundo científico de Francia toma en esta cuestion; porque, á despecho de la terrible agitacion política, la sala de sesiones de la Academia estaba llena el 19 de Julio. Pero, lo que hay de más importante es que el método sintético en Historia Natural, que GEOFFROY acaba de inaugurar en Francia, no puede desaparecer. Por el hecho de una discusion libre en la Academia y en presencia de un auditorio numeroso, la cuestion pasa al dominio público; imposible es ahora salvarse de ella por medio de sesiones secretas; no se podrá resolver ya, ni ahogarla á puerta cerrada. »

Tomemos ejemplo del viejo GOETHE los que nos hallamos aquí reunidos.

CÁRLOS NAUDIN, en 1852, desarrolló con bastante claridad el principio de la seleccion natural, afirmando que la Naturaleza procede como el hombre en la modificacion gradual de los organismos. Considera que aquella ha avanzado más que el hombre, no sólo á causa del tiempo infinitamente mayor que ha empleado, sinó porque, en el principio, tuvo á su disposicion formas rudimentarias dotadas de toda su plasticidad, no encadenadas aún por la tendencia hereditaria, contra cuyo poder, cada vez mayor, lucha actualmente el hombre.

El Botánico LECOQ, en 1854, aceptaba las ideas de SAINT-HILAIRE y de GOETHE.

Cerremos la lista, porque alguna vez hemos de acabar, con ISIDORE GEOFFROY SAINT-HILAIRE quien, en 1850, adoptaba las opiniones de su ilustre padre, agregando que las diferencias observadas en los animales salvajes, podían alcanzar á tener *hasta un valor genérico*, por la influencia del medio.

Vemos, pues, que la Francia no se hallaba atrasada en la cuestion y que, por el contrario, había producido una *Filosofía Zoológica*, obra quizá la más digna de atencion entre las que precedieron á la de DARWIN.

---

Si pasamos ahora á la Inglaterra y en general á los autores del habla inglesa, hallaremos vestigios no menos elocuentes que los que preceden, señalando, por toda advertencia, que, en Inglaterra, no había más Sorbona que el sentido práctico de sus sábios y la completa libertad de los Ingleses.

ERASMO DARWIN, en 1794, sin conocerlos, llegaba á los mismos resultados que GOETHE y que LAMARCK, atribuyendo grande importancia á la actividad vital de las especies para su transformacion, á la herencia, y al medio ambiente <sup>42</sup>.

El Dr. WELLS, en un trabajo leído á la Sociedad Real (Royal Society) en 1813 y publicado recién en 1818, « *A propósito de una muger blanca cuya piel, en parte, se parece á la del negro* » reconoce distintamente el principio de la seleccion, aplicándolo sólo al Hombre y únicamente á ciertos caracteres. Observa que los negros y mulatos gozan de cierta inmunidad para algunas enfermedades tropicales; que todos los animales tienden á variar en cierto grado; que los agricultores modifican favorablemente sus animales domésticos por seleccion — agregando que, aunque mas lenta-

mente, esto que el arte lleva á cabo, se verifica también en la Naturaleza al producir las variedades de hombres, — é ilustra su opinion con un curioso ejemplo, señalando tal ó cual condicion que pudiera haber tenido alguno de los primitivos habitantes de Africa para resistir á las enfermedades de la comarca y que ella, favoreciendo al individuo que la poseyera, le hubiese dado, por la misma razon, ventaja evidente sobre los demás; esta ventaja sería el color oscuro. En tal caso, existiendo la aptitud á la variacion, y siendo la ventaja la señalada, ella aumentaría gradualmente. Aplica las mismas ideas al Hombre blanco de los climas mas frios. Esta es la seleccion natural <sup>43</sup>.

El Reverendo HERBERT, mas tarde Dean de Manchester, sostenía, en 1822, que los experimentos de horticultura habian demostrado, fuera de toda refutacion, que las especies de plantas no eran otra cosa que una clase mas permanente y elevada de variedades. Su opinion se extiende á los animales. Piensa que las especies fueron creadas con un alto grado de plasticidad y que estas han producido, sobretodo por entrecruzamiento, pero tambien por variabilidad, todas nuestras especies actuales.

El Profesor GRANT, en su trabajo sobre *Spongilla*, publicado en 1826, declara su opinion de que las especies descienden unas de otras y que se perfeccionan al modificarse.

PATRICK MATTHEW en su obra sobre *Madera para construcciones navales y Arboricultura*, publicada en 1831, manifestó muy brevemente sus ideas respecto de seleccion. Segun él, la Tierra habría sido poblada y despoblada casi por completo periódicamente, produciéndose las especies sin gérmen preexistente. Respondiendo á una carta de DARWIN, en la cual éste confesaba que MATTHEW se le había anticipado decía: « La concepcion de esta ley natural se me ocurrió intuitivamente, como hecho de clara evidencia, no habiendo empleado casi ningun trabajo reflexivo al for-

mularla. . . . reconoció la formación electiva de las especies como un hecho evidente *à priori* y como axioma que bastaba exponer para que fuese admitido por las inteligencias dispuestas al efecto y libres de preocupaciones. »

RAFINESQUE en su *Nueva Flora de Norte-América* publicada en 1836—dijo: « Todas las especies pueden haber sido variedades en otro tiempo, y muchas variedades se están convirtiendo gradualmente en especies, al adoptar caracteres constantes y propios. Exceptúa luego los tipos originarios ó antepasados.

En 1843 y 44, el Profesor HALDEMAN parece decidirse por la modificación de las especies.

El Profesor OWEN, desde 1849 adelante, parece, aunque confusamente, inclinarse á la teoría de la selección, pero sus términos « no sé qué » cuando habla de creación y « no sé cómo » cuando habla de procedimientos, significan poco, al examinar sus argumentos.

HERBERT SPENCER, en un Ensayo publicado en el *Leader*, en 1852, compara, con su habitual sagacidad y fuerza de pensamiento, las teorías de *Creación* y de *Desarrollo orgánico*. Fundándose en la analogía de productos de la domesticidad, en los cambios que experimentan los embriones de muchas especies, en la dificultad de distinguir éstas y las variedades, y en el principio de gradación general ó sucesión, sostiene que las especies han sido modificadas, atribuyéndolo al cambio de circunstancias. En 1855, este autor ha tratado también la Psicología, fundándose en el principio de la adquisición necesaria de cada poder mental y capacidad por grados.

El Reverendo BADEN POWELL en sus Ensayos sobre la *Unidad de los Mundos* (1855) ha demostrado que la aparición de una especie nueva es un fenómeno regular y no casual—ó, como dice Sir JOHN HERSCHELL—« es un procedimiento natural por oposición á uno milagroso. »

Muchos otros nombres y diversas opiniones podrian agregarse. Baste citar á D'ALTON, BURDADE, POIRET y FREKE para cerrar esta enumeracion y para señalar tambien el dia 1° de Julio de 1858, como uno de los mas memorables en la historia del pensamiento humano.

En ese dia, la Sociedad Lineana de Lóndres escuchó la lectura de dos trabajos hermanos, el uno de ALFRED RUSSELL WALLACE y de CHARLES ROBERT DARWIN el otro, que fueron publicados en el 3<sup>er</sup> volúmen de las *Transactions* de dicha corporacion.

Antes de ocuparnos especialmente del segúndo de estos naturalistas, debemos indicar por qué razon hubo esta aparente coincidencia, que DARWIN mismo nos explica.

A principios de 1858, WALLACE envió á DARWIN una memoria, en la que llegaba á las mismas conclusiones que éste, suplicándole la entregara á Sir CHARLES LYELL. Este y el Dr. HOOKER, que conocian los trabajos de DARWIN, le aconsejaron que publicara simultáneamente, con el de WALLACE, un extracto de sus manuscritos. Y así fué.

A cuál de los dos corresponde la gloria del descubrimiento ?

A WELLS, á MATTHEW, á LAMARCK, á GOETHE, á ARISTÓTELES — y á toda la humanidad.

Sí; porque la doctrina fundamental de la seleccion no era la obra de un hombre, ni de un dia, era la obra de la seleccion misma, que había llegado hasta el grado de adaptar la inteligenciá humana á esa montaña de observaciones, de hechos acumulados durante siglos !

Ahora, señores, podemos comparar el estado actual de nuestros conocimientos con el que constituía el tesoro de los siglos pasados.

Ahora podemos comprender por qué no bastaba catalogar, escudriñar y amontonar colecciones, — por qué la

subordinacion de los caracteres tenía tanta importancia; por qué el método sintético de las agrupaciones taxonómicas debía perfeccionarse, para llegar hasta ese árbol genealógico de los seres organizados, que nos presenta HÆCKEL en su *Historia de la Creacion Natural*.

La Doctrina de la Evolucion está fundada sobre una base de acero, en la cual gravitan todas las ciencias, que tienden á demostrar la unidad de la Naturaleza, en sustancia y en funcion.

---

La urbanidad exige no abusar por más tiempo de vuestra benevolencia, y procuraremos, por lo tanto, recorrer, tan rápidamente como lo piden las circunstancias, el final de la tarea.

¿Quién era DARWIN?

En qué consiste su doctrina?

Hace tres dias, un telegrama de Montevideo comunicó que en Lóndres se le habian hecho pomposos funerales (\*), como hace hoy un mes que nos transmitió el cable intercontinental la noticia de su muerte.

Dentro de poco, si no es que han llegado ya, las publicaciones europeas dirán á la República Argentina de qué manera saben los ingleses tributar honores á sus glorias nacionales.

(\*) Se le ha sepultado en lo Abadía de Westminster, cerca de las tumbas de HÆRSHELL y de NEWTON. Dentro de algunos miles de años, los movimientos apsidiales derramarán las aguas del Océano sobre su sepulcro; los corales asentarán sus troncos sobre la lápida que hoy lleva su nombre; los cirrópodos, las medusas, y los últimos peces cartilaginosos, ostentarán sus formas extrañas en los ámbitos llenos aún de vibraciones religiosas; el embate secular de los ondas destruirá los mausoleos, y si la química permite una suposicion sin consecuencia para expresar un sentimiento íntimo, los arqueólogos del porvenir, en cuyas manos caigan algunos fragmentos talvez no inteligibles, quedarán perplejos cuando procuren descifrar lo que significan estos geroglíficos: . . . HÆRSHELL, (a + b)<sup>n</sup>, LIVINGSTONE, DARWIN. . . .

### III

Men perish, but man shall endure; lives die,  
but the life is not dead . . .

SWINBURNE.—*Hymn of man.*

CARLOS ROBERTO DARWIN<sup>44</sup>, hijo del Doctor ROBERTO WARING DARWIN y nieto del Dr. ERASMO DARWIN, uno de sus precursores científicos, — y, por parte de madre, nieto del célebre manufacturero de porcelanas, JOSIAH WEDGWOOD — miembros todos de la Sociedad Real (*Royal Society*), nació en Shrewsbury el 12 de Febrero de 1809. Educado en Shrewsbury School, bajo la dirección del Dr. BUTLER, mas tarde obispo de Lichfield, pasó, en 1825, á la Universidad de Edimburgo, donde permaneció dos años; estudió allí la zoología marítima, leyendo, á fines de 1826, ante la Sociedad Lineana, sus dos primeros trabajos científicos.

No había cumplido aún los 18 años.

Estuvo luego en Cambridge, en Christ's College, donde recibió su grado de Doctor ó Bachiller en Ciencias en 1831. En el Otoño de este mismo año, preparada ya la expedición que debía mandar el Capitan FITZ-ROY á bordo del *Beagle*, en su viage alrededor del mundo, el jefe brindó, á falta de otra cámara, un lugar en la suya, á cualquier naturalista que quisiera acompañarle.

DARWIN ofreció sus servicios sin recompensa pecuniaria alguna, pero con la condición de disponer á su arbitrio de las colecciones que reuniera.

El 27 de Diciembre del propio año, el *Beagle* se echó á la

vela en Davenport. El objeto principal del viaje era estudiar la hidrografía de las regiones australes de Sud-América, y, dada la naturaleza de los trabajos que el Capitan FITZ ROY debía emprender, compréndese fácilmente que el joven naturalista, de 22 años, tuviera ocasion de realizar importantes investigaciones en las comarcas visitadas.

Llegados á Patagones, DARWIN se dirige, á caballo, al Rio Colorado, donde ROSAS tenía, en aquella época, su cuartel general. Recíbele bien, le facilita pasaportes y le permite hacer uso de los recursos de las postas establecidas para tener á los expedicionarios militares en comunicacion con el Gobierno. Llega DARWIN á Bahía Blanca, cruza y estudia la Sierra de Currumalal, pasa á Tapalquen y de allí á la Guardia del Monte, de donde se dirige á Buenos Aires. Aquí se alojó en casa de la conocida familia de LUMB. Sucedió esto en 1832.

Inútil es recordar que su largo y penoso viage á caballo no fué estéril para la ciencia. La Provincia de Buenos Aires tiene en DARWIN uno de sus primeros investigadores.

Pasaremos por alto sus viages por el Paraná, por la Banda Oriental y su permanencia y estudios ulteriores en la Patagonia, en las Malvinas y en la Tierra del Fuego, donde tan interesantes y numerosas observaciones llevó á cabo. Abramos su libro de viage y señalemos una coincidencia.

« 20 de Abril de 1834. Pasamos las islas y proseguimos activamente nuestra marcha; á vuelo de pájaro, sólo hacemos, término medio, diez millas por dia, lo que representa quince ó veinte millas mas ó menos y esto á costa de grandes fatigas. Desde el punto en que hemos vivaqueado la última noche, el país se convierte absolutamente en *terra incognita*, siendo allí donde se ha detenido el capitan STOKES. Observamos á lo léjos una gran humareda y encontramos el esqueleto de un caballo, señales seguras de que los indios se hallan en nuestra vecindad. »

Esta nota corresponde á la exploracion del Rio Santa Cruz, suspendida el 4 de Mayo del mismo año.

A los 48 años justos de escrita, dejaba de vibrar el cerebro que la había dictado; mientras que el estudio de la *terra incognita* debía constituir uno de los mejores laureles de uno de los mas valientes exploradores Argentinos: FRANCISCO P. MORENO.

Los viajeros se dirigen al Pacífico, y nuestro naturalista, coleccionando y observando siempre, desarrolla, en estas exploraciones, el gérmen de la doctrina que habría de inmortalizarle. Entre sus estudios mas prolijos cuéntase el de la Cordillera de Mendoza, por lo que toca á nuestro país, estudio para cuyo elogio no ha encontrado ALFREDO STELZNER términos suficientemente laudatorios, tal es la sagacidad desplegada por DARWIN en su investigacion. Mas tarde, en la Polinesia, sus observaciones sobre la formacion del coral debian aumentar el pedestal que se labraba.

Despues de 5 años de ausencia, de infatigable labor y de fecundos trabajos, los exploradores llegan á Inglaterra el 22 de Octubre de 1836.

A principios de 1839, DARWIN se casó con su prima EMMA WEDGWOOD, de quien ha tenido varios hijos, los que, citados más de una vez en los trabajos del ilustre sábio, que los ha contado entre sus mejores ayudantes y colaboradores, no desmentirán el gran nombre que les ha sido legado por tres generaciones.

Desde 1842, DARWIN, cuya fortuna le ponía al abrigo del trabajo ageno á sus investigaciones, ha vivido en Down, Beckenham, en el condado de Kent, donde era magistrado en 1874.

Su primera publicacion, fué el diario de su viage, una de las obras mas interesantes que pueden leerse en este género de trabajos. Este libro, corregido y aumentado en 1845, fué estereotipado entónces y á pesar de varias ediciones no ha sido modificado ya.

Las grandes colecciones que reunía durante la exploración y que enviaba de tiempo en tiempo á Inglaterra, á su amigo y maestro el Profesor HENSLOW, que supo desarrollar con sus lecciones el gérmen hereditario de DARWIN, fueron distribuidas á varios institutos científicos, dando motivo á una série de publicaciones fundamentales, cuyo contenido debe ser el Alfabeto de todos los naturalistas Argentinos. Los Mamíferos fósiles fueron publicados por OWEN, los actuales por WATERHOUSE, las Aves por GOULD, los Peces por el Reverendo L. JENYNS y los Repetiles por BELL. WATERHOUSE, WALKER, NEWMANN y WHITE han trabajado sobre los Insectos, HOOKER (Dr. J.) en su obra sobre la Flora Antártica, ha descrito las plantas, cuyo complemento ha dado él tambien, publicando HENSLOW las recogidas en las Islas Keeling y el Reverendo BERKELEY las Criptógamas.

DARWIN mismo ha tomado parte en la redacción de las obras especiales que forman la larga série á que aludimos, llevada á cabo con el concurso liberal de los Lores Comisarios del Tesoro, que contribuyeron á los grandes gastos de la publicación con 1000 £.

---

Largo tiempo estaría ocupada vuestra atención si diéramos aquí una lista de los trabajos especiales y generales de DARWIN. <sup>45</sup>

Baste solamente recordar entre estos :

Viage de un Naturalista alrededor del Mundo.

Sobre el origen de las especies.

Variación de las plantas y animales bajo la domesticidad.

Origen del hombre y selección sexual.

Expresión de las emociones en el hombre y en los animales.

El mismo día en que se recibió en Buenos Aires la noticia de su muerte, llegaba la traducción francesa de su

última obra *Facultad motriz de las plantas*, que, á juzgar por su título y por los resúmenes, ya que el tiempo nos ha faltado para estudiarla, promete un mundo de adquisiciones para la fisiología botánica.

---

Para dar á conocer, siquiera á grandes rasgos, la doctrina que hoy lleva el nombre de *Darwinismo*, sería menester mucho mas tiempo que el disponible, pero, como no podemos dejar de recordarla, de bocetarla, se nos permitirá citar algunos ejemplos que la ilustran, tomándolos del mundo que nos rodea inmediatamente, de la Naturaleza Argentina, de nuestros jardines, de nuestras aves, de nuestras luchas y si quereis tambien, lindas hijas de esta tierra, de vuestras propias caras.

En su libro fundamental titulado *Sobre el origen de las especies, por medio de la seleccion natural ó sea conservacion de las razas favorecidas en la lucha por la vida*, DARWIN distribuye sus materiales de la manera siguiente:

- Capítulo I. Variacion bajo domesticidad.
- » II. Variacion en estado de naturaleza ó libre.
- » III y IV. Lucha por la vida.
- » V. Leyes de la variacion.
- » VI á IX. Dificultades que encuentra la teoría.
- » X. Sucesion geológica de los séres orgánicos.
- » XI y XII. Distribucion geográfica de éstos.
- » XIII. Su clasificacion ó afinidades mútuas en estado adulto y en estado embrionario.
- » XIV (Último). Recapitulacion de la obra.

No podemos tratar de cada uno de estos capítulos, porque algunos de ellos son de carácter *vidrioso*, particularmente para oidos femeninos, no habituados al candor científico y porque otros reclamarian una exposicion demasiado larga y en extremo metódica. <sup>46</sup>

Tomaremos, como dijimos ántes, algunos ejemplos conocidos.

*Variacion bajo domesticidad.*

En virtud de causas que suponemos desconocidas, pero cuya investigacion es perfectamente del dominio de la ciencia, varias hojas de uno de nuestros rosales, en cierta rama, se desarrollan de la yema presentando manchas amarillas, es decir, como se llama entre jardineros, hojas disciplinadas. Este es un hecho comun, que podemos observar á cada momento en las Camelias, en las Violetas, en los Jazmines del Cabo y en otras plantas vulgares.

Lástima no poder conseguir un rosal con hojas disciplinadas! Pero somos ignorantes y dejamos la rama. Sin embargo sospechamos un procedimiento. Cortamos la rama y la plantamos. Al cabo de cierto tiempo, echa raiz (la Rosa prende fácilmente de gajo) y sus yemas se desenvuelven y forman otras ramas, pero, con gran sorpresa nuestra, solamente una de ellas tiene hojas manchadas de amarillo.

Pero cómo conseguiremos todo el rosal con todas sus hojas manchadas?

Acumulando seleccion. Esa rama única de la que podemos convencionalmente llamar segunda generacion, es separada y plantada, procedimiento que continuamos hasta que todo el rosal tenga hojas manchadas.

La mayor parte de nuestras plantas de jardin, con hojas disciplinadas, se ha formado así bajo el cultivo.

Esto que hemos hecho no es maravilloso. No es abyecto. No es infame.

¿Qué es entonces?

Esto es seleccion artificial. Esto es el *Capítulo primero* del libro de DARWIN, sobre el origen de las especies.

Pasemos á los animales.

Entre los diversos canarios de una pajarera, unos cantan mal — otros, bien.

Los separamos, y deshaciéndonos de los primeros, reservamos solamente los segundos, para que los hijos, por he-

rencia, tengan la cualidad paterna, esto es, la de cantar bien. Los que no canten bien, serán rechazados, hasta que, por último, se tenga una raza de excelentes cantores. En este caso, el canto es la cualidad predilecta, independientemente del plumage. Si es este el que procuramos modificar, tratando de obtener, por ejemplo, una paloma blanca con cola negra, evitaremos que se confundan con las otras aquellas que más se parezcan al tipo buscado, y acumulando aproximaciones llegaremos á dicho tipo. Por este procedimiento se obtienen resultados tan extraordinarios, que nos parecerían inverosímiles, si no tuviésemos ocasion de observarlos todos los dias.

En estos estudios de seleccion artificial, á los cuales dedicó DARWIN una atencion preferente, fué que encontró, en parte, la base de sus explicaciones, reuniendo al efecto innumerables datos.

#### *Variacion en estado de naturaleza.*

Mientras el hombre ejercita sus facultades en el sentido de modificar los animales domésticos ó las plantas, hace eleccion artificial; pero el hombre mismo es susceptible de variacion, es capaz de realizar con su propia especie esas acumulaciones de seleccion de que hablabamos al ocuparnos de la Rosa disciplinada.

Hay algun ejemplo de seleccion natural, bien conocido, en el hombre?

Cómo nó! Los Espartanos y en menor grado los Indios de Norte-América.

¿Qué hacian los Espartanos? Muchacho que no nacía perfectamente conformado, era arrojado á los lobos del Taygetes.

¿Qué resultó de esta seleccion? La formacion de una raza vigorosa, sana, hermosa, fortificada por el ejercicio, pero altamente brutal.

Entre nosotros semejante seleccion no existe.

Si el niño nace defectuoso, qué se vá á hacer! es una desgracia, pero, se hace cuanto se puede para que viva y se consigue. Tiene sus defectos congénitos, pero puede llegar á ser algo, como lo demostró el poeta TIRTEO, que, no obstante sus defectos corporales, cantaba de tal manera, que los Espartanos se entusiasmaron con sus cantos y ganaron una batalla que tenían por perdida. La descendencia de ese niño defectuoso es más que probable que sea defectuosa tambien, y, como observa HÆCKEL, todos esos hombres defectuosos, por su debilidad extrema ó por cualquier otra causa, no sirven para la guerra. Los que sirven son los grandes, robustos, la carne de cañon. Esos pueden y deben morir, esos son héroes como aquellos de Federico de Prusia. Esos deben exponerse á las balas, mientras que los demás sólo sirven para perpetuarse!

Entre nosotros no se ha llevado la seleccion militar, como la llama HÆCKEL, al grado que en Alemania; pero podriamos sinembargo encontrar algun vestigio en ciertos datos que no hemos podido conseguir, pero que pueden apreciarse mas ó menos aproximadamente.

Es casi seguro que comparando la altura media de los porteños de 3ª á 5ª generacion, esto es, de padres y abuelos porteños, ella ha de ser menor que en las otras provincias de la República.

Y se comprende. Nos divierte tanto la guerra!

Como en todo el mundo parece que la guerra es una diversion, la humanidad degenera, y entónces el que tenga peores condiciones, será inútil para soldado, pero será bastante bueno para perpetuarse, y continuará la degeneracion, y se aumentarán las enfermedades. Pero eso no importa.

Propongamos un ejemplo que, no obstante ser. . . algo Espartano, puede aceptarse como ejemplo.

Por un capricho pasa á ser predilecto de los hombres el color azul de los ojos en las mujeres; y rechazados sin misericordia los ojos pardos ó negros.

Al cabo de varias generaciones, todas las mujeres tendrán ojos azules.

Que el bigote rubio sea el predilecto de las mujeres en los hombres. Al cabo de varias generaciones, todos los hombres que tengan bigote lo tendrán rubio.

DARWIN no se atrevió á tanto en el Orígen de las especies, pero lo dejó presumir, como se vió mas tarde, cuando publicó el *Orígen del Hombre*.

En las deliciosas páginas escritas por MANTEGAZZA á propósito de la mujer porteña, y que, en general, puede decirse que se refieren á la mujer Argentina,—hay motivo para un estudio interesante, aplicando el principio de la seleccion sexual. <sup>47</sup>

La Porteña, por cuanto en la Provincia de Buenos Aires hay mas poblacion extranjera, y por esto mismo en mayor grado en la Capital, sufre modificaciones visibles de dia en dia, de tal manera que vá á llegar una época en que las Porteñas serán tan lindas y tan graciosas que tendrá que venir otro MANTEGAZZA á cantar la maravilla. Aquí ya no hay tipo propio. No hay más que algo precioso indefinible. En algunas Provincias Argentinas se conservan todavía los rasgos hispano-arábigos con cierta pureza étnica que permite á veces hasta referir á tal ó cual tipo de España el de sus habitantes. Ello vá á desaparecer, sin duda alguna, como está sucediendo en Buenos Aires y tambien, aunque en menor grado, en el Rosario.

En algunos paises de Europa hay dote, y como la dote es para la mujer, allí, una garantía de 99 % de probabilidades de obtener marido, este mira en mucho la dote, de donde resulta que la seleccion de caracteres

personales se halla en parte limitada por un obstáculo enérgico: el dinero.

Aquí no existe la dote como institucion civil, pero ello no está prohibido seguramente, ni por el hecho de tener fortuna ha de carecer de grandes ventajas personales una mujer.

Mas, como en general interviene en nuestro pais un agente poderoso, cual es el equilibrio de las voluntades, el amor recíproco, en relacion con la seleccion de belleza, inteligencia y gracia, la resultante de esta media de seleccion es un tipo bello, inteligente y gracioso.

El elemento perturbador, nosotros los feos. . . .

Pero señores, esta cuestion se complica demasiado.

La teoría queda expuesta.

Puede resolverse.

En sustancia, este es el *Segundo Capitulo* del libro de DARWIN.

Daremos ahora un último ejemplo para terminar.

Veamos la cuestion fundamental: La lucha por la vida: *The struggle for life*, como la denomina DARWIN.

Trátase de una planta que ha invadido la Provincia de Buenos Aires, y cuyo estudio tiene una grande importancia, sea cual fuere el resultado de las investigaciones.

Se nos permitirá extractar de un trabajo en preparacion (*Viaje al Tandil*, por el autor de estas páginas):

«Entre los elementos de la Flora del Tandil, figura una especie singular. Es un *Cardo* que recien hace cuatro ó cinco años ha empezado á extenderse por la Provincia, viniendo, segun parece, de las regiones occidentales y que, por la rapidez de su dispersion, por sus caracteres, por su fuerza de desenvolvimiento y las condiciones de su organizacion, amenaza ocupar en nuestros

campos el lugar del « Cardo de Castilla » (*Cynara Cardunculus*) al cual se asemeja más, y el del « Cardo asnal » (*Sylibum Marianum*) que predomina en aquella region. Hace unos tres años lo observé por vez primera á unas dos leguas al Norte de Navarro, y algunos habitantes de la comarca, á los cuales manifesté mi sorpresa por haber hallado un Cardo que nunca había visto, me dijeron que el mismo efecto les había producido, por no haberlo observado antes allí. Poco tiempo despues, estando con MORENO en el Museo Antropológico, nos manifestó el Señor Don PEDRO PICO, que se hallaba presente, la misma sorpresa, diciéndonos que él, que tantas veces había recorrido la Provincia en distintas direcciones, nunca había visto cierto Cardo, que recientemente observara por el lado del Oeste, coincidiendo la descripción que de él nos hizo con la especie á que aludo. Ultimamente lo he hallado en grupos bastante extensos cerca del Tandil, y en diversos puntos de la comarca comprendida entre este pueblo y Buenos Aires, hallándose yá dentro del recinto de esta Capital.

« Ni GRISEBACH en sus *Plantæ Lorentzianæ* ó *Symbolæ*, ni LORENTZ en su *Flora de Entre-Rios* ó de la *Expedicion del General ROCA al Rio Negro*, ni ECHEGARAY en su *Florula de San Juan*, ni HIERONYMUS en sus diversos trabajos, ni BERG en sus *Plantas exóticas*, han señalado hasta ahora la presencia de este vegetal en la República Argentina.

« ¿De dónde viene? ¿Es una planta híbrida? ¿Es un producto espontáneo de nuestros campos? Neguemos lo primero porque la planta no repite los caracteres de sus progenitores probables y lo segundo por absurdo.

« Su tallo muy ramificado produce un número de flores indefinidamente mayor que el de los otros Cardos, y como, por lo mismo, el número de semillas es inmenso, su

propagacion está mas asegurada que la de los otros. Sus hojas de color verde oscuro, cubiertas de lijero algodon blanquecino, especialmente por debajo, y de abundantes espinas en extremo agudas, tiene que impedir necesariamente el que los animales lo coman. Y así debe ser, porque jamás he visto un solo ejemplar atacado por ellos.

« Dadas las condiciones ó caracteres de este Cardo, su multiplicacion asombrosa, los medios de propagacion que hay para él en nuestro suelo, el hecho de excluir de su pié toda otra vegetacion, la lucha establecida entre él y los otros Cardos, que constituyen durante una parte del año el alimento único de nuestros ganados, me creo autorizado para llamar seriamente lo atencion de los Gobiernos sobre esta planta, ligada con la prosperidad de la Nacion.

« Hé aquí un brillante estudio para un Darwinista.

« Escritas ya las líneas precedentes, cuyo contenido dí á conocer á FRANCISCO P. MORENO, éste, pocos dias despues, vino á verme, diciéndome que se había preocupado de la cuestion, porque realmente era de importancia vital para el pais, y que, consultando á un rico hacendado de la Provincia, le había oido decir que los animales lo comian, y que, segun eso, mis temores eran infundados. Que podía muy bien suceder que fuese una planta introducida con los carneros Lincoln, traídos no hacía mucho al pais, habiéndoseles llevado por el lado de Navarro. Esta coincidencia llamó mi atencion y echando mano de las Floras de Escocia y de Inglaterra, parecióme encontrar en la planta (de memoria) caracteres de semejanza con el *Cardus acanthoides* de LINEO.

« Comunicé pocos dias despues estos datos al Sr. PICO y me sostuvo que MORENO había sido mal informado, que las haciendas no comian el cardo y que mi observacion era exacta, asegurándome que uno de los principales hacendados del pais había dado orden, en

su estancia, de que todo ejemplar que apareciera fuese extirpado.

« Al nombre de *Cardo negro* que, según las noticias de MORENO le dan en el campo, el Sr. PICO agregó el de *Cardo del Diablo*, con el cual se le conoce también.»

Aquí termina la parte del manuscrito á que aludimos.

Para una persona habituada á tomar las cosas como son, y como están, independientemente de sus relaciones con el mundo, esa planta se llama *Cardo negro* ó *Cardo del Diablo* y los animales lo comen ó no lo comen. Esto es el positivismo en su desnudez completa. Pero muy pobre sería la doctrina que nos ocupa si no enseñara á sus adeptos á investigar prolijamente el encadenamiento absoluto de todas las cosas y de todas las causas.

Formulemos entónces la proposición, suponiendo que la planta aludida *haga mal* á los animales y que estos, por lo mismo, no la coman.

*¿Cual es la relacion que existe entre el Cardo negro ó del Diablo y la prosperidad de la Nacion Argentina?* <sup>48</sup>

1º El *Cardo negro* es una planta admirablemente organizada para desterrar á los otros cardos.

2º El juego de sus ventajas desterrará á aquellos y le permitirá multiplicarse por toda la República Argentina.

3º Como esos cardos son el alimento principal de nuestros ganados durante una parte del año, y estos no comen el *Cardo negro*, no tendrán qué comer y morirán de hambre.

4º Toda mortandad de animales determina un aumento en los precios de artículos de consumo y como la fuente casi única de riqueza de la República son sus ganados, el país sentirá hambre y no podrá prosperar por la muerte de sus animales ocasionada por el *Cardo del Diablo*.

Podríamos extender más aún el encadenamiento, empezando por culpar á todos aquellos que hablaron del pro-

greso moral y material de la República, que con sus escritos excitaron la importacion de carneros Lincoln, con los cuales vino probablemente el Cardo.

Supongamos, por el contrario, que el Cardo sea excelente, lo que, por desgracia, no es nuestra opinion, que los animales lo coman, y aún mas, que sea mejor que los cardos de Castilla y asnal.

En este caso, repetiremos la primera y la segunda proposiciones.

1° El Cardo negro es una planta admirablemente organizada para desterrar á los otros cardos.

2° El juego de sus ventajas desterrará á aquellos y le permitirá multiplicarse por toda la República Argentina.

3° Como el Cardo negro presenta, en relacion á nuestra agricultura, mayores ventajas que los cardos de Castilla y asnal, su multiplicacion, que depende de sus mayores excelencias, tiene que ser en extremo ventajosa para los animales.

4° Consistiendo la mayor parte de la riqueza del país en sus animales, es evidente que, mejorando las condiciones de éstos, el país tiene que progresar.

Podríamos, supuesto este caso favorable, extender más aún el encadenamiento, empezando por felicitar con entusiasmo á todos aquellos que hablaron del progreso moral y material de la República, que con sus escritos excitaron la importacion de carneros Lincoln, con los cuales vino probablemente el Cardo.

Este es, pues, un caso de *Lucha por la vida*, cuyo prolijo estudio tiene, á nuestro juicio, grande importancia práctica, como lo habrán comprendido ya todas aquellas personas á quienes la solucion del problema interese, bajo un punto de vista ú otro <sup>49</sup>.

¿Qué se entiende, pues, por *Lucha por la vida*?

DARWIN aplica en este caso la *Ley de MALTHUS*.

«El hombre se propaga en progresion geométrica y los alimentos en progresion aritmética.»

Esta doctrina lleva en sí el gérmen y la vida de todo género de ataques, por parte de aquellos economistas que no observan la Naturaleza en funcion y muy particularmente por parte de aquellos filósofos que presumen encontrar en todas las cosas las huellas de una accion providencial.

Ahora bien, como la *Ley de MALTHUS* es uno de los grandes argumentos que se oponen á la idea de Providencia, y como esta idea se halla demasiado arraigada para que pretendamos conmovér-la con esta lijera exposicion, debemos manifestar que la *Lucha por la existencia* es uno de los grandes argumentos á favor de dicha *Ley de MALTHUS*.

Supongamos una planta de *Cardo negro*, que produce 5,000 semillas, las cuales caen en torno suyo. ¿Se desarrollarán esas 5,000 semillas? Seguramente nó, porque una gran parte será devorada por las Aves: Palomas, Patos, Perdices, etc.

Admitamos que 2,000 se salvan, que el polvo las cubre y que, llegado el momento, germinan y crecen. Pero, ¿pueden desarrollarse todas en el corto espacio de terreno en que se encuentran? Nó. Sólo pueden desarrollarse 4, es decir, que deben morir 1896 pequeñas plantas.

¿Y cuáles son las que se salvan?

Aquí viene la *seleccion natural* á explicarnos cuales son las que, en esa *lucha por la vida*, batalla por el espacio, combate por el alimento, son las que se han de salvar.

De las 2,000 plantas, muchas, por ejemplo, nacieron mas débiles que las otras;—esas mueren primero, porque las restantes, siendo mas fuertes, las vencieron en la lucha.

Para abreviar, aceptemos que las 4 últimas fueran mas fuertes que las otras.

El ser más fuerte, no es tener la mayor ventaja; ni el ser más débil la peor.

Por regla general, el niño débil, enfermizo, delicado, es objeto de mayores cuidados por parte de los padres, mientras que el fuerte, robusto, no es tan atendido. Este cae con una pulmonía y muere, mientras que aquel, siempre envuelto y arrastrando una vida miserable, llega á la vejez.

En un plan preconcebido en la Naturaleza, con verdadera inteligencia, con razon, no era el niño fuerte quien debería morir. A esta inversion del órden natural, si se prescinde de la seleccion, se llama Providencia.

Volviendo á nuestras plantas, tenemos ya 4 que se han salvado. Sus ventajas, de cualquier carácter, tienen una expresion orgánica: una hoja mas larga, una raiz mas robusta, un tejido mas compacto, etc. Por herencia, estos caracteres, que han dado ventaja, persistirán, aunque nó en todos los individuos; mas como quiera que algunos los han de tener, estos serán los vencedores cuando se establezca la lucha.

Acumulándose durante siglos, miles de siglos, esta adquisicion incesante de ventajas, por lo mismo que la lucha se renueva constantemente, persisten cada vez los individuos privilegiados, elegidos, y mueren los demás.

Esta es una de esas verdades que se imponen tan categóricamente á nuestro entendimiento, que no podemos librarnos de su influencia una vez que nos hemos hecho cargo de su significado y de su importancia.

Esa modificacion, lenta, gradual, insensible, como la accion de la gota de agua, que á la larga taladra la dura roca, sin que nos sea dado reconocer su accion poderosa en uno ni en dos dias, pero que, andando el

tiempo, se muestra á nuestros sentidos, es tan evidente, que sólo el capricho, la falta de observacion, ó la intencion sistemática de negarla, puede desconocerla. En tal caso, no pretendamos argumentar en contra de ella, porque traicionaremos un interés velado, que no siempre hallará un medio social suficientemente culto para disimular una contestacion á que se hace acreedor todo aquel que busca la razon en la dialéctica, y nó en los hechos, que son la verdad misma.

Si en cada generacion se transforman uno ó varios órganos, y por más que esta transformacion sea apenas perceptible de una generacion á otra, basta que las observaciones mas elementales nos las hayan revelado en concordancia con las causas que las determinan, para que aceptemos sin vacilar la existencia de una fuerza, de un impulso á la variacion indefinida que, en el curso de los tiempos, separará por completo, dentro del tipo, á los descendientes, de sus progenitores, viniendo éstos, si suponemos el caso de desaparicion de los intermediarios, á ocupar el sitio reservado á las *especies muertas ó extinguidas*.

*Así mueren las especies.*

Pero en cambio, la vida, que era su palpitacion, ha pasado sucesivamente á la descendencia, como el rastro luminoso de un aerolito en una línea mensurable. ¿Diremos que son dos rastros cuando una torre intercepte á nuestra vista la continuidad de la línea? . . .

En el reino de los animales tenemos al Indio.

¿Es justa la causa del Indio?

Argumentando sin mucha dialéctica, el Indio defiende su tierra, que le hemos usurpado, nos hiere, nos mata, nos roba.

¿Hace bien? Es claro, ó nó. Lucha por la vida<sup>5)</sup>. Pero como las leyes naturales obran mas visiblemente, en

sus grandes manifestaciones, sobre los grupos humanos mayores, que sobre los individuos, todas las opiniones de Providencia, justicia, equidad, fraternidad, que no son más que opiniones diversamente arraigadas en cada uno, se estrellan en presencia de la manifestacion comun, que es, en cierto modo, la ley natural; — y los blancos, los civilizados, los cristianos, armados de remington, acabamos con los Indios, porque la *Ley de MALTHUS* está arriba de esas opiniones individuales, que pueden ser excelentísimas, pero que, sea porque falte aún mucho para que la humanidad esté civilizada, sea por cualquier otra causa, no se hacen carne — y así, luchando tambien nosotros por la vida, con buenas ideas, con buena armas, con buenos recursos, no hacemos más que poner en juego nuestras ventajas.

— «¿Hacemos bien?» Esto es una pregunta.

— «Luchamos por la vida». Esto es una contestacion.

La Razon, por último, es una victoria del progreso orgánico. Pero la victoria, en cualquier forma, es una *razon* que se sobrepone á todos los progresos.

CREVAUX en el Pilcomayo. Su muerte es una inmensa, irreparable desgracia. Es la lucha por la vida!

---

Todo esto, señores, es darwinismo.

La exposicion no es completa, es cierto. Otros, con más ciencia, podrán haceros una más brillante, pero no más sincera.

Hay muchos claros que llenar, muchos obstáculos que vencer, muchas preocupaciones que derrumbar.

Todo esto se llenará, se vencerá y se derrumbará.

Es la *Ley de MALTHUS* aplicada al Sentimiento y á la Razon, que nos ha dado el Darwinismo, gran doctrina

cuyos principios, adaptados á todas las formas de la actividad humana, deben llevarnos á la perfeccion, esa perfeccion tan soñada y que debieramos haber alcanzado ya, si no fuera indefinida por el progreso, y porque todavía conservamos muchos rastros de nuestro predecesor símico.

Y en todo caso ¿somos mejores por el sentimiento?

Hace 4,000 años que somos Judíos; 2,000 que somos Cristianos; 1,000 que somos Mahometanos; y sin embargo . . .

Como pillos ¿lo somos más ó ménos, Judíos, Cristianos, ó Mahometanos?

Como tontos ¿discrepan mucho, Mahometanos, Cristianos y Judíos?

Como fanáticos ¿hay mucha diferencia entre Cristianos, Judíos y Mahometanos?

¿Son ménos cruentas, ménos bárbaras, ménos estúpidas las guerras de Judíos, Mahometanos y Cristianos?

La bajeza, la ruindad, la perfidia y todas las peores espinas que erizan el fondo del *Rey de la Creacion* ¿son mas benéficas en unos que en otros?

Las virtudes que nos adornan ¿son mas brillantes ahora que lo que lo eran en la India hace 4 ó 5,000 años? ¿Es más hospitalario el Cristiano de cualquier parte, que el Arabe Mahometano ó el Araucano fetiquista? . . .

Ilusos que no sentimos la palpitacion de las razas que nos precedieron en la oscilacion de los siglos! Todavía, creemos que *lo justo* y *lo bueno* pertenecen á lo absoluto.

El sentimiento existe, es un hecho. Pero su naturaleza psíquica, subordinada á la emotividad orgánica de cada uno, es tan variable como los individuos mismos y como las circunstancias que los rodean, y no se puede, por lo tanto, imponer como base de organizacion social, ni ménos como fuente de criterio.

Varía con el medio, se transforma con el sentido común y sus grandes explosiones se desvanecen en proporción á los intereses que lo acosan. ¿Y esta facultad veleidosa es la que gobierna las sociedades humanas?

Eduquémoslo. Démosle un religion, démosle un amor, démosle cualquier cosa para que no esté ocioso; pero enseñémosle que debe subordinarse á la Razon.

La Razon, en su expresion de ciencia, es el único carácter que distingue á los hombres de los animales. <sup>51</sup>

Los monos hacen todas nuestras muecas.

Los loros hablan todos nuestros idiomas.

Los perros, los caballos, las palomas y los gatos, tienen todos nuestros sentimientos, tienen todas nuestras facultades, y como nosotros luchan por la vida.

Estos son los descubrimientos de DARWIN, estas son sus demostraciones, de ese DARWIN, una de las figuras mas grandes del siglo XIX, obligado, para que el mundo leyera su libro, á presentarlo con el *Visto Bueno* de un Obispo, que no sabía lo que tenía entre manos.

Sí, señores, y junto á la Razon, dejemos un lugar á la Voluntad, esa valiente hermana subordinada, sin cuya fuerza poderosa, no habría podido presentaros este trabajo, llevado á cabo en medio de la lucha con la vida.

¡HONOR Á DARWIN!

---

# APÉNDICE.

---

## NOTAS Y ACLARACIONES.

---

Los números superiores intercalados en el texto, se refieren á esta seccion del trabajo, y, para mayor seguridad, cito tambien la página á que corresponden.

Aunque no atribuyo á este ensayo grande importancia como exposicion de la doctrina, pienso que muchos, al leerlo, acudirán á las obras mas fundamentales, pues, si bien las circunstancias y dificultades me han impedido darle mas unidad, no me creo, sinembargo, libre del compromiso de aclarar algunos puntos, talvez oscuros, por la precipitacion con que tuve que escribirlo.

Entre aquellas obras, debo declarar que, á mi juicio, pocas presentan los caracteres de la *Historia de la Creacion Natural*, de ERNESTO HÆCKEL, por la manera cómo el autor ha matizado su libro, uno de los mas propios para satisfacer nuestros gustos literarios.

Al redactar estas notas, espero no se me acusará de impertinente. No puede haber pretension en un autor á quien sólo se dá veinte dias para un trabajo de este género, pues habian pasado algunos, despues de la muerte de DARWIN, cuando recibí la nota del «Circulo Médico Argentino» en que se me comunicaba la distincion de que era objeto por su parte, y, si bien es cierto que soy Darwinista con la mejor buena fé del mundo y tengo bastante candor científico para creer que muchos de los que no lo son se oponen de buena fé,—no es menos cierto que mi ocu-

pacion habitual no es el estudio de las obras, mas ó menos extensas, que tratan de la cuestion. Hijo de esta tierra, en que tantas cosas nuevas se ofrecen al entendimiento del estudioso, he creido que la tarea mas meritoria consistía en reunir las, clasificarlas y describirlas, publicando mis observaciones, para poderme lanzar, más tarde, rico en conocimientos positivos, á las investigaciones de más alto carácter, á que debe aspirar todo hombre que lleva un cerebro entre su cráneo y un pensamiento en su cerebro.

Es muy hermoso disertar sobre los grandes problemas filosóficos, y debe ser muy bello colocar su nombre de autor en la carátula de un libro con pretensiones de profundo y realmente vacío de fundamentos, pero es mejor no dejarse ofuscar por el oropel de estas glorias efímeras, que mueren con los autores, y que, si algun mérito tienen, aparecen mas tarde como simples vestigios de la actividad humana en una época dada.

¡ Cuánto trabajo intelectual perdido antes que HERBERT SPENCER arrojara los fundamentos de la Psicología comparada !

¡ Cuántos miles de libros, que en otro tiempo fueron leídos con avidez, descansan hoy empolvados en estantes inviolables !

Y sin embargo, en su época, sus autores eran estimados y gozaban del mayor respeto entre sus contemporáneos. Sus nombres eran autoridades y sus opiniones dogmas.

En el derrumbamiento é inhumacion secular de frivolidades, no se ha perdido del todo el trabajo cerebral del Hombre. Ha pasado á nuestro siglo como una aptitud hereditaria perfeccionada. Esto es lo que queda en el fondo.

Se vé, pues, que mi opinion general, á este respecto, no es la de un individuo á quien la modestia obliga á admirarlo y á aplaudirlo todo.

El tiempo aquilata las obras y la modestia es demasiado personal para que encante mas de un momento—si encanta. Pienso sí, que cumplido el homenaje á DARWIN, puede quedar un comprobante en estas páginas por algun tiempo. Terminada esta tarea, vuelvo á mis arañas á buscar datos, pero ninguna será bastante curiosa para hacerme olvidar la gratitud debida al excelentísimo público que, en la noche del 19 de Mayo, tuvo

la deferencia de escuchar mi trabajo, despues de haberse remon-  
tado, con mi ilustre prelocutor, el General DOMINGO FAUSTINO  
SARMIENTO, á esas regiones silenciosas, pero llenas de luz,  
desde las cuales se vé desfilan la Humanidad, con sus grande-  
zas y debilidades, y á donde sólo alcanzan los rayos que  
desprenden, mientras se confunden, en el desfile de la masa  
oscura, las particuias inapreciables que la constituyen.

Antes de terminar esta nota prévia, que debo á aquel público y  
á mis lectores, quiero recordar, ya que los diarios lo han consig-  
nado, que unas pocas de las observaciones que hice, y que no  
estaban escritas cuando leí mi trabajo, aparecen en este *Apéndice*.  
Las otras se han perdido.

Dije al comenzar que mi tarea habitual no era la lectura de  
las obras que tratan del Darwinismo. Esto me ha obligado á  
repassar algunas de las que yá conocia, especialmente *El origen  
de las especies*, de DARWIN, y la *Historia de la Creacion Natural*,  
de HÆCKEL. Espero se me haga gracia de las otras, si no soy  
tan escrupuloso en las citas, pero cualquiera comprenderá que no  
siempre se puede tener presente en qué obra y aún en qué página  
se ha leído tal ó cual cosa.

Mi trabajo no es más que un homenaje, y no puedo aspirar, por  
lo tanto, á que se mire de otro modo, ni tampoco á que se exija de  
mí una de esas obras magistrales, cuya elaboracion no me  
siento capaz de emprender, y que el lector no podría exigir á  
nadie en tan breve plazo. Véase, pues, en el fondo, el impulso  
que me ha guiado, y nó la forma del trabajo.

---

NOTA 1 (pág. 9).—Una persona que no tenga idea de lo que es  
el inmenso trabajo del especialista, no podrá comprender de qué  
se trata aquí, y, si me permite darle algunos datos, quizá le sea  
posible reconciliarse con algunos á quienes, talvez sin encon-  
trarle consecuencia, ha ofendido con una sonrisa burlona.

Dáse el nombre de *especialista*, en *Historia Natural*, al estu-  
dioso que se ocupa de un grupo de seres, por ejemplo, las Aves,  
las Mariposas, los Caracoles, las Palmeras, las Gramineas, etc.,

sea que sólo se detenga en una Familia, en un Orden, ó en toda una Clase. Puede haber, pues, un *especialista* para las *Aves* en general, ó para uno de sus Ordenes solamente, por ejemplo, los Rapaces, las Palomas ó los Pájaros, — ó de una sola Familia, como las Lechuzas entre los primeros, y los Pica-flores entre los últimos.

La Especialidad se designa con el nombre del Grupo predilecto, y, en general es griego. Así, el *especialista* en *Aves*, es Ornólogo; en *Reptiles*, Herpetólogo; en *Peces*, Ictiólogo; en Caracoles, ó *Moluscos* en general, Malocólogo; en Moscas, Mosquitos, Tabanos etc., que reunidos se denominan *Dipteros*, Dipterólogo; en *Arácnidos*, Aracnólogo, etc.

La Especialidad no queda encerrada en los límites de la Historia Natural. En Medicina, por ejemplo, hay también especialistas, de los que, en Buenos Aires, tenemos ya algunos de reconocida fama.

Los unos se ocupan de los Ojos, los otros del Corazón, alguien del Hígado, del Oído, y varios de los Pulmones ó de las enfermedades cutáneas.

Esto no quiere decir que el Oftalmólogo (para los ojos) no conozca las otras enfermedades, sino que profundiza especialmente la Oftalmología, sin descuidar las demás ramas de la Medicina; porque el organismo tiene todas sus partes íntimamente encadenadas, y los fenómenos que sobrevienen en un órgano, repercuten muchas veces, con más ó menos energía, sobre los demás, y con mayor razón cuando se trata de una de esas enfermedades generales, comunmente denominadas «de la sangre». Una afección del cerebro puede dejar ciego, sordo ó mudo á un individuo. Si acudiera á los especialistas, y éstos no supieran otra cosa que su especialidad, limitada anatómicamente, ya podrían luchar con la afección, sus esfuerzos serían vanos;—más como sus conocimientos no tienen tal límite, pueden curar el órgano exterior afectado, atacando la enfermedad por su base: en el cerebro ó en el estado general.

Igual cosa pasa con el naturalista.

No basta que conozca el Grupo que estudia. Si carece de conocimientos generales, no es más que simple instrumento de los que poseen aquellos,—y que aprovecharán de su trabajo.

Supongamos, por ejemplo, que un individuo se dedica á los Insectos (Entomólogo) y que pretende colocarse en primera línea. Esto es muy difícil. Tomemos un Orden de Insectos: los *Himenópteros* (Abejas, Avispas, Hormigas, etc.) — y citemos, entre otros muchos, un Himenopterólogo distinguido: ANDRÉ.

Este autor de varios trabajos, publica, en estos momentos, una obra en francés, cuyo título castellano es: *Los Himenópteros de Europa*, de la cual extractaremos ciertas condiciones que debe llenar un especialista, esto es, lo que debe saber.

Ante todo, debe conocer bien el Grupo que estudia: su anatomía, sus costumbres, las publicaciones que sobre él se han hecho, etc., etc., lo que le exige tiempo, aplicación y dinero.

Este grupo, sin embargo, no es una entidad aislada en la Naturaleza, lo cual le obliga á conocer sus relaciones, y, para abreviar, diremos que, teniendo los conocimientos más perfectos que le sea posible adquirir sobre él, debe saber, en general, *Zoología*, supuesto que se trata de Himenópteros, y, como se comprende, *Anatomía*, etc.

El dibujo es un recurso indispensable para el especialista y, como busca la verdad, debe saber dibujar bien para transmitir á los demás sus observaciones, tal como las ha hecho. Tratándose de seres pequeños, no puede prescindir del microscopio, lo que le obliga á manejarlo bien. Como no todo lo que observa es materia de un dibujo, debe saber expresar con palabras las formas observadas, y de aquí la necesidad de conocer *Geometría*, y, en general, *Matemáticas*.

Puede poner á contribución los conocimientos ajenos, lo que es desagradable cuando no encuentra buena voluntad en los que los poseen, cosa que suele suceder. Si nó, debe conocer, de *Botánica*, lo suficiente para poder clasificar las plantas, y, por no explicar largamente las razones, recordaremos, en breves palabras, que no debe ignorar *Geología*, ni *Mineralogía*, ni *Química*, ni *Física*.

No puede olvidar que en otras partes del Mundo, donde hablan de distinto modo que él, hay quienes se ocupan de las mismas tareas, y esto le obliga á aprender ciertos idiomas, que, según ANDRÉ, son siete: cinco vivos, Francés, Inglés, Alemán,

Castellano, Italiano y dos muertos: Latin y Griego; pues de lo contrario no entendería todo lo que se ha escrito sobre la materia.

No es necesario que conozca el Griego como DEMÓSTENES (pues se trata del Griego clásico y nó del moderno), pero sí lo suficiente de Gramática para no decir disparates cuando se vea obligado á formar un nombre compuesto, para lo cual hay reglas, que muchos especialistas olvidan. Prefiérese esta hermosa lengua por ser muerta y por la facilidad con que con ella se componen palabras. Un error de Griego no desquiciará á nadie, por más que así aparezca á veces, pero es muy desagradable para un naturalista que le enmienden á cada paso.

El Latin es el idioma científico por excelencia; algunos autores lo emplean para la totalidad de una obra, y otros, solamente para la diagnosis (ó descripción corta). Como es un idioma muerto, no hay dificultad en aceptarlo; lo que no sucedería si fuera vivo. Por lo demás, la composición es fácil y la construcción es difícil, particularmente para los países meridionales. En general, el Latin de la Zoología no es la mejor joya de la Europa, pero se entiende y eso basta por lo comun. Algunos autores, sin embargo, parecen anacronismos por lo bien que lo escriben, lo cual no es muy frecuente.

Los cinco idiomas vivos podrian reducirse á uno, lo que diversos autores de distintas Naciones, como p. ej. el célebre THORELL, consideran factible y proponen que sea el inglés.

Por nuestra parte, nos parece más fácil y más rápido aprender suficientemente los cinco idiomas vivos y los dos muertos, que obligar á los franceses á usar en sus obras el Aleman, á éstos el Francés (ahora) y á todos el Inglés, si la política Europea sigue complicándose.

El especialista que escribe, debe tener sus visos de literato, nó para echar flores de retórica en todas sus líneas, sino para expresarse con corrección.

Y, sobre todo, debe ser crítico, para criticarse á sí mismo, perfeccionarse por lo tanto, y no tomar gato por liebre só pretexto de autoridad.

La Mitología, la Historia, la Geografía, forman parte de su bagaje científico. Hace muy mal efecto encontrar obras de

sábios en las que Buenos Aires, y, en general, la República Argentina son « Sud-América » y que Montevideo está en el Brasil.

Pasaremos por alto otros detalles. Basta con lo expuesto.

« Es imposible ser especialista! » dirá cualquiera á quien sorprenda esta enumeracion de conocimientos, pero su sorpresa debe desvanecerse al recordar que tales materias son, todas ellas, ó casi todas, objeto de estudios preparatorios en los Colegios Nacionales ó en la Universidad, ó bien corresponden, como la Geografía y otras, á la Escuela Elemental.

Un *Doctor*, en Medicina ó en Derecho, debe poseerlas, y si no las posée, es porque, generalmente, ellas no tienen una aplicacion definida, á juicio del estudiante, en el Derecho ó en la Medicina. Por lo comun, el estudiante tiene un Norte: su título de Doctor, y de aquí, que muchas veces, Doctores de una ú otra categoría, confiesen ingénuamente haber pasado por alto ciertos estudios indispensables.

Recuerdo que hace algunos años, cuando se sacó á concurso en la Universidad la Cátedra de Medicina Legal para que fuera dictada á los estudiantes de Derecho, hubo grande alarma y disgustos de parte de éstos, porque era necesario *forrarse* de Química, teniendo el Dr. PERON de Catedrático. Y sin embargo, esos mismos estudiantes habian estudiado suficientemente la Química, en el periodo de preparatorios, para que la materia no les ofreciera una valla insuperable.

Hay vicios fundamentales en nuestra manera de llevar á cabo los estudios superiores, y muy especialmente los preparatorios.

No tenemos por faro la instruccion misma — y esto es lamentable.

2 (p. 9).—LITTRÉ, por ejemplo, era un sábio de esta talla. En tales condiciones, el entendimiento se encuentra preparado, por decirlo así, á hacer frente á cualquier estudio, tomando una base en qué apoyarse, para que las vacilaciones no sean obstáculos incesantes á la evolucion de las ideas—y en verdad que un sábio no puede tomar mejor fundamento que LITTRÉ, á

semejanza de TOMÁS DE AQUINO: « *ver para creer* », que es, sin duda alguna, el lema del progreso moderno. *Les Dieux s'en vont!*

**3** (p. 10)—Como la crítica parcial encuentra siempre algo de qué asirse cuando se trata de un autor cuyas ideas no se aceptan, quiero que á lo ménos conste aquí, que entiendo por « *mundo inmaterial* » las relaciones entre el sujeto y el objeto.

Estas relaciones son *ideas*: desapareciendo uno de los términos, no hay relaciones, hay *cosas materiales*. El *no-yo* existe *per se*, es eterno, es inmutable en sustancia. El *yo* es el centro ó punto matemático del individuo, que, en su máxima parte, es *objeto* para el *sujeto*, miembro integrante del *no-yo*, lo que le ofrece la sensacion general de su personalidad orgánica, la sensacion del sí mismo, del *self* material y activo; mientras que el *yo* ó *sujeto* es un efecto de la evolucion orgánica y funcional.

**4** (p. 10)—Esta inquietud de la ignorancia racional es, para muchos, la prueba mas convincente de la inmortalidad del alma. Olvi an que el individuo es nada; que todo está en la especie y que es la especie la inmortal dentro de su mortalidad geológica. Quisiera creer que podía resucitar PLATON. ¡Cuántas preguntas le obligarian á callar!—pero todo es *posible*—ya le veo sumergido en el alma universal, estudiando con entusiasmo cada especialidad, y rodeado de millones de individuos que *jamás* han tenido la inquietud de la ignorancia racional.

Ese es el presentimiento de nuestra perfeccion ulterior como especie, perfeccion que, por otra parte, queda equilibrada con la imbecilidad simultáneamente creciente del Género Humano.

« Busquemos querella á alguna Nacion Americana, para colonizar », dicen del otro lado del Atlántico individuos que no pueden perfeccionarse, ni verse libres de sus cánceres; y lo dicen de buena fé, porque la Ley de Malthus les ha mostrado que es mejor tener qué comer que andar con el rosario. Ya no hay tontos que vayan al Circo por amor á Dios. El revólver y la plegaria han fraternizado á pesar del Derecho Internacional. Este es el progreso indefinido;—pero, así como las ramas dis-

crepantes de evolucion han dado al Mundo Moderno Hombres y Monos, empiezan á bocetarse, entre las nebulosidades de la política Universal las ramas discrepantes, de la Humanidad: tontos y pillos. Ya tendrán dificultad para asociar en un género las dos ramas que hoy forman tronco, los que, dentro de algunos siglos, nieguen la doctrina de la evolucion.

Dá horror pensar, como evolucionistas, en el Hombre del porvenir. Reversion á los Acraniotas por una parte; Hipermetrocéfalos por otra. Quientos siglos? Bah! Eso ¿ qué importa? Alguna vez se ha de desmenuzar la tierra en polvo helado.

La verdad es que el pensamiento de la Humanidad entera no puede ser el pensamiento de uno solo.

Somos inmortales en la Humanidad que nos contiene como especie.

5 (p. 10)—Paréceme innecesario consignar aquí que no he empleado esta expresion en sentido metafórico. Tampoco se me atribuirá el pensamiento de que las aptitudes intelectuales dependen de la enormidad de la cabeza, porque entónces se deduciría de ello que nadie tiene mas aptitud cerebral que los hidrocéfalos y muchos cretinos.

6 (p. 10)—A medida que se extienden los conocimientos humanos, las ciencias se ramifican y, dada la naturaleza de las investigaciones, y el tiempo que ellas exigen, se comprende que un solo hombre no pueda ser especialista en todas las especialidades. La dedicacion completa de un entendimiento á un solo grupo de estudios, hace del especialista una potencia, cuya opinion es y debe ser respetada por todos aquellos que sólo han hecho un estudio superficial de la materia, y con mas razon por aquellos que no la conocen ni de nombre.

El lector que se haya penetrado bien del significado de la *Nota 1* de este *Apéndice*, comprenderá fácilmente que la vida de un especialista, juzgada por el sentido comun, no se pasa en baño de rosas, y que sólo el nobilísimo entusiasmo por el saber, puede darle energia suficiente para jugar la vida en un experimento, como ha sucedido tantas veces, ó romperse el cráneo por obtener

una planta ó un animal, ó minar para siempre su salud en una expedicion por comarcas insalubres, como acontece con demasiada frecuencia.

Las fatigas del viage, por ejemplo, tuvieron á DARWIN casi siempre enfermo.

El que un individuo se dedique á una especialidad, no quiere decir que no pueda dedicarse á otra. Obsérvese que, ante todo, es una persona instruida, que debe tener conocimientos generales, algo mas sérios que el barniz comun. ¿No posee el método de investigacion científica, con todo su cortejo de accesorios? Y bien, pues,—lo aplica á otro objeto.

Pero el tiempo! el tiempo es la cuestion! No es menester citar á HIPÓCRATES para que sepamos que la vida es corta.

La fábula del *Pato y la Serpiente* condensa en lenguaje fácil y gentil toda la critica de la *Competencia Universal*. Se nada, se vuela, se anda . . . eso si,—pero á manera de Pato.

7 (p. 10)—Es el prestigio del génio. Una carta que desde el Asia viene dirigida «A Boerhave — en Europa» y llega á su destino, muestra que de algo sirve el ser universalmente conocido, cuando ménos por la gente ilustrada.

En cuanto á la expresion misma de que me he valido, no he hecho más que dar otra forma á las palabras de GIDE en su Prefacio á la edicion francesa del *Cosmos* (vé la 4ª), y su referencia á un dicho de GOETHE respecto de HUMBOLDT.

8 (p. 11)—Cuéntannos las *Memorias de BISMARCK*, cuál era el procedimiento de HUMBOLDT para estar al corriente de todas las novedades científicas.

No podía ser mas sencillo.

A cierta hora del dia reunía un número de jóvenes estudiosos, casi todos especialistas, á los cuales regalaba las obras que recibía, con la condicion de que, al dia siguiente, le darian una noticia detallada sobre las condiciones de cada publicacion.

Llegado el momento, el venerable escuchaba las prolijas reseñas, críticas, etc., y, cuando á cierta hora se presentaba en la córte, podía dar noticias exactas de todas las novedades bi-

bliográficas, como si realmente las hubiera examinado él mismo, y así, bien servido por buenas inteligencias, pudo conservar ilesa, durante largos años, la admiración de su aristocrático auditorio, que no alcanzaba á comprender á ese génio colosal, omnisciente y omnipresente casi.

Era un simple artificio de salón, donde al fin vale más el artificio que el *Cosmos*.

9 (p. 11)—Si recordára en este momento quién fué el que dijo : « *Se admira lo que se ignora* » consignaría aquí su nombre con el más profundo respeto, no tanto porque encuentre en esa expresión una filosofía tan profunda como en las que la práctica ha impuesto al mundo entero, sino por la claridad que difunde sobre muchos puntos, que de otro modo serian oscurísimos.

El salvaje que *ignora* lo que es el trueno, lo admira, se aterra al oírlo y su espíritu primitivo hace de él un dios.

Los Indios de la Pampa mataron al Ingeniero BULEWSKI porque le encontraron una brújula suspendida de la cadena del reloj — « *ohualichu!* » (el espíritu malo, el diablo) decían.

Cuando MORENO habitaba en los toldos de SHAIHVUEQUE, era invitado á leer, al cacique y á su córte, sentados todos sobre quillangos, un libro que llevaba en su equipaje : el *Tratado de Mineralogía* de BEUDANT, en francés. MORENO, improvisado lector de aquellos salvajes, leía ceremoniosamente, todas las tardes, el capítulo « *Les roches* » interrumpido de cuando en cuando por las estrepitosas carcajadas de las chinas, muchachos y guerreros *admirados*. ¿Qué se imaginarian esos Indios? Probablemente sentirían cosquillas en los oídos.

Cuántas veces no hemos *admirado* el desfallecimiento casi púdico de la *Sensitiva*? ¡Y la ciencia se ha permitido profanar su misterio, explicándolo!

¿No es mucho mas bello y mas exquisito leer las páginas que Madame de GENLIS le dedica, tan dulces, tan poéticas, que casi se siente uno inclinado á pensar que hay un alma en la *Sensitiva*?

¿No es mas humano *creer* que es cierto que un filósofo del Malabar (donde no hay filósofos) se volvió loco investigando las causas de tan singular fenómeno?

¿No es más rápido para el entendimiento aceptar sin discusión que cuando se corta de un golpe el tallo de la planta, con un cuchillo afilado, queda en éste una gota de sangre roja, aunque esto sea un disparate?

¿No es mas fácil para la mente reconocer la existencia de los espíritus, porque 2 no tiene raíz cuadrada, que discutir inútilmente para llegar al penoso resultado de que 3 y 2 son 5?

¿No es mejor dejar la inteligencia á flote, amoldándola á la media general, que envejecerse sobre los libros y quemarse las pestañas, porque se ha tenido alguna vez la mala idea de que mas vale saber algo á costa de la vida, que hablar, aunque sea para no decir nada ó expresar un desatino?

¿No es mil veces verdad que un poeta es un ser mucho mas simpático que un astrónomo?

¿No es cien veces cierto que bailar y reir es más agradable que resolver una ecuacion?

¿No es verosímil que el que se ocupe de álgebra ó de mecánica con una señorita, en un baile, será universalmente calificado de tonto, aún en el Malabar?

No siempre se adquiere el prestigio por el saber, ni por el mérito real—y, aparte del terreno científico, en el que el mérito no se pesa en la balanza del gusto, porque se impone por ley, es sapientísimo el refran aquel que dice: *Mas vale caer en gracia que ser gracioso.*

Y es claro. 3 y dos son 5—no tiene nada de gracioso; pero, si el que esto lea ó el que esto escribe, lo hubiera descubierto, podría dormirse sobre los laureles, á pesar de todos sus enemigos, si los tuviera, seguro de que su nombre se colocaria sobre el de NEWTON y el de TRÉMAUX, porque 3 y 2 son 5 envuelve mas ciencia que el binomio, que la gravitacion universal y que todas las teorías.

Concedamos este hecho y la paz será con nosotros: el *Werther* de GOETHE ha sido mas leído en todas partes que el *Fausto*.

Pero si es natural! Quién no prefiere deslizarse por la suave pendiente de una pasion humana, habilmente desarrollada, á sumergirse en los misterios de un pensamiento de coloso?

Mas agradable es cultivar un jardin que cuidar un herbario

y clasificarlo, crispase en sonrisa al oír *Rigoletto*, que atender *Tanhausser*.

Me imagino un orador de barricada en la barricada. Cuánto entusiasmo! Cuánto aplauso! Cuánto sentimiento evocado—la patria! el honor nacional! la bandera! Bello, bellissimo espectáculo!

Y así, con la melena al viento, el traje desgreñado, la camisa entreabierta y los labios palpitantes, despues de hablar de libertad y de patria, le colocamos en presencia de un grupo de fisiologistas que le preguntan, primero, lo que es el sentimiento, luego, la compatibilidad de la patria con la fraternidad humana, y, por fin, si el honor nacional se mancilla en lo mínimo porque un compatriota, que puede ser un miserable, haya recibido una paliza en otra parte.

Esos fisiologistas no entienden de sentimientos «son unos brutos».

Tal sucede en política.

—«¿No está fulano con nosotros?»

—«Fulano piensa que....»

—«Fulano es un *canalla*.»

—«Pero piensa....»

—«No se piensa.»

Eh! fisiologistas!

Cultivar el éxito es muchísimo mas fácil que cultivar la ciencia. Basta alhagar los sentimientos ajenos y arrojar un grano de saber donde no lo hay y el entusiasmo hará lo demás.

Pero, lo cierto es que cada cosa en su lugar....

Si HUMBOLDT no hubiera sido un sabio, hoy sería tan conocido del lector como don Nicobelo de Siquispanto lo es del autor.

Admiremos en buena hora todo lo que sea admirable, pero no pretendamos medir la admiracion ajena por la nuestra.

La inteligencia humana progresa de un modo acentuado y, en su evolucion constante, presiente que ha de llegar un dia en que se pueda exclamar: «*Sólo el Infinito es admirable*.»

Nuestros padres argentinos recibieron una educacion muy inferior á la que hemos recibido nosotros; nuestros abuelos menor aún, y así, sucesivamente, podemos entroncarnos en la

mas completa barbarie. Nuestros hijos serán menos afectos á la poesía que nosotros, pero en cambio sabrán manejar el microscopio como no sabemos hacerlo aún, y enseñarán el darwinismo en las escuelas públicas, sin que nadie se admire de ello, ni venga á pedirles cuenta.

¿Será eso admirable?

Seguramente nó; porque nuestros descendientes ignorarán ménos las cosas y tendrán por lo mismo mas motivo para prestigiarse por la Razon, por la Ciencia, y nó por el Sentimiento, que forja filósofos en el Malabar y sangre roja á la Sensitiva.

Concluirá el reino de la metáfora destronada por el número y el experimento, ya que las Cédulas Hipotecarias y las acciones de todo género de empresas, no le han dado aún el golpe de gracia, en nuestro pais, p. ej., tan fecundo en ingenios, en promesas y en admiraciones.

**IO** (p. 11)—Si alguien tuviere la intencion de buscar *intolerancias* en todo mi trabajo, deténgase en esta nota, y hallará que, no obstante mi confesion de ignorancia respecto de lo que es *tolerancia*, presumo vislumbrarla al trazar estas líneas (lo que hago de mala gana, porque hubiera deseado no explicar lo que he querido decir).

Pero, en fin, ya está el número de referencia en la página 11.

He leído en alguna parte, no hace pocos años, creo que en una de las obras de A. DE MUSSET, una observacion que no puedo en este momento transcribir, pero si recordar en sustancia.

Un individuo abre un diccionario y lee lo siguiente (que no está en ningun diccionario, ya que debo inventar un nombre): «*Psaltria*: Ave de dulcísimo canto, que en las tardes primaverales ostenta, en los bosques de encinas, todo el lujo de su garganta prodigiosa. Diríase, al escucharla, que el génio de la música inspira sus canciones, y que busca el silencio de las selvas umbrías etc. etc.»

Al otro dia el afortunado lector, que ha escuchado á una célebre cantatriz, dice de ésta lo siguiente:

«Es una maravilla. Al oirla se recuerda la *Psaltria*, esa ave de dulcísimo canto, que en las tardes primaverales, ostenta, en los bosques de encinas, todo el lujo de su garganta prodigiosa. Diríase al escucharla que el génio de la música inspira sus canciones etc. etc.»

Al fin y al cabo, todos nuestros conocimientos son adquiridos de la misma manera, pero no todos tenemos tan feliz retentiva para ostentarlos con «todo el lujo» de la mas completa fidelidad.

Lucidos estaríamos si fuéramos á buscar á cada momento en los diccionarios todas las explosiones de ciencia!

Por mi parte, aunque se me acuse de intolerante, debo declarar que no doy un tomino por la ciencia de un orador que no la estampa en letra de molde.

La estimo en música de *Psaltria*, «ave de dulcísimo canto» que no se encuentra en ningun diccionario, ni en ningun bosque de encinas. Tanto ó mas me agrada el canto del Chingolo, que nos dice «*Buenas tardes*» cuando lanza su trino aflautado desde el Ñandubay del palenque.

**11** (p. 11)—Sólo la posesion del método científico y de los conocimientos sérios puede dar esas alas. Fuera de ésto, hallaremos los diversos grados de competencia, y casi siempre una tendencia general á calificar de *sábio* á aquel á quien hemos oido tratar de una cuestion científica, poco importa cómo en el fondo, con tal que lo haya hecho bien en la forma.

Mirar desde la altura, sostenerse en ella y descender con gloria—así vuelan los Cóndores. Así volaba HUMBOLDT.

**12** (p. 12)—Me refiero aquí especialmente á una de las últimas obras de JACOLLIOU, que, en verdad, es lo mas fresco que conserva al respecto mi memoria—MANÚ—MOISES—MAHOMA.

El concepto arya de la divinidad, no alcanza, pues, la potencia primitiva creadora como entidad simple;—la duplica, la crea absurda para hacerla compatible con la naturaleza humana.

El hebreo traduce el concepto sin interpretarlo; y nos aplasta 30 ó 40 siglos con el huevo de oro. Moisés entónces es un im-

postor ó no ha existido, supuesto que fuera HELKIAH quien escribiera el *Pentateuco* ó parte de él. De todos modos, esto no hace á la cuestion. A nadie se le vá á ocurrir estudiar ciencias en la Biblia—y si alguien pretende negar que los fundamentos de la Economía política están en la Biblia, recuerde que se trata del libro de los Judios y que de Judios se trata.

**13** (p. 12)—«*La Naturaleza no dá saltos.*» Era menester empezar y se empezó, pero mas necesario aún era acumular observaciones y experimentos durante siglos, nó con la intencion premeditada de hacer surgir de su cúmulo la unidad, sinó por satisfaccion casi siempre personal y evolucion del primer impulso.

Sin los trabajos sistemáticos, jamás habrían alcanzado los evolucionistas modernos el término á que han llegado; y en verdad que tales trabajos sólo han tomado cuerpo desde LINNEO hasta ahora.

¿Qué iba á hacer ARISTÓTELES con su ciencia, prodigiosa entónces, y ménos que elemental hoy en materia zoológica?

**14** (p. 12)—No invento aquí. Este es un hecho bien conocido, que nos ha privado de muchas joyas literarias de la antigüedad.

**15** (p. 13)—No ha sido, pues, una tendencia filosófica la generatriz de la clasificacion. Hoy sí lo es, y preocupa seriamente á los naturalistas filósofos. Para clasificar las especies con mas ó ménos facilidad, cualesquiera métodos ó sistemas son *buenos*, con tal que no sean falsos los caracteres adoptados. Pero de esto á la agrupacion natural hay un abismo, que aún no se ha salvado del todo. ¿Se salvará? Casi pareceria mejor suprimir los dos signos interrogantes.

**16** (p. 13)—Me aparto aquí, sin duda, del concepto admitido de *sistema* y *método*; pero, aunque TOURNEFORT no haya tomado las diversas manifestaciones de un órgano para la clave de sus familias, como hizo LINNEO, no puede olvidarse que sus divisiones primarias no eran agrupaciones sintéticas por acumulacion gradual de los elementos subordinados, sinó abstracciones *á priori* que tenian que traer de por fuerza un desmem-

bramiento completo de los géneros mas intimamente unidos, ya que dichas abstracciones taxonómicas no eran realmente fundamentales por su naturaleza misma.

Pero se daba un paso—y un paso en la infancia de la ciencia es una aproximacion al término. Por lo demás, no se tenía la idea de la Unidad de la Naturaleza—se buscaba simplemente un medio de entenderse mas ó menos, en presencia de adquisiciones cada vez mas numerosas y extrañas.

**17** (p. 14)—En verdad puede decirse que el carácter de LINNEO no influyó poco en el espíritu reinante. Despierta sentimientos de respeto ese entusiasmo que animaba á los hombres de la época, ávidos de conocer las riquezas naturales del mundo, y que, como se dijo de BUFFON «la Naturaleza oía por todas partes que la interrogaban en su nombre.» (v. FLOURENS, *Eloges historiques*, T. I.)

Pero ¡qué solidaridad entre el gobierno y el estudioso! qué atenciones por todas partes! qué tacto tan delicado y tan fino para dar á cada cual su merecido! para distinguir entre el sábio y el enmascarado de tal, entre el erudito y el que no lo era, para colocar á LINNEO en donde debía estar y, á quien no debía, decirselo cuando ménos!

Qué gentileza tan cortesana—ya se vé—un sábio con espadín, no podía andar sobre la tierra como un Jilguero con un fragmento de la *Iliada* en el pico.

Cuántas veces al retroceder mentalmente en el tiempo á esas épocas, no he pensado ¿porqué no hay un LINNEO entre nosotros que enseñe cuál es la mas bella corona de un pueblo? ¿No habrá uno, aunque sea en formacion, para que alguna vez interroguemos en su nombre siquiera á la Naturaleza Argentina?

Desgraciado de tí, si preparas tu sacerdocio, perspectiva de promesa! Ya verás aquí, cuando te desenvuelvas, qué mal preparados estamos para escucharte. Nos reiremos de tí, te llamaremos papa-moscas y alcanzaras bien pronto á comprender que todavía tienes que mirar como astrónomo, con un anteojo de éxito, la grande imágen de la ciencia!

Vamos viviendo—lo que no ganemos en fondo, lo ganaremos en superficie.

**IS** (p. 14)—Vivísimo interés despierta la evolución de las preocupaciones de los botánicos en busca del « método natural ».

En 1738, cuando LINNEO publicó sus « *Classes plantarum* » había dado una larga lista, cuya clave procuraron en vano descubrir sus continuadores. Cópíalo aquí, íntegro, un fragmento de los *Eloges historiques* de FLOURENS (T. II, p. 94, 1857).

Bien des botanistes se sont appliqués, soit après la mort de Linné, soit pendant sa vie, à découvrir la clef de ses noms, le principe caché de son ordre, et aucun n'y a réussi. Un de ses élèves, Giseke, nous a même conservé là-dessus une conversation très-singulière qu'il eut avec lui.

Giseke avait soutenu à Göttingue, en 1767, une thèse sur les *Nouveaux systèmes de botanique (Systemata plantarum recentiora)*; et là, à propos des *Ordres naturels* de Linné, il avait dit: « Linné a écrit une suite de noms, mas rien de plus; nul caractère, nulle description; véritable énigme, et presque impossible à deviner: « on ne sait ni pourquoi telle plante a été mise ici, ni telle autre là, ni quelle a pu être, pour l'auteur, la raison de réunir ou de séparer. » <sup>1</sup>

Après avoir hésité quelque temps, il envoya sa thèse à Linné, qui lui répondit avec sa bonhomie ordinaire: « Vous me demandez les caractères de mes ordres, et je vous avoue que je ne saurais les donner: *Tu à me desideras characteres ordinum naturalium, fateor me eos dare non posse.* » <sup>2</sup>

Encouragé par une réponse si nette et si franche, Giseke partit, dans l'été de 1771, pour se rendre à Upsal, à cause du seul Linné (*solius Linnæi causâ*).

Voilà donc le maître et l'élève en présence, et la conversation est bientôt engagée.

LINNÉE. Est ce que vous croyez, mon cher Giseke, pouvoir donner le caractère d'un seul de mes ordres?

GISEKE. Oui, sans doute: par exemple, celui des ombellifères.

L. Et quel est-il?

G. Celui-là même d'être ombellifères, c'est à-à-dire de porter des fleurs disposées en ombelle.

L. Fort bien; mais ne vous rappelez-vous pas quelques plantes, dont les fleurs sont aussi en ombelle, et qui, cependant, n'appartiennent point à cet ordre?

(1) *Caroli Linnæi Prælectiones in ordines naturales plantarum: Ratio editionis*, p. xv (Hambourg, 1792).

(2) *Ibid.*, p. id.

G. Il est vrai : je me souviens de quelques unes : j'ajouterai donc deux semences nues.

L. Alors l'échinophore ne sera pas de cet ordre, car elle n'a qu'une semence dans le centre du pédoncule, <sup>1</sup> et cependant c'est une ombellifère. Et où mettez-vous l'éryngium ?

G. Parmi les agrégées.

L. Point du tout. C'est très-certainement une ombellifère, car elle a un involucre, cinq étamines, deux pistils, etc. Quel sera donc son caractère ?

G. De telles plantes doivent être rejetées à la fin d'un ordre pour servir de passage à un autre. L'éryngium joindrait les ombellifères aux agrégées.

L. Oh ! oh ! ceci est tout autre chose. C'est tout autre chose de connaître les passages, et de donner les caractères. Pour les passages, je les connais très-bien, et comment l'un doit être joint à l'autre, mais je ne le dirai point, je ne le dirai jamais. — « *Illos quidem scio, et quo modo unus cum altero sit nectendus ; sed non dicam, nunquam dicam . . .* »

Le dialogue continue ainsi quelque temps sur ce ton de bonhomie et d'ironie socratique de la part du maître, et de petites confusions successives de la part de l'élève, et enfin celui-ci avoue naïvement que tout cela lui semble assez obscur : *Hæc quidem subobscura mihi sunt*. « Je le crois bien, s'écrie Linné : il y avait autrefois ici un de mes élèves, nommé Fagræus, et qui maintenant est à Saint-Pétersbourg, jeune homme très-laborieux ; il s'entêta du projet de découvrir la clef de mes ordres ; il y travailla près de trois années, et m'envoya son rêve. Pour moi j'en ris bien : *Ego benè risi* . . . Enfin, je sais une chose, c'est que si je donnais une seconde édition de mon livre, je donnerais une seconde disposition de mes ordres : *Sed hoc scio, si aliam facerem editionem Generum plantarum, tunc et aliam horum ordinum dispositionem me facturum* <sup>2</sup> ».

Después de largas y prolifas observaciones, BERNARD DE JUSSIEU descubre el método, y en 1759 « traza en el Trianon, con plantas vivas, los grupos naturales que LINNEO no había podido formular ». Refiriéndose al catálogo manuscrito de esas plantas, dice FLOURENS (op. c., p. 92) lo que sigue y que traduzco ahora :

« El cuaderno que guarda este precioso depósito, primer

(1) Parce que l'une des deux graines avorte souvent.

(2) *Ibid.*, p. xix.

fundamento del método natural, lleva este título: *Ordre des plantes établi par M. Bernard de Jussieu dans le jardin de Trianon en 1759*; y esta indicacion dada por LAURENT: C'est sur ce catalogue, écrit de sa main, qu'a été copié celui qui est imprimé dans le *Genera plantarum* ».

« Todo en el *Catálogo de Trianon* », agrega FLOURENS (p. 93), se reduce á nombres; pero estos nombres se hallan dispuestos en cierto orden y se ha encontrado que este feliz ordenamiento, como se ha visto, contiene la clave del método natural ».

« Antes que BERNARDO, LINNEO había dado tambien una *série de nombres*, y, segun su propia expresion, *Fragments del método natural: Fragmenta methodi naturalis* ».

« ¿Cómo es, pues, que los nombres de LINNEO nada han producido y que los de BERNARDO han producido el *método*? Simplemente porque LINNEO no había hallado el verdadero ordenamiento y BERNARDO sí ».

El lector que desee mayores y mejores datos no puede consultar una obra mas interesante que la que he citado del eminente fisiólogo FLOURENS.

**19** (p. 15)—Véase tambien: FLOURENS, *Histoire des travaux de Georges Cuvier* (1858. Ed. 3) y *Eloges historiques*, t. I, pp. 105 seq.

La lectura, cuando menos obligatoria, de estas obras maestras, sería muy útil en nuestro pais, donde tan facilmente pretendemos imponernos como autoridades, sin tener esa preparacion previa tan indispensable para aceptar ó refutar teorías, operaciones serías del entendimiento que sólo tienen algun valor cuando responden á la evolucion lógica de las adquisiciones positivas, únicos fundamentos de toda opinion.

**20** (p. 16)—La doctrina mosaica, dice HAECKEL (*Historia de la Creacion Natural*, p. 35) era aceptable porque era lógica.

Abramos su libro y traduzcamos:

«Permitidme ahora echar una ojeada sobre la mas importante de las historias de creacion sobrenatural, sobre la de MOISÉS, tal como la conocemos por los antiguos archivos de la historia

y de las leyes del pueblo judío, por la Biblia. Se sabe que la historia de la creación mosaica, que en el primer capítulo del *Genesis*, constituye la introducción del Antiguo Testamento, es admitida generalmente, aún hoy, entre todos los pueblos que han aceptado la civilización judaico-cristiana. Este éxito extraordinario no se explica solamente por su íntima unión con los dogmas cristianos y judíos, sino también por la disposición simple y natural de las ideas allí expuestas y que contrastan ventajosamente con la confusión de las cosmogonías mitológicas de la mayor parte de los pueblos antiguos.

«Según el *Genesis*, el Señor Dios forma primero la Tierra como cuerpo inorgánico. En seguida separa la luz y las tinieblas, luego las aguas y la tierra firme. Hé ahí la Tierra en condiciones de ser habitada por seres organizados. Dios forma entonces, en primer término, las plantas, mas tarde los animales, y aún, entre estos, modela previamente los habitantes del agua y del aire y con posterioridad los de la tierra firme. Dios crea, en fin, el último venido de los seres organizados: el hombre; lo crea á su imagen para que sea el señor de la Tierra.

«En esta hipótesis mosaica de la creación, dos de las mas importantes proposiciones fundamentales de la teoría evolutiva se nos presentan con una claridad y una sencillez sorprendentes: son la idea de división del trabajo ó de la diferenciación y la idea del desarrollo, del perfeccionamiento.»

**21** (p. 19)—En L'ECREVISSE—*Introduction à l'étude de la Zoologie* (Bibliothèque scientifique internationale) pp. 1 y 2.

**22** (p. 20)—Muchos especialistas emprenden monografías, que llamaran vivamente la atención, sin tener, de la mayor parte de las especies, mas de uno ó dos ejemplares.

En este caso, el trabajo de diferenciación es mas fácil, sin duda alguna, porque cualquiera que sea el carácter que se adopte para hacer las divisiones, toda vez que sea *bueno*, es verosímil que no se encuentre repetido en los individuos que se toman como especies.

Ahora bien, las ciencias naturales adelantan en proporcion al número de los naturalistas, particularmente en aquellos países cuyas riquezas no son conocidas, como sucede, por ejemplo, en la República Argentina; mas esto tiene un carácter local y nó universal, porque no son tanto las ciencias mismas las que progresan, sinó los conocimientos de los individuos que las cultivan y el número mismo de éstos.

Una de las mayores necesidades que se experimentan aquí para que el espíritu científico se desenvuelva más en sus grandes amplitudes, es la de los inventarios ó catálogos de nuestros animales y plantas, y es indudable que la tarea se vá llevando á cabo, pero con lentitud, porque el número de los que de tal obra se ocupan es en extremo limitado.

El progreso de las Ciencias Naturales, en nuestro país, depende, pues, de la terminacion de dichos inventarios, porque de lo contrario cada estudioso se verá repentinamente detenido por mas ó menos tiempo en sus tareas si ha de lanzarse en las investigaciones prolijas, concienzudas y pesadas, de determinar especies cuyas descripciones se hallan desparramadas, quizá, como sucede, por ejemplo, con los Escarabajos (Coleópteros), en innumerables publicaciones, que no siempre pueden encontrarse en Buenos Aires, y que, al fin, no todos pueden consultar facilmente.

Se ha dicho aquí, y se repite siempre, que las Ciencias Naturales no se desarrollan entre nosotros, porque no hay estímulo. Estímulo? y ¿quién es el que vá á estimular? ¿Acaso el que ni siquiera sabe lo que es Historia Natural? ¿Vá á comprar un comerciante que sólo entiende de frutos del país, de acciones, ó de qué se yo qué, las obras de los quimicos, de los zoólogos, de los botánicos? ¿Las leería si las comprara para estimular? «La prensa estimula»—se asegura. La prensa nó estimula; lo que hace es alabar destempladamente ó criticar con severidad extrema, y, por regla general, se mira el color político del estudioso antes de trazar el boceto del elogio. Si el critico es naturalista y su crítica es severa, se dice que lo hace de envidia y cada uno dá su opinion, y cada uno, muchas veces, no sabe de lo que se trata. Todas las obras son «notables» y

más de una vez se observa que son «notables» por su impresión ó por lo que no dicen.

Nuestra generacion es la que ha de estimular á los que vengan y los ha de estimular bien, porque sabrá cómo encaminarlos, no ofuscándolos con promesas absurdas y oropeles efimeros, sinó señalándoles la verdadera senda, que empieza por lo simple y se eleva gradualmente á lo compuesto. Sólo así valen las observaciones.

Desde hace algunos años, vengo oyendo un consejo singularísimo: «Has hecho mal en no dedicarte á una ciencia de mayor lucimiento que la Entomología; deberias haberte dedicado á la Antropología.»—Es verdad, la Antropología es de muchísimo lucimiento, pero la Antropología, en América, no es ciencia que se aprende en los libros. Si fuera antropólogo, no lo sería para demostrar que tenia buena memoria y que retenia bien lo que habia leído. Haria como MORENO, que ha ido á buscar las razas de América en sus cementerios ó en sus *toldos*, lo cual no se hace con aspiraciones, ni con frases, sinó con todo género de recursos.

Bueno está dar un consejo; pero es mejor no olvidar que á un médico, que entiende algo de Naturaleza, no se le aconseja así por demostrarle buena voluntad.

Nuestra generacion, he dicho, es la destinada á dar impulso á la siguiente, porque realizaremos una opinion manifestada por ALBERDI hace unos treinta años: «Naturalistas, ingenieros, mecánicos.....eso es lo que necesita la República Argentina.»

Singular fenómeno. Dos hombres eminentes han dedicado á las ciencias naturales, en estos últimos decenios, su actividad infatigable en ambas Américas: AGASSIZ en la del Norte; BURMEISTER en la del Sur. Sábios profundos ambos, han señalado su permanencia en dos países muy distantes y distintos de muy diversa manera.

AGASSIZ, zoólogo, católico y amable, ha hecho de los Estados Unidos un emporio de las ciencias, donde cinco mil individuos dedican á su estudio todo el entusiasmo propio de los *Yankees*.

BURMEISTER, zoólogo, materialista y no amable, no dejará mas que sus obras y ningun discípulo.

Ninguno de los dos se encuentra afiliado al Darwinismo.

En presencia de este rápido paralelo, el pensamiento no puede, ni ha podido quedar inactivo.

Veamos, pues, cuál ha sido la causa de tan singular contraste entre ambos países.

Los dos sábios son zoólogos. Pero esta no es razón; porque si el ser zoólogo fuera motivo para estimular, ambos habrían sido igualmente eficaces, lo que no ha sucedido.

El uno era católico, el otro es materialista. Tampoco es esta una razón, porque los yankees son por lo común protestantes y DARWIN y HAECKEL son materialistas.

Desde la publicación de los trabajos de DARWIN, las ciencias han sentido tal impulso que nada puede detenerlas ya. Son el huracán de la civilización actual.

El uno era amable, el otro no lo es. Será esta la causa? ¿Será por aquí que deberemos buscar la razón del contraste? La ciencia es severa, y la amabilidad es un elemento secundario. Es difícil rabiarse con el papel y la tinta. Los manuscritos no gritan, ni chillan.

Hay algo de íntimo.

AGASSIZ sabía exteriorizarse, difundirse entre sus nuevos conciudadanos, inspirarles el amor al estudio y sembrar museos por toda la nación—era libre-cambista.

BURMEISTER sólo sabe reconcentrarse, sacar el mayor provecho de los que saben menos que él, inspirarles el horror á la ciencia, ya que su ejemplo es tan adusto;—ordenó y enriqueció un museo, tuvo la idea de fundar una academia artificial, que no le adoró como esperaba y que una nota del Gobierno Nacional puede disolver—es monopolizador.

El uno adoptó por completo el idioma de su nueva patria. El otro no quiso aprenderlo jamás. Publicó dos tomos de Anales del Museo, que podría haber escrito en cualquier idioma que no fuera el Castellano, y cuando debió escribir en Castellano, (Descripción física de la República Argentina) puesto que la obra era para los Argentinos y no para los Europeos, por mas que así aparezca, escribió en Francés.

El primero enriqueció el país de su adopción con importantes

publicaciones, el otro enriqueció su propio país, y en general las revistas europeas con los materiales de toda especie que el país de su residencia le brindaba bajo todas formas. Inventó el Boletín de la Academia Nacional de Ciencias para ilustrar á gentes que no tenían suficiente preparacion, por lo cual pedía disculpa á los *sábios* si entraba en detalles elementales, y para mayor ilustracion escribía en Francés, cuando el idioma oficial de la Academia era el Castellano, idioma admitido hoy entre los naturalistas.

Hace algun tiempo se ridiculizó acervamente al Doctor WEYENBERGH por haber publicado *en Francés* la descripcion de un ternero hidrocefalo « á fin de hacer desaparecer en el pueblo ignorante la preocupacion de un presunto origen humano » porque ignoraba que el pueblo ignorante no sabía Francés;—pero nada se dijo cuando se vió la publicacion oficial de un Instituto « Castellano » redactada en mal Francés y en peor Castellano. Esa es la ley del embudo.

« Las leyes son como las telarañas » decía PERIANDRO; « caen en ellas las mosquitas, pero se escapan los moscardones. » Así son los sentimientos, con los cuales se hacen las leyes.

Los dos sábios han vivido en países libres, donde, si es cierto que hay una Constitucion, no lo es menos que PERIANDRO ha sido siempre reconocido como uno de los siete sábios de Grecia.

Bajo la influencia de su gran saber y mayor prestigio, ambos atacaron al darwinismo, el uno llamándolo *fatal* y el otro denominándolo *fantasia*.

Al primero le contestó la inmensa carcajada de un pueblo que, en su lucha por la vida, le demostraba el error que le cegaba.

Al otro, respondió un núcleo de 3000 personas reunidas en el Teatro Nacional, la concurrencia mas ilustrada en masa, que jamás se haya reunido en tal número en la América del Sur.

*Fatal* y recién tenemos base para definir la libertad!

*Fantasia*! y el darwinismo nos arrastra en un vértigo!

Ah! si la lucha por la vida no fuera tan exigente, si fuese una *fantasia*, cuán hondamente podría penetrar el pensamiento en esta cuestion de tanto fondo!

Hace mas de un año tengo en mi coleccion cierta caja con algunas abejas, que son, entre este grupo interesante, lo que las esmeraldas, safiros y rubies entre las piedras preciosas.

Cincuenta, cien veces me he acercado á ella para estudiar y describir el contenido y cincuenta, cien veces, he vacilado.

*Halictus! Augochlora!*

Géneros! Eslabones! Escala! Variedades!

Imposible! No hay más—el género *Augochlora* es una *fantasia* de SMITH. Ah! ¿se fundan géneros por el color? Y despues quereis venir á enseñarnos, señores anti-darwinistas, que el género existe?

Ahora me doy cuenta por qué es *fatal* el darwinismo. Si no fuera darwinista, habria publicado unas 30 ó 40 especies de *Halictus* y *Augochlora* y hubiera enriquecidola bibliografia nacional con una obra interesantísima, que habrian consultado dos ó tres y leído *nadie*, mas de todos modos habria habido un *progreso* en mi pais. Era darwinista, medité, comparé, dejé á un lado la autoridad;—*fatal!*

Ahora me explico porqué es *fantasia*.

Porque en alguna parte *se ha escrito* que ciertos fenómenos que no se sabian explicar eran *necesarios*.

La vida *necesaria* en el mundo!

Como si fuera *necesaria* una moneda en la boca del cadáver del Tehuelche para el *viaje largo*.

Acumulad observaciones, —todo cabe en el «templo del *Amphioxus*.»

**23** (p. 22)—Véase H. CHARLTON BASTIAN: *Le cerveau, organe de la pensée chez l'homme et chez les animaux*—1882—T. II, ff. 141, 142 y T. I, f. 116 respectivamente—(Bibliothèque scient. internat.)

**24** (p. 24)—Algunos filósofos, que debo suponer privados de los conocimientos positivos indispensables, afirman que, mientras el naturalista se mantiene en el terreno de la observacion y del experimento, su opinion debe ser aceptada, pero que nó ha de ultrapasar ese límite, que es donde comienza *la tarea del filósofo*.

Sublime candidez! Quiere decir entónces que un naturalista no puede filosofar, no puede inducir, no puede deducir.

Esto es muy curioso. Aquel que se halla penetrado de observaciones verificadas con todo método, con toda prolijidad, no puede, ni debe tener espíritu sintético. Las nobles operaciones de éste deben reservarse á los entendimientos frescos, despejados, libres de la carga abrumadora de documentos fundamentales.

Así podemos explicarnos esta curiosa deducción.

En un plato lleno de agua coloco una esponja seca; el agua desaparece del plato; comprimiendo la esponja, se desprende agua, de todo lo cual deduzco.....la Omnipotencia de Dios, en vez de deducir simplemente que la esponja tiene *poros y que ha absorbido el agua*.

Educamos un cerebro, le proporcionamos todos los conocimientos necesarios, lo colocamos en las mejores condiciones de evolucion y de produccion; comprimimos ese cerebro y de él no brota agua, de lo cual deducimos que el cerebro no es esponja.

Durante la gran solemnidad fúnebre que tuvo lugar en Westminster, con motivo del entierro de DARWIN, y á la que asistieron los más conspicuos representantes del Pensamiento Inglés, el sacerdote que hizo el elogio del muerto se permitió ciertas insinuaciones del carácter aludido.

*Ex cathedra!* y no veía que HUXLEY, entre otros muchos, se hallaba presente!

Desearía saber qué se imaginan del cerebro de un naturalista. ¿Acaso la lógica debe ser el monopolio de los que viven haciendo gimnasia intelectual con la simple combinacion de palabras, talvez de ideas, y jamás de observaciones?

**25** (p. 25)—He visto en el Museo Público de la Provincia de Buenos Aires una obra que ha sorprendido todas mis facultades. Pertenece á HAHN.

En ella, el autor ha dado una representacion fotográfica de los animales hallados en aerolitos.

¡Cuántas cosas dicen al entendimiento esas figuras!

Ah! pero olvidaba. Esos animales fueron creados para llevar

un día, al hombre de la Tierra, el testimonio de la difusión de la vida en la inmensidad de los espacios! No he hallado, sin embargo, datos relativos á esa difusión en el Pentateuco.

**26** (p. 26)—He oido diversas alusiones, mas ó menos pintorescas, relativas á este pasaje de mi discurso, como por ejemplo, esta: «A pesar del rigor de la lógica, nunca está de más el escaparse por la tangente.»

Esto me obliga á definir la fé á mi manera: La fé es una operacion sintética del entendimiento, que nos sirve para evitar la pérdida de tiempo en buscar datos sobre el objeto de fé ó en hacer el exámen de los pocos ó muchos que tenemos respecto de las cosas.

Porque en ciencias tambien hay fé; nó de la que define LACORDAIRE, sinó de la opinion que se manifiesta con persistencia para basar investigaciones ulteriores, que pueden muy bien derrumbarla.

Nunca la fé ha sido evidencia.

—« X. tiene fé en el médico tal ó cual. »

—« ¿ Porqué tiene fé X. en dicho médico ? »

—« Porque es muy prolijo ;—ó porque predijo tal sintoma ;—ó porque curó á Z. ó á Y. de tal ó cual cosa, que tres médicos no habian curado ;—ó porque le dá la gana. »

—« Pero X. no pretende juzgarle ? »

—« Nó ! »

—« Entónces nos entendemos. »

Si el Doctor Hematófilo ha curado siempre á sus enfermos administrándoles Ioduro de Potasio ó Bicloriguro de Mercurio, precisamente cuando necesitaban de dichas sustancias y nó cuando no debía, ¿ porqué no ha de recetarlas siempre ?

El Doctor Hematófilo tiene *fé* en ellas, pero él no sostiene que no pueda haber otras mejores. Lo que sostiene sí, es que, de todas las que ha ensayado, ninguna le ha producido mejores resultados.

Si el Doctor Hematófilo, sabiendo que son inferiores á otras más eficaces, con oportunidad, no las abandona por éstas, el Doctor citado no procede como es debido.

Si el Doctor aludido no las reconoce superiores sinó por oídas ó leídas, debe propinarlas en oportunidad, y, si nó lo hace, es porque tiene miedo. ¿ De qué? Él lo sabrá.

Pero, entretanto, hay fé—ó ignoro cómo llamar esa operacion del pensamiento que le permite emplearlas.

Si usando el Bromuro de Potasio obtiene siempre el Doctor Hematófilo los resultados que espera, concluye por tener fé—si una vez, y otra vez, y otra vez, no los obtiene, examina la preparacion, y si resulta que, en vez de Bromuro, el farmacéutico ha despachado Cloruro de Sódio, no le pierde la fé al Bromuro, sinó al farmacéutico.

Si resulta que es realmente Bromuro, piensa que no lo ha administrado en oportunidad, y si no es así, le pierde parte de su fé, porque esta es divisible *usque ad minimum*.

**27** (p. 26)—Véase E. HAECKEL, *Histoire de la Création Naturelle*, obra en que he basado esta reseña relativa á los autores alemanes.

**28** (p. 28)—Parecióme al escribir el párrafo en que se encuentra esta nota, que los mejores ejemplos que podría tomar serian aquellos que nos brindan diariamente nuestros jardines.

Las variedades de Rosas que cito son en extremo comunes y raro es el aficionado que no las conoce.

Un aficionado puede ser muy inteligente y no tener jardin, ó poseer solamente una Magnolia, una Strelitzia y una Camelia en su patio.

Todo es relativo, pues. No niego que podría haber tomado otros ejemplos, pero no he podido.

La *Calendula* es una planta que figura mucho en las poesias europeas y en otras obras literarias. La he visto aparecer tambien en trabajos estimables de autores nacionales que no la conocian, y para quienes era *Psaltria*. En nuestro país, muchísimos hablamos de la *Calendula* porque es una flor poética—y no sabemos que la *Calendula* es simplemente lo que aqui llamamos *Vireyna*, nombre que, segun he oido, le fué dado durante la época del coloniaje, porque la primera persona que la tuvo en Buenos Aires fué la esposa de uno de los Vireyes.

No hago cuestion de nombres. Si una Rosa hermosísima es enviada por VILMORIN de Paris á Buenos Aires con el nombre de *Gloria de Amiens* y todos los aficionados á las Rosas le dan ese nombre, no veo porqué, en un trabajo popular, no he de dárselo tambien. Si hubiese hablado de la *Calendula*, la habría citado con el nombre de *Vireyna* y, al hacer un catálogo de plantas exóticas, habría dicho: *Calendula*.

No he escrito esta nota «por si acaso;» sinó contestando á otras observaciones tambien pintorescas.

29 (p. 29)—El «paso más» era la observacion.

GOETHE miraba como águila, desde la altura.

No puede decirse que la causa de este *retardo* fuera el poco uso que entónces se hacía del microscopio, porque OKEN fué su contemporáneo.

No se le ocurrió—tal es la razon.

Es difícil creer que un hombre de su saber no hubiese visto las células, ni hecho caso del microscopio. A lo ménos dice lo contrario el § 71 de su *Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären*, Gotha, 1790, p. 43:

« Wollen wir das Mikroskop zu Hülfe nehmen, so finden wir mehrere Narben, z. E. des Crocus, der *Zunichella*, als völlig einoder mehrblättrige Kelche gebildet. »

30 (p. 29)—Repito aqui, traduciéndolas, las palabras de HAECKEL, (op. cit., Leccion IV):

« El método por el cual llegó á este resultado es particularmente interesante: á él es que nos adaptamos siempre en ciencias naturales orgánicas; es el método de induccion y de deduccion.

La induccion consiste en llegar á una ley general despues de haber observado en detalle numerosos hechos.

« La deduccion, por el contrario, reconoce, segun esta ley general, un hecho de detalle no observado aún.

« Del conjunto de los hechos empiricos conocidos entónces, surgía la conclusion inductiva de que todos los mamíferos tenían huesos intermaxilares. GOETHE llegó á la conclusion deductiva de que el hombre, cuya organizacion no difiere

bajo ningun aspecto esencial de la de los mamíferos, debía poseer tambien estos huesos intermaxilares, y verificó el hecho por una investigacion de detalle. Porque es la experimentacion consecutiva lo que confirma ó verifica la conclusion deductiva. »

**31** (p. 31)—No comprendo bien estas palabras, sinó interpretándolas, esto es, suponiendo la presencia de una sustancia heterogénea en la fecundante. . . . . En todo caso, no conozco la obra de TREVIRANUS y me he servido de la traduccion francesa de la de HAECKEL.

**32** (p. 32)—La idea de *cataclismo* está tan arraigada en muchos «hombres de ciencia» influenciados por el diluvio biblico, y tanto en los que sólo aceptan éste, que es materialmente impracticable hacerles tangible la inmensa lentitud y gradacion de los fenómenos geológicos. Ante una opinion consolidada por la *fé*, aún cuando ella se refiera á cuestiones que nada tengan que ver con los dogmas, los mejores argumentos se estrellan como la espuma del mar sobre un pórfido.

Y cosa singular! ha sido necesario el *advenimiento* de LINNEO para que se sepa *dogmáticamente* lo que es *especie*, porque, antes de él, nada de esto se sabía.

Si á LINNEO se le hubiera ocurrido decir que las especies no eran otra cosa que diversos grados de evolucion de una forma primitiva, fundándose en cualquier pasage de la Biblia, aunque fuese el del sueño de Jacob al pié de la escala, habria otros puntos en discusion, porque los habrá siempre, pero las especies serian univérsalmente reconocidas como grados, discrepando solamente en la amplitud, como los de los termómetros de CELSIUS y de RÉAUMUR.

Si CUVIER no hubiera estado «con un ojo en la Biblia y con el otro haciendo guiñadas á los Mastodontes y Megaterios» nos parecería la cosa mas natural del mundo aceptar de una vez las opiniones de LYELL y de DARWIN, que preocuparnos de las siete épocas en armonia con los siete dias del Génesis.

**33** (p. 36)—Me guió por DARWIN y en parte por HAECKEL en lo que se refiere á Francia. En cuanto á MAILLET y ROBINET me he servido de VILANOVA, que un amigo me proporcionó á última

hora y en cuya obra popular se encuentra una buena exposicion del transformismo.

**34** (p. 38)—Todos los argumentos de AZARA contra BUFFON, á propósito de la influencia que éste atribuía á los climas, son perfectamente aceptables. Pero el eminente sábio Español no argüía por espíritu de escuela, pues apenas empezaba á boce-tarse la poderosa teoría que nos ocupa, cuando él publicó sus obras.

Si hubiera conocido la seleccion natural, seguramente habria aplicado, en más de un caso, su extraordinaria fuerza de obser-vador y hubiese resuelto muchos problemas interesantes, que el imperio orgánico en América ofrece al estudioso, porque era D. FÉLIX hombre de sano criterio, para quien la verdad estaba sobre todas las cosas y para el cual sólo el transformismo hubiera sido suficientemente luminoso para aclarar sus dudas y fortificar sus críticas.

Entretanto, véase, por ejemplo, lo que dice en su obra *Apun-tamientos para la Historia Natural de los páxaros del Paraguay y Rio de la Plata*, T. I, 1802, « De los páxaros en general. »

• Está persuadido BUFFON de que no se encuentran en América otros páxaros de los que existen en el otro Continente, sino los que pudiendo sufrir frios excesivos han pasado por el Norte, donde supone los mundos unidos ó inmediatos. Pero veremos con frecuencia en este pais pájaros de Europa, Africa y Asia de los que no sufren tal frio, ni han podido atravesar los mares actuales, ni venir por donde dice, *sino por otra parte mas meridional, donde antiguamente estarian cercanos y tal vez muy unidos los continen-tes* (T. I, p. 3).

« Mi Naturalista (por BUFFON) cree que no hay en América pájaros que canten bien, y cuenta esto entre los influjos del cli-ma. Pero si se eligiese un coro de cantores en el antiguo conti-nente, y se comparase con otro de igual número recogido en el Paraguay, tal vez se disputaría la victoria . . . . (l. c., p. 4).

• Los disecadores, los que regalan pájaros muertos, y el carácter de muchos dibujantes y viajeros que prefieren la extrañeza á la verdad, han aumentado tanto el número de penachos que se toma ya por influjo del clima cálido americano. Pero yo diria mas bien lo contrario; porque parece que el calor, dilatando la piel y los mús-culos, debe abatir las plumas de la cabeza, segun se vé en el *Chingolo*, que tiene copete en dias frios, y carece de él en los tem-plados. . . . . (ib. p. 5.)

«Es natural que donde abundan las especies, como en el Paragüay, las haya muy lindas y muy feas. En efecto, así lo convencen mis apuntamientos; pero como los viajeros han preferido describir los lindos, se cree que aquí apenas los hay ordinarios, y que esto pende de la vehemencia de los rayos del sol. Si fuese así, ningún páxaro igualaria en belleza á los campestres, y á los que se exponen mas á los rayos solares; pero lo cierto es que entre ellos no hay uno lindo: lo que parece indicar que los rayos del sol y el calor evaporan la viveza de los colores en vez de fomentarla. Sobre esto debo advertir ademas, que los esmaltes, reflejos y hermosura dominan aquí en los *Surucúá*, *Picaflores*, *Tándos* y *Picos de punzon*; y que todos ellos convienen en volar con rapidez, en habitar los bosques sin dexarse ver sino como relámpagos en la cima de los árboles, y en no pisar jamás el suelo; de modo, que parece evitan tanto el polvo de la tierra, como que les dé el sol. De donde conjeturo que los brillos y hermosura vienen de la violenta frotacion al romper el ayre volando, de la sombra y del aseo. Yo no encuentro en los bellos otras cosas comunes; pues el *Surucúá* tiene espíritu tranquilo, y los demas álocos. Varían en el alimento, aunque ninguno come granos; y los *Picaflores* visten plumas cortas, redondas y de barbas unidas; el *Surucúá* las tiene todo al contrario, y en los demas son medias entre las de éste y aquellos. De manera, que el espíritu, el alimento, y la superficie de sus vestidos parece que no influyen en la belleza». (ib. p. 5.)

En el tomo II, á propósito de los Carpinteros, despues de criticar á BUFFON sobre otros puntos, trae el siguiente párrafo, (p. 294):

« Como sólo conoció en Europa á tres especies, se ha propuesto referir á ellas todas las del mundo: mucho mas fácil sería lo contrario, si en esto hubiese utilidad. Tal vez fué su idea indicar que todos los Carpinteros de por acá descienden de los de Europa, y que se deben reputar los americanos como simples variedades producidas por los climas; pero esta idea sería falsa, pues ya hemos visto bastante para que nadie nos persuada fácilmente que hay influjos de clima. »

**35** (p. 38)—Véase P. FLOURENS: *Des Manuscrits de Buffon*, Paris, 1860.

**36** (p. 38)—«... The first author who in modern times has treated it in a scientific spirit was Buffon. But as his opinions fluctuated greatly at different periods, and as he does not enter on the causes—or means of the transformation of species, I need

not here enter on details. » Cf. DARWIN, *On the origin of species—An Historical Sketch* &; ed. New-York, 1871, p. 9

**37** (p. 39)—Doy aquí el párrafo aludido, colocando á la izquierda la copia del manuscrito, y la redacción definitiva á la derecha.

Todo lo que se ha impreso con bastardilla corresponde á enmiendas ó adiciones :

La nature, indépendamment de ses hautes puissances auxquelles nous ne pouvons atteindre, et qui se déploient par des effets universels, a de plus les facultés de nos arts, qu'elle manifeste par des effets particuliers : comme nous, elle sait fondre et sublimer les métaux, cristalliser les sels, tirer le vitriol et le soufre des pyrites, etc. Son mouvement plus que perpétuel, aidé de la perpétuité du temps produit, entraîne, amène tous les événements, toutes les combinaisons possibles :

elle n'a besoin ni d'instruments, ni de creusets, ni d'une main dirigée par l'intelligence :

tout s'opère, parce que tout se reconte, et que, dans la libre étendue des espaces et dans la succession du mouvement toute matière est remuée, toute forme donnée, toute figure imprimée. Ainsi tout se rapproche ou s'éloigne ; tout s'unit ou se fuit,

tout se produit ou se détruit par des forces relatives ou opposés qui seules sont constantes, et, se balançant sans se détruire animent l'univers et en font un théâtre de scènes toujours nouvelles, d'objets sans cesse renaissants.

(v. FLOURENS : *Manuscrits de Buffon*, pp. 46 y 47.)

**38** (p. 40)—Léase tambien los siguientes párrafos de BUFFON, que transcribo de la obra anti-transformista de FLOURENS: *De l'unité de composition et du débat entre Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire*, Paris, 1865.

« Que l'on considère que le pied d'un cheval, en apparence si différent de la main de l'homme, est cependant composé de même, et que nous avons à l'extrémité de chacun de nos doigts le même osselet en fer à cheval qui termine le pied de cet animal; et l'on jugera si cette ressemblance cachée n'est pas plus merveilleuse que les différences apparentes, si cette uniformité constante et ce dessein suivi de l'homme aux cétacés, des cétacés aux oiseaux, des oiseaux aux reptiles et aux poissons, dans lesquels les parties essentielles, comme le cœur, les intestins, l'épine du dos, les sens,

La nature, indépendamment de ses hautes puissances auxquelles nous ne pouvons atteindre, et qui se déploient par des effets universels, a de plus les facultés de nos arts, qu'elle manifeste par des effets particuliers : comme nous, elle sait fondre et sublimer les métaux, cristalliser les sels, tirer le vitriol et le soufre des pyrites, etc. Son mouvement plus que perpétuel, aidé de l'éternité du temps, produit, entraîne, amène toutes les révolutions toutes les combinaisons possibles : pour obéir aux lois établies par le Souverain Être ;

elle n'a besoin ni d'instruments, ni d'admiricules ni d'une main dirigée par l'intelligence humaine ;

tout s'opère, parce que à force de temps tout se reconte, et que, dans la libre étendue des espaces et dans la succession continue du mouvement toute matière est remuée, tout forme donnée, tout figure imprimée. Ainsi tout se rapproche ou s'éloigne ; tout s'unit ou se fuit, tout se combine ou s'oppose,

tout se produit ou se détruit par des forces relatives ou contraires, qui seules sont constantes, et, se balançant sans se nuire, animent l'univers et en font un théâtre de scènes toujours nouvelles, d'objets sans cesse renaissants.

etc., se trouvent toujours, ne semblent pas indiquer qu'en créant les animaux, l'Être suprême n'a voulu employer qu'une idée, et la varier en même temps de toutes les manières possibles, afin que l'homme pût admirer également et la magnificence de l'exécution et la simplicité du dessein (1).»

« Si dans l'immense variété que nous présentent tous les êtres animés, nous choisissons un animal, ou même le corps de l'homme pour servir de base à nos connaissances, et y rapporter par la voie de la comparaison tous les autres êtres organisés, nous trouverons que quoique tous ces êtres existent solitairement, et que tous varient par des différences graduées à l'infini, il existe en même temps un *dessein primitif et général* qu'on peut suivre très-loin, et dont les dégradations sont bien plus lentes que celles des figures et des autres rapports apparents. . . . »

« On jugera si ce dessein suivi ne semble pas indiquer que l'Être suprême n'a voulu employer qu'une idée et la varier en même temps de toutes les manières possibles, afin que l'homme pût admirer également, et la magnificence de l'exécution et la simplicité du dessein. »

**39** (p. 41)—Uno de los *argumentos* que se han dado en contra del transformismo, *argumento* pueril que nada demuestra, es que DARWIN leía la Biblia, esto es, que rezaba. Conozco muchos ingleses que hacen lo mismo y que lo consideran como una «costumbre inglesa.» DARWIN era inglés, vivía en Down como un patriarca, rodeado de su numerosa familia, estudiando siempre, y ocupándose talvez muy poco de innovar las «costumbres inglesas.» ¿Qué tiene, pues, de extraño, que leyera la Biblia en familia, como hacen los protestantes á ciertas horas?

Se dirá que X. ó Z., materialista ó darwinista, lo que tanto vale, refuta sus doctrinas porque acude á un templo á cumplir un deber social, como es la asistencia á un funeral, por ejemplo, con todo el cortejo de ceremonias del culto católico, que se arrodilla como los otros, etc. etc. ?

*Allons donc!*

Recuérdame esto las trivialidades que han sido estampadas con motivo de la prescindencia que hacía DARWIN del Hombre en su *Origin of Species*, sosteniéndose que no lo incluía en la

(1) Histoire de l'âne.

animalidad, á pesar de que en su *Viage de un Naturalista* (obra estereotipada en 1845) ya dijo: «El gaucha, como los demás animales carniceros . . . . .» Esta es una manera muy singular de prescindir.

El Abate LECONTE, con un celo digno de un transformista, ha demostrado hasta la evidencia que DARWIN *no ha* prescindido del Hombre en su libro, señalando cada una de las alusiones que á él hace.

40 (p. 41)—Pocos dias despues de la velada literaria en honor de DARWIN, se *anunció* que se iba á celebrar otra en contra; se *dijo* que se iba á refutar el transformismo; se *murmuró* de DARWIN y de sus discípulos, en fin, qué sé yó! De todo esto resultó para mí un vehemente deseo de escribir algo y ya que mi discurso debía imprimirse lentamente, quise que á lo menos se comenzara de algun modo, que hubiese un blanco de combate, bien claro, bien definido, contra el cual pudieran dirigir sus tiros los buenos paladines, pareciéndome que NADIE en Buenos Aires era capaz de refutar el transformismo, y que muchos podrian hacer trizas los dos discursos de la velada literaria.

No pasó Mayo sin que saltára una chispa, sólo una chispa que quemó al mono.

Pobre mono! Él no tenía la culpa.

Despues saltó otra chispa.

El problema era difícil de resolver.

¿Cuál era la opinion de Buenos Aires?

¿Cómo se le ofendía? Defendiendo, ó atacando el transformismo? Esta duda era ya un triunfo para los transformistas.

Al fin quedó definida la situacion.

Los diarios anunciaron una conferencia en el «Círculo Médico Argentino» y el 15 de Julio el señor PEDRO S. ALCACER leyó su trabajo *La vida y el transformismo moderno*, obra enteramente antitransformista.

No haré la crítica de este ensayo.

Hay en él explosion de sentimientos religiosos elevados; generosidades extraordinarias, y un respeto profundo por los maestros.

La ciencia empieza donde termina el *Magister dixit*.

La evolucion es simple. Al principio se crée, luego se duda. La duda es la cuna de la verdadera ciencia.

La ciencia de Vd., estimado cólega, no es la verdadera, porque Vd. acepta el *Magister dixit*. ¿Quiere que sea más franco aún? Vd. es estudiante de medicina y he oido decir que de los buenos.

Pronto será médico, y entónces recordará las palabras de cierto profesor de la Facultad, que decía, no ha mucho, refiriéndose al transformismo: «¿No vé Vd.? le vienen á revolver á uno los sesos á la vejez con estas teorías disparatadas!»

Todavía se encuentra Vd. bajo la férula. Acuérdesse que en la Facultad es menester estudiar *de memoria* todo el FOLLIN para dar gusto al Profesor.

No diga Vd., cuando escriba su tésis: «*quien, como yo, se halla apenas iniciado*» como lo ha hecho en la página 9 de su trabajo, porque se expone, por exceso de humildad, á que se le haga una pregunta muy natural.

Le rechazo esa expresion. Vd. está iniciado y ha leido talvez más que yo, pero me permito recordarle que no he visto en su trabajo el nombre de HAECKEL (por no citarle otros). Veo en cambio: LEPLAY, *La Reforma Social en Francia*; MOIGNO, *Splendeurs de la foi*; etc., etc. En el bosquejo histórico apenas cita autores franceses—ninguno aleman—y, de los ingleses, sólo á ERASMO DARWIN.

Más tarde (p. 73), hace Vd. una referencia á BURMEISTER, y ella es de tal naturaleza, que ni ánimo tengo para extender el brazo y tomar el volúmen de la *Description physique*, por temor de no hallar lo que Vd. le atribuye.

BURMEISTER es una de las grandes figuras del siglo XIX, caracterizable esencialmente por su pertinacia.

Cuando escribió su tésis para el doctorado, hace mas de médio siglo, incluyó en ella una *Proposicion accesoria*: «*Niego la mutabilidad de las especies*» y la sostiene todavía.

Si BURMEISTER supiera realmente lo que es *especie*, si no se opúciera al *darwinismo* por la única razon plausible de que no se llama *burmeisterismo*, no vería Vd. tantas veces en las obras taxonómicas una misma especie con dos ó mas nombres diversos especificos dados por BURMEISTER.

«*La verdadera ciencia!*» A qué llama ciencia el nombrado sábio? A la exposicion de hechos? Eso no es la ciencia! De todos modos, ahí le presento un argumento que Vd. no puede echar por tierra, ni él tampoco: «Una misma especie con varios sinónimos de un mismo autor.» Si esto no es ignorar el limite de la *especie*, no sé qué podemos decir.

BURMEISTER no es hombre de dogma. Abra su *Historia de la Creacion—ó Fuerza y Materia* de BÜCHNER, donde verá Vd. á cada paso comprobado lo que digo.

Vd. es jóven todavia. Tiene tiempo de transformarse en transformista. El transformismo es la consecuencia fatal del estudio de la Naturaleza, sin preocupaciones, sin dogmas, sin pertinacias desesperantes, y cuando no hay, como en AGASSIZ, un impulso hereditario al sentimiento religioso. Con sentimientos no se refuta el transformismo, ni con LEPLAY, ni con MOIGNO, ni con BURMEISTER, ni con CLAUDIO BERNARD, nuestro maestro, ni con nada que no sea el vuelo libre del entendimiento desligado de toda influencia preventiva.

Vd. será transformista. Se lo anuncio, como se lo anuncié á MORENO hace ocho años.

MORENO es hoy un furioso transformista. Le recomiendo el fragmento de continente sumergido que nos ha hecho conocer: *Patagonia*.

Su discurso de Vd. no es una refutacion, es una pieza literaria que puede desmenuzarse, como han sido desmenuzados QUATREFAGES, FLOURENS, AGASSIZ y todos los que Vd. cita.

Varias veces hace Vd. profesion de franqueza. Asi debe ser.

Yo tambien soy franco, y casi siempre me va *mal*. Cuando no soy franco, casi siempre me va *bien*. Saque Vd. la consecuencia.

Y noto esto que es desesperante: A todos los individuos que no son francos, siempre les vá *bien*.

Una vez oi á un Suizo estas palabras: «Mi padre me aconsejaba siempre que, cuando me preguntaran—¿Cómo te vá?—contestara invariablemente—Muy bien!—porque asi causaría placer á mis buenos amigos y desesperacion á mis enemigos.»

De todos modos, no crea Vd. que en la parte que le dedico de esta nota pretendo tomar aires de superioridad. Soy por

desgracia demasiado humilde, lo cual no es una virtud, sinó una tontería. Mis afirmaciones puedo demostrárselas cuándo Vd. guste.

Por lo demás, no soy insensible á los elogios que Vd. me prodiga. Los agradezco intimamente, lamentando que no sea Vd. darwinista.

Volviendo, pues, al objeto principal de la nota, recordaré lo que decia al comenzar: «Despues, saltó otra chispa»—Pero esta no cayó sobre pólvora y se apagó por el momento.

En los números del 29 de Mayo, 1º y 3 de Junio de 1882, publiqué en *El Nacional* tres artículos bajo el epígrafe:

### CÓMO SE REFUTA EL TRANSFORMISMO

#### DOCTRINA COMUNMENTE LLAMADA DARWINISMO

Despues del 3º, me vi obligado á hacer una pausa, y no quise publicar el 4º, temiendo que (en lenguaje de periodista) fuese bautizado de *fiambre*.

Como no hay inconveniente sério en conservar aquí esos artículos, con el final inédito, me será permitido hacerlo. Son los siguientes :

#### I

Ciencia es todo conjunto de verdades lógicamente encadenadas y agrupadas en torno de un núcleo, que constituye su fin, y el que posee á fondo una ciencia es llamado *sábio*.

La palabra *sábio* no tiene un valor absoluto, matemático; primero, porque no es mas que una palabra, y, segundo, porque cada uno le dá la amplitud que quiere, porque cada uno es dueño de su voluntad, pero nó de la agena.

Si la palabra *sábio* tuviera un valor absoluto, significaría exactamente la misma cosa en todos los idiomas, como 3 y 2 significan una forma de la descomposicion de 5, en japonés, en aleman, y en castellano. En éste idioma *sábio* significa dos cosas, y en francés no significa nada, porque no es palabra francesa.

La palabra castellana *sábio* se expresa en francés de dos maneras: *savant* y *sage*, que corresponden á las dos ideas que tenemos tambien los que hablamos castellano, y que tienen todos los que son capaces de tenerlas, aunque sean mudos.

Esto no prueba que el francés sea mas hermoso que el castellano, porque la estética pertenece al sentimiento; lo único que prueba es que la palabra *sábio* tiene un sentido doble, lo cual no es matemático, y que las voces *savant* y *sage* expresan dos conceptos, lo que es más racional, nó el que expresen dos conceptos, sinó el que cada concepto simple sea expresado con una palabra propia.

Este lenguaje no es lo que en literatura se llama *florido*, pero es el lenguaje de la verdad, que no tiene nombre en literatura; si todo el mundo hablara este lenguaje, seria el lenguaje del sentido común; pero como cada uno habla el que quiere, resulta que el sentido comun no tiene lenguaje propio.

Esto es muy triste, pero es verdad.

Aquí, la palabra *triste*, se emplea en un lenguaje figurado, que no es el de la verdad, pero que, en este caso, entienden todos los que saben el castellano, y nó entienden los que solamente saben el aleman, el inglés ó el italiano.

El sentido comun es como las modas: varia segun las aptitudes de los que se creen con derecho á imponerlo, lo cual no quiere decir que tengan la verdad, sinó que así piensan y el pensar no es la posesion de la verdad, es simplemente un hecho.

Si he dicho que 3 y 2 son 5 y todo el mundo piensa que 3 y 2 son 9, es evidente que no he empleado el lenguaje del sentido comun, porque como el sentido comun no significa la verdad, sinó la opinion general, y la opinion general es que 3 y 2 sean 9, resulta, para esa opinion, que carezco de sentido comun y tiene razon, nó en que 3 y 2 sean 9, sinó en que no participo de la opinion general.

Si esta opinion se hace fuerte y me coloca sobre una pira, ó me saca los ojos, ó me corta la cabeza, todo esto no probará que yo haya mentido, porque otros, despues de mí, demostrarán matemáticamente que he dicho verdad, pero si probará que la opinion general puede hacer lo que se le dé la gana, pero nó que 3 y 2 sean 9, porque 3 y 2 son 5.

*E pur si muove!*

Si á alguien se le ocurre decir que soy un intolerante porque escribo ésto, y á todo el mundo se le ocurre creer que es cierto, pasaré por un intolerante á los ojos de la opinion general,

y si digo que esta opinion no tiene ojos, habré dicho la verdad, pero demostraré que no he encontrado una expresion de verdad para manifestar mi concepto; y, lo que es peor, demostraré una de dos cosas: ó que no he hallado esa expresion, supuesto que exista, ó que el castellano tiene todavía, como idioma, mucho de primitivo, porque el que lo emplea para decir la verdad, se vé obligado á hacer uso de un lenguaje figurado.

Cuando GOËTHE dijo que á falta de ideas inventábamos palabras, GOËTHE dijo la verdad; pero nó se le ocurrió decir que, á causa de la imperfeccion de los idiomas, sucedía que no siempre nos era dado expresar nuestras ideas con palabras propias y que nos veíamos obligados á emplear con frecuencia un lenguaje figurado.

Si al hacer la biografia de un personage ilustre digo que «murió como un cristiano,» empleo un lenguaje figurado para signicar que se confesó ó que recibió la extrema-uncion y como estos sacramentos sólo puede administrarlos un sacerdote, resulta de aquí que el Dr. CREVAUX, que era cristiano, que era médico, geógrafo y naturalista, no murió como cristiano, porque no llevaba un sacerdote, pero murió por el progreso humano, lo que es mucho mas hermoso que todas las religiones, incluso el cristianismo, cuya suprema aspiracion es ese progreso.

Si estas palabras las dijera ante un público selecto, con el entusiasmo que merecen, el público aplaudiría para manifestar su aprobacion, y su aplauso, señal de aprobacion, me conmoviera, porque tengo sentimientos como los tiene cualquiera.

De aquí resulta que es necesario, para que dos individuos puedan entenderse, que hablen el mismo lenguaje.

Supongamos que la expresion figurada «morir como un cristiano» significara algo diverso de lo que significa, esto es, una manera particular de morir.

Todos los médicos, todos los observadores del mundo procurarían averiguar de qué modo mueren los cristianos, y despues de veinte, de cincuenta, de cien años de estudio, de prolijas observaciones, llegarían al vulgarísimo conocimiento de que los cristianos, los judíos, los mahometanos y los araucanos y todos los animales, mueren de la misma manera:—*por suspension definitiva de la vida.*

Cuando la tolerancia, el respeto mútuo, sirven de vínculo entre los hombres de ciencia que tienen el conocimiento de los hechos, y los hombres de sentimiento, surge un *Cosmos* como el de HUMBOLDT, obra que puede deleitar no sólo á los que se dedican á la ciencia, sinó también á los que se ocupan de estética.

Cuando en vez de respeto, que es un sentimiento, hay intolerancia que es otro, no puede resultar de su encuentro la verdad, porque la verdad es simple, y las cosas simples se buscan directamente y se encuentran ó no se encuentran.

De la intolerancia nace el lenguaje destemplado de BÜCHNER, que no necesitaba ser destemplado para manifestar sus opiniones, que son opiniones científicas; de la intolerancia surge la expresión «*animal asqueroso*» aplicada al mono.

*Asqueroso*, es un adjetivo y los adjetivos no son demostraciones científicas, son simplemente símbolos de calidades, y como palabra intencional puede aplicarse á cualquier cosa, aunque no sea un mono.

Para un médico, para un estudiante de medicina, una úlcera es una enfermedad; para un escultor, es una *cosa asquerosa*, lo cual sólo indica que el escultor tiene el estómago delicado, lo que es una lástima, pero no que el adjetivo sea un argumento contra los médicos y estudiantes de medicina.

Ahora bien, el lenguaje irrefutable que empleo ahora, es el lenguaje de la *tolerancia*, que también es un sentimiento.

## II

La confusión de las palabras trae más tarde, como consecuencia inmediata, la confusión de las ideas y como es muchísimo más fácil aceptar una autoridad que se ocupe de pensar por nosotros que desenmarañar la madeja que todos hemos enredado aceptamos simplemente una autoridad y ahí nos quedamos.

En materia de Historia Natural, por ejemplo, hay algunos sábios eminentes que han impuesto sus opiniones á la generalidad de las personas ilustradas de lo que podríamos llamar el gran mundo; mas esto no quiere decir que sean irrefutables, pues, si así fuera, nadie se atrevería á discutir, á no ser que tuviese una buena dosis de dialéctica disponible para cualquier caso.

No se discute así no mas en cuestiones de ciencia.

¿Qué diría el Dr. GOULD si se me ocurriera sostenerle que las hermosas estrellas *alfa* y *beta* del Centauro, estan en el hemisferio boreal y nó en el austral, fundándome en que mis sentimientos me obligaban á opinar así porque eran hermosas?

El Dr. GOULD se echaría á reir á carcajadas.

Pero ¿á que no se reiria del mismo modo si le argumentara de esta suerte?

El nombre de hemisferio boreal es simplemente un nombre; desde que el Universo es infinito, no podemos alcanzar sinó una parte limitada del espacio, y como las visuales que dirigimos á los cielos, desde un mismo punto, son siempre radiantes ó irradiadas, suponemos al Universo una forma esférica, con tanta mayor razon cuanto que la distancia máxima á que puede alcanzarse con el telescopio mas poderoso, siendo siempre la misma para el mismo telescopio, tiene que tener, por la misma irradiacion de las visuales, un límite esférico.

De aquí, aquel pensamiento de PASCAL (?) «El Universo es una inmesa esfera cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguna!» lo que no es mas que una gran frase, infinitamente hueca.

Y sin embargo, como concepto concreto, como nocion adquirida por los sentidos, el Universo parece una esfera cuyo centro se encuentra en el cerebro del que lo posee.

Sensualmente, pues, el Universo es esférico, porque las visuales son radiantes y el límite es el de su potencia:—y, racionalmente, el Universo es infinito.

De aquí el nombre de *hemisferio* dado á cada una de sus dos mitades.

Si mañana un congreso de astrónomos decide que *boreal* se cambie por *austral* y vice-versa, el cambio de nombre se hará y todos tendremos que admitir, aunque no seamos astrónomos, que *alfa* y *beta* del Centauro se hallan en el hemisferio boreal.

Pero mientras ese cambio improbable no se verifique, será cuando menos un grave error cambiar un término por otro.

Esto no es para que nadie se ria á carcajadas, por mas auto-ridad que tenga.

No nos ocuparemos de QUATREFAGES, cuya ciencia y cuyos

sentimientos elevadísimos hacen de él uno de los baluartes de aquellos que se oponen al transformismo.

El solo hecho de hacer intervenir sentimientos en esta cuestión, como recursos científicos, excluye definitivamente á QUATREFAGES de todos los opositores serios al transformismo.

Tanto valen los argumentos de BALMES para fundar la doctrina de la inmortalidad del alma.

Y tanto valen los argumentos de AGASSIZ, cuyo profundo conocimiento de los hechos, no ha impedido que HAECKEL, tanto ó mas sábio que él, derrumbe sus sentimentales doctrinas, y las reduzca á su verdadero significado.

Y finalmente ¿cuáles son los otros campeones que se oponen á la doctrina de la evolucion?

La autoridad de CUVIER, con su teoría de los cataclismos, ha sido la rémora de la geología en Francia, mientras que las opiniones de LYELL, imponiéndose, nó por la autoridad, sinó por la fuerza misma de las demostraciones, han impedido que ese retardo se produzca en Inglaterra y en todas las naciones que no han aceptado la autoridad del eminente rival de GEOFFROY SAINT-HILAIRE, ofreciendo á DARWIN, al mismo tiempo, uno de los argumentos mas fuertes de su doctrina.

Y para que no se diga que aquí sólo se recuerdan muertos ó extraños, vengamos á la República Argentina misma, donde la autoridad de D'ORBIGNY y de BURMEISTER, han impedido comprender absolutamente nada de la *Formacion pampeana*, por ejemplo.

Un dia el ayudante del maestro de escuela de un pueblo de campaña, con el traje remendado y un pico en la mano, vá á revolver los depósitos de las orillas del Rio de Lujan y otras comarcas y se dirige á luego á Francia llevando colecciones de inmenso valor.

AMEGHINO publica su libro; le deja esos errores que caracterizan las obras científicas de todos los hombres que han vivido en la miseria persiguiendo una idea, y lo bueno que queda es suficiente para que las teorías de D'ORBIGNY y de BURMEISTER se vengan por el suelo.

Si AMEGHINO se queda en Buenos Aires, no llega probablemente á los resultados á que ha llegado. MORENO, á su vuelta

de Francia, tenía las mismas ideas, que no eran seguramente las que había llevado.

La autoridad respetabilísima de BURMEISTER, que no es transformista decidido, ha impedido que muchas inteligencias bien dispuestas se declaren por la doctrina del transformismo.

Cierto día escribe BURMEISTER, en una nota del Tomo II de su *Descripción física de la República Argentina*:—«*Les savants.....Moreno, Zeballos, Lista*» y sin fijarnos en que BURMEISTER entiende que *savant* es simplemente *el que se ocupa de estudios científicos*, traducimos literal y perfectamente *savants* por *sábios* y MORENO, ZEBALLOS y LISTA ya son *sábios*.

En vano protestan; en vano la modestia y la justicia les obligan á rechazar esa traducción: ya no hay remedio!

Invoco el testimonio de los tres. Si una traducción matara una actividad intelectual, los tres *savants* estarían durmiendo sobre los laureles de la palabra y no dedicarían su tiempo, como lo dedican, al estudio y al trabajo, único medio de saber algo, cuando todas son dificultades.

Aquí no hay *sábios* entre los naturalistas, porque ninguno conoce á fondo una ciencia, único caso en que puede aplicarse la palabra *sábio*.

Para refutar el transformismo, es necesario, antes que todo, entender lo que es una especie, saber bien lo que es, conocer luego el género, la familia, el orden, la clase, el reino, el imperio.

Ayer me encontraba en la Escuela Normal de Maestras dictando una clase, y, por una coincidencia que nada tiene de particular, nos ocupábamos de *nomenclatura* y decía estas palabras: «Esta ciencia, como las otras, tiene su lenguaje propio, sin el cual es imposible entenderse. Si Vds. no supieran geometría, ni álgebra, ¿podrían imaginar lo que es *binomio*? ¿podrían sospechar lo que es *tangente*?

A las respuestas de *no*, agregué lo que sigue.

«Estos ejemplos no tienen bastante fuerza, precisamente porque Vdes. saben lo que es *tangente* y lo que es *binomio* y no pueden, por lo mismo, imaginar otra cosa que lo que realmente es. Tomemos una palabra que seguramente no conocen: *paptinal*.»

Invité á cada una de las alumnas á que se imaginara lo que podría significar *paptinal* y recibí las siguientes respuestas.»

«Un árbol»—«un fruto»—«un mineral»—«un edificio»—«un río»—«un adorno» etc. etc.

—«Señoritas! la palabra *paptinal* no significa absolutamente nada!»

Estimadísimos lectores! estimadísimos refutadores del transformismo! la *especie*, en Biología, no significa absolutamente nada. Es un *paptinal* que se le ocurrió á Lineo!

### III

Muchas personas ilustradas, entre las cuales se cuentan naturalistas de reconocida competencia en sus especialidades, imaginan que la «*especie*» es una entidad característica, bien definida, que se encuentra en la Naturaleza como un cristal de feldespato ó como una pepita de oro, aislada en su individualidad, é inalterable en sus caracteres.

Nada mas erróneo, sin embargo.

La especie, lo mismo que el nombre, son simples abstracciones, con las cuales sólo se quiere designar una manera particular de interpretacion y nó una entidad indiscutible, porque la Naturaleza, que procede gradual y lentamente en sus operaciones, no puede construir de otro modo los diversos seres.

Una especie, cualquiera que ella sea, no tiene caracteres propios, bien definidos, dignos, en una palabra, de llamarse específicos, sinó en tanto que las gradaciones mas ó ménos sensibles que la llevan á otra especie sean desconocidas.

Pero, inmediatamente que las colecciones se enriquecen con ejemplares numerosos de cada una de las especies de un grupo, surgen los eslabones, las especies aparentemente aisladas se vinculan, y una larga sinonimia sustituye al largo catálogo de unas pocas especies, provisoriamente consideradas como típicas, pero que nuevas adquisiciones deben vincular más aún, reduciendo su número.

La confusion que reina á este respecto en Biología es tan contraria al desenvolvimiento de la ciencia, como lo es comunmente en Psicología la naturaleza de las ideas, cuando no se interpreta debidamente.

¿Qué es lo que encontramos en la Naturaleza?

Especies? géneros? órdenes?

Seguramente nó,—encontramos individuos.

Agrupados todos los individuos que participan de los mismos caracteres, instituímos la *especie*; si algunos de ellos presentan alguna variacion bien apreciable y de importancia relativamente leve, formamos la variedad, etc. A un conjunto de las especies mas próximas, damos el nombre de *género*, que también es una abstraccion y que puede ampliarse mas ó ménos, segun el modo de ver de los autores.

Cada vez que un naturalista hace la monografía de un grupo, es excepcional que no introduzca una série de modificaciones en los géneros, ó porque quiere hacerlo, con razon ó sin ella, ó porque cree que debe, lo cual, por cierto, no es matemático y prueba que, en estas cuestiones, también suele dejarse la decision al sentimiento.

Como este es variable, resulta de aquí que es menester someterse á reglas universales, á la autoridad, cuando ménos en cierto limite, pues de lo contrario resultaria tal confusion, que seria absolutamente imposible entenderse.

El respeto á la autoridad es un sentimiento también.

Buena ó mala, es la autoridad, que debe respetarse dentro de los limites de la convencion universal que la ha creado, toda vez que el órden sea la aspiracion comun.

Los progresos de la ciencia generan nuevas opiniones y así, una autoridad que era *buena* para la ciencia de hace cincuenta años, es *mala* para la actual.

Los antiguos principios ó fundamentos no tienen aplicacion ya, sea total ó parcialmente.

Qué resulta de aquí? Las necesidades de la nueva ciencia, convertidas en nuevas fórmulas, protestan, si hemos de emplear el lenguaje politico y hacen la revolucion científica.

Como todas las revoluciones, esta puede ó nó triunfar y triunfa siempre, porque argumenta con razones ó con números y no con cañones, que son un instinto convertido en bronce ó en acero.

Una revolucion científica, como se acaba de leer, no rechaza la totalidad de los principios establecidos, si alguno de ellos, por su naturaleza, tienen un carácter perdurable, ó los rechaza todos, si este carácter falta por completo.

Cualesquiera que sean las aspiraciones de la revolucion, esto es, derrumbar total ó parcialmente los principios establecidos y supuesto su triunfo, que se funda en el progreso humano, el desórden es la consecuencia inmediata y como todo desórden engendra un retardo, la ciencia, durante cierto periodo, mas ó menos largo, pasará por un estado critico, del cual saldrá triunfante, por lo mismo que los nuevos principios llevarán en sí el gérmen de mayores y mas rápidos progresos.

¿Cuánto tiempo puede durar el estado crítico, el retardo?

El cálculo es difícil ó mas bien imposible, porque faltan los antecedentes, sobre todo el grado de innovacion que se pretende llevar á cabo; pero, en término general, puede decirse que es directamente proporcional al número de modificaciones, é inversamente proporcional á la actividad de los innovadores.

Ahora bien, como esta actividad no puede traducirse en números, porque no se tiene base positiva para calcularla, el sentimiento tomará el lugar de las fórmulas, las palabras harán las veces de las ideas, como decía GOETHE, y exclamaremos llenos de entusiasmo, que casi es un instinto: «Las revoluciones triunfantes cuentan los siglos por segundos y los obstáculos son, para ellas, menos invencibles que los granos de arena,»—con cuyo lenguaje sentimental nó se refuta el transformismo.

No es necesario, por cierto, invocar el buen sentido del lector para invitarle á meditar sobre estas consideraciones, muy particularmente sobre aquellas que se refieren á la *especie*, por lo mismo que, de su manera de interpretar este concepto, depende, en gran parte, para él, la resolucion del gran problema.

No crea, sin embargo, sea cual fuere su competencia, que esta cuestion se resuelve solamente meditando. Si BUFFON hubiera meditado menos, habria observado más y su talento aplicado á la observacion de las cosas y nó á las frases pomposas y á las meditaciones, le habria salvado de graves escollos, en que tuvo por fuerza que estrellarse.

Por otra parte, no se sacrifica así no mas la forma espontánea en obsequio de la claridad y del lector, para dejar á éste á la mitad de la tarea, esperando un desenvolvimiento que tiene derecho á exigir, y al cual, seguramente, se siente arrastrado ya por la naturaleza misma de la cuestion.

IV

Una de las *mariposas negras* (graciosa figura que el Doctor RAMOS MEJIA ha empleado al terminar su magistral obra sobre *Neurosis*)—una de las *mariposas negras* que con mayor frecuencia sacude sus alas en nuestro cerebro, es la *mariposa* de la competencia universal.

De todo entendemos; para todo somos aptos; abarcamos con igual facilidad los más intrincados problemas de la mecánica celeste, de la composición de los cuerpos, de la cuarta dimensión, de terapéutica, de metafísica, de la organización «hipotética de los centauros embrionales» y si mucho nos apuraran seríamos capaces de disertar sobre el mecanismo probable y las relaciones del gatillo de la carabina de Ambrosio.

En todas las cuestiones, nuestro entendimiento se desenvuelve con igual facilidad; tenemos el baño de azúcar que oculta el budín de moras negras y los convidados al festín contemplan con deleite la blanca vestidura, que la primera tajada vá á derramar en los bordes de la fuente bajo la forma de insignificantes cascarillas.

Hay un arma terrible para contestar á los que se imponen á nuestra razón con argumentos irrefutables; una operación de la colectividad para vencer momentáneamente al disertante; para ahogarle bajo una espesa niebla que le impida desenvolverse: es la conspiración del silencio, la más poderosa, la más activa en su pasividad aterrante.

Pero no importa. Los que con tal arma se han defendido saben bien que no por eso han demostrado tener razón. Tal vez si hubieran hablado, habrían demostrado que jamás la razón había aleteado en su cerebro primitivo.

Varios amigos discutían un día sobre las glorias del siglo XIX.

—«El hombre más grande de este siglo»—dijo uno—«es HUMBOLDT.»

—«Nó; es Napoleon I»—dijo otro.

Aquel dió las razones en que apoyaba su opinión.

Este las dió más fuertes sosteniendo la suya.

El uno se calló la boca—porque le faltaban argumentos para defender á HUMBOLDT;—conspiró con el silencio!

El otro terminó la discusión con estas palabras: «Antes de tener una opinion, fórrese Vd. hasta la médula con datos precisos y conocimientos sérios.»

¿Desea el lector conocer mi opinion particular al respecto? La daré:

El hombre mas grande del siglo XIX es el que tiene mayor volúmen, si el volúmen es la norma; si no lo es, será la altura—y en este caso será el mas alto. Poner en paralelo á las eminencias del siglo XIX es un absurdo, y si no es un absurdo, será una operacion del sentimiento—y si no es ésto, pensaré lo mismo, que OWEN que pretendia haber descubierto el darwinismo diciendo que creacion era «no sé qué» y procedimientos evolutivos «no sé cómo.»

Para conversar cualquier tema es bueno.

En los salones se conversa largamente á veces sobre la humedad de la noche;—si á uno se le ocurre nombrar el psicrómetro le llaman *imbécil*;—no pocas se discute sobre las estrellas;—si alguien tiene la peregrina ocurrencia de abrir un libro de astronomía, le llaman *tonto*—si se pregunta lo que es *tonto*, contestan que es *no tener talento*—si se pregunta lo que es *talento*, nadie sabe lo que es—se acude entónces al Diccionario de la Academia y resulta que tampoco sabe.

Se contesta entónces al impertinente interlocutor con un *palo*—y el interlocutor se queda con el *palo*, aunque enseguida haga reventar en el salon una bomba Orsini.

Para discutir cualquier tema es bueno.

—«Discutamos sobre Dios»—dijo á otro un estudiante de teología.

—«Niego la base»—repuso el invitado—y terminó la discusión.

Sin embargo el tema era inagotable.

No alcanzo á comprender—será quizá por haber pensado mucho en ello—cómo puede un entendimiento desconocer la relacion que ciertos hechos guardan entre sí. La práctica diaria, el buen sentido, la iluminan á cada paso, y sin embargo hay quien pretende no ver claro, ó ver tal vez demasiado. Ofúscase el pensamiento propio al procurar darse cuenta de ciertas evoluciones del pensamiento ajeno y encuentra por esto tinieblas allí donde esperaba encontrar la luz.

Por todas partes, junto á los mas elevados conceptos del espíritu humano, una mueca ridicula, una giba grotesca, una explosion de insensatez.

De esta mezcla de elementos heterogéneos se constituye la vida humana, junto á la cual debemos pasar como por sobre áscuas, para que la mueca, la giba ó la insensatez no nos ataquen y desarmen.

En todas partes el hombre que no es un cretino busca las relaciones que ligan unos fenómenos con otros, y procura, á medida que su entendimiento progresa, darse cuenta del encadenamiento que los hechos guardan entre sí, suponiendo que ese encadenamiento es absoluto y único, por lo mismo que la observacion empírica le manifiesta una y mil veces su esencia innegable.

Pero nó. Ese instinto, esa curiosidad, ese apetito congénito del cerebro, debe amortiguarse, debe detenerse ante un fantasma vetusto, ante una preocupacion absurda del fetiquismo pristino.

No se debe pasar mas allá de cierto limite, no se debe aventurar la Razon, con su cortejo de facultades accesorias, en el antro del misterio. Preciso es que se detenga al dar en su ámbito el primer paso, porque de lo contrario.....no volverá.—Y la Razon penetra, ilumina, escudriña y descubre..... y vuelve. No! la letra mata, decís, y el espíritu vivifica—pero olvidais que la letra precede,—que la vida es inconcebible sin la muerte—¿Hablais de la vida puramente espiritual? En hora buena, pero ella nació en la muerte del buen sentido.

Habitados á la definicion desde que comienzan á alborar las relaciones de las cosas en nuestro cerebro, queremos sujetar á ellas todo lo que observamos, y así preferimos ignorar los diversos aspectos que ellas nos presentan antes de derrumbar el frágil edificio de nuestras primeras adquisiciones.

Es mas fácil enseñar una ciencia al que la ignora en absoluto, que á aquel que ya tiene malos principios de ella.

El ridiculo y sus mil cabriolas no bastan para contener el torrente de los hechos, ni la rutina, con todas sus tinieblas, es suficiente para detener al espíritu nuevo.

—«¿Que dice el viento, papá, cuando canta en la ventana?»—

preguntaba un niño en cuya mirada había el sentimiento del porqué.

—«Nos cuenta, hijo mio, la leyenda inmortal del Rey Midas.»

Mas tarde, para ese niño, en medio de las retortas, rodeado de hornillos, sumergido en las glorias del cálculo, ó abismado en los problemas de la vida, siempre y en cualquiera situacion, las cosas le harán ver la oreja puntiaguda del nieto de Gordio asomando sus pelos de pollino, como asoman en la humanidad moderna, con todos sus progresos, con todas sus victorias, con todos sus vértigos de luz, las tinieblas de un tiempo que se ha desvanecido y los martirios de una época que fué.

Es la rutina que nos carcome todavía! Es la inteligencia del mono antepasado que surge aún de la tumba en que le han sumergido las edades.

Miremos el mundo con todos sus resplandores de hoy y gocemos en su contemplacion para que sea mas bello mañana.

El pasado es inmutable. Su elocuencia es elocuencia de sepulcro. Sólo el porvenir sonríe al presente.

No es la idea la madre de la vida.

Todo un infinito de ideas no bastaría para dar cuerpo á una lágrima, ni el «alma errante» de Platon, con todos sus vuelos, podría formar con ella y su deseo un cristal de cloruro de sodio.

Persiguiendo la suprema belleza, aleteando en pos del bien supremo, llegamos á la forma de la momia, y al contemplar la obra del deseo, un espejo nos muestra el pergamino del tiempo perdido. Los años han volado, y todo nuestro mundo de «quimeras lógicas» se desvanece como un soplo de Verano.

Pobre Ofelia! tan suave, tan delicada, tan tierna! Está loca! Poetas, cantadle!

Médicos! resucitadla de su tumba secular y administradle cloral y bromuro de potasio. Está loca! Curadla!

Así es la vida. El medio! el medio! *That is the point!*

Cada cosa tiene su lugar, nó previsto por la Naturaleza, que carece de inteligencia, sinó para nosotros, que obedecemos á una série interminable de impulsos en cada una de nuestras operaciones mentales.

Hay algo de grotesco y de perverso en la creacion de Ofelia,

tomando bromuro de potasio; pero mas perverso seria el poeta que la dejara morir cantando y no procurara, en una Ofelia real, que se normalizara, bajo la influencia de los recursos médicos, el cerebro desquiciado.

Volamos hácia el porvenir, y nuestras alas de ideas no rozan las espinas del camino. Ilusiones color de rosa, color de cielo, envuelven en un manto sutilísimo la aspiracion que nos arrastra, y absortos, ciegos ante el mundo ideal que nos brinda la fantasia, somos incapaces de reconocer que el pensamiento es omnipotente en el deseo—en la aspiracion—en todo—como realidad intangible.

Cuéntanos LEWIS (*Life of Goethe*) una preciosa anécdota que dá cuerpo á las divagaciones precedentes.

«Dicese que un Francés, un Inglés y un Aleman, fueron encargados de presentar al mundo sus opiniones respecto del interesante animal llamado Camello.

«El Francés se dirigió al *Jardin des Plantes*, ocupó una hora de investigacion rápida, volvió, y escribió un *Folletin*, en el que no había una sola frase que pudiera vituperar la Academia, pero tampoco ninguna que se agregara á lo que ya se sabia. Quedó perfectamente satisfecho, sin embargo, y exclamó: «*Le voila, le Chameau!* (Ahi teneis el Camello!)»

«El Inglés empaquetó su tetera y un almacen de golosinas; colgó su tienda en el Oriente; permaneció allí dos años estudiando las costumbres del Camello, y volvió con un grueso volumen de *hechos* (facts) acumulados sin orden, expuestos sin filosofia, pero que podian servir como valiosos materiales para todos aquellos que vinieran en pós de él.

«El Aleman, despreciando la frivolidad del Francés y la desordenada acumulacion del Inglés, se encerró en su gabinete, para elaborar la *Idea de Camello*, desprendiéndola de las profundidades de su conciencia moral.

«Aún se ocupa de ello.»—(LEWIS, *Life of Goethe*, p. 392).

«Nessun maggior dolore che ricordare dal tempo felice nella disgrazzia»—decía el DANTE en su pena;—pero los dolores no son argumentos en contra de la desgracia ni de la felicidad, como no es argumento en contra de las realidades amargas de la vida el deseo que nos acompaña siempre de ser felices—por la repulsion instintiva que sentimos por el dolor.

No basta querer ser feliz para serlo, es necesario serlo.

No basta que el filósofo de la anécdota de LEWIS tenga bastante potencia intelectual para formular la idea arquetípica de Camello—es menester que aparezca el Camello, y nó un pájaro arquetípico ó un barril de arquetípica cerveza.

*That is the point!*

Cuando se trata de formar bronce para cañones, es necesario no echar ideas en los crisoles, sinó metales, así como es menester derramar argumentos sólidos en las discusiones científicas y nó fantasmas de sentimientos, que ni siquiera pueden definirse, por lo mismo que cada uno los experimenta segun su naturaleza física y psíquica, en tanto que esta se halla absolutamente subordinada á aquella.

Todas las lágrimas, todas las carcajadas de la humanidad, serían impotentes para dotar de una cola externa al Orangun-tan, así como para suprimir, en la forma humana, uno solo de los rasgos que la vinculan á los tipos inferiores.

Podremos formular todas las ideas que nuestra fantasía sea capaz de fosforescer, y adornar con ellas el egoismo de la indiscutible supremacia humana en sus tipos superiores, pero jamás podremos impedir que sea una realidad, talvez demasiado dolorosa para los que se sienten dioses bajo su corteza orgánica, la vinculacion y solidaridad que todos los fenómenos naturales guardan entre sí.

Todo se continúa en la majestad de la Increacion. El Hombre mismo, «semejanza de Dios sobre la tierra» es una resultante de elementos gradualmente acumulados en torno de su núcleo, tambien evolutivo, resultante formada por el mineral, el vegetal y el animal asociados en la trama de sus tejidos, entre los cuales, uno, particularmente, es capaz de asociar la luz, el sonido, el aire, el tiempo y la idea: el nervioso cerebral.

Por todas partes se vé la evolucion: ella nos arrastra, nos envuelve, nos guía, nos detiene—y sin embargo, la negamos.

Basta observar la boca del niño suspendido del seno materno, llorando con los labios en movimiento y formular así, como un autómeta, la palabra universal *mama*—la cual, fijada por intermedio del oído en el cerebro, conviértese mas tarde en símbolo de *madre*.

Poco á poco adquiere el conocimiento de las voces que representan los objetos que le rodean, *pápa, papá, títu,* etc. y que aprende como le son enseñadas, en armonía con la adquisicion de aptitudes crecientes para la articulacion de las sílabas, porque hay una evolucion en su organismo articulatorio que le impide reproducir desde el principio los sonidos que sólo podrá manifestar mas tarde, cuando ese organismo se halle completamente desenvuelto.

El nombre de *José* hace aparecer ante él un negro y cada vez que lo oye pronunciar observa que el negro se acerca.

Dotado de la facultad de imitacion, porque es autómatas y porque tiene parentesco con los monos, repite ese nombre, y dice *Toté*, y el negro viene. Pero hay algo que le llama la atencion y es el color, diverso del de las otras personas que están cerca de él. Hay ya en ese niño un grado mas alto de evolucion—hay un sentimiento confuso de la cualidad, del adjetivo, y el ropero negro, el caballo negro, el perro negro, el género negro, son *toté*.

Y así sucesivamente.

Observemos, pues;—pero cuando hayamos observado, conengamos en que esto es evolucion.

El verbo viene mas tarde, mientras que la abstraccion numérica es una etapa muy avanzada de su desenvolvimiento mental. Por eso los niños tienen tanta dificultad para contar. Un amigo mio, excelente matemático, me refería, hace algun tiempo, como una maravilla, que su hijito de año y medio ó dos años, sabía contar hasta 3, comprendiéndolo.

Muchas tribus salvajes, sólo cuentan hasta 4 y para indicar 5 se refieren á una mano. ¿Y son esas las inteligencias que se van á parangonar, en el mismo grado de evolucion orgánica, con los entendimientos de las ramas arianas superiores? Oh! Cuando comenzó el desmembramiento de los pobladores de los valles árias, aquellos no sabían contar sinó hasta 100—los germanos llevaban ya el «*Thusand*» (1000). ¿Y negaremos la evolucion de la abstraccion numérica?

Se arguye que hoy no se piensa más, ni mejor, que lo que pensó PLATON. Vaya una fuerza! Halló una relacion entre lo bueno y lo malo objetivo;—estableció otra relacion ó idea

con aquella y surgió su metafísica. No doy por toda su filosofía un solo aforismo de EPICURO (el eminente EPICURO, nó el imbécil que han caricaturado algunos mal intencionados).

Nos falta observar,—observar bien y mucho. A la luz de la doctrina evolutiva moderna, todos los pensadores de hace dos mil años aparecen como simples contribuyentes del pensamiento moderno.

Y nos falta ser sinceros, nó aferrados á preocupaciones, respetables, es cierto, mas perecederas. Respeto mucho al Sr. Don Nicobelo, pero si el Sr. Don Nicobelo me sostiene que 3 y 2 son 9, le haré entender, de la manera mas culta que me sea posible, que se equivoca.

Siendo chicuelo, oí una discusion de dos caballeros, que disputaban, afirmando el uno que *mesa* se escribía con *e* y el otro con *z*. Dije que con *s*—y me miraron como fúrias, diciéndome: «Los muñecos no deben corregir, ni enseñar á las personas mayores.» No *deben!*—y sin embargo, era de buena doctrina cristiana enseñar al que no sabe.

Transemos, pues, señores opositores al transformismo—y así quedarán Vds. en paz.

Al fin y al cabo toda la grita no reconoce mas causa que una cola mas ó menos aparente.

Acepten Vds. que los monos son hombres coludos y nosotros aceptaremos que somos monos rabones.

Así podremos ir todos en paz á la Escuela á aprender que existen monos sin cola.

---

Pero terminemos de una vez.

Dije, al comenzar esta série de artículos, que la ciencia tenía un *fin*. Ese *fin* es convencional—y puede variar, segun evolucione la voluntad humana, como se puede modificar el *fin* moral de la humanidad, de tal manera que todo tienda á él. Basta un pequeño *cisma*, poca cosa: hacer, por ejemplo, auto de fé con toda la bibliografía escolástica. Quién sabe, si en el fondo, no está evolucionando en el cerebro humano la idea de rehabilitar la memoria de OMAR! Quemaría mucho bueno, convenido;—pero es evidente que quemó mucho malo.

El *fin* de la ciencia, no es, pues, un cristal de feldespato, ni una pepita de oro.

---

El *fin* de estos artículos, es la consecuencia de todo lo que he dicho en ellos, y muchísimo más, que he callado, porque el tema es vasto.

¿Cuál, es entónces?

Manifestar, á mi juicio, *cómo se refuta el transformismo*.

El transformismo es una cuestión científica.

Ahora bien,—puede refutarse así:

I. Mentalmente.

II. Comunicativamente.

1. De palabra.

2. Por escrito.

**a.** La refutación no se publica.

**b.** La refutación se publica.

*a.* Es sentimental.

*b.* Es racional.

*x.* No merece contestarse.

*z.* Merece.

Vamos á explicar esta série de dilemas, método muy útil en ciencias naturales.

I. *Mentalmente*. La ciencia humana no ha alcanzado aún á leer en el fondo del pensamiento. Por lo tanto, una refutación mental puede ser excelentísima, echar por tierra las pirámides de Egipto con la fuerza de los argumentos—pero no entra en cuenta.

II. *Comunicativamente*. Es claro que así debe ser.

1. *De palabra*. Este medio es fugaz, y en ciencias se busca la estabilidad. He oido que un afamado orador ha prometido no volver á hablar en público el día en que se dé á la estampa uno solo de sus discursos. Mala idea, si viene de modestia; pésima, si sus palabras tienen hiel ó si argumenta con datos falsos.

2. *Por escrito*. Así es como se fija el pensamiento. Así es como se combate. No argüir por escrito, es como asesinar. Por escrito se miden las fuerzas de los contrarios.

**a.** *La refutación no se publica.* Es decir, que el autor la lee simplemente—es oral, y por lo tanto fugaz.

**b.** *La refutación se publica.* Así se procede en ciencias. Así lo ha comprendido un autor que hace tiempo escribió cierta refutación á ciertas cuestiones científicas y que, si en este momento lee lo que aquí hay impreso, vá á refutar su propia obra, alumbrado por los nuevos destellos que fulguran en su cerebro.

*a.* *Es sentimental.* Pero una refutación sentimental á una cuestión científica no es refutación—no es nada—es música. Es como describir en verso una tuerca ó una rondana y cantarla con un tema de *Rigoletto*.

*b.* *Es racional.* Así se refuta.

*x.* *No merece contestarse.* Y no se contesta. Pero ¿qué se entiende por *merece*? Lo que Vd. guste. Sobre gustos no hay nada escrito.

*z.* *Merece.* Y la contesta todo aquel que quiera contestarla, y si no la quiere contestar nadie, nadie la contesta. Mas esto no probará que la refutación sea mala—talvez eche todo el transformismo por tierra—lo que sería una felicidad ó una desgracia para los que tienen opinión hecha; probará, si, que hay móviles en la conducta humana y que son ellos los que han de desarrollar mas ó menos voluntad para contestar ó nó.

Entre nosotros, para estas cuestiones, llevadas á cierto terreno, el gran motor es la indiferencia.

Viva la indiferencia!

Y cuando ella haya vencido, «cultivemos la frase».

**41** (p. 42)—Traduzco de HÆCKEL, *Hist. de la Cr. Nat.*

**42** (p. 44) - Me guio por DARWIN: *The Origin of Species*, al tratar de los autores del habla inglesa.

**43** (p. 45)—Transcribo aquí la parte que DARWIN dedica al Dr. WELLS en el citado *Boceto histórico*, pág. 10.

« In 1813 Dr. W. C. WELLS read before the Royal Society «An Account of a White Female, Part of whose Skin resembles that of a Negro;» but his paper was not published until his famous «Two Essays upon Dew and Single Vision» appeared, in 1818.

In this paper he distinctly recognizes the principle of natural selection, and this is the first recognition which has been indicated; but he applies it only to the races of man, and to certain characters alone. After remarking that negroes and mulattoes enjoy and immunity from certain tropical diseases, he observes, firstly, that all animals tend to vary in some degree, and, secondly, that agriculturists improve their domesticated animals by selection; and then, he adds, but what is done in this latter case «by art seems to be done with equal efficacy, though more slowly, by Nature, in the formation of varieties of mankind, fitted for the country which they inhabit. Of the accidental varieties of man, which would occur among the first few and scattered inhabitants of the middle regions of Africa, some one would be better fitted than the others to bear the diseases of the country. This race would consequently multiply, while the others would decrease—not only from their inability to sustain the attacks of disease, but from their incapacity of contending with their more vigorous neighbors. The color of this vigorous race, I take for granted, from what has been already said, would be dark. But, the same disposition to form varieties still existing, a darker and a darker race would in the course of time occur; and as the darkest would be the best fitted for the climate, this would at length become the most prevalent, if not the only, race in the particular country in which it had originated.» He then extends these same views to the white inhabitants of colder climates. I am indebted to Mr. ROWLEY, of the United States, for having called my attention, through Mr. BRACE, to the above passage in Dr. WELLS's work.

**44** (p. 59)—Tomo los datos relativos á la familia de DARWIN y á sus primeros años, de un trabajo publicado en el número 240, volumen X, p. 79 (Junio 4 de 1874), del periódico inglés *Nature*, titulado «CHARLES ROBERT DARWIN» y debido á ASA GRAY. En cuanto á lo que se refiere á su permanencia en América me he guiado por su *Viaje de un naturalista alrededor del mundo*. (Ed. franc. de Ed. BARBIER, 1875.)

**45** (p. 52)—No me parece trivial repetir aquí la lista de las obras de DARWIN, tal cual la ha dado A. GRAY en el citado trabajo de *Nature*, p. 79.

#### OBRAS GENERALES

Journal of Researches into the Natural History and Geology of the countries visited by H. M. S. *Beagle*, 1845.

On the Origin of Species by means of Natural Selection, 1859.

This was preceded by a sketch, entitled 'On the variation of organic beings in a state of nature;' published in the *Journal of the Linnæan Society*, vol. III (Zool.), 1859, p. 46.

The Variation of Plants and Animals under Domestication. 2 vols. 1868.

The Descent of Man, and Selection on relation to Sex. 2 vols. 1871.

The Expression of the Emotions in Man and Animals. 1872.

#### OBRAS ZOOLOGICAS

The Zoology of the voyage of H. M. S. *Beagle*, edited, and superintended by C. Darwin, 1840; consisting of five parts.

A monograph of the Cirripedia, Part I, Lepadidæ; Ray Soc., 1851, pp. 400.

A monograph of the Cirripedia, Part 2, the Balanidæ; Ray Soc. 1854, pp. 684.

A monograph of the Fossil Lepadidæ; Pal. Soc., 1851, pp. 86.

A monograph of the Fossil Balanidæ and Verrucidæ; Pal. Soc., 1854, pp. 44.

Observations on the Structure of the genus *Sagitta*; Ann. Nat. Hist., vol. XIII, 1854.

Brief descriptions of several terrestrial Phanariæ, and of some marine species; Ann. Nat. Hist., vol. XIV, 1844, p. 241.

#### OBRAS BOTÁNICAS

On the various contrivances by which British and Foreign Orchids are fertilised, 1862.

On the Movements and Habits of Climbing Plants; Journ. Linn. Soc. vol. IX, 1865 (Bot.), p. 1. This Paper has also been published as a separate work.

On the action of Sea water on the Germination of Seeds; Journ. Linn. Soc. vol. I, 1857 (Bot.) p. 130.

Of the Agency of Bees in the Fertilisation of Papilionaceous Flowers; Ann. Nat. Hist. vol. II, 1858, p. 459.

On the Two Forms or Dimorphic Condition of the species of *Primula*; Journ. Linn. Soc. vol. VI, 1862 (Bot.), p. 77.

On the Existence of Two Forms and their reciprocal Sexual Relations in the genus *Linum*; Journ. Linn. Soc., vol. VII, 1863 (Bot.) p. 69.

On the Sexual Relations of the Three Forms of *Lythrum*; Journ. Linn. Soc. vol. VIII, 1864, p. 169.

On the Character and Hybrid-like nature of the illegitimate Offspring of Dimorphic and Trimorphic Plants; Journ. Linn. Soc., vol. X, 1867 (Bot.) p. 393.

On the Specific Difference between *Primula veris* and *P. vulgaris*, and on the Hybrid Nature of the common Oxslip; Journ. Linn. Soc. vol X, 1866 (Bot.), p. 437.

Notes on the Fertilisation of Orchids; Ann. Nat. Hist. Sep. 1869.

OBRAS GEOLÓGICAS

The Structure and Distribution of Coral-reefs, 1842; pp. 214

Geological Observations on Volcanic Islands, 1844; pp. 175.

Geological Observations on South America, 1846; pp. 279.

On the Connection of the Volcanic Phenomena in South America & Trans Geol. Soc. vol. V; read March, 1838.

On the Distribution of the Erratic Boulders in South America, Trans. Geol. Soc. vol. VI; read April, 1841.

On the transportal of Erratic Boulders from a lower to a higher level; Journ. Geol. Soc. 1848, p. 315.

Notes on the Ancient Glaciers of Caernarvonshire; Phil. Mag. vol. XX1, 1842, p. 180.

On the Geology of the Falkland Islands; Journ. Geol. Soc. 1846; pp. 267.

On a Remarkable Bar of Sandstone off Pernambuco; Phil. Mag. Oct. 1841, p. 1841, p. 257.

On the Formation of Mould; Trans. Geol. Soc. vol. V, p. 505; read Nov. 1837.

On the Parallel Roads of Glen Roy; Trans. Phil. Soc. 1839 p. 39.

On the Power of Icebergs to make Grooves on a Submarine Surface; Phil. Mag. Aug. 1855.

An account of the Fine dust which often falls on vessels in the Atlantic Ocean; Proc. Geol. Soc. 1845, p. 26.

Origin of the Saliferous Deposits of Patagonia; Journ. Geol. Soc. Vol. II, 1838, p. 127.

Part Geology; Admiralty Manual of Scientific Inquiry, 1849. Third ed., 1859.

**46** (p. 53)—Ante todo era cuestion de tiempo. No sé quien, ni con qué objeto, anunció en «El Nacional», unos diez dias antes de celebrarse la velada literaria en honor de DARWIN, que mi trabajo quedaba terminado y que le estaba dando los últimos toques. Esto era incierto. Además, debe tenerse en cuenta la composicion del público.

Aprovecho esta oportunidad para corregir un error, que probablemente es un *lapsus calami*. El titulo del Capitulo IV del libro de DARWIN *The Origin of Species*, es: IV Seleccion natural ó supervivencia de los mejores, esto es, de «los mas aptos» (*fittest*).

47 (p. 57)—No teniendo en mi poder la obra original de MANTEGAZZA, he hecho uso de una traducción, al parecer buena, que he hallado en «La Ondina del Plata.» Creo que su transcripción es el mejor documento que puedo dar como comprobante.

EXTRACTO DEL ESCRITO TITULADO: LA SOCIETÁ SUD AMERICANA  
SAGGIO DEL PROFESOR PABLO MANTEGAZZA—(Milan 1874).

La Porteña —La ha visto usted? No, no he visto de ella ni el rostro, ni la mano, ni el pié. Apenas si he percibido su sombra cuando daba vuelta la esquina de la calle; pero de seguro que es una americana, una PORTEÑA. Ninguna otra mujer de este mundo habría plegado el cuerpo, recogido el vestido de esa manera; ninguna hija de Eva habría sabido con tanta elocuencia de mímica, con mayor tamplanza de movimientos perversos, decirnos: soy la delicia y el tormento del hombre.

La Porteña tiene sangre andaluza en sus venas; posee todas las seducciones de la gracia y del ingenio, y aunque las úsimula, está dotada de todas las cualidades físicas que los Arabes exigen del sexo femenino. Despide el perfume de una flor de invernáculo, que más se adivina que se siente; maneja los infinitos artificios indefinibles, de la más difícil de las artes, así como la más peligrosa, que consiste en despertar deseos, en ser y no ser; en hacer que el hombre gire en alguno de los círculos del Paraíso que no recorrió DANTE, en el cual el tédio dista tanto de la alegría como de la impaciencia. Pero al mismo tiempo, bajo aquella atmósfera emanada de la civilización y cargada con la experiencia de los siglos, se esconde la mujer, la hija de Eva, que en la robustez de las formas, en el vigor de las carnes, promete ser excelente madre y no menos excelente esposa. Las vestiduras del arte son inferiores á las perfecciones de la Naturaleza y bajo el artificio de la *Señorita* se oculta la estatua de Venus que ningún escultor desdeñaría reconocer por obra de su cincel.

Sólo la gracia tiene entre las debilidades femeniles: ignora las jaquecas, las convulsiones, la palidez cerúlea de nuestra lenta asfixia europea. El viento y el sol acariciaron su tez, y su seno, destinado por la Naturaleza para dar asilo á la primera existencia del hombre, fué sacudido á menudo por el violento andar del caballo en la llanura. Es un fruto cuya forma embelleció el cultivo y avivó la fragancia; pero en el cual el sabor agreste y natural se conserva puro y sin mezcla.

El cabello de la PORTEÑA es negro y luciente; tiene la frente espaciosa, ojos renegridos, grandes y sombreados con larguísimas pestañas; su nariz guarda un término médio entre la petulancia de la francesa que mira hácia arriba y la majestad de la española que se encorva demasiado hácia abajo; su boca es pequeña y poco sensual. Su mirada ni provocativa ni enteramente casta, es mas bien orgullosa; pero de una clase de orgullo que no humilla, porque puede vencerse, mirada mas intrépida sin duda que la de las europeas todas; que sería desfachatada si no fuese tan franca: es la mirada fuerte por herencia y nó por conquista de una naturaleza poderosa, reposada, segura de sí misma y á veces irónica.

El cuerpo de la PORTEÑA, es siempre airoso, aun cuando la acompañe un rostro sin hermosura. Entre la turba infinita de mujeres, se distingue el cuerpo de la argentina por su porte constantemente noble y resuelto. Menos plástica que la holandesa, menos vaporosa que la francesa, su piel es encendida y morena cubriendo carnes de bronce, que solo la muerte es capaz de destruir. Las líneas curvas de todos su cuerpo, no las debe al arte de la modista sino á la estructura de su conformacion, y como provienen del capricho variable de la moda, son inmutables y permanentes como la Naturaleza.

La mujer PORTEÑA promete mas pasion que la que en realidad abriga en sí; es ménos móvil y maleable que la francesa; no posee la sólida cultura y el sentimiento religioso de la inglesa; pero es mas mujer que ambas. Lo que no sabe, lo adivina; poco le importa aquello que no comprende; amable en la ignorancia como en la ciencia, sabe embellecer la sociedad que la rodea con su franca alegría, propia de quien está seguro de su poder; enamora con su gracia sin artificio, conquista con su noble atrevimiento, y sabe conservar los trofeos con el constante influjo de la belleza. Es la Venus griega embellecida con el barniz de la civilizacion moderna.

La mujer PORTEÑA toca el piano regularmente, habla el frances y á veces el ingles y el aleman. Idolatra las modas, los paseos y el teatro. La sociedad le dá derecho á exigir un culto casi divino, y por lo tanto exige del marido mucho lujo, mucho dinero, muchas emociones. Pero si la fortuna adversa la empobrece, sabe, como todas las de su sexo, conservar el caudal de su belleza en medio de la humildad de su vestido. Señora, desde niña, de sus gustos é inclinaciones, no soporta que la impongan un marido, y

está segura de que no la venderan como á una esclava, puesto que no tiene obligacion de llevar dote al matrimonio. Como mujer es mas virtuosa que muchas otras, dando así la razon á la célebre sentencia de ROUSSEAU.

La mujer argentina cria generalmente sus hijos; domina al hombre con la fascinacion de su belleza y exige mucho porque tambien da mucho. Ella, sin otro argumento que su propia naturaleza, desmiente á los autores europeos de novelas, que atribuyen á las criollas una excesiva riqueza de apetitos sensuales. La concupiscencia, mas que de la fuerza de los sentidos, es fruto bastardo de la corrupcion, y la naturaleza robusta es de sobra mas inocente que la impotencia destemplada.

La argentina tiene mucha parte, aunque indirecta, en los acontecimientos de su pais, á causa de que los hombres dan gran precio á la mas pasajera de las sonrisas. Ella, sin duda, sabrá hacer mejor uso, que hasta aquí, de esa influencia poderosa, dulcificando las costumbres, y concediendo mas mérito al ingénio y al saber que á la riqueza.

Entre todas las hijas de Eva, la PORTEÑA tiene menos derecho que ninguna otra mujer de este mundo para maldecir la Providencia que ha sido con ella tan generosa.

**48** (p. 61)—Una de las observaciones que agregué á mi discurso, cuando lo leía, se referia á la *Relacion entre el trébol y los gatos*—ampliada de este modo: «*De qué manera contribuyen las solteronas inglesas que cuidan gatos á la conservacion del vigor fisico é intelectual en la raza inglesa?*»

Para esto véase: HAECKEL, *Histoire de la Cr. Nat.* p. 229.

**49** (p. 62)—Debo al Dr. C. SPEGAZZINI el nombre técnico del *Cardo Negro ó del Diablo*, que es: *Cirsium lanceolatum* L.

En cuanto al problema, cuya solucion proponia, me parece que queda resuelto, en parte, como lo verá luego el lector. De cualquier modo, las dos formas de proposiciones son exactas en su desenvolvimiento, y *no es posible* quedarse con una ó con otra, sin tener observaciones completas. Las proposiciones 1ª y 2ª, repetidas en las páginas 61 y 62, me parece que no admiten discusion. La 3ª es la fundamental, y, por lo tanto, la que exige mas tino en las observaciones, porque de ella depende la 4ª, en una ú otra forma, favorable ó desfavorable, y de aqui las medidas que deban tomarse.

Mi amigo ENRIQUE LYNCH ARRIBÁLZAGA, que ha tenido oportunidad de ocuparse de la cuestion, como interesado bajo el doble punto de vista especulativo y práctico, y que ha observado el *Cardo Negro* mejor que yo, me ha hecho el servicio de trazar, para esta nota, las lineas siguientes:

«Este *Cardo* es conocido, además, por los nombres de *Cardo chileno* y *Cardo escocés*, confirmando esto último la opinion de que haya sido introducido por la raza ovina Lincoln. Su difusion en la Provincia de Buenos Aires data de las grandes inundaciones de 1877; las aguas arrastraron sin duda las semillas producidas en él ó en los primitivos *centros de creacion*, extendiendo enormemente el area de dispersion geográfica de la especie, y desde los campos bajos, en que al principio se desarrollara, no tardó en invadir las eminencias vecinas, mediante el lijero penacho (*vilano*) que corona la simiente y que el viento transporta á modo de globo aereostático. De esta suerte, el *Cardo negro* ha logrado levantar su oscuro follaje, desde la planicie austral hasta las lomas ó cuchillas del Norte.

«En el Sur ocupa ya espacios de bastante consideracion y cun- de, merced á sus excelentes dotes para la lucha, de una mane- ra rapidísima.

¿Sirve para alimento de nuestros ganados? ¿Es perjudicial?

«Si se pregunta á los estancieros y á los *prácticos*, no se consigue sinó una série de afirmaciones contradictorias. Porque la obser- vacion no es para todos; porque la ciencia, que se basa en la práctica, no puede admitir la práctica que no ha sido científica- mente adquirida; porque nadie puede tenerla en asunto tan nue- vo, no habiéndose hecho de él un estudio concienzudo, como no se los ha emprendido tampoco sobre el valor real de los otros forrages espontáneos del pais, lo cual explica esa eterna anarquía que en este terreno divide á los hacendados.

«He aquí los hechos que nos parecen mejor averiguados:

«1º Los ganados lo comen *ya*, y subrayamos la palabra para hacer recordar que los animales se resisten siempre al principio á nutrirse de los alimentos que no conocen; necesitan habituarse á ellos, y esta es la razon por la cual algunos han observado que los ganados no hacian caso de la planta en cuestion; como noso- tros, necesitaban probar el manjar desconocido para aficionarse á él; ni más ni ménos que lo que nos pasa con las ostras frescas ó con la cerveza.

2º Que por lo menos no les ocasiona perjuicio alguno, sin que se sepa si les será provechoso.

3º Que derrotará á la *paja*, planta que ocupa, en el Sur, mucho terreno y cuya utilidad es muy limitada.

4º Que persiste mas tiempo de pié que el «Cardo asnal» (*Sylibum marianum*), pues su raiz es casi tan robusta como el de «Castilla» (*Cynara cardunculus* L).

5º Que cuando abunda, presenta el sério inconveniente de que las ovejas no pueden penetrar entre sus compactas y espinosas filas.

•Es urgente, pues la marcha triunfal del Cardo de Negro deja poco tiempo disponible, emprender estudios experimentales acerca de la potencia nutritiva, las condiciones de sociabilidad, la resistencia á la sequía, etc. de esta Sinantérea; á nuestros estancieros ilustrados corresponde la solucion de la parte del problema que se relaciona con el progreso de nuestra industria pastoril.»

(E. L. A.)

Es conveniente, pues, resolver la cuestion de un modo definitivo. Nuestra riqueza está en los campos y debemos observar bien, ya que aún estamos en tiempo de hacerlo.

Las proposiciones que he formulado no tienen otro valor que el de ejemplos. Sin observaciones, podemos llegar á los resultados mas absurdos. No olvidemos al filósofo aquel que todavía está ocupado en «*formular la idea arquetípica de Camello entresacándola de las profundidades de su conciencia moral.*»

**50** (p. 65)—Triste manía la de sumergir todas las cuestiones en las tinieblas de la *Etica*. Pedro aplica á Diego un garrotazo. ¿Hace bien? No sé. Lo que *hace* es aplicarle un garrotazo. Esto no admite duda. En el juicio, 500 pensarán que *hace bien* y 500 que *hace mal*, prueba de que la humanidad tendrá siempre tela de discusion. Ello es *bueno*, porque así no vivirá fastidiada de callarse. La pimienta no es necesaria, pero sí agradable para el aficionado á ella.

**51** (p. 68)—Y esto, con las restricciones debidas. Cualquiera que se encuentre medianamente preparado en cuestiones antropológicas, comprenderá que sólo aludo á la *razas*

superiores de hombres y nó á las ínfimas, esto es, á aquellas que, como los Hotentotes, se hallan en el nivel intelectual más bajo. Lo que sigue es yunque. Repetiré al concluir lo que antes he dicho (p. 22): «Los hombres no son iguales.»

---

Aquí termino mi tarea, dejando que la mano se deslice instintivamente sobre el papel, mientras la mirada descansa en las láminas IV y V de la *Antropogenia* de HAECKEL.

●

---

