

MATERIALISMO, DARWINISMO, POSITIVISMO DIFERENCIAS Y SEMEJANZAS

por PEDRO SCALABRINI

*Edición preparada y anotada por Arturo Andrés Roig*¹

Cuando Darwin murió, en 1881, ya sus doctrinas se habían difundido en nuestro país integrándose en nuestra ciencia natural e interesando, además, en otros campos. Pruebas de ello, muy significativas, son las dos conferencias dictadas en 1881 por Florentino Ameghino y Domingo Faustino Sarmiento con motivo de la muerte del sabio inglés, a quien se lo declara en ambas "sabio argentino".¹

El proceso de determinación del alcance y sentido de las doctrinas transformistas ha sido en nuestro medio particularmente importante. Mencionaremos tan sólo, algunas de las posiciones tomadas: Ameghino, en primer lugar, asimila el transformismo y da de él una versión propia dentro del terreno de la ciencia natural y más particularmente, de la paleontología. El sentido que posee esta versión ha quedado delimitado con precisión en la conferencia mencionada; frente a él, la actitud de rechazo sostenida por Germán Burmeister, quien intentó prolongar las doctrinas renovadas de Cuvier; otra posición ha sido la de aquellos que, aceptando el transformismo, intentaron ver en él un trasfondo de teología, católica o protestante, según los casos. Esta última es precisamente la posición del colaborador anónimo del periódico *Figaro* de Buenos Aires, contra quien polemiza, en 1888, Scalabrini; y por último, otra actitud interesante es, sin dudas, la del propio Scalabrini, quien realiza el intento de asimilación del darwinismo al comtismo.

1 La conferencia de Ameghino puede leerse en la segunda parte del trabajo titulado "La edad de piedra", con que se abre *Filogenia*; en cuanto a la conferencia de Sarmiento, ha sido incluida en sus *Obras Completas*, Tomo

Es importante destacar que el darwinismo es una corriente de pensamiento mucho anterior en el tiempo a la aparición del positivismo comtiano. Scalabrini en 1888 lo declara, frente al darwinismo, como "el último venido" y agrega que "no domina en ninguna parte". Digamos además que aquella interpretación teológica del darwinismo que combate Scalabrini, es posiblemente de raíz anterior a la interpretación "materialista" y podría considerársela contemporánea a la ciencia natural romántica, uno de cuyos representantes ha sido Juan Llerena.

Por su parte, el "materialismo", entendido principalmente como "materialismo médico" y que tuvo su formulación más popular en la obra del médico alemán Luis Büchner, tendencia que según el testimonio de Scalabrini dominaba en 1888 en la Facultad de Medicina de Buenos Aires, es posiblemente contemporáneo de la formulación dada por Ameghino al darwinismo.

Frente a este esquema de influencias puede ya apreciarse el valor de novedad que tuvo en su momento la docencia comtiana de Scalabrini² en la Escuela Normal de Paraná, como así también la importancia histórica del folleto que ahora, luego de haber pasado muchos años ignorado en su texto, damos a conocer.

Si bien se pueden rastrear trabajos de inspiración comtiana anteriores al de Scalabrini, puede considerarse su intento de síntesis, dada la influencia personal ejercida por este maestro, como el punto de partida de la filosofía positivista comtiana en Argentina. Debido a este hecho, el modo como el comtismo es reelaborado y ensamblado con el "materialismo" y el "darwinismo", da la tónica a todo el comtismo argentino posterior el que propiamente no puede ser declarado "ortodoxo". En breves palabras es necesario decir que no hubo "comtismo", sino "neo-comtismo".

Sin pretender extendernos demasiado, pues ya lo hemos hecho en las notas, diremos que el "neo-comtismo" de Scalabrini se organiza sobre los siguientes aspectos: se asimila el "saber cosmológico" (denominado "materialismo") sobre la base de la crítica que el mismo Comte

2 Pedro Scalabrini (1848-1916) nació en Como (Italia). En 1868 viajó a nuestro país, radicándose primero en Paraná. En 1872 ingresó en la Escuela Normal Nacional de esa misma ciudad, donde permaneció largos años. Se dedicó por entero a la docencia, al mismo tiempo que a la investigación científica, particularmente, como paleontólogo.

hace al "materialismo radical". Se impugna especialmente la pretensión de los materialistas de extender criterios metodológicos propios de la física y de la química, al terreno biológico y sociológico. De acuerdo con Comte se parte, pues, de una afirmación de la irreductibilidad metodológica de las ciencias. Se asimila al comtismo el "saber biológico" (denominado "darwinismo"), pero rechazando la postulación de lo que se ha denominado "darwinismo social". Todas estas asimilaciones parciales no podían por otro lado hacerse sin introducir fuertes modificaciones al comtismo mismo, que a pesar de esto es en todo momento la línea de pensamiento sobre la que descansa la síntesis. La primera innovación es la que deriva de la presencia del concepto de "evolución". Aparecen confundidas la "evolución transformista" con el "progreso" comtiano, aspecto éste tal vez el más discutible y no claramente resuelto. Se rompe además con el agnosticismo científico de Comte, exigiendo una ampliación del campo de investigación de la realidad físico-química y biológica. Se mantiene, sin embargo, la idea de una realidad biológica en la que los procesos no pueden ser explicados desde afuera, de modo mecánico. De ahí el rechazo de la formulación materialista del darwinismo tal como aparece en Haeckel y la aceptación de una definición de la vida, al modo como la ofrecía Claude Bernard. En el fondo se mantiene, pues, la idea de la irreductibilidad de los diversos niveles cosmológico, biológico y sociológico.

Respecto de las ciencias "cosmológicas" es de notar la importancia que se le asigna a la "geología" y paralelamente a la "paleontología", ciencias ambas que ofrecen el material más novedoso de la época, sobre cuya base se llevó a cabo la ruptura y crisis de la ciencia natural del siglo XIX. Scalabrini, no hay que olvidarlo, figura entre los científicos naturalistas más importantes de nuestro país, entre los contemporáneos de Ameghino.

La exigencia de organización enciclopédica del saber que presenta Scalabrini, a la que a pesar de su formulación comtiana no es ajeno el espíritu de la filosofía ecléctica³, le asigna una significación filosófica, por lo menos bajo este aspecto, mucho más importante y de mayor alcance que la que se deriva del pensamiento de los científicos,

3 Véase nuestro trabajo "Normalismo y normalismo positivista en Mendoza", capítulo titulado: "La posición filosófica de José María Torres y las primeras ideas de Pedro Scalabrini". En Julio L. Aguirre, *Conferencias Pedagógicas*, Segunda Parte, Mendoza, *Boletín de Estudios Políticos y Sociales*, nº XIII, 1963.

tal, por ejemplo, el caso de Ameghino. Es interesante tener en cuenta además la existencia en Europa de ciertos intentos de síntesis en alguna medida semejantes, entre los que podemos citar la obra de Cournot *Matérialisme, Vitalisme, Rationalisme*, de 1875.

Un último aspecto de la heterodoxia de Scalabrini tiene su origen en el "Risorgimento", movimiento del que deriva en él sin duda su defensa y valoración del saber científico como expresión del "librepensamiento".

En lo que se refiere al texto arreglado que se da ahora a conocer, hemos actualizado su ortografía, como así también hemos aclarado algunos pasos dudosos e introducido reformas en su puntuación que consideramos necesarias. Se han utilizado, además, en las notas, las siguientes siglas:

- H.N.C. : *Historia Natural de la Creación*, de Haeckel (traducción castellana de N. V., Madrid s/f., dos tomos).
- O.E. : *El Origen de las Especies* (trad. castellana de López White, Valencia, s/fecha, tres tomos).
- S.P.P. : *Système de Politique Positive*, de Comte (tercera ed., Sociedad Positivista, Paris, 1890, cuatro tomos).

A.A.R.

MATERIALISMO, DARWINISMO, POSITIVISMO. DIFERENCIAS Y SEMEJANZAS (x)

ADVERTENCIA.— El significado del verso dantesco “poca favilla gran fiamma seconda” explica la reimpresión de este pequeño trabajo, publicado en 1888 en “La Opinión” de Entre Ríos. P.S. (xx).

I

PRELIMINAR

1 — *Propósitos de este escrito*

Me propongo escribir una serie de artículos sobre el tema que encabeza estas líneas con el triple objeto de apreciar su respectiva doctrina así como sus diferencias y semejanzas, estableciendo posiciones para evitar confusiones tan frecuentes y tan perjudiciales, como lo pone de manifiesto la historia del pensamiento científico y filosófico.

-
- (x) El presente texto que se da a conocer ahora, está tomado del folleto: *Materialismo, Darwinismo, Positivismo. Diferencias y semejanzas*, por Pedro Scalabrini. Director. Paraná, Museo de Entre Ríos, Tipografía y Encuadernación “La Velocidad”, 1899, 70 p., cuya copia nos ha sido posible obtener gracias a la gentileza de la Dra. Celia Ortiz de Montoya y del Prof. Adolfo Atencio, a quienes expresamos nuestro agradecimiento.
- (xx) Víctor Mercante nos cuenta que Scalabrini “solía decir [esta frase] a sus alumnos cuando éstos pedían disertaciones sobre tal o cual punto. El verso dantesco —agrega— fue la norma pedagógica de sus enseñanzas, tan parcas como profundas” (Mercante, “El educacionista Pedro Scalabrini”, *Revista de Filosofía*. Bs. As., Año III, nº 1, 1917, p. 75). El verso, que podría traducirse “A un poco de chispa, gran llama le sigue”, implica un juego de palabras en cuanto “favilla”, suena casi como “favella”: discurso conversación. A este lema se ha de juntar otro “que repetía a menudo Scalabrini: “El fuego es una potencia benéfica cuando el hombre lo vigila”. (Mercante, art. cit., p. 78).

Estos mismos artículos son también una contestación indirecta al colaborador de *Figaro*, que al apreciar las *Cartas científicas* del Director del Museo de la Provincia, incurre en tan lamentable error.¹

2 — *Las corrientes filosóficas y científicas en Argentina*

Es indudable que estas tres direcciones intelectuales tienen líneas divergentes y convergentes, como se verá oportunamente.

Libre es cada uno de opinar como mejor le plazca según su propia idiosincracia (sic) personal, pero, repito, es conveniente no confundir las cosas y las ideas.

La República Argentina nos presenta un caso concreto de lo que he afirmado en general.

En la facultad médica de la Capital Federal domina el materialismo, nuestros médicos más distinguidos son materialistas, como lo son también nuestros matemáticos, astrónomos, físicos y químicos.²

El darwinismo tiene su más elevada representación, diría, mejor, monumental, en el Museo de La Plata que dirigen Moreno y Ameghino. Nuestros naturalistas son casi todos darwinistas, no obstante la autoridad conservadora del Director del Museo Nacional de Buenos Aires³. Esta rebelión explicable y justificable de nuestros jóvenes naturalistas, reformistas y transformistas, prueba claramente su incontestable talento de iniciativa científica, cualidad distintiva de los pensadores modernos.

La autoridad es siempre respetable y aceptable cuando marcha

1 Referencia a un artículo que publicó en el periódico *Figaro* de Bs. As. un colaborador anónimo, el día 27 de diciembre de 1887, en el que se impugnaban las *Cartas científicas* de Scalabrini, publicadas como Director de Museo de la Provincia de Entre Ríos.

2 Numerosas son las tesis sobre medicina a través de las cuales se puede seguir el proceso que va desde el eclecticismo y el vitalismo, hacia el materialismo médico de que habla aquí Scalabrini. Para el estudio de esta importante línea de ideas se ha de trabajar con el "Fondo Candiotti" en la Biblioteca Nacional, en Buenos Aires. También es valiosa la *Revista Médico Quirúrgica* (Buenos Aires, Coni, 1864-1887), de la que aparecieron 24 volúmenes. Sobre la evolución de la "filosofía de la medicina" tenemos un trabajo en preparación.

3 Referencia al científico alemán Germán Burmeister, quien dirigió el Museo citado entre 1862 y 1892 y que sostenía opiniones sobre el transformismo semejantes a las de Agassiz.

paralelamente con la evolución progresiva del pensamiento, pero esta autoridad no es aceptable cuando pretende conservar lo que debe perecer, o matar lo que nace para vivir realizando nuevos progresos en el arte, en la ciencia y la industria.

Por último, el positivismo, el último venido, no domina en ninguna parte ⁴, pero su influencia se ha hecho sentir en la prensa y ha conquistado la simpatía de jóvenes de talento, esparcidos en todas las provincias argentinas.

3. — *Objeto y división de la ciencia.*

Como se sabe, el mundo, la vida y la humanidad son los asuntos de que se ocupa la ciencia, que se divide naturalmente en tres ciencias fundamentales: la cosmología, la biología y la sociología, que observan y explican los fenómenos que se refieren al mundo, a la vida o a la humanidad. ⁵

Conviene a mi objeto descomponer la Cosmología en Física celeste, que estudia el cielo y en Física terrestre, que estudia el planeta que habitamos. La Física celeste o Astronomía se ocupa del número, de la forma, del movimiento de los astros y de las leyes matemáticas aplicadas al cielo. Asimismo a la Física terrestre se le da el nombre de Física cuando se ocupa de las leyes generales de la materia inorgánica y de Química cuando estudia las leyes especiales que rigen la composición y descomposición de los cuerpos.

4 Esta afirmación resulta muy interesante, pues, viene a confirmar el valor que tiene el presente trabajo de Scalabrini como momento inicial dentro del positivismo argentino.

5 La estructura general de los conocimientos responde en Scalabrini a los tres campos de la realidad tal como aparecen determinados en Comte. Las tres ciencias citadas son asimismo aquellas a las que se reducen las seis ciencias comtianas. "La filosofía natural propiamente dicha —dice Comte— que debe preceder y preparar la filosofía social, se compone así de dos grandes ciencias, la cosmología y la biología" (*Système de Politique Positive*, Tomo I, p. 438). Como el mismo Scalabrini lo explica a continuación, la Cosmología comprende dos parejas de ciencias: matemático-astronómica y físico-química (Comte, lugar citado) cuyo objeto es lo "inorgánico". De este modo las primeras cuatro ciencias de la conocida escala de Comte, a partir de la más abstracta y que son: matemáticas, astronomía, física y química, constituyen un conjunto que antecede a las dos siguientes: biología y sociología. Estos agrupamientos se relacionan con las divisiones binarias, ternarias, etc., del saber. Véase 51.

EL MATERIALISMO

4. — *Caracterización metodológica del materialismo.*
La subordinación.

La tendencia del materialismo, tendencia que constituye su espíritu vivificador, se resume en la pretensión de considerar las más nobles especulaciones como simples corolarios de las especulaciones más groseras. ⁶ Así que la Astronomía es un corolario de la Matemática, la Física de la Astronomía, la Química de la Física, la Biología de la Química y la Sociología de la Biología.

Este modo de proceder es propio de la infancia o del extravío de la razón como nos lo demuestra el viejo fetichismo o el moderno panteísmo. ⁷ El materialismo debe ser esencialmente cosmológico, su constante preocupación, su fórmula suprema: la materia y el movimiento. ⁸

6 Comte define al "materialismo" como "la aberración que tiende a degradar siempre las más nobles especulaciones asimilándolas a las más groseras" (S.P.P., T. I., p. 50). Ahora bien, lo más noble, en el orden de la realidad, así como del conocimiento, es lo menos general y más complicado. De este modo la Sociología, es lo más noble y las matemáticas, lo más grosero. Ahora bien, ¿cómo son "degradadas" las "más nobles especulaciones"? Esto se produce cuando una ciencia sufre "el ascendiente exagerado de los métodos y de las doctrinas propios del dominio anterior" (Ibidem). En líneas generales podemos decir que el "materialismo" en cuanto tendencia viciosa, consiste en reducir a lo matemático, lo físico y lo químico, tanto lo biológico como lo sociológico. Es pues un avance indebido de lo cosmológico. "Los cosmologistas se esforzaron durante mucho tiempo... por reducir la biología a una simple emanación de su propia ciencia" (Comte, S. P. P., T. I, p. 438). La escala de las ciencias implica a su vez una escala axiológica que justifica el uso de los términos de "grosero" y "noble" que hace suyos Scalabrini. Para Comte, en efecto, aquella escala es al mismo tiempo "la escala fundamental de lo verdadero, de lo bello y de lo bueno" (S.P.P., T. I, p. 283).

7 "Juzgada exclusivamente propia de la infancia, individual o colectiva, la absorción especulativa será siempre tratada como indigna de la madurez de la razón humana" (Comte, S.P.P., T. IV, p. 192). Por otro lado, el fetichismo absorbió lo físico en lo moral; el ateísmo y el panteísmo contemporáneos de Comte, absorben lo moral en lo físico (S.P.P., T. III, 90-91. Véase también T. I, p. 440).

8 El "materialismo" viene a tener de este modo en el comtismo un doble sentido: por un lado, es un vicio metodológico, como se verá más precisamente en la nota siguiente; por el otro, es una forma de saber (de tipo general y simple, lo mismo que su objeto) que se reduce al campo de lo matemático-astronómico y lo físico-químico. En este segundo sentido

Se comprende que la vida está subordinada al mundo, que representa su medio indispensable, de acuerdo con el principio que establece que los estudios más nobles, más complicados, en una palabra, más humanos, dependen de los estudios menos nobles y menos humanos, pero de esta legítima influencia deductiva de las ciencias inferiores sobre las superiores, no se desprende su absorción como lo pretende el materialismo radical. ⁹

5. — *Opiniones de los materialistas radicales.*

Las afirmaciones de los materialistas confirman las apreciaciones arriba indicadas. ¹⁰

C. Vogt dice: Según los principios de la fisiología es imposible destruir las disposiciones del espíritu... cuando los pedagogos se jactan de inspirar nobles sentimientos a los niños, uno no puede acoger su presunción sino con una sonrisa de piedad... Hay la misma relación entre los pensamientos y el cerebro que entre la bilis y el hígado o entre los riñones y la orina... Moleschott afirma: la materia gobierna al hombre... la voluntad es la expresión necesaria del cerebro producida por influencias exteriores. No existe voluntad libre, no existe hecho voluntario que sea independiente de la suma de influencias que a cada momento determinan al hombre y ponen, aun en contorno de los más poderosos, los límites que ellos mismos no pueden superar...

“materialismo” y “cosmología” son sinónimos. La cosmología se ocupa, como dice Scalabrini, de “la materia y el movimiento”, con lo que quedan resumidos los objetos de las cuatro primeras ciencias en cuanto suponen todas ellas, por un lado, la “materia” indiferenciada cualitativamente (matemáticas, astronomía, física) y cualitativamente distinta (química) y por otro lado, la “fuerza” (o “movimiento”) indiferenciada (matemáticas y astronomía) o cualitativamente distinta (física, química).

- 9 Cada ciencia —dice Comte— exige “inducciones distintas” y recibe de la precedente (que es siempre más general y más simple) una influencia deductiva”. La “absorción” que sufren las ciencias superiores por parte de las inferiores, es ilegítima en cuanto desconoce tanto el objeto propio de la siguiente, como también el “destino social”, supeditándolo a una vana tendencia a la perfección científica” (S.P.P., T. I, p. 44-45).
- 10 Una vez expuesto en qué consiste el “materialismo radical”, Scalabrini pasa a exponer ejemplos del mismo. En ellos lo social aparece absorbido por lo biológico y éste, por lo cosmológico. Las opiniones de Vogt y Moleschott han sido tomadas del libro de Büchner *Fuerza y materia*. En éste, el médico alemán critica el materialismo exagerado de aquéllos. A pesar de esto el mismo Büchner, cae, según Scalabrini, en materialismo radical.

Toda verdad nace de los sentidos... El pensamiento es un movimiento de la materia... La conciencia es una propiedad de la materia... La voluntad es un movimiento de la naturaleza... ¿Cómo la pena podría intimidar a aquel que comete un crimen, resultado lógico, directo e inevitable de la pasión que le anima? ¹¹

L. Büchner sostiene que: el hombre como ser físico e inteligente es obra de la naturaleza. Síguese que no solamente todo su ser, sino también sus actos, su voluntad, sus pensamientos y sus sentimientos están fatalmente sometidos a las mismas leyes que rigen el universo. Sólo una observación superficial y limitada puede admitir que los actos de los pueblos y de los individuos son el resultado de un albedrío absolutamente libre y que tiene conciencia de sí mismo... La actividad del alma es una función de la sustancia cerebral. El alma de los animales no difiere del alma humana en cualidad sino solamente en cantidad. El hombre no tiene ninguna facultad intelectual privilegiada. Un gran número de hechos demuestran que la voz articulada de los animales, los gestos y su mímica son susceptibles de un cierto grado de desarrollo y perfeccionamiento. Los motivos morales ejercen tan sólo una influencia muy imperceptible sobre la marcha de la sociedad.

Una sociedad que permite que los hombres mueran de hambre y que la fuerza no consista más que en oprimir y explotar al débil, no tiene derecho a lamentarse porque las ciencias naturales desbaraten los fundamentos de su moral. ¹²

6. — *El materialismo como libre-pensamiento.*

Como se puede observar fácilmente, el materialismo nace allá en la Grecia con Tales y Demócrito, continúa en Roma en marcha ascendente con el poeta Lucrecio, se paraliza en la Edad Media, renace en los tiempos modernos con los físicos y químicos y se presenta en nuestros días por obra de ilustres pensadores con un método propio, con una doctrina constituida con un programa bien meditado, siendo además, su espíritu el libre pensamiento aplicado al conocimiento de las cosas terrestres, eliminando las celestes como inaccesibles, los arti-

11 La realidad de la responsabilidad, existente de hecho en el terreno jurídico, le permite a Scalabrini rechazar las afirmaciones anteriores.

12 Piensa, pues, Scalabrini que las opiniones de los científicos no deben ser motivo de escándalo por parte de una sociedad injusta. El rechazo del materialismo exige además una moral,

ficios escolásticos como inútiles y las vaguedades metafísicas como perjudiciales al perfeccionamiento material, intelectual y moral del individuo y de la especie.¹³

II

7. — Los principios aceptables del materialismo.

Los darwinistas y positivistas hacen amplia justicia a los materialistas, aceptando principios fundamentales relativos a la materia inorgánica, reconocen también con los materialistas la exactitud, racionalidad y utilidad de las siguientes afirmaciones:

1. La materia inorgánica es eterna e indestructible.
2. La materia no se puede separar del movimiento, que engendra las demás fuerzas, como el calor, la electricidad, la luz, etc.
3. Las fuerzas de la materia, son como ella, eternas e indestructibles y de ella inseparables.
4. Que es imposible conocer la naturaleza íntima de la materia y si lo fuera sería siempre inútil.
5. Que la fórmula concisa y precisa de Moleschott: "circulación de la materia" o la de Max Müller: "materialismo de evolución", representan el espíritu y los resultados de esta escuela dentro de los límites que se le ha señalado en el primer capítulo.
6. El método objetivo, es decir, la observación, la experimentación, doble base indispensable para formular leyes naturales por la inducción o para confirmarlas por la deducción, es el que conviene al estudio de la naturaleza.
7. Es también una verdad innegable que la ciencia se funda en los hechos y los principios más generales, cuando son reales, los tienen por fundamento.

13 Breve esquema histórico del materialismo que termina valorándolo en lo que el propio Scalabrini piensa que puede ser aceptable: una "doctrina", constituida "con un método propio" y cuyo espíritu es "el libre pensamiento aplicado al conocimiento de las cosas terrestres". El método se apoya en el criterio de la irreductibilidad de lo cosmológico, lo biológico y lo social; el "programa bien meditado" está dado por el "destino social" de la ciencia; por último, los límites de este saber quedan enmarcados dentro del concepto comtiano de "mundo", si bien agrega aquí Scalabrini los términos muy poco comtianos de "libre-pensamiento".

8. Se admite que el materialismo es superior en racionalidad y utilidad a su rival directo, el espiritualismo, y, con más razón a sus dos hijos más o menos legítimos, el idealismo y espiritualismo (sic).
9. El materialismo ha prestado y presta servicios importantes a la causa de la ciencia experimental, combatiendo con doctrinas científicas demostradas y demostrables las construcciones teóricas sin base real de los metafísicos exaltados.
10. El materialismo ha aumentado las verdades de las ciencias estableciendo entre ellas una serie de verdades subordinadas en cuanto a la doctrina, de tal manera que se puede pasar de una a otra sin saltos y aún sin solución de continuidad.

Son los principales méritos del materialismo considerado en su evolución científica y en su sistematización filosófica dentro de los límites de la objetividad cosmológica que constituye su propio dominio. ¹⁴

8. — *Lo incompleto y lo exagerado del materialismo.*

Estos méritos se oscurecen y sus radicales imperfecciones como sus exageradas pretensiones se ponen en evidencia cuando invade el dominio de la biología, de la historia, de la moral, de las ciencias sociales, de la educación, y, sobre todo, de la Filosofía. ¹⁵

La filosofía materialista es incompleta porque no enlaza sino una parte del saber en su triple manifestación de ciencia, real y abstracta; de arte, concreto e ideal y de industria, real y concreta ¹⁶ y cree haber

14 Ignoramos a qué darwinistas y positivistas se refiere Scalabrini en este párrafo. En el enunciado de principios que sigue es visible la doctrina de los infinitos de Ameghino, con lo que Scalabrini demuestra no haber aceptado el concepto de creación, tal como aparece en Darwin. La actitud agnóstica de Comte respecto a la naturaleza última de la realidad aparece en el enunciado cuarto. En lo que respecta al octavo, es probable que haya querido hablar de las dos formas del espiritualismo que distingue Comte: ideológico y psicológico (Cfr. S.P.P., Tomo I, p. 569).

15 El estudio de lo inorgánico es a ojos de la filosofía tan sólo "un preambulo para elevarse a su destino humano" (Comte, S.P.P., T. I, p. 283).

16 Comte distingue en el campo de la ciencia entre "estudios abstractos" y "estudios concretos", conceptos que se reducen, según él mismo lo dice, a la "teoría" y la "práctica"; el arte, en cuanto "representación ideal de lo que es, destinada a cultivar nuestro instinto de la perfección" (S.P.P., T. I, p. 282-284) incluye asimismo un aspecto concreto y otro ideal. Por el contrario, la industria, al no incluir esa doble faz, es simplemente "real y concreta".

obtenido el summum filosófico ¹⁷ cuando establece como ideal supremo el Incognoscible de H. Spencer, un deísmo muy simplificado que degenera pronto en un ateísmo declarado.

La misma ciencia de los materialistas carece de amplitud, ¹⁸ es casi exclusivamente analítica, descriptiva, dispersa, se preocupa demasiado de los hechos, que son, como he dicho, la base de la ciencia, pero no son el todo, sino la parte inicial, olvidando que el espíritu previsor de la ciencia consiste más que en los hechos, en las leyes que éstos establecen.

En Biología, por ejemplo, se limita a la enumeración y descripción de los seres vivientes al objeto de establecer su pretendida clasificación sistemática, que se podría llamar más bien clasificación artificial. ¹⁹

La Nación de esta semana reproduce, sintetizando, un trabajo de Burmeister, vertido del alemán al idioma nacional por el autor, en el que persiste en su opinión de hace más de 40 años, de creer que el pie del hombre representa su principal carácter zoológico, mientras que la ciencia más moderna y menos materialista lo hace consistir en el

-
- 17 El ateísmo es algo tan repudiable para Comte como cualquier forma de teología. En ambos no se ha superado el estadio metafísico (S.P.P. Tomo I, p. 47). Además, el verdadero objeto religioso es algo real, plenamente cognoscible, proyectado a su idealización: la Humanidad. Por este motivo J. Alfredo Ferreira habla de una "religión del realismo idealizado". Cfr. "La concepción religiosa de Comte y Spencer", Rev. *El Positivismo*, Año II, nº 2, 1926, p. 20.
- 18 Comte rechaza tanto el "dogmatismo", considerado como el orgullo de la razón que pretende explicar todo de modo puramente abstracto, como el "empirismo", que rechaza toda generalidad. Es necesario llegar a "una conciliación normal entre el dogmatismo y el empirismo", la que únicamente es posible en la etapa positiva (S.P.P., T. I, p. 427). Scalabrini acusa aquí, pues, a los materialistas radicales de caer en "empirismo puro".
- 19 La biología, como todos los estudios preliminares a la Sociología, nació como ciencia analítica o empírica; pero en una segunda etapa debe avanzar hacia una estructura sintética. La prolongación del empirismo en ella es más sensible que en otros campos del saber dada "la naturaleza sintética de sus especulaciones vitales" (S.P.P., T. I, p. 572). Esa síntesis se alcanza cuando la biología es considerada dentro de una "armonía subjetiva" que sólo es posible en vista de la ordenación general de las ciencias que impone la sociología. "Toda síntesis debe ser subjetiva, puesto que la objetividad es siempre analítica" (S.P.P., T. I, p. 581). En esta biología la "objetividad" que nada puede sistematizar, pasa a cumplir su oficio que es el de proveer los materiales de las construcciones reservadas a la "subjetividad" o sistematización (T. I, p. 582).

sistema nervioso por sus elementos constitutivos como por su forma, extensión y sobre todo, por sus elevadas funciones. ²⁰

9. — *Otras consecuencias negativas del materialismo exagerado.*

Además, en moral establece el individualismo que no está muy lejos del egoísmo, que aplicado a la política se transforma en personalismo, arbitrariedad y muchas veces en tiranía, como una dolorosa experiencia lo ha demostrado en los pueblos de América y de Europa. ²¹

En literatura predica el pesimismo y la imitación de la naturaleza sin su correspondiente idealización, estableciendo como ideal estético una reproducción fiel, fetichismo literario, hermano menor del empirismo arriba indicado, cuyo límite extremo es el cretinismo intelectual. ²²

-
- Comte rechaza, pues, una "clasificación" de los seres vivos de base puramente empírica: la "serie animal" no puede ser construida independientemente "del término del cual procede y de aquel en el que termina" (T. I, p. 620). A este rechazo se suma sin duda en Scalabrini, bajo la influencia de las teorías de Darwin, la contraposición entre "clasificación sistemática" y "clasificación genealógica". Esta última supone, en contra del comtismo, la evolución de las especies. En resumen, por un lado rechaza la actitud puramente empírica de las clasificaciones sistemáticas comunes y por el otro avanza hacia la clasificación genealógica.
- 20 Según Comte, en el hombre hay una subordinación de los aspectos mas groseros, a los más nobles (S.P.P., T. IV, p. 181) y todos ellos se encuentran además subordinados, dentro de una jerarquía teórica, respecto de la Humanidad (Ibidem, p. 183). El hombre, por otro lado, es "el espejo del mundo" gracias a la aptitud de su "sistema cerebral" que refleja el orden universal (T. IV, p. 523). De este modo lo psíquico, tal como lo entiende Comte, es lo que determina el criterio de valoración del ser humano.
- 21 "El positivismo concibe directamente el arte moral como consistente en hacer prevalecer en el mayor grado posible los instintos simpáticos sobre los impulsos egoístas, la sociabilidad sobre la personalidad" (Comte, S.P.P., Tomo I, p. 91).
- 22 "El arte consiste siempre en una representación ideal de lo que es, destinado a cultivar nuestro instinto de perfección" (S.P.P., T. I, p. 282). En él la "representación" es el elemento objetivo, "lo que es" y la "idealización", el elemento subjetivo en función del cual el arte entra en la sistematización general junto con la ciencia y la industria. Al atenerse a la doctrina estética comtiana, Scalabrini rechaza el "naturalismo" literario, al que declara un "empirismo" y un "fetichismo", todo lo cual consiste en una "sumisión" a los hechos. El interés por el arte y en particular por la literatura fue una de las vocaciones iniciales de Scalabrini, quien publicó en Italia, antes de 1868, un libro de poesías. Véase M. S. Victoria, "El Positivismo en la educación argentina", *Rev. de Filosofía*, Año I, nº 4, 1915, p. 88.

En la historia, una larga y estéril enumeración de hechos sin conexiones reales, abultando la importancia de los hombres, incapaz de apreciar la colectividad, introduciendo en los dominios de esta ciencia lo que se ha llamado el fetichismo histórico. ²³

En la religión, el desprecio y el anatema contra todas las religiones, que, sea dicho de paso, han prestado y prestan algunos servicios, según los tiempos y lugares, sobresaliendo la católica, salvo siempre la opinión contraria y más ilustrada del colaborador de *Figaro* tan enemigo del papismo romano. ²⁴

10. — *La corrección positivista del materialismo.*

Comte ha puesto en su lugar al materialismo y los materialistas como puede verse en su obra *Sistema de Política Positiva*, Tomo I, páginas 50 a 53, 406 a 438, 439, 472; Tomo II, páginas 436, 437; Tomo III, páginas 43, 91; Tomo IV, páginas 192 y 319. ²⁵

El positivismo se pone en oposición (sic) al materialismo en nombre de una ciencia más vasta, más humana, de un método más compejo, de una filosofía más real, más sistemática.

Es de desear que el materialismo, abandonando sus pretensiones de dominio universal por medio de su objetivismo doctrinario, sea lo

23 Para que la historia no se convierta en una simple "masa de ejemplos" y en un "saber estéril" es necesario ver en ella una serie de pasos preparatorios "cuya principal eficacia deriva de su encadenamiento" (T. IV, p. 4). La ciencia histórica posee un fin: el estudio de los destinos del Gran Ser, y en tal sentido es sagrada (S.P.P., T. III, introd. p. XXXIV).

24 Comte enuncia dos "axiomas fundamentales": "No existe sociedad sin gobierno" y "Todo gobierno supone una religión para consagrar y reglar el mando y la obediencia" (S.P.P., T. II, p. 194). Además, hay una "religión revelada" y otra "positiva o demostrada" (T. II, p. 7 y sgs). siendo esta última uno de los ejes centrales de su filosofía. Por último, dentro de las religiones reveladas, el Catolicismo es uno de los más fundamentales e importantes antecedentes de la "reorganización espiritual positivista" (T. I, p. 86). Scalabrini no comparte, pues, el rechazo de toda religión y además está de acuerdo en la valoración positivista del Catolicismo. Comte había hablado del "incomparable Santo Tomás de Aquino, tan grande de espíritu como de corazón" (T. III, p. 488).

25 La enumeración de citas que sigue está tomada del artículo "Matérialisme" que figura en la "Table analytique du Système de Politique Positive", redactada por M. H. D'Olier y que figura como apéndice de Tomo IV de la obra citada, en las reediciones conformes con la edición de 1851.

que debe ser, un precursor y colaborador del darwinismo, como éste lo será del positivismo. ²⁶

Con esta doble sumisión, que podría compararse al bautismo y a la confirmación del catolicismo, el materialismo se incorpora a la evolución del pensamiento, del sentimiento y de la acción en sus múltiples manifestaciones arriba indicadas, y es cómo ha sido y cómo será factor de nuevos progresos, lo que basta y sobra para su glorificación. ²⁷

Combatir, empero, el materialismo en nombre de la *Biblia*, como lo hace el colaborador de *Figaro* o en nombre de los cánones del Concilio Vaticano, es exponerse a una derrota segura.

III

11. — *Teorías enunciadas respecto de la creación.*

Muchos escritores antiguos y modernos se han ocupado de la creación formulando al respecto diferentes teorías, que reduzco a dos: la teológica y la científica, eliminando la metafísica que en el caso presente se confunde con la teología. ²⁸

Comprendo la explicación sobrenatural dada en la fe o la explicación natural fundada en la observación, pero no comprendo lo que es ni uno ni otro [juntos] o los dos a la vez. ²⁹

-
- 26 Scalabrini termina dándonos la ubicación del "materialismo" entendido como estudio de la "materia inerte" o "cosmología", paso previo para el estudio de la "materia viva" o biología y de la humanidad, o sociología. El esquema es estrictamente comtiano, si bien la biología aparece actualizada sobre la base de un darwinismo que corrige y amplía la biología comtiana y que es a la vez corregido y ampliado por la sociología positiva. El "objetivismo doctrinario" que debe abandonar la "cosmología" no es otra cosa que el "empirismo" o sujeción al hecho, propio del "materialismo grosero".
- 27 Moderado el materialismo y puesto en su lugar dentro de la sistematización general del saber, "se incorpora a la evolución del pensamiento (ciencia), del sentimiento (arte) y de la acción (industria)", de acuerdo con la conocida trilogía comtiana.
- 28 La eliminación de la metafísica se justifica porque "no difiere esencialmente del espíritu teológico más que porque reemplaza los dioses por entidades" (S.P.P., T. II, p. 94). Cfr. asimismo Tomo III, p. 38.
- 29 Pasaje oscuro. Al parecer la metafísica intentaría "mejorar la explicación teológica", no sólo transformando las divinidades en entidades abstractas, sino también recurriendo a determinados conocimientos provenientes de la observación. Resultaría ser de este modo un intento híbrido de explicación teológica y explicación natural.

Entre las teorías teológicas de origen fetichista, politeísta y monoteísta, la más eminente y la más aceptada es la que fundó Moisés, hace más de 35 siglos.

Por mi parte haré una simple observación: los que hacen intervenir lo sobrenatural en la explicación de las obras de la naturaleza afirman directamente su incompetencia. Los metafísicos pretenden mejorar la explicación teológica con artificios subjetivos, pero lo que consiguen es oscurecerla quitándole su apoyo natural que es la fe, como puede verse en el trabajo de Leibniz, la *Monadología* en la que nos presenta una admirable creación que hace salir de la nada no se sabe cómo, imaginaria y no real aunque sea eminentemente racional, como todo lo que ha escrito aquel genio enciclopédico.³⁰

Los materialistas, darwinistas y positivistas, están acordes en la explicación científica de la creación inorgánica que será el asunto de este tercer artículo.

12. *Explicación científica de la creación inorgánica. La Tierra.*

Examinaré brevemente el estado actual de la creación³¹, después su punto de partida, y finalmente su evolución que une y separa a la vez los dos extremos.

30 No es un hecho casual que Scalabrini nos presente a Moisés como el más grande representante de las doctrinas teológicas y a Leibniz, como el más grande metafísico. Moisés fue considerado en el siglo XIX como uno de los máximos pensadores de la humanidad, por los tradicionalistas (recuérdese a Javier de Maistre y Donoso Cortés), por los positivistas (para Comte, quien lo introduce, entre los prototipos que se veneran en su religión positiva) y aparece aún en el positivismo evolucionista derivado de Darwin (recuérdese el lugar que le asigna Haeckel en sus escritos). En cuanto a Leibniz, es para el espiritualismo ecléctico contemporáneo del positivismo comtiano, el máximo pensador cartesiano. Las doctrinas de Cuvier se apoyan en Leibniz y es por esto que Ameghino dedicó un capítulo de su *Filogenia* a rechazar la doctrina de la "armonía pre-establecida".

31 El concepto de "creación" que maneja Scalabrini no implica la idea de "creatio ex-nihilo". Se refiere solamente a los procesos dados en una naturaleza entendida como eterna. Esos procesos son: 1º "creación inicial" (es decir, el comienzo del actual orden cósmico); 2º "evolución" (o "estados intermedios de creación") y 3º "creación actual". La definición de "creación" es por tanto bien clara: "la creación representa los diferentes cambios en el pasado, el presente y el porvenir". En el párrafo anterior ha rechazado precisamente el creacionismo tal como apa-

Entre lo infinitamente grande del cielo y lo infinitamente pequeño de la tierra, la creación actual nos ofrece una serie interminable de hechos que solicitan continuamente la atención de los amigos de la naturaleza.

La naturaleza comprende todo lo que existe, ha existido y existirá, la creación representa sus diferentes cambios en el pasado, en el presente como en el porvenir.

Para facilitar mis observaciones relativas a la creación actual, según los principios del materialismo, divido la creación actual en tres partes: la tierra, el mundo y el universo.³²

El planeta que habitamos parece haber entrado en un período de reposo, de estabilidad y aun de inmutabilidad; pero no es así, los cambios y las transformaciones continúan en la actualidad como en el pasado y continuarán en el porvenir, salvo su intensidad y extensión.

Esta afirmación se funda en la persistencia de las fuerzas, físico-químicas que son los agentes transformadores que producen los fenómenos atmosféricos, el agua con su doble acción, mecánica y química, el fuego interior, causa principal de las erupciones volcánicas y terremotos y las descomposiciones de los seres orgánicos. La tierra avanza sobre todo en los grandes deltas de los ríos y en otras partes retrocede cediendo lugar a las aguas. Dejo al curioso lector el trabajo y el placer de verificar por sí mismo los casos concretos que confirman la apreciación abstracta sobre los cambios actuales que experimenta la Tierra.

rece afirmado en la *Monadología*. Allí "las mónadas no podrían comenzar ni acabar sino de repente, o sea, sólo podrían comenzar por creación y acabar por aniquilamiento" (*Monadología*, parágrafo 6). Más adelante veremos cómo también Scalabrini rechaza la idea de aniquilamiento.

- 32 Scalabrini amplía el horizonte del interés cosmológico, que en Comte aparece reducido a límites inaceptables. Lo cosmológico debe ser según este último, reducido al concepto "relativo" de "mundo", eliminando la idea "absoluta" de "universo" (S.P.P., T. I, p. 438 y 506). El "mundo" es el "conjunto de existencias inorgánicas que interesan a la Humanidad" (T. I, p. 457). Esas "existencias se dividen luego en unas que son enteramente inaccesibles a la acción humana (los astros del sistema solar) y otras que pueden ser modificables por dicha acción (la Tierra). En cuanto a la astronomía debe reducir su interés teórico al sistema solar, rechazando todo otro estudio como "inútiles divagaciones siderales" (T. I, p. 511). En Scalabrini el "mundo" sigue siendo el "sistema solar", pero su cosmología no se detiene en él sino que incluye además la investigación del "universo", con lo que sigue el esquema de obras como la *Historia natural de la creación* de Haeckel.

Esta teoría que explica el pasado de la tierra por medio del presente y que no emplea sino las fuerzas cósmicas, es debida a Lyell que con su obra *Principios de Geología*, publicada en 1830, destruía para siempre las "catástrofes geológicas" de Cuvier, como Darwin destruía 30 años después sus "creaciones sucesivas", las unas y las otras aceptadas en Francia por el mundo académico, aún después de la discusión de Cuvier con S. Hilaire en la Academia Francesa, discusión que despertó un vivísimo interés entre los sabios de aquel tiempo ³³.

13. *El sistema solar o "mundo"*

La Tierra, como se sabe, es un planeta relativamente pequeño que circula alrededor del sol, astro central e iluminador del mundo, entre Marte y Venus; más allá de la Tierra: Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno; entre Marte y Júpiter un gran número de pequeños mundos, los asteroides; si se menciona Mercurio, el planeta más cercano al Sol, con los cometas y los diversos satélites, se completa el sistema solar llamado mundo. Enumero algunos hechos matemáticamente comprobados que indican la vastedad e inmensidad relativas de nuestro mundo: las distancias planetarias del Sol son las siguientes: Mercurio, 15 millones de leguas; Venus, 26; Tierra, 37; Marte, 56; los Asteroides, 100; Júpiter, 192; Saturno, 355; Urano, 710 y Neptuno 1.150 millones de leguas. El Sol domina todos los planetas con su masa y su magnitud. El Sol pesa 700 veces más que todos los planetas juntos y 324.000 veces más que la Tierra y es 1.280.000 veces más grande, debiéndose te-

33 Lyell y Darwin ponen fin a las doctrinas de Cuvier sobre las "catástrofes geológicas" y las "creaciones sucesivas", sosteniendo ambos una continuidad no interrumpida, tanto en los procesos geológicos (Lyell), como en los biológicos (Darwin). Las doctrinas de Cuvier citadas forman parte de su concepción paleontológica según la cual una misma especie orgánica fósil no podía encontrarse en dos capas geológicas superpuestas. Esta afirmación hacía imposible una continuidad entre las especies y llevó a afirmar la hipótesis de ciertas catástrofes que provocaban la extinción de los seres al fin de cada período, luego del cual, por una nueva creación, reaparecería la vida sobre el planeta, pero con formas enteramente nuevas. Esta doctrina implicaba, además, la tradicional afirmación de la invariabilidad de las especies (Véase Haeckel, H. N. C., Tomo I. p. 57-65). La tesis de Cuvier tenía sus antecedentes más importantes en la narración bíblica del diluvio, como también en la doctrina de las catástrofes cíclicas del pensamiento platónico aristotélico, divulgada por los eclécticos.

ner presente que la densidad del Sol es cuatro veces menor que la de la Tierra. El diámetro de la Tierra, en kilómetros, es de 12.742; el de Júpiter, 140.000 y el del Sol de 1.382.000. Mercurio circula alrededor del Sol con una velocidad de 47 kilómetros por segundo; Venus, 35; la Tierra, 29; Marte, 24; Júpiter, 33; Saturno, 10; Urano, 7 y Neptuno, 5 kilómetros por segundo. Comparando la distancia de los planetas del Sol, con su respectiva velocidad, resulta el equilibrio permanente entre la fuerza centrípeta y centrífuga de cada planeta.

El mundo es a su vez, una parte pequeñísima del Universo, una gota de agua comparada al Río de la Plata, un ser microscópico perdido en la inmensidad del espacio. Los habitantes de los mundos estelares apenas se fijarán en él, si hubiere astrónomos allá como acá.

14. *El Universo*

Más allá de nuestro mundo, el universo compuesto de nebulosas y de estrellas. Llamo la atención sobre los hechos siguientes de la astronomía sideral: la nebulosa Orión, según fotografía sacada en 1883 por Common, es materia cósmica primitiva que se condensa en el centro, aunque muy extendida y diseminada aún. La nebulosa de Andrómeda se condensa también en el centro y presenta una figura más geométrica; la nebulosa del León, con sus anillos, la nebulosa del Dragón con un punto central de condensación y atmósfera muy extensa, la nebulosa en espiral de la Constelación "Perros de caza", son mundos en formación, según la opinión de los más eminentes exploradores del cielo.

Entre las estrellas hay mundos jóvenes de color blanco, como Sirius y Vega, donde se nota la presencia del hidrógeno incandescente con una elevadísima temperatura; enseguida vienen los mundos en todo el esplendor de la fuerza, como nuestro Sol, de color amarillo oro, donde se ve en disociación el sodio, el oxígeno, el hidrógeno y el magnesio en una temperatura menos elevada; después los mundos casi viejos, como Antares, de color amarillo naranja, líneas sombrías, rasgos luminosos, atmósfera absorbente, poco hidrógeno con sodio, oxígeno, magnesio y carbono; éstos, como los precedentes, son casi siempre variables; finalmente, mundos que se oxidan y se aproximan a la muerte; éstos, están representados por las estrellas rojas y sombrías, casi siempre invisibles a simple vista, poco brillantes, donde se reconocen los caracteres de los compuestos de carbono, probablemente de óxidos gaseosos; son soles de baja temperatura.

En el cielo, como en la tierra, se encuentran los datos para escribir su respectiva historia; en aquél, sobre todo, se puede observar, por medio de observaciones (sic) telescópicas o del análisis espectral, las diferentes fases porque ha pasado el planeta que habitamos, que hace mucho ha muerto como sol, resucitado astro sin luz, pero habitable.

IV

15. *La creación inicial del Universo*

Hubo un tiempo que nuestra numeración no puede representar, ni imaginar la fantasía humana más poderosa ³⁴; en aquel tiempo remotísimo los cuerpos celestes, nebulosas, estrellas, satélites y cometas se hallaban confundidos en una masa gaseosa homogénea, más liviana que el aire y tal vez más que el hidrógeno, el más liviano de los cuerpos simples conocidos, esparcida en la inmensidad del espacio, inmóvil, sin más propiedad que la atracción molecular. Es la materia cósmica de los materialistas o el caos de la *Biblia*.

Después se formaron núcleos de condensación simultáneos y sucesivos en virtud de la ley de atracción molecular; se rompió con este hecho el equilibrio y principió el movimiento ³⁵ y con el movimiento el calor, la luz, la electricidad.

34 Una vez que Scalabrini nos ha presentado la "creación actual", narrándola desde lo más próximo en el tiempo, hacia lo más lejano, es decir: Tierra-Mundo-Universo, pasa a hablarnos de la "creación inicial", siguiendo el camino contrario: Universo-Mundo-Tierra, aclarando que al tratar al Mundo bajo este aspecto, queda en él incluida la historia físico-química de la Tierra, dejando como algo propio de nuestro planeta, su historia geológica. La mayor parte de este capítulo referido a la "creación inicial" entra plenamente dentro de lo que para Comte eran "divagaciones siderales". En cuanto a la inmensidad del tiempo de todos estos procesos, es afirmación común de toda la ciencia natural del siglo XIX, en contraposición con la reducida cronología bíblica tal como había sido interpretada tradicionalmente. Darwin establece un paralelo entre "inmutabilidad de las especies" y "corta duración de la historia del mundo". Cfr. *Origen de las especies*, T. III, p. 231.

35 ¿En qué momento y por qué comenzó a ejercerse la "ley de atracción molecular", rompiéndose con ello el "equilibrio" primitivo y dando "principio al movimiento"? La respuesta no está dada. Por otro lado, ¿cómo se explica entonces la eternidad del movimiento que se ha postulado antes?

Después las nebulosas, las estrellas, los planetas, los minerales, entre estos, el aire, el fuego, el agua, los mares, los continentes, los seres vivientes, el hombre que representa el resultado final y más eminente de la creación.

Los cuerpos simples que nos hace conocer la química ¿estaban representados en la materia primitiva como elementos indestructibles e irreductibles, o son el resultado de diferentes condensaciones? En otras palabras: el fierro (sic), el oro, la plata, el oxígeno, el hidrógeno, el carbono, el sodio y demás elementos ¿han existido siempre así, o derivan de la materia primitiva, gaseosa, homogénea? La posición del problema cósmico no varía con cualquiera de estas dos hipótesis.

Es indudable que si la naturaleza ha producido cosas más difíciles, bien pudo hacer salir los cuerpos simples de una masa homogénea; disponía y dispone de tantas y tan poderosas fuerzas, como la atracción recíproca, el roce, el calor producido por las caídas centrípetas, la electricidad y demás fuerzas físico-químicas que nacían unas de otras.

Es sabido, por otra parte, que los elementos del fuego y del agua del mar son idénticos: oxígeno, hidrógeno y sodio, idénticos bajo el punto de vista de la química y contrarios bajo el punto de vista de la física. Compárese la antracita con el diamante y se verá su identidad química y su radical diferencia física y así de otras sustancias mineralógicas.

El análisis espectral ha demostrado que las nebulosas se componen de materia gaseosa; hasta ahora se han catalogado más de cinco mil mundos en formación, de diversas formas y condensaciones, pero todos en su primer período de evolución. Estas [nebulosas] no se deben confundir con otros agrupamientos estelares, visibles tan sólo con el concurso de los más perfeccionados instrumentos de óptica. En cada nebulosa hay materia para varios mundos.

Para atravesar la de Orión, un ferrocarril, según cálculos que considero relativamente exactos, con la velocidad de 60 kilómetros por hora, emplearía 10 millones de años. La distancia no es menos prodigiosa [en otros casos]: la más cercana de nosotros está por lo menos a 338 cuadrillones, 890 trillones, 800 mil millones de kilómetros. Sobre este asunto y otros análogos remito a mi ilustrado crítico a las obras astronómicas de Flamarión.

La creación sideral se explica naturalmente con los siguientes elementos: materia, movimiento, tiempo, espacio, cálculo matemático, análisis espectral, presencia de las leyes naturales, eternidad de la mate-

ria. No es posible ni conveniente dar mayores pormenores que nos alejarían del objetivo indicado en el primer capítulo.

16. *La creación inicial del "mundo", o historia físico-química de la Tierra.*

Paso a ocuparme brevemente de la creación inicial del mundo.

Se ha hecho notar la nebulosa León en espirales, en la Constelación "Perros de caza". Nuestro Sol representa el centro de condensación de una semejante nebulosa regular de movimientos espirales; los planetas, condensaciones parciales y aisladas de la misma, y los satélites, cuerpos desprendidos de los planetas, ligados entre sí, Sol, planetas, satélites y demás astros menores, por su respectiva tendencia centrípeta y centrífuga que constituyen una perfecta igualdad, como se puede verificar fácilmente calculando la pesantez de cada planeta, su tendencia centrípeta hacia el Sol y su tendencia centrífuga; sin ésta, que deriva del movimiento, los planetas se precipitarían hacia el Sol, confundándose con él, sin aquélla, que deriva de la atracción solar, estos mismos planetas se lanzarían tangencialmente en el espacio sin límites. Este equilibrio conserva la armonía y la estabilidad del mundo. Grandes resultados con pequeños remedios ³⁶.

¿Cómo se formó la Tierra? ¿Cuándo principió su vida independiente como cuerpo celeste? Desprendida de la masa solar en una época aún no bien calculada, sus elementos gaseosos se transformaron en líquidos y después en sólidos de acuerdo con el sucesivo enfriamiento de la Tierra que circulaba en el espacio intensamente helado, cuya temperatura media es más o menos 270° bajo cero. Se ha calculado aproximadamente que los diversos elementos de nuestro planeta al condensarse en globo han desarrollado un calor de más de 8.000 grados. Se comprende con este calor, el estado gaseoso del planeta en su primer período de evolución inorgánica.

Inmensamente más extensa, por su mismo estado, circulando aún sin luna, alrededor del Sol, brillaba, estrella ardiente, en el espacio, con el esplendor de su primera juventud, dice un astrónomo, Millones y millones de años pasaron antes que su alta temperatura bajara poco

36 Por contraposición con la doctrina de los cataclismos que hablaba de "grandes causas" y "pequeños efectos", la ciencia natural evolucionista hablará de "micro-causas" y "macro-efectos". Darwin extenderá esta tesis al orden biológico.

a poco y permitiera las acciones y reacciones químicas de aquel inmenso laboratorio de donde debían salir los minerales de que se compone actualmente el planeta. Envuelto en una espesa atmósfera se producían continuamente erupciones gigantescas en nuestro Sol. Bajando su temperatura a 1.500°, el fierro (sic) se precipitó en el centro de la Tierra, el zinc a 450°, el mercurio a 350° y las aguas a 99° y así las demás sustancias. Con estas precipitaciones iba purificándose el aire que se compone de hidrógeno y ázoe. Así se ha formado el aire, como más liviano, arriba; en el centro, los metales y los minerales más pesados; en la superficie, el agua del vasto océano.

Aparecen las primeras islas y las primeras montañas: "rari nantes in gurgite vasto" ³⁷. La primera costra solidificada de la Tierra es granítica, viene enseguida el gneis, después el micaesquisto, las rocas esquistas y esquistos. Por las hendeduras de estas rocas han pasado ríos de metales fundidos bajo la influencia del calor interior, formando filones más o menos espesos. Tal es el origen de las minas de oro, plata, hierro, cobre, estaño y piedras preciosas. Es probable que, debaio del granito, verdadero esqueleto del planeta, existan grandes cantidades de hierro y otras sustancias pesadas según lo demuestra su peso específico.

Nuestra Tierra en su larga historia física ha sido sucesivamente nebulosa, sol, estrella, estrella sombría, estrella variable y planeta sin luz propia.

V

17. *Historia geológica de la Tierra.*

El planeta, astro oxidado, sin luz, sin vida, circulaba sobre sí mismo rapidísimamente, en cuatro horas, porque aún no existía la Luna que retardando su movimiento prolongó el tiempo lentamente de cuatro a veinticuatro horas. Hace como cincuenta millones de años, según los cálculos del hijo de Darwin, que la tierra se desprendió de una parte de su masa, que los astrónomos llamaron Luna, su compañera inseparable. Con la aparición de la Luna termina la historia físico-química de la Tierra y principia su historia geológica que se ha dividido en dos grandes períodos: el primero, que duró 30 millones de años y el segundo, 20 millones de años.

³⁷ "Dispersos navegantes en el abismo profundo". Cita tomada de Virgilio?

18. *Primer período de la historia geológica de la Tierra.*

En el primer período, que más bien es un período de transición entre las dos historias del planeta, se continúa la creación de los elementos mineralógicos, los que solidificándose iban formando las montañas y las islas, levantadas las unas y las otras por fuerzas centrales y modificadas continuamente por las fuerzas exteriores, como huracanes violentos, que nuestro pampero sería una suave, blanda brisa si con aquellos se comparara; o bien lluvias torrenciales y seculares, las que descomponiendo las montañas preparaban los materiales en forma de guijarros, arenas y limo de los futuros continentes.

El aire, el agua, el fuego y la tierra, los cuatro elementos de Aristóteles, químico eminente, cuando aun no existía la química, luchaban violentamente; de estas luchas tenaces y persistentes aunque ciegas e inconscientes, saldría más tarde el equilibrio entre los diversos contrarios elementos.

Los minerales han tomado su puesto fatalmente según la ley física bien conocida: los más pesados abajo y los más livianos arriba. Así se puede afirmar que el centro de la Tierra está ocupado en gran parte por sustancias pesadas, entre éstas, los metales, sobresaliendo el hierro (sic). Esta afirmación teórica que no se funda en ningún hecho que se pueda observar directamente, está confirmada en un sentido general por otro hecho matemáticamente comprobado relativo a la densidad de la tierra que es de 5.5, más pesada que el agua tomada como unidad de comparación. En efecto, la densidad de las principales rocas y minerales que componen la costra terrestre es la siguiente: granito: 2.6 y 2.7; gneis: 2.6 y 2.7; pizarra: 2.6 y 2.9; basalto: 2.8 y 3.1; calcáreo litográfico: 2.2; asperón: 2.2 y 2.8; yeso: 2.2; fierro: 7.2. Comparando se deduce como consecuencia inmediata y evidente la verdad arriba indicada de que el fierro (sic) ocupa gran parte del centro del planeta.

19. *Segundo período.*

Me ocuparé brevemente del segundo período que se subdivide en cinco grandes formaciones, que se distinguen unas de otras ya por los minerales de que se componen, ya por su disposición, y sobre todo, por los restos orgánicos vegetales y animales.

Estas formaciones se denominan: primordial, primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria, comprendida la actual. El espesor de las capas

del período primordial es de 23.000 metros, su duración relativa de 10 millones de años su proporción de 53,6, es decir, más de la mitad de todas las capas de las demás formaciones. El espesor de las capas del período primario es de 14.000 metros, de una duración de 6.200.000 años y su proporción, de 31,1. El espesor de la capa del período secundario es de 5.000 metros, su duración de 2.300.000 años y su proporción de 11,5. El espesor de las capas del período terciario es de 1.000 metros, su duración de 460.000 años y su proporción de 2,3. El espesor de las capas del período cuaternario, comprendido el actual, es de 200 metros, su duración de 100.000 años y su proporción 0,5. Estos datos, discutidos y aceptados por Haeckel³⁸ representaban los resultados relativamente exactos de las numerosas observaciones geológicas que se han hecho hasta el presente: digo relativamente exactos porque, aún no es posible formular conclusiones definitivas si se tiene presente que las observaciones geológicas representan un milésimo de la superficie del globo³⁹.

20. *La belleza de la Tierra y la grandeza del hombre.*

Eliminando un ciego optimismo que en todo ve perfecciones, o un brutal pesimismo que todo lo desfigura en el sentido del mal, nuestra Tierra es digna de estudio y aun de admiración.

Cinco continentes con numerosas islas, habitados por hombres que representan en el presente las diferentes fases de la civilización humana que se ha formado por los trabajos sucesivos de tantas generaciones hoy fenecidas; cinco océanos con mares, golfos, ensenadas, ríos que la atraviesan en todo sentido, lagos que la fertilizan, vastas cadenas de montañas que la cruzan en todas direcciones, valles, llanuras, pampas, desiertos, volcanes, tempestades y temblores: y en todas partes, en el aire, en la tierra y en las aguas, los seres vivientes luchan por la existencia sobresaliendo los más fuertes sobre los más débiles⁴⁰.

38 Los datos citados por Scalabrini están tomados de la obra de Haeckel, titulada *Historia natural de la creación*.

39 Darwin en su *Evolución de las especies* dedica un capítulo a analizar la imperfección de los registros geológicos, como uno de los argumentos en defensa de su propia teoría.

40 El principio de la lucha por la existencia no tiene, según piensa Scalabrini, una aplicación universal, ni aún en el terreno de las especies animales. En el caso del hombre no tiene vigencia. Véase §§ 39 y 45.

Después los productos físicos, intelectuales y morales del hombre que se perfeccionan sin cesar, a fin de ser digno servidor de la familia, de la patria y de la humanidad. ¿Qué es el hombre comparado con el universo, con el mundo o simplemente con la Tierra? Una cantidad infinitesimal. Pero estudiado en su estructura anímica, como ser individual y principalmente como colectivo ¡cuán grande es el que sabe poner de manifiesto con indiferencia filosófica su misma pequeñez, medir las distancias planetarias, pesar los mundos, calcular la velocidad y magnitud de los astros, descubrir las leyes inmutables que gobiernan el cosmo, sustituir a la creación fantástica, la creación real, ver en medio de un aparente desorden, el orden perfectamente equilibrado, armónico, estable!

¡Levántate peregrino de la tierra, anda, hijo de la naturaleza y canta un himno de gloria al hombre del pasado, del presente y del futuro, a la ciencia que aniquila las mistificaciones, al arte que adorna y hermosa, a la industria que alimenta y conforta, levántate, peregrino de la tierra, anda, hijo de la naturaleza, canta un himno de gloria a los modestos y desinteresados obreros del progreso en sus múltiples y espléndidas manifestaciones! ⁴¹.

VI

EL DARWINISMO

21. *Significación de la "selección natural" dentro del "orden biológico".*

Determinado a grandes rasgos el dominio del materialismo modificado y por tanto correcto y aceptable, me ocuparé del darwinismo ⁴².

41 Scalabrini concluye su capítulo dedicado a la "materia" (lo que denomina "materialismo", considerado como estudio de ella), presentando brevemente un esbozo de antropología nitidamente comtiano.

42 Entre el "estado actual de la creación" (§§ 12-14) y la "creación inicial" (§§ 15-20) se desarrolla la "creación intermedia" o evolución, propia ya de la materia orgánica, cuyo estudio lo realiza la ciencia de la evolución o "darwinismo" (§§ 21-46). Todo, lo anterior es objeto de estudio del "materialismo", cuya valoración y ubicación es de sentido comtiano. Se pasa, pues, ahora de la Cosmología, a la Biología, preliminares de la Sociología o Antropología (§§ 47-55).

La selección natural por medio de la lucha por la existencia es comparable a la ley de la gravitación universal ⁴³. En verdad, la ley de Darwin explica los hechos del mundo orgánico, constituyendo el orden biológico, mientras que la ley de Newton explica los hechos del mundo inorgánico, constituyendo el orden cosmológico.

La selección natural en cuanto da razón del origen, evolución y estado actual de las especies vegetales y animales, es también comparable al cálculo diferencial e integral aplicado a la geometría y la mecánica. Con el nuevo método se ha podido resolver un sinnúmero de problemas, irresolubles por el simple cálculo algebraico, de la misma manera que con la selección natural se han resuelto con facilidad numerosas cuestiones de anatomía, fisiología, paleontología, ontogenia y patología, irresolubles con las teorías anti-darwinistas.

22. Objeto del "materialismo" y del "darwinismo".

Se ha visto que el materialismo nos hace conocer la casa, el medio ambiente, las condiciones de existencia, concentrando los resultados de las ciencias físicas en la geología ⁴⁴, demostrando que estudiamos el cielo en vista de un más perfecto conocimiento de la Tierra, que suministra al mundo orgánico los materiales para constituirse, conservarse, renovarse, modificándose por medio de la herencia, la adaptación y selección natural, principios fundamentales y esenciales del darwinismo que se propone investigar la filiación de los seres vivientes concentrando, a su vez, los resultados de las ciencias orgánicas, en la biología, que estudia la vida en su doble manifestación de vida vegetal y animal, comprendido el hombre que en el presente caso se considera como un simple mamífero.

43 Para Haeckel la ley de la selección natural "está inmediatamente al lado de la teoría newtoniana de la gravitación". Cfr. *Historia natural de la creación*, T.I., p. 34. Esta ubicación no equivale a una identificación de ambas leyes, por lo menos en cuanto a su universalidad. Así lo entiende Scalabrini en contra de un darwinismo exagerado.

44 En esta valoración de la geología, Scalabrini se aparta de Comte, pues, para éste es un "trabajo estéril" que consume esfuerzos que hay que reservar para un "destino más santo y más elevado". En Scalabrini, por el contrario alcanza la "positividad" que le había negado el maestro. (Véase S.P.P., T.I, p. 432 y T.II, p. 441).

23. *Resumen de la doctrina.*

El darwinismo se puede resumir en pocas palabras: los seres vivos derivan unos de otros, los vegetales de los animales, de manera que las especies son simples ramificaciones diversamente desarrolladas de unas pocas formas primitivas; los medios que emplean son las mismas propiedades inseparables de los seres vivos: propiedades de la herencia, de la adaptación y de la selección natural; las pruebas son suministradas por la paleontología, la ontogenia, la anatomía comparada, la observación y experimentación que se hace en nuestros días ⁴⁵.

Darwin en su obra *El Origen de las especies*, que publicó en 1859, se expresa así: "Un horticultor sabe hacer de un solo tipo de manzano, manzanas de diversas variedades; el que se dedica a la cría de caballos, de un solo tipo obtiene diferentes razas... supóngase que quiera producir un tipo de oveja notable por la finura de la lana. Para lograrlo, escoge de su rebaño los ejemplares de vellón más fino, destinándolos para la reproducción y aun entre los productos de estas ovejas elegidas, se escogen sólo los que más se distinguen por la calidad deseada ⁴⁶. Continuando el ejercicio de esta selección durante una serie de generaciones, al fin se obtendrá individuos de vellón muy distinto del de sus primeros progenitores... Las propiedades naturales de plantas y seres, utilizados por el hombre, pueden en definitiva reducirse a dos propiedades fisiológicas fundamentales del organismo, comunes ambas a todos los animales y plantas, e íntimamente enlazadas con las dos actividades de nutrición y reproducción.

45 Frente a la doctrina de la inmutabilidad de las especies, sostenida por Comte en función de sus conceptos sobre el "orden objetivo" (Cfr. S. P.P. T.I, p. 439, 440, etc., T.II, p. 33; T.III, p. 125, 150, etc), Scalabrini adopta decididamente la teoría darwiniana, con lo que avanza hacia una concepción mucho más dinámica de la realidad. Es importante notar, además, que este "orden", en función de las ideas comtianas se explica siempre en Scalabrini teleológicamente, en cuanto que su fin está dado por la Humanidad. El darwinismo, por otro lado, no ha tomado en Scalabrini el aspecto mecanicista, materialista y antiteleológico con que lo divulgó Haeckel en sus obras.

46 La doctrina de Darwin funciona metodológicamente sobre la base de una analogía entre el orden cultural (domesticidad) y el orden natural (evolución espontánea). La analogía resulta valiosa en cuanto que plantea ella misma dos conceptos: primero, el de "plasticidad" de los seres vivos y segundo el del "fin" de los procesos plásticos (Cfr. Darwin, O. E., T.I, pp. 8, 44, 45, 49, 56, 61, 129, 156-157, etc.).

Estas dos propiedades son: la variabilidad o facultad de adaptación y la herencia o facultad de transmisión. Todos los individuos de una misma especie son algo distintos entre sí, variabilidad que está subordinada a las condiciones generales de la nutrición, pero en la naturaleza, lo análogo produce siempre lo análogo. El organismo tiene la propiedad de transmitir a su posteridad no sólo las propiedades que ha recibido de sus progenitores, sino también las que ha adquirido durante su vida bajo la influencia de las condiciones del clima, la alimentación etc." 47.

Tales son las propiedades de los vegetales y animales que el hombre utiliza para crear nuevas formas por una serie continua de selecciones. Esta teoría se conoce con el nombre de selección artificial. ¿Existe en la naturaleza un procedimiento de selección análogo? 48. ¿Hay en ella fuerzas capaces de suplir a la actividad empleada por el hombre en los casos citados? ¿Los animales salvajes y las plantas están sometidos a condiciones naturales que pueden ejercer inconscientemente una selección, como lo hace la voluntad razonada del hombre en la selección artificial? La lucha por la vida, contesta Darwin, desempeña en la selección natural la parte que en la artificial corresponde a la voluntad del hombre. Semejante lucha es un resultado del principio de Malthus sobre la gran desproporción entre el aumento de hombres y de los alimentos, los unos crecen en proporción geométrica y los otros en proporción aritmética. Darwin lo aplica a todos los seres vivos en su libro *El Origen de las especies* 49.

47 Darwin, O.E., Tomo I, p. 21.

48 Esta pregunta se la hace Darwin al comenzar el cap. III, del Tomo I, de su obra, titulado: "Lucha por la existencia". La afirmación de la "creación de nuevas formas" venía a poner fin a la vieja teoría de las formas tal como aparece en el pensamiento clásico y que persiste en sus líneas fundamentales en la filosofía de Comte. En Aristóteles las "formas" no están sujetas a producción ni corrupción y nos iríamos al infinito "si no sólo fuera engendrado el bronce cilíndrico, sino también la misma forma cilíndrica y el bronce". *Metafísica*, Libro XII, 1069 b-1070a. En otras palabras, para la mentalidad clásica, dentro de la cual se encuentra en este caso Comte, la "creación" de "formas" implica un desorden, un factor de irracionalidad que lleva a hacer inteligible lo real.

49 Según Darwin las "variaciones" son conservadas por el hombre mediante un doble proceso de "selección artificial": inconsciente y voluntario. El primero es propio de los pueblos primitivos, el segundo de los crias

Esta obra llamó vivamente la atención, como era natural, entre las eminencias científicas, despertando entusiasmo y resistencia ya en favor, ya en contra de este nuevo modo sencillo, original, de explicar la naturaleza orgánica.

24. *Los otros escritos de Darwin y la significación de su obra.*

Darwin amplió y confirmó su teoría en las diversas obras que publicó desde 1868: *La variación de los animales y de las plantas domésticos*; en 1871: *El Origen del hombre y la selección sexual* y finalmente su último trabajo: *La expresión de la emoción en el hombre y en los animales*. Antes de 1840 había publicado el *Viaje de un naturalista alrededor del mundo*, [viaje realizado] a bordo del Beagle, que duró cinco años (1831 a 1836); el trabajo sobre *La formación de los arrecifes de corales* y una monografía sobre *Cirrópodos*, en los que se revela un observador atento y exacto. Desde 1839 a 1859 Darwin permanece silencioso, elaborando su teoría de la selección natural; al mismo tiempo reunía y coordinaba los hechos sobre los que la asentaba firmemente ⁵⁰.

dores europeos de ganado. La selección realizada sin un fin consciente, es la que más se parece a la selección en la naturaleza. La analogía no descarta nunca, como ya hemos dicho, el punto de vista teleológico. La actividad inconsciente de los pueblos primitivos, establece el paso entre la naturaleza y el hombre en el que la conciencia guía sus procesos, de un modo en alguna medida semejante a la función que ejerce el hábito, según Ravaissou. En cuanto a las citas de Malthus, Cfr. O.E., T.I, p. 9 y 92-93 y T. III, p. 212-213 y 216.

- 50 El interés por la figura de Darwin en el Río de la Plata se vió sin duda acrecentado por la significación que el mismo sabio asignó a estas regiones. Su doctrina de la evolución nació, como él mismo lo declara, de sus observaciones realizadas durante el viaje de 1831: "Viajábamos a bordo del Beagle... en calidad de naturalista, cuando nos impresionaron ciertos hechos observados en la distribución de los seres orgánicos que habitan la América del Sud y en las relaciones geológicas existentes entre los actuales habitantes de aquel continente y sus antecesores. Estos hechos... parecían arrojar alguna luz sobre el origen de las especies, misterio de los misterios, como ha sido llamado por uno de nuestros más grandes filósofos". O.E., palabras con que se abre la introducción. Este origen histórico de la doctrina lo menciona Darwin en otras obras suyas. Nuestros naturalistas, Scalabrini, Ameghino y tantos otros, trabajaban pues sobre el mismo terreno en que tuvo nacimiento esta revolucionaria doctrina.

El colaborador de *Figaro* consideraba a Darwin como aliado suyo; a este respecto observo que sus obras son una permanente protesta contra semejante pretensión. Inglaterra levantó una estatua no al creyente, sino al libre-pensador y el mundo confirmó tan solemne como merecido veredicto con unánime aplauso ⁵¹. En la construcción del darwinismo, que también se llama transformismo, han colaborado después de Darwin, pensadores no menos eminentes.

VII

25 – *Qué es la vida*

¿Qué es la vida? ¿Cuándo y cómo apareció sobre el planeta? ⁵²

La vida es lo contrario de la muerte, dicen Diderot y D'Alembert en la *Enciclopedia*; la vida es un principio interior de acción, afirma Kant; la vida es el conjunto de funciones que resisten a la muerte, según la definición de Bichat; en *La Ciencia Experimental*, Claudio Bernard se expresa así: "Si queremos indicar que a todas las funciones son las consecuencias necesarias de una combustión orgá-

-
- 51 Scalabrini ha realizado la síntesis de la filosofía de la materia, tal como aparece en Haeckel, con una filosofía de la vida inspirada en Darwin y una filosofía social, antropológica, de origen comtiano. Esta última, ya lo vimos, le sirve para corregir a aquellas. A su vez se ve obligado a poner al día el comtismo en lo que respecta a la ciencia natural, ampliando el horizonte de la investigación e introduciendo una imagen mucho más dinámica de la realidad física y biológica. No queda sin embargo todo dicho con esto, pues, además, en función de su origen intelectual derivado del "Risorgimento" de la Joven Italia, no ha abandonado su fe en el libre-pensamiento, cosa que introduce a su comtismo un matiz heterodoxo más. El "colaborador" de *Figaro* veía en Darwin, sin equivocarse por cierto, un trasfondo de teología protestante. Scalabrini lo declara por el contrario, paladín del libre-pensamiento.
- 52 La serie de definiciones de la vida que transcribe Scalabrini han sido tomadas del libro de Claudio Bernard *La Science Expérimentale*. Scalabrini considera aceptable la definición de la vida dada por Blainville y adoptada por Bernard. La concepción comtiana de la biología se apoya precisamente sobre el *Curso de fisiología* (1829-1832) de Blainville quien define la vida como "un doble movimiento de composición y de descomposición o de absorción y de exhalación". Comte ha definido la vida por su parte, como "una continua renovación material" en "cuanto único atributo" que separa los seres organizados de los cuerpos inertes "en los que la composición es siempre fija" (S. P. P., T. I., p. 586). Se ha de tener en cuenta, sin embargo, que esta defi-

nica, diremos que la vida es la muerte, la destrucción de los tejidos...; si al contrario, queremos insistir sobre esta segunda faz del fenómeno de la nutrición, que la vida se mantiene con la condición de una constante regeneración de los tejidos, consideraremos la vida como una creación ejecutada por medio de un acto plástico y regenerador opuesto a las manifestaciones vitales. Finalmente si queremos comprender las dos fases del fenómeno, la organización y desorganización, nos acercamos a la definición dada por Blainville: la vida es un doble movimiento interno de composición y descomposición a la vez general y continuo". La vida, dicen otros, es el resultado funcional de un organismo.

Las manifestaciones vitales aumentan en razón directa de las complicaciones del organismo. Al observar, en efecto, los seres vivientes, vegetales o animales, se nota un conjunto de actos variados, simples unos, complejos otros, que derivan de la constitución orgánica de cada ser. Los infusorios, los pólipos, los radiarios y los vermes, animales de formas variadas, pocas veces con articulaciones, carecen de cerebro, de una masa medular alargada y de sentidos; su organismo es muy rudimentario, como rudimentaria es su vida. Los insectos, los articulados, los crustáceos, los anélidos, los cirrópodos y los moluscos, animales de formas simétricas, con partes pares, no tienen columna vertebral, pero poseen un cerebro, con frecuencia una masa medular alargada, sentidos distintos, los órganos de movimiento debajo de la piel; su organismo es más complejo, más diferenciado que el del primer grupo y su vida es también más compleja; ya pueden percibir los objetos y aun formar ideas simples. Los peces, los reptiles, las aves y los mamíferos, animales de formas simétricas, con partes

nición de Comte es de tipo externo en cuanto que con ella no nos da todo lo que él piensa de los seres vivos. En efecto, esa "renovación constante de materia" depende no de factores puramente mecánicos, sino "de diversos atributos interiores" que constituyen la "espon-taneidad animal", o sea la capacidad del ser vivo de "ser determinado por motivos interiores"; pensar de otro modo sería, dice el mismo Comte "establecer el automatismo cartesiano" (S. P. P., T. I., p. 602). Sobre esta base Scalabrini considera que la definición de Blainville, adoptada e interpretada por Bernard, es aceptable. Según este último, la vida aparece como una "creación ejecutada por medio de un acto plástico y regenerador, opuesto a las manifestaciones vitales", vale decir, como un acto interno. Esa "potencia evolutiva", o "fuerza impulsiva que gobierna la materia" sería según Bernard el *quid proprium* de la vida (Op. cit. ed. de J. Bailliere, Paris, 1890, pp. 209-212).

pares, poseen una columna vertebral, un cerebro, sentidos distintos, los órganos de movimiento unidos a un esqueleto interior; su organismo es cada vez más complejo, más diferenciado y su vida es también más compleja, más diferenciada; sienten, adquieren ideas conservables, ejecutan operaciones entre estas ideas, que producen otras. Entre los animales se distingue el hombre que ha sabido sustituir a sus instintos egoístas, exclusivos, crueles y aun sanguinarios, sentimientos de caridad, de simpatía, veneración y bondad, crear la ciencia por la observación, el arte por la imaginación, la industria por el trabajo, la filosofía por la razón y la sociabilidad que transforma el mamífero en hombre.⁵³

La vida en extremo compleja representa un número casi incalculable de operaciones físicas, intelectuales y morales. No es fácil formular una definición exacta; entre las citadas, la dada por Blainville, adoptada por Bernard, me parece aceptable, a lo menos no conozco otra mejor. Creo, sin embargo, que para caracterizar con precisión la vida sería conveniente combinar tres ideas fundamentales

53 Las definiciones citadas no nos muestran la vida como un proceso de complicación o enriquecimiento, es decir, hacen abstracción del proceso evolutivo. "Las manifestaciones vitales", que no se confunden con la vida en cuanto "acto plástico y regenerador", aumentan en razón directa de las complicaciones del organismo. A continuación hace Scalabrini un breve esquema de ese proceso de complicación, que recuerda lejanamente las primeras páginas de la *Metafísica* aristotélica: 1º animales que carecen de sentidos; 2º animales capaces de elaborar sensaciones; 3º animales que unen a la sensación, la memoria y 4º el hombre en el que aparece el saber teórico (ciencia, filosofía) y la técnica (arte, industria), además de las nociones morales, surgidas por evolución de los instintos, tal como lo muestra A. Comte y por último, la sociabilidad, como categoría comprensiva de todo lo anterior. Todo esto "transforma el mamífero en hombre", afirmación importante que muestra el modo cómo Scalabrini ha rechazado el naturalismo radical de Haeckel para quien "el hombre es simplemente un animal vertebrado más desarrollado" (H. N. C., p. 168), y se opone con Augusto Comte, a los biólogos quienes "estudian en nosotros tan sólo el animal y no el hombre" (S. P. P., T. II, p. 436). Así como la vida es para Comte irreductible a la materia, del mismo modo el hombre resulta irreductible a la vida animal, con lo que no se niega, por otro lado, la procedencia animal del hombre. "El hombre depende del mundo — dice Comte — pero no resulta de él. Todos los esfuerzos de los materialistas por anular la espontaneidad vital... no han conseguido más que desacreditar sus investigaciones". *Catecismo positivista*, Paris, Garnier, s/f., p. 75.

sin las cuales la vida sería incomprensible: el medio ambiente, el órgano y el acto. ⁵⁴ ¿Qué es, repito, la vida? Al lector la contestación definitiva.

26 — ¿Cuándo apareció la vida?

¿Cuándo apareció la vida sobre el planeta?

Después del período azoico, es decir, sin vida, sigue la época primordial que se divide en tres grandes períodos: el lorentino, el cámbrico y el silúrico, cuyo espesor y duración se ha indicado anteriormente. Las minuciosas investigaciones que se han practicado han dado por resultado el descubrimiento de fósiles interesantes, considerados como representantes de los primeros seres que aparecieron sobre el planeta, hace 20 millones de años según cálculos relativamente exactos de los geólogos. El eozoon, el “animal de la aurora”, ⁵⁵ encontrado en el período lorentino, es, como lo indica su nombre, el fósil más antiguo que hasta ahora se conoce. Aunque algunos crean que el eozoon sea más bien un mineral que un ser orgánico, se puede admitir con Darwin que en la época primordial han vivido numerosas especies de animales y plantas, como algas, anélidos, esponjas, pólipos, equinidos y moluscos. En el período silúrico, en que termina la época primordial, se encuentran los graptolitos, los milleporas y sobre todo los trilobites.

27 — ¿Cómo apareció la vida?

¿Cómo apareció la vida sobre el planeta?

Es para mí un hecho evidente que se impone al simple buen sentido que todos los seres, minerales, vegetales y animales, son producciones de la Tierra y es también un hecho que los seres orgánicos derivan de los inorgánicos ⁵⁶ en determinadas circunstancias favorables

54 En última instancia, pues, a pesar de las aproximaciones, la vida es un indefinible. Tal viene a ser la última posición de Scalabrini.

55 Véase Darwin, O. E., T. II, p. 273.

56 De acuerdo con el rechazo comtiano de lo metafísico y lo teológico, Scalabrini se siente inclinado a aceptar “el difícil fenómeno de la vivificación espontánea de la materia inorgánica”. Había además en Comte otros elementos que justificaban esta actitud. “Somos llevados —dice Comte— a concebir la naturaleza como un todo, donde la vida emana del mundo” (S. P. P., T. I, p. 575). Tal afirmación no significaba sin embargo la “absorción” de lo orgánico por lo inorgánico, de la biología por la cosmología, como ya hemos visto en las primeras notas. A pesar

para la realización de este difícil fenómeno de la vivificación espontánea de la materia inorgánica.

Estos dos hechos podrían considerarse como corolarios de la teoría sobre el origen de la Tierra, que he expuesto en los artículos anteriores, o como postulados de la razón, que la observación y la experiencia confirman⁵⁷ no obstante la oposición de Pasteur y de Bastián que han negado últimamente la posibilidad de la generación espontánea. Estas verdades son fundamentales y fáciles a la vez si se eliminan las preocupaciones teológicas y metafísicas y las exageraciones de las ciencias materialistas, que hace decir a Burmeister en su obra *Historia de la creación*, tomo II, p. 33: "Día antiguo de la primera aparición de la vida, cualquiera que haya sido tu naturaleza, ya no tenemos ningún ojo para penetrar hasta ti, ningún sentido para comprenderte y por consiguiente, ninguna pluma para describirte".

Mucho antes que Burmeister, Lamarck en su *Historia natural de los animales invertebrados*, tomo I, p. 178, nos hacía conocer, según el modo de pensar, los medios que emplea la naturaleza para establecer la vida en un cuerpo y antes de Lamarck, los más eminentes pensadores de la Grecia, Tales, Aristóteles, admitían la generación espontánea con la misma confianza que se admite un axioma, verdad evidente pero indemostrable.

La vida principia con la formación del protoplasma,⁵⁸ que se compone de agua, carbono, azufre y otras sustancias mineralógicas como

del origen de la materia orgánica y de su relación necesaria con el medio inorgánico, la vida posee para Comte una "espontaneidad interior" (Cfr. S. P. P., T. I, p. 413) y un grado de perfección en cuanto a su estructura, que hace que se convierta en un objeto irreductible (Cfr. T. I, p. 641). En esto se funda la crítica al "materialismo radical" que hace Comte y que repite Scalabrini. Esa "espontaneidad interior" de los cuerpos orgánicos es precisamente lo que se pone como carácter esencial en la definición dada por Bernard. Sobre la base de estos principios es evidente, pues, que la teoría de la "generación espontánea" sigue siendo para Scalabrini un "difícil fenómeno" a pesar de algunos pasajes optimistas, escritos tal vez bajo la influencia del simplismo de Haeckel.

57 Comte niega, teniendo en cuenta "la complicación de los procesos biológicos", que sea posible jamás "instituir experiencias verdaderamente decisivas" en biología. Scalabrini no participa de esta limitación y amplía también bajo este aspecto el comtismo.

58 Todas estas teorías sobre la composición química del protoplasma originario son desarrolladas por Haeckel en la Lección XIII de su *Historia natural de la creación*, tomo I de la edición citada.

resulta del análisis químico que se ha hecho repetidas veces y por diferentes observadores. El protoplasma es, según el parecer de ilustres naturalistas, la materia vivificada. El protoplasma de los mares actuales vive, crece y se forma espontáneamente, es una especie de gelatina viviente; este albuminoide da vida a los seres inferiores actuales; de la misma manera el protoplasma de los mares primordiales ha dado la vida a los protistas, de los que han salido los vegetales y animales, al principio los inferiores, después los intermedios y finalmente los superiores y como coronamiento de la evolución orgánica, el hombre.

Teniendo en cuenta los resultados de las luminosas experiencias de C. Bernard, se puede afirmar con Sergi, profesor de Antropología de la Universidad de Roma: "que el origen de cada tejido es único, único el origen de cada función; que la diferencia de los tejidos deriva de la evolución del único elemento viviente, el protoplasma: por tanto la diferencia de las funciones es un fenómeno concomitante de la evolución morfológica".⁵⁹ Es sabido que la composición molecular fija, caracteriza los minerales, como la renovación molecular a los vegetales y animales.

Darwin no se ocupa del origen de las fuerzas fundamentales de la inteligencia, ni de las de la vida y opina "que es verosímil que los seres organizados, que han vivido sobre la tierra, desciendan de una forma primitiva cualquiera que el creador (sic) ha animado con un soplo de vida".⁶⁰ Pero Haeckel, su más eminente discípulo, perfecciona la teoría de Lamarck y corrige al maestro, formulando su propia

59 Se ha diferenciado el ser orgánico del inorgánico por el proceso de composición y descomposición, propio del primero. Scalabrini relaciona ahora esta definición de la vida con la teoría de la evolución, ausente en Blainville y Comte, afirmando que aquel proceso se da en el único elemento viviente, el protoplasma, de donde se generan los diversos tejidos y funciones. La cita de Sergi está tomada del libro *L'Origine dei fenomeni psichici e il loro significato biologico* (Torino, Fratelli Bocca, 1904, 2da. ed.), cap. III, titulado "La sensibilità come proprietà biologica", p. 11. Sergi comenta en este capítulo el libro de Claude Bernard *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux* (Paris, 1878). La cita tomada por Scalabrini tiene como objeto afirmar una evolución del "elemento nervioso" que va desde la irritabilidad del protoplasma, mediante un doble proceso de diferenciación funcional y morfológica, hasta el grado más elevado, el hombre.

60 Tales son las palabras con que el sabio inglés cierra su famoso libro sobre *El Origen de las especies*. Aclaramos que el término "Creador" aparece en Darwin con mayúscula.

teoría, sumamente interesante. Véase su obra: *Historia de la creación de los seres organizados según las leyes naturales*, pág. 289 a 308.

VIII

28 — *La evolución de la vida*

Desde que la vida existió sobre el planeta en la forma más rudimentaria de protistas, hasta nuestros días, no ha cesado un instante el progreso evolutivo de la misma vida, representada por las plantas y animales que viven luchando en la tierra, en el agua y en el aire. Antes de Darwin, no obstante los trabajos de Lamarck, los botánicos y los zoólogos, siguiendo la escuela analítica de Cuvier, se limitaban a una simple descripción de los seres organizados con el objeto de darles un puesto en su pretendida clasificación sistemática.⁶¹ Estos botánicos y zoólogos, dice Ameghino en el prólogo de su *Filogenia*: “han sabido llenar volúmenes escribiendo sobre si esta rata es más grande o más chica, más alta o más baja, más larga o más corta, más negra o más blanca, más o menos dañina que aquélla otra; se han ocupado de averiguar hasta sus más mínimos detalles, si el pelo de éste es más fino que el de aquél, si tiene al cutis más suave o más áspero, si despiden buen o mal olor, si es más bestia el negro que el blanco, etc.”.⁶² Se han ocupado, en una palabra, de los problemas fáciles, poco importantes, disimulando las grandes cuestiones de Botánica, Zoología y de Antropología.

61 Frente a la “clasificación sistemática” que respondía a la teoría de la inmutabilidad de las especies, Darwin postuló la “clasificación genealógica”. La primera se caracteriza por ser simplemente analítica, descriptiva; la segunda, es por el contrario, sintética, en cuanto que nos ofrece el “sistema de la naturaleza” en su visión dialéctica de conjunto. Darwin ha comparado el “sistema natural”, tal como él lo entiende, con un árbol (Cfr. O. E., T. I, p. 87 y T. III, p. 143). La “escala de la naturaleza” es pues dinámica y los escalones posteriores suponen siempre a los anteriores. Las doctrinas de Lamarck habían anticipado esta idea de la serie natural que permite ordenar las formas vivas de tal modo que se capte intuitivamente el paso de una a otra. Haeckel adopta asimismo el criterio genealógico, pero dando una versión puramente mecanicista y externa del proceso. Ya hemos visto en qué medida Scalabrini no habría aceptado esta última interpretación.

62 Ameghino, *Filogenia*, Buenos Aires, ed. La Cultura Argentina, 1915, p. 10.

Burmeister en su obra *Descripción física de la República Argentina*, tomo III, reproduce su clasificación sistemática de los animales, desautorizando indirectamente los trabajos de Haeckel sobre los animales inferiores y, precisamente, sobre los protistas. Hay, sin duda, honrosas excepciones y felices tentativas de reforma: el mismo Cuvier, que nunca ha sido superado por sus discípulos, ha descubierto leyes importantes en el dominio de la historia natural que se conservan como una preciosa herencia de aquel ilustre naturalista. Pero es preciso convenir que tal autoridad en nuestros días es contraria al verdadero progreso científico. Hay conveniencia en eliminarla del debate y admitir de una vez las nuevas ideas, resultado indispensable e inevitable de la evolución del pensamiento emancipado por la observación, por la experiencia, y por la razón.

29 — *La paleontología*

La naturaleza orgánica ofrece a la observación de los naturalistas, entre otras, tres series de hechos que estudian respectivamente la Paleontología, la Ontogenia y la Anatomía Comparada.⁶³

Los fósiles, objeto de la primera ciencia, “medallas de la creación”, según la gráfica frase de Mantell, nos enseñan con la evidencia inmediata de lo que es visible y tangible, que los seres vivientes se han perfeccionado sucesiva y continuamente de acuerdo con la evolución inorgánica de nuestra planeta, que constituye su propia casa o su medio ambiente. Existe al respecto un verdadero paralelismo, que he indicado a grandes rasgos en un artículo anterior, a propósito de la sucesión cronológica [de los fósiles] y la superposición de las transformaciones geológicas.

A la raíz del gran árbol de la vida, el protoplasma, a la cima, el hombre; entre aquél y éste, una inmensa serie de organismos distintos

63 La Paleontología, la Ontogenia o Embriología y la Anatomía comparada o Morfología, justifican la doctrina darwiniana de la evolución de las especies. La importancia que tiene en Scalabrini la Geología deriva de las relaciones de esta ciencia con la Paleontología, ya que es aquella la que ofrece el “registro” seriado de los organismos ahora inexistentes, gracias a los depósitos fósiles. Darwin ha insistido en “la extrema imperfección del registro geológico”, debido en parte a una exploración insuficiente (O. E., T. II, p. 234) y muchas veces imposible. Con la intención de salvar este hecho Haeckel dará una gran importancia a lo que denomina “los archivos de la ontogenia”. A ello se suma la anatomía comparada. Cfr. H. N. C., t. II, p. 34-37.

pero análogos, unos fenecidos, otros vivientes, que derivan ya de una forma primitiva, única, o de pocas, como en parte lo ha demostrado Haeckel en su obra de la *Creación natural*, principalmente en los cuadros genealógicos de los protistas, vegetales, animales, razas humanas y de sus respectivas ramificaciones. ⁶⁴

El ilustrado colaborador de *Figaro* podrá sacar del estudio de los mamíferos fósiles argentinos de Río Negro, del Paraná, de Monte Hermoso y de la pampa, numerosos hechos que confirman su parentesco más o menos próximo, cronológicamente hablando, [en relación con] las formaciones en que se encuentran los restos de los mamíferos fósiles precitados. ⁶⁵ Mi observación personal pone de manifiesto no sólo la filiación de los mamíferos, sino también la filiación de los peces, reptiles, moluscos y crustáceos del Paraná. Se puede sostener sin temor de equivocarse que las plantas y los animales de la actualidad derivan por lenta pero continua transformación de los que han existido en otras épocas.

La Paleontología es el fundamento de la Zoología y de la Botánica. La clasificación de los seres vivientes debe reproducir el plan que ha seguido la naturaleza en la producción ocupando cada ser su puesto genealógico o jerárquico. Recomiendo al respecto la *Filogenia* de Ameghino que fundó una clasificación sistemática basada principalmente en los fósiles, cuya historia evolutiva afirma y confirma los principios fundamentales del darwinismo: la herencia, la adaptación y la selección natural. ⁶⁶

64 La distribución del "árbol de la vida" es entendida por Scalabrini siguiendo el libro de Haeckel ya citado en su "Parte Filogenética" (Lecciones XVI-XXI) y en su "Parte Antropogenética" (Lecciones XXII-XXXI).

65 Scalabrini hace mención del trabajo de Florentino Ameghino *Mamíferos fósiles argentinos*, obra en la que colaboró con materiales recogidos por él en los pisos geológicos de Entre Ríos. (Véase V. Mercante, "El educacionista Pedro Scalabrini", citado, p. 75). A continuación declara Scalabrini estar convencido respecto de la relación que hay entre los organismos extinguidos y los vivientes en la "región" de Paraná, aceptando con ello la teoría regional paleontológica y zoológica afirmada por Darwin. Véase O. E., T. II, p. 125 y T. III, p. 41. Allí es enunciada como "ley de sucesión de los mismos tipos dentro de las mismas áreas".

66 Ameghino en su obra *Filogenia* ha aplicado el criterio darwiniano de la "clasificación genealógica" propia del transformismo.

30 — *La ontogenia*

Los fundamentos de la Ontogenia son tan interesantes y demostrativos del transformismo como los de la Paleontología. ⁶⁷ El desarrollo del embrión reproduce rápidamente las fases por las cuales ha pasado el tipo animal del cual deriva. Como se ve, la Filogenia, es decir, la historia paleontológica del ser encuentra un apoyo firme, de gran valor en la Ontogenia y viceversa. Estos hechos, sorprendentes para muchos se explican con naturalidad y aun facilidad por medio de las leyes de la herencia y de la selección natural.

31 — *Darwin, libre-pensador*

Me permito suministrar al ilustrado colaborador de *Figaro* un caso concreto de que (sic) Darwin no es un teólogo protestante, sino un libre pensador. ⁶⁸ En su obra *El Origen del Hombre*, se expresa así:

“Desarrollo del embrión”

“El hombre se desarrolla en un óvulo de cerca de dos centímetros de diámetro, que no difiere en ningún punto del que da origen a los demás animales. Con dificultad se puede distinguir el embrión humano mismo, en un período precoz, del de otros individuos del reino de los vertebrados. En este período las arterias terminan en ramas arqueadas, como para llevar la sangre a las branquias que no existen en los vertebrados superiores, por más que las hendiduras laterales del cuello persistan marcando su posición anterior. Algo después, cuando se han desarrollado las extremidades, como hace notar

⁶⁷ Si bien ha sido Haeckel, como hemos dicho, quien dio la máxima importancia a la embriología para fundar el transformismo, Darwin también establece un paralelismo entre el “registro geológico” y el “registro embriológico” Cfr. O. E., T. II, p. 39.

⁶⁸ En esta cita termina Darwin afirmando que los seres orgánicos “todos derivan de una misma forma fundamental”, concepto éste que no está en pugna con sus ideas teológicas respecto de la creación. Recordemos, en contra de la interpretación de Scalabrini, que Darwin ha terminado su libro sobre *El Origen de las Especies*, afirmando que la vida “fue infundida en su origen por el Creador, en unas pocas formas o en una sola quizás” (O. E., T. III, p. 243) y que antes ha declarado que esta teoría no está en contradicción, teológicamente, con la fe: “Un autor y teólogo célebre nos ha escrito que “poco a poco ha aprendido a comprender que es concepto tan noble de la divinidad creer que Dios creó unas pocas formas originales, capaces de desarrollarse por sí mismas, como creer que tuvo necesidad de nuevos actos de creación” (T. III, p. 231).

el célebre Baer, las patas de los lagartos y los mamíferos, las alas y patas de las aves, como las manos y los pies del hombre, todos derivan de una misma forma fundamental. Sólo —dice el profesor Huxley— en las últimas fases del desarrollo es cuando el nuevo ser humano presenta diferencias marcadas con el mono, mientras que este último se aleja por su elevación del perro, tanto como el hombre se diferencia de él. Por extraordinario que parezca esta aseveración está demostrada como verdadera. Después de estas citas es inútil descender para probar la gran semejanza que ofrece con los otros mamíferos. Añadiré, sin embargo, que se parece igualmente por muchos puntos de su conformación, a ciertas formas, que en estado adulto, son inferiores. El corazón, por ejemplo, no es al principio sino un simple vaso pulsátil; efectuándose las deyecciones por un conducto cloacal: el hueso coxis sobresale como una vértebra cola, extendiéndose mucho más que las piernas rudimentarias. Ciertas glándulas, conocidas con el nombre de cuerpos de Wolf, que existen en los embriones de todos los animales vertebrados de respiración aérea, corresponden a los riñones de los peces adultos y funcionan de un modo semejante. Puede llegarse a observar, en un período embrionario más avanzado, algunas semejanzas sorprendentes entre el hombre y los animales inferiores. Bischoff asegura que a fines del séptimo mes, las circunvalaciones del cerebro de un embrión humano no se presentan en el mismo estado de desarrollo que en el babuino adulto. Terminaré copiando la respuesta que da Huxley a la pregunta de si el hombre debe su origen a una marcha distinta de la que presenta el origen del perro, del ave, de la rana o del pez: Es incontestable que el modo de origen y las primeras fases del desarrollo humano son idénticos a los de los animales que ocupan los grados inmediatamente inferiores a él en la serie zoológica y que bajo este punto de vista está mucho más cerca de los monos que éstos del perro”.⁶⁹

IX

32. — *La anatomía comparada.*

Los resultados en general de la Anatomía comparada confirman, como los de la Paleontología y Ontogenia, la teoría de Darwin. Com-

69 *El origen del hombre. Selección natural y sexual.* Versión castellana de José Brissa, Casa Editora Berlinghieri Hnos., Italia, s/f. Capítulo primero, párrafo titulado “Desarrollo del embrión”, pp. 9-10.

párese el esqueleto del hombre con el de los demás mamíferos y se notarán semejanzas y diferencias, indicando las primeras su parentesco que derivan de su origen común y las segundas, sus diferentes etapas de evolución.

¿Cómo se explica tal serie de formas análogas y distintas a la vez? Las leyes de la herencia, de la adaptación y de la selección natural son las que nos dan razón de los hechos que nos presenta la anatomía comparada. Ameghino comparó la mano del hombre con la del tipoterio, desdentado extinguido del territorio argentino y nos ha hecho notar su gran semejanza por el número, estructura y posición de los huesos de que se componen ambas manos. Haeckel comparó las manos del hombre con las del gorila, orangután, perro, foca, delfín, murciélago, ratón y ornitorrinco y nos hace observar también la disposición y el modo de articulación de sus huesos que no han variado aunque presentan notables modificaciones relativas al volumen y a la forma. El esqueleto de los mamíferos comparado con el de los demás vertebrados, aves, reptiles, anfibios y peces, nos presenta siempre analogías que si bien no son tan notables como las anteriores, han llamado la atención, en todo tiempo, de los naturalistas que se han ocupado de este asunto.⁷⁰ Estas analogías quedan sin explicaciones si no se apela al origen común que constituye su parentesco en diversos grados y a las leyes de la herencia, de la adaptación y de la selección natural.⁷¹

Entre el desarrollo individual y el desarrollo de los grupos, es

70 La Morfología, o sea el estudio de las homologías que ofrecen los seres vivos en lo que respecta a su organización constituye a ojos de Darwin la "verdadera esencia" de la historia natural y tiene en tal sentido más importancia que la Ontogenia o embriología. Véase O. E., p. 162 del tomo III. Ameghino también hizo girar toda la doctrina de la evolución alrededor de la morfología, si bien, en el campo paleontológico. Scalabrini participó activamente en la búsqueda de materiales para esta tarea. La morfología implicaba los conceptos de "plan general de organización" y de "unidad de tipo" que son de particular interés, pues hacen referencia a una "teoría de la forma". Véase O. E., T. III, p. 162 y Ameghino, *Filogenia*, p. 222.

71 Las formas orgánicas actuales derivan, pues, de acuerdo con la anatomía comparada o morfología, de un "progenitor primitivo" o, como le llama Darwin, un "arquetipo". Toda la terminología usada por Darwin es de lejana ascendencia platónica. Habla de "modelos", "formas", "tipos" y "arquetipos", todos los cuales pueden ser descubiertos a través del estudio comparado y luego atribuidos a aquel progenitor primitivo del cual han derivado luego las "formas análogas", por obra de las leyes que cita Scalabrini.

decir, entre la Ontogenia y la Filogenia, existe un visible paralelismo que se extiende a toda la evolución taxonómica, ligados entre sí por los principios fundamentales del transformismo. Una vez más podemos admirar los pocos medios que emplea la naturaleza para producir la prodigiosa cantidad y variedad de seres vivientes: vivificándose la materia se presenta con tres propiedades fundamentales: herencia, o propiedad de transmitir sus propiedades a la posteridad; adaptación, o propiedad de modificarse más o menos, según su naturaleza interior o las circunstancias exteriores; selección natural, o propiedad de hacer prevalecer la herencia según sea más o menos difícil la lucha por la existencia. Estas tres propiedades de todo ser viviente, son, diré así, las causas naturales de una inmensa serie de efectos visibles, que estudian, como hemos visto, la Paleontología, la Ontología y la Anatomía comparada.

33. *El método científico.*

Es también digno de notarse la homogeneidad del método de la investigación de la verdad científica que deriva de los hechos, en oposición a la verdad teológica y metafísica, fundada, la una en los dogmas y la otra, en los axiomas. Eliminando los dogmas y los axiomas quedan los hechos, sobre los cuales se establecen las leyes, que son hechos generalizados por inducción y confirmados por deducción. Los procedimientos, como los resultados de la ciencia positiva son siempre fáciles a la vez que sencillos en armonía con los procedimientos y las producciones de las obras de la naturaleza, de la cual la ciencia es un exacto reflejo ⁷².

72 Termina Scalabrini diciéndonos que la "herencia", la "adaptación" y la "selección natural" son "las causas naturales" de una inmensa serie de efectos visibles, pero de inmediato corrige aquel modo impropio de hablar, aclarándonos que tales "causas" son en verdad nada más que leyes obtenidas por inducción, directamente realizada sobre los hechos, o más bien "hechos generalizados". Así lo exige la positividad de la ciencia que ha superado la explicación causal, conforme con las exigencias de Comte. Además, los procedimientos de las ciencias positivas "son siempre fáciles". Al respecto es oportuno indicar aquí que una de las razones por las cuales la doctrina de la evolución se le presenta a Darwin como irrefutable, es precisamente, que explica siempre por medios fáciles. Un caso concreto es éste de los "órganos rudimentarios". Véase O. E., tomo III, p. 185.

34. *Los órganos rudimentarios.*

Dedico dos palabras a los órganos rudimentarios. Los naturalistas antidarwinistas, aun los más eminentes, no han podido darnos una explicación satisfactoria de los órganos rudimentarios, partes del cuerpo de los animales y de las plantas desprovistas de funciones, sin valor fisiológico, como los dientes incisivos del embrión de muchos rumiantes, cuya erupción no se hace en vida del animal, los dientes del embrión de las ballenas, la inmovilidad del pabellón de la oreja del hombre, a pesar de la presencia de músculos destinados al movimiento; muchos mamíferos poseen la propiedad de mover dicho pabellón y aun algunos hombres, después de repetidos ejercicios.

Pertenecen también a los órganos rudimentarios sin función, el pequeño repliegue semilunar (plica semilunares) situado en el ángulo interno del ojo humano, cerca de la nariz; los ojos que no ven, de muchos animales que viven en las tinieblas y se podría seguir enumerando los órganos rudimentarios de los animales y de las plantas. Los darwinistas los explican con facilidad diciendo que dichos órganos se han atrofiado por falta de uso porque el animal ya no los necesita, por haberse adaptado a un nuevo medio ambiente y que se transmiten en virtud de la herencia a su posteridad, de generación en generación, cada vez más atrofiados.

35. *Superioridad de la doctrina de la evolución. Importancia de Haeckel.*

La superioridad de la teoría de la evolución de Goethe y de Oken, de Kant y Lamarck, de Lyell y de Darwin, que se completan sucesivamente, sobre la historia de la creación de Linneo y Cuvier, Agassiz y Burmeister, es, según mi modo de ver, evidente e incontestable ⁷³. Sobre todo descuella Haeckel, naturalista emancipado completa-

73 Haeckel en su H.N.C., reseña las doctrinas de Goethe, Oken, Kant, Lamarck, Lyell y Darwin, en el mismo orden en que cita a estos autores Scalabrini, como contrapuestas a las de Linneo, Cuvier y Agassiz. Scalabrini ha agregado por su cuenta a Burmeister. La admiración por Haeckel, que se justifica en cuanto aparecía en su época como el principal teorizador del transformismo, no significa que Scalabrini acepte su mecanicismo y su monismo que ha rechazado al comienzo junto con el "materialismo grosero". Frente a Darwin —a pesar de la interpretación de este sabio que hacía Scalabrini— Haeckel se le aparece como "emancipado" de "toda influencia teológico-metafísica".

mente de toda influencia teológico-metafísica, tan difícil de obtenerse porque la herencia conserva y transmite tanto lo bueno como lo malo.

36. *Otra prueba más de Darwin como libre-pensador.*

Terminaré este artículo llamando la atención del ilustrado colaborador de *Fígaro* sobre lo que dice Darwin sobre los órganos rudimentarios, en su obra *El Origen del hombre*, a fin de que se persuada de que el ilustre naturalista, no obstante su aparente adhesión a las creencias bíblicas de los protestantes, era un verdadero pensador independiente que sabía conciliar la libertad científica con el respeto que se merecen las creencias religiosas de los demás, respetables y aun venerables cuando son sinceras, pero que al fin representan una etapa de retardo en la evolución del pensamiento humano.

Dice Darwin: "No se podría encontrar un solo animal superior que no presentase alguna parte de un estado rudimentario y en esta regla no se advierte excepción ninguna a favor del hombre... [...] ...Los principales agentes que parecen suscitar el estado rudimentario en los órganos, son la falta de uso, que se ejerce generalmente durante la edad adulta y la herencia, en los períodos correspondientes de la vida..." ⁷⁴. Así concluye Darwin el primer capítulo de su obra *El Origen del hombre*: "Así podemos darnos cuenta del modo como el hombre y todos los demás vertebrados han sido construídos con arreglo a un mismo modelo general... [...] ...Tan sólo las preocupaciones y la vanidad que indujeron a nuestros padres a declarar que descendían de semidioses, nos incita a protestar de una afirmación contraria. Pero no está lejano el momento en que se ha de considerar sorprendente que ciertos naturalistas, perfectos conocedores de la conformación comparativa del hombre y de los demás mamíferos, hayan podido creer tanto tiempo que cada uno de ellos [el hombre y los demás mamíferos] fuese un producto de un acto separado de creación" ⁷⁵.

74 *El Origen del hombre*, ed., cit., cap. I, párrafo titulado "Rudimentos", pp. 10-11.

75 *Ibidem*, cap. I, p. 19. Esta cita de Darwin presenta escuetamente todos los factores que sustentan su doctrina de una "creación primigenia" de la que derivan luego las demás formas vivas, por contraposición a la doctrina de las "creaciones sucesivas" de Cuvier, ya comentadas.

X

37. *La herencia.*

Como se ha visto, el darwinismo se funda en tres propiedades que posee, en más o menos grado, todo ser viviente: la herencia, la adaptación y la selección natural ⁷⁶. La herencia se relaciona íntimamente con la función de reproducción, como la adaptación con la función de nutrición, mientras que la selección natural resulta de la combinación de las dos, en virtud de la lucha por la existencia.

La herencia es conservadora o progresiva; la primera se divide en: herencia general, intermitente, sexual, abreviada; la segunda, enlace de la herencia conservadora con la adaptación, se divide en: herencia adquirida, constituida, homocrona y homotópica. *Herencia general*: es sabido que lo semejante produce lo semejante; *herencia intermitente*: es fácil observar que el hijo muchas veces no se parece a los padres, sino a los abuelos. En esta ley se comprenden los curiosos fenómenos del atavismo; *herencia sexual*: se transmiten con frecuencia los caracteres de cada sexo: los cuernos del ciervo, la melena del león, la espuela del gallo, la barba del hombre, en el sexo masculino; en el femenino: las mamas de los mamíferos, la bolsa de los marsupiales y finalmente la estatura, color y pelo de machos y hembras; *herencia bilateral*, que se llama también herencia mezclada: las diferencias entre hermanos y hermanas, los hijos que manifiestan caracteres físicos, intelectuales y morales del padre y de la madre, también son caso notable, el hibridismo y mestizaje; *herencia abreviada o simplificada*:

76 Las propiedades de todo ser vivo denominadas "herencia", "adaptación" y "selección natural", son presentadas en Darwin obrando teleológicamente. El fin es siempre "el bien de la especie". Este aspecto ha sido eliminado sistemáticamente en Haeckel, con lo que ha dado una visión puramente mecánica del proceder de dichas propiedades. Los presupuestos generales del comtismo que ha adoptado Scalabrini le llevaban sin duda hacia la interpretación darwiniana más que a la haeckeliana. En cuanto a la clasificación de los diversos tipos de "herencia" que viene luego, está tomada de la *H. de la creación natural* de Haeckel, Tomo I, p. 201-215. En cuanto a la comparación que hace Scalabrini al final del párrafo entre la herencia y la fuerza centrípeta propia de la materia inorgánica, no implica sin duda la "absorción" de lo vital por lo material. Este tipo de comparación se repite luego al hablarse de la adaptación y tiene su origen en las teorías naturalistas de Goethe. Véase Haeckel, obra citada, tomo I, p. 246.

los fenómenos embriológicos son una prueba evidente de la realidad de esta ley. El desarrollo del embrión es una corta y preciosa recapitulación del desarrollo paleontológico del tipo del que deriva el individuo; *herencia adquirida o adaptada*: demuestran la verdad de esta ley numerosos hechos de botánica, zoología y antropología; citaré entre otros, la tisis, la locura adquirida durante la vida del padre y que se transmite después a los hijos y los fenómenos del albinismo; *herencia constituida o fijada*: esta exprime (sic) el hecho de que es necesario que un carácter adquirido se constituye sólidamente resistiendo las diversas causas modificantes a fin de que se pueda transmitir. Así por ejemplo, si la tisis y la locura son muy antiguas, se transmiten a la posteridad con más facilidad; *herencia homocrona* o "ley de herencia según la correspondencia de edades", llamada así por Darwin: esta ley se evidencia principalmente por las enfermedades hereditarias que se manifiestan en los hijos en la misma época de la vida en que han sido adquiridas por los padres; *herencia homotópica* o "ley de herencia en las regiones correspondientes del cuerpo": la herencia patológica confirma esta ley. Muchas veces las manchas hepáticas (pitiriasis versicolor) aparecen en los descendientes de un mismo tronco, en las mismas regiones del cuerpo y en la misma época de la vida y esto se continúa de generación en generación.

Las leyes de herencia conservadora y progresiva se combinan y se completan de mil maneras, dando lugar a variados hechos biológicos de la mayor importancia. La herencia es, con respecto a los seres vivos, perfectamente comparable a la fuerza centrípeta que rige la materia inorgánica.

38. *La adaptación.*

Paso a ocuparme de la adaptación o variabilidad, que se enlaza estrechamente con la función de nutrición ⁷⁷. La adaptación es también una propiedad primaria, inseparable de todo ser viviente; el que careciera de esta propiedad, más tarde o más temprano perecería, no sólo como individuo sino como especie, género y aun familia, como probablemente ha sucedido con relativa frecuencia en las pasadas épocas geológicas.

⁷⁷ Sigue en este párrafo Scalabrini los distintos tipos de adaptación que reconoce Haeckel en su obra citada, Tomo I, p. 223-224.

¿Quién sabe si tantos seres de formas bizarras (sic) y extrañas, como algunos reptiles, peces y mamíferos no han desaparecido totalmente por falta de adaptación? En la actualidad todos los seres la poseen en cantidad variable. Darwin y Vogt creen que la adaptación indirecta ejerce más influencia sobre la variedad de los seres vivientes que la adaptación directa, reputada como más eficaz por casi todos los naturalistas. Haeckel piensa que esta cuestión es inútil y sobre todo difícil de resolver en el estado actual de la ciencia biológica. El trabajo interior del organismo, como su alimentación, su educación ⁷⁸, el clima, el ejercicio, la gimnasia, etc. son causas que motivan la adaptación produciendo la variabilidad de los seres. Se ha comparado la adaptación a la fuerza centrípeta.

La adaptación indirecta consiste en que los seres se modifican por el cambio de régimen de los padres, aunque este cambio no produzca en éstos nuevos caracteres como en la adaptación individual, monstruosa y sexual. Al contrario, la adaptación directa consiste en que los seres se modifican directamente en presencia del medio ambiente en que viven como se ve claramente en los casos de adaptación general, acumulada, correlativa, divergente e indefinida. En las obras de Lamarck, de Darwin, de Haeckel, de todos los naturalistas transformistas, encontrará el ilustrado colaborador de *Figaro* numerosísimas pruebas que ilustran las leyes de la adaptación en su doble manifestación arriba indicada.

39. *La selección natural*

La selección natural, que es el tercer principio del darwinismo, resulta de la combinación de la herencia y de la adaptación, las dos fuerzas formatrices de los seres vivientes. Yo creo que la selección natural, es decir, el perfeccionamiento de los seres existiría siempre aún cuando se suprimiera la lucha por la existencia que es la causa exclusiva según los darwinistas ortodoxos, de la selección natural ⁷⁹.

78 Educación es usado en este caso en el sentido de "crianza". A fines del siglo XVIII y comienzos del XIX solía hablarse, por ejemplo, de "educación del gusano de seda".

79 Scalabrini, como ya lo hemos dicho, restringe los límites de la "lucha por la existencia"; aún cuando ésta fuera suprimida, dice, habría *siem.p.* "selección natural", es decir, progreso. Más adelante nos dirá que la "lucha por la existencia" no rige la vida humana. (Véase parágrafo 45). El desarrollo que sigue luego ha sido hecho teniendo en cuenta la Lección XII de la *Historia natural de la creación* de Haeckel (T. II, p. 271 y sgs.), en lo que se refiere a las "leyes de la división del trabajo" y

Es indudable que la lucha por la existencia es factor importante en la evolución del reino orgánico y sin ella las transformaciones hubieran sido más lentas.

La selección se manifiesta de diferentes maneras, como se puede ver fácilmente en las obras de Darwin y en las de sus precursores y sucesores. Los darwinistas consideran como corolarios de la selección natural la "ley de división del trabajo" y la "ley del progreso". Hacen notar con razón que los seres inferiores no presentan órganos distintos, reduciéndose en el trabajo fisiológico, a los indispensables actos de nutrición y reproducción en su forma más simple. Diferenciándose el ser se divide el trabajo fisiológico y el progreso en la evolución orgánica se hace cada vez más notable porque representa un mayor número en cantidad y calidad de acción vital, en su triple manifestación de vida vegetativa, animal y cerebral.

"La doctrina de la evolución —dice Haeckel al terminar la *Historia Natural de la Creación*, página 648 ⁸⁰— da una explicación puramente natural del origen del hombre y de su marcha histórica. Para nosotros, la gradual elevación del hombre, partiendo de los vertebrados inferiores es el triunfo más grande que la raza humana ha podido conquistar sobre el resto de la naturaleza. Somos orgullosos de haber prodigiosamente sobrepasado a nuestros antepasados los animales y nosotros tenemos en este hecho la consoladora seguridad, de una manera general, que la humanidad seguirá siempre la ruta gloriosa

del "progreso"; la parte final es un resumen muy apretado de la *Leción XXIV* (T. II, pp. 334 y sgs.), en donde Haeckel presenta las diez leyes biológicas generales sobre las que descansa la doctrina de la evolución. Estas leyes son: 1º "Evolución paleontológica de los organismos"; 2º "Evolución gradual de los organismos"; 3º "Íntima conexión etiológica entre la ontogenia y la filogenia"; 4º "Anatomía comparada de los organismos"; 5º "Íntima conexión etiológica entre la anatomía comparada y la historia del desarrollo"; 6º "Ausencia de finalidad o disteleología"; 7º "Clasificación natural de los organismos"; 8º "Corología de los organismos"; 9º "Ecología o distribución geográfica de los organismos" y 10º "Unidad del conjunto de la biología". Estas son todas leyes rigurosamente inductivas, que explican, en cuanto leyes, los fenómenos, sin necesidad de recurrir a una explicación causal última. Ello no significa que no supongan comunidad de causas dadas en la realidad, como sucede entre la ontogenia y la filogenia; en lo que se refiere a la "Ley de ausencia de finalidad", ésta ha sido emitida para explicar la naturaleza de los "órganos rudimentarios" (por ejemplo: las mamas en los mamíferos machos), que no responden a ninguna utilidad o fin.

80 Haeckel, edición citada, Tomo II, p. 347.

del progreso y obtendrá un grado de perfeccionamiento intelectual de más en más elevado. Considerada así, la teoría genealógica nos presenta en el porvenir las perspectivas más halagadoras y destruye los temores que se pudieran abrigar respecto a su vulgarización”.

La “ley de la evolución orgánica” resulta de varias leyes biológicas demostradas y demostrables; entre éstas, las más importantes son las que derivan de la evolución paleontológica de los organismos, de su evolución individual, de la íntima conexión etiológica entre Ontogenia y Filogenia, de la íntima conexión etiológica entre la Anatomía comparada y la historia del desarrollo, de la teoría de la ausencia de finalidad, de la clasificación natural, de la corología de los organismos, de la ecología de la naturaleza y finalmente del conjunto sistemático de la Biología en perfecta armonía con las leyes físico-químicas del cosmo.

40. *El darwinismo, concepción a-posteriori.*

El darwinismo no es como lo afirma Agassiz, una concepción a-priori, ni desconoce los hechos, ni excluye casi toda la masa de conocimientos adquiridos, conservando y asimilando lo que es favorable a su doctrina. Es, al contrario, una concepción a-posteriori, es decir, fundada en la observación y experimentación, considerando los hechos tales cuales son, sin alterarlos en lo más mínimo, sin excluir un solo conocimiento adquirido en el vasto dominio de la Biología ⁸¹. No es tampoco, como piensa Burmeister, obra de la fantasía o cosa parecida (Véase su obra *Historia de la Creación y la Introducción del Tomo III de la Descripción Física de la República*). La revolución zoológica,

81 El geólogo suizo Luis Agassiz, adversario del darwinismo, intentó sostener los puntos de vista de Cuvier en lo que respecta al origen de las especies. Criticó, además, la doctrina de Darwin, diciendo ser una “concepción a-priori” o una simple hipótesis que es preciso demostrar. Haeckel contrarreplicando a Agassiz, dice: “Darwin no pretende que sean causas eficientes de las metamorfosis de las formas orgánicas, fuerzas naturales desconocidas, condiciones hipotéticas, sino pura y simplemente las acciones vitales bien conocidas pertenecientes a todos los organismos y que llamamos herencia y adaptación” (H. N. C., T. I, p. 167). En la respuesta de Haeckel puede apreciarse en qué medida se aproxima su concepción de las causas al planteo contiano. Es interesante además recordar el modo cómo Darwin define la naturaleza: “Por naturaleza entendemos solamente la acción agregada y el producto de muchas leyes naturales, entendiendo por leyes la serie de sucesos que hemos averiguado por nuestra individual experiencia”. O. E., T. I., p. 115.

iniciada en 1809 por Lamarck, precedida por Wolff en 1759, presentada en la Antigüedad por Aristóteles, secundada por Goethe y E. G. Saint-Hilaire, constituida por Darwin y Haeckel, y sistematizada por los positivistas ⁸² no se puede combatir, a los menos con éxito, ni con la *Biblia* ni con los *Cánones Vaticanos*, ni aún con las viejas teorías de Agassiz y Burmeister, que si bien han dominado y prestado servicios no insignificantes en los tiempos pasados, hoy día ya no tienen razones de mantenerse como doctrina directiva, eliminada definitivamente por el transformismo.

XI

41. La "invariabilidad de las especies" y la "clasificación natural".

Termino mis observaciones sobre el darwinismo con dos cuestiones fundamentales: la clasificación natural de los seres vivientes y el lugar que ocupa el hombre en la naturaleza ⁸³.

Desde Moisés (m. 1480 aC.), hasta Linneo (n. 1707) y aún después de los zoólogos más eminentes, Buffon, Lapeyrouse, Cuvier, Agassiz, Flourens y demás profesores de historia natural, sostenían que la especie animal o vegetal era invariable y real. Linneo decía: "Species tot sunt diversae, quot diversas formas ab initio creavit infinitum ens". Invariables y reales eran las demás divisiones superiores: género, familia, orden, tipo. Los vertebrados: mamíferos, aves, reptiles, batracios y peces; los anélidos; insectos; miriápodos; arácnidos; crustáceos; ... [...] ...y más particularmente, el hombre, el mono, el perro, el caballo, etc., etc., existían como especies en la naturaleza. El darwinismo sostiene que en la naturaleza no hay más que individuos, que varían con más o menos intensidad según las circunstancias; que la especie, el género, la familia, etc., son simples abstraccio-

⁸² Se sobreentiende en esta afirmación de Scalabrini que los "positivistas" que han sistematizado la filosofía biológica que culmina con Darwin y Haeckel, son de origen comtiano. No sabemos a qué autores puede referirse.

⁸³ En el párrafo anterior ha dicho Scalabrini que se debe a los positivistas la sistematización de las ciencias biológicas, con lo que sin duda hace referencia a la ubicación de la biología dentro del cuadro de las ciencias tal como lo ha desarrollado Comte. La nueva biología, sin embargo sostiene, en contra de lo que pensaba Comte mismo, como ya lo hemos dicho en notas anteriores, la "variabilidad de las especies".

nes creadas para facilitar el estudio y la comparación de los seres organizados ⁸⁴. La clasificación natural es la que dispone los seres vivientes según su parentesco morfológico derivado de la consanguinidad de todos los seres vivientes.

Recomiendo al ilustrado colaborador de *Figaro* las Lecciones 16, 17, 18, 19, 20 y 21 de la *Historia Natural* de Haeckel, en las que el eminente naturalista establece sucesivamente el árbol genealógico de la vida y la historia del reino de las protistas, el árbol genealógico y la historia del reino vegetal y animal ⁸⁵. Estoy seguro que verá con sorpresa la evolución gradual y progresiva de los seres orgánicos desde los vegetales y animales más simples hasta los más complicados; [verá] disponerse naturalmente unos al lado de los otros, arriba o abajo según su doble parentesco de forma y origen.

42. "Origen común" y "formas".

Este orden es lo que constituye la clasificación natural de los transformistas. El ilustre poeta Goethe, después de Lamarck y antes de Darwin y Haeckel, decía: "Los seres se modelan según sus leyes eternas y cualquiera forma, aunque fuera extraordinaria, manifiesta el tipo primitivo. La estructura del animal determina sus hábitos y el modo de vivir reacciona poderosamente sobre las formas". Con esto

84 La novedad lógica del darwinismo consiste en que introdujo a los conceptos de "especie" y de "variedad" un valor relativo. Toda "variedad" es una "especie incipiente" y a su vez toda "especie" es "una variedad muy marcada y permanente". La única vía para determinar la relación entre "especie" y "variedad" consiste en el descubrimiento de "eslabones intermedios". El concepto de "variedad" echaba, pues, por tierra la tendencia anterior que veía en toda forma nueva, una "especie" incomunicable o creada aisladamente, y venía a hacer de puente entre formas más o menos estables, pero en evolución. De acuerdo con la relatividad de los términos llega Darwin a distinguir entre "pequeñas variedades" y "variedades más distintas y permanentes". Por último, consecuencia lógica del uso y del sentido dados, tanto el concepto de "especie", como el de "variedad" son arbitrarios. Véase O. E., T. I, p. 68-78; 86-87, etc.

85 Los capítulos a los cuales remite Scalabrini forman parte del capítulo titulado "La filogenia o historia natural de los organismos", del libro de Haeckel ya citado.

se revela la regularidad del progreso que tiende hacia el cambio bajo la presión del medio exterior ⁸⁶.

En el fondo de todos los organismos hay un origen común; al contrario, las diferencias de las formas, provienen de las relaciones necesarias con el mundo exterior. Es necesario admitir una diversidad originaria simultánea y una metamorfosis incesantemente progresiva si se quiere comprender fenómenos constantes y variables.

43. *El lugar del hombre. Significación de la humanidad.*

Hemos llegado a poder afirmar sin temor que todas las formas más perfectas de la naturaleza orgánica, por ejemplo, los peces, los anfibios, las aves, los mamíferos y en el primer puesto de estos últimos, el hombre, han sido modelados todos sobre un tipo primitivo, del cual las partes más fijas en apariencia, varían dentro de límites estrechos y todos los días, aún estas formas se desarrollan y se metamorfosean, reproduciéndose ⁸⁷.

Si se examinan las plantas y los animales puestos al pie de la serie de los seres, se puede apenas distinguirlos unos de otros; podemos, pues, afirmar que los seres, al principio confundidos en un

86 El tema de la "variación" de las formas a partir de un "tipo primitivo" es uno de los aspectos centrales del pensamiento de Darwin. Este científico rechaza la casualidad como factor eficiente de los cambios y afirma, por el contrario, un doble tipo de eficiencia: a) la naturaleza del organismo y b) la naturaleza de las condiciones de vida. En el segundo caso, en especial, el ser vivo es entendido como algo eminentemente "plástico". (Véase O. E., T. I, p. 189-190). Estas "variaciones" son fijadas luego por la "selección natural". Scalabrini en este párrafo sólo hace referencia a la influencia del medio, tal vez bajo la influencia del mecanicismo de Haeckel que tendía a restar fuerza a toda espontaneidad vital. Al respecto es importante recordar que tanto Comte, como Darwin, cada uno desde su punto de vista, afirman la importancia secundaria del medio. Esta posición cambia sin duda el sentido del progreso que en Haeckel ha tenido una versión puramente externa.

87 "Si suponemos que un progenitor primitivo —dice Darwin— que podríamos llamar arquetipo de todos los mamíferos, aves y reptiles, tuvo sus miembros contruidos con arreglo al modelo general existente, sirviéndole para lo que le sirvieran, podemos desde luego comprender la significación clara de la construcción homóloga de los miembros de toda clase". O. E., T. III, p. 165. Es interesante recordar que esta teoría de la evolución de las formas es una proyección al orden natural de procesos estudiados primero en el orden cultural. Véase al respecto O. E., T. I, p. 45 y T. II, p. 28-29.

estado de parentesco por el que se diferenciaban apenas los unos de los otros, se han hecho poco a poco, plantas y animales, perfeccionándose en dos direcciones opuestas, para llegar los unos al árbol durable e inmovible, los otros al hombre que representa el más alto grado de movilidad y de libertad. Antes de ser hombre, el hombre ha pasado por veintidós evoluciones ⁸⁸, diferenciándose después en distintas razas que tomaron posesión del planeta para adaptarlo mejor a la vida social, mientras tanto continuaba y continúa sin cesar su evolución ascendente, alejándose de sus humildes antepasados, los animales, y acercándose al tipo ideal de la humanidad ⁸⁹.

La humanidad bondadosa, inteligente y activa en sumo grado, recorre cada vez con más brío el camino de la victoria y del progreso, no obstante pasajeras perturbaciones derivadas de la resistencia que los seres y las ideas que mueren, oponen siempre a los seres y a las ideas que nacen.

Sergi, profesor de Antropología de la Universidad romana en su obra: *El origen de los fenómenos psíquicos y su significación biológica*, volumen 40 de la Biblioteca Científica Internacional ⁹⁰, ha demos-

88 Véase Haeckel, H. N. C., T. III, p. 283, tabla titulada "Serie de los antepasados del hombre".

89 El "progreso" es para Darwin, "cosa harto intrincada" y "los naturalistas —dice no han definido a satisfacción de todos lo que se entiende por progreso en la organización" de los seres vivos. Si se toma como criterio de progreso "la más elevada suma de diferencias y especialidades", resulta claro que la "selección natural" lleva claramente hacia el hombre, puesto a la cabeza de los vertebrados. En función de esta noción de progreso habrá, pues, grados en la "escala natural". O. E., T. I, p. 175-176. El progreso, tal como lo entiende Scalabrini no se reduce a una formulación puramente biológica, como es la que nos ofrece Darwin, sino que se refiere al "progreso social". Por eso no habla de "hombre" sino de "humanidad", a la cual atribuye luego la capacidad de altruismo que pone en crisis el concepto de "lucha por la vida". En Darwin esta "lucha" es precisamente motor del progreso: un organismo es más perfecto cuando se encuentra más capacitado para entrar en competencia, en guerra. (Véase O. E., T. II, p. 57). Por último, es difícil sostener dentro del darwinismo ortodoxo un "altruismo" en cuanto que "el instinto de cada especie es bueno para la misma" (T. II, p. 133-134) y que la lucha por la vida "es más severa entre los individuos de una misma especie" (T. I, p. 107).

90 En la nota nº 59 hemos dado la indicación bibliográfica del libro de Sergi, teniendo en cuenta su segunda edición italiana. Scalabrini resume en esta página dos temas de Sergi que llevan como título: "Las funciones psíquicas en la serie animal y la lucha por la existencia" y "Las

trado con numerosos hechos, siguiendo la teoría darwiniana, que el hombre es un producto de la naturaleza: que sus más eminentes cualidades: espíritu, conciencia, voluntad, etc., derivan de su organización; que los animales poseen también espíritu, conciencia, voluntad, como el hombre, pero en menor grado y en armonía con la organización especial de cada ser.

Si esto es verdad, como lo creo, cada lector puede señalar el puesto que el hombre ocupa en la naturaleza: es el primero en la serie orgánica, es decir, es el más inteligente, el más activo y el más bueno de los animales, aun cuando dormiten en él sentimientos egoístas, crueles y aún sanguinarios. Pero, sobre los animales y sobre el hombre individual se levanta el faro luminoso, estela guiadora, la humanidad, que hace triunfar lo que es verdadero, bello, útil y bueno, creando la ciencia, el arte, la industria y la filosofía que concentran y conservan los productos del trabajo colectivo de la humanidad, faro luminoso, estela guiadora de la batalla de la vida, símbolo de paz y de concordia entre las naciones.

44 *Extensión del darwinismo en nuestros días. La obra de Sarmiento.*

Por las consideraciones formuladas en los artículos anteriores creo haber indicado, aunque muy rápidamente, la naturaleza del darwinismo, sus múltiples y variadas relaciones con las ciencias inorgánicas, sus creaciones fundamentales: la clasificación natural de los seres orgánicos y el puesto que el hombre ocupa en el cosmo.

En estos últimos años se ha aplicado la teoría de la evolución darwinista a la política, a la medicina, a la educación, a la ganadería, a la legislación y a muchos otros ramos de la actividad humana ⁹¹. Las principales obras de la Biblioteca Científica Internacional, de autores franceses, alemanes, ingleses, italianos y rusos, pertenecen al darwinismo, ya por su doctrina y método, ya por sus aplicaciones. El General Sarmiento piensa realizar su antiguo proyecto de traducir dichas obras al idioma nacional; con eso se prestaría un gran servicio a la naciente espiritualidad del país, encerrada aún, no obstante feli-

funciones psíquicas en las razas humanas y la lucha por la existencia". Es importante observar que si bien Scalabrini comparte la idea de evolución psíquica, no asigna a la "lucha por la existencia" el papel que le confiere Sergi.

91 Ya hemos dicho que Scalabrini no comparte esta extensión del darwinismo, en función de su sociología de inspiración comtiana,

ces tentativas reformistas, dentro del retrógrado teologismo o un anárquico ontologismo ⁹². *La Nación* de Buenos Aires ha aplaudido al darwinista Sarmiento en su nueva empresa. El ilustrado colaborador de *Figaro* si desea emancipar el espíritu humano, debe ayudar a Sarmiento, dejando de lado la *Biblia* y sus autores.

XII

EL POSITIVISMO

45. *El positivismo frente al darwinismo y al materialismo.*

El positivismo es un sistema filosófico que se funda en la ciencia, es decir, en los hechos y en las leyes naturales y en esto se identifica con el materialismo y el darwinismo que son partes del positivismo y aún [si no fuera] así se aceptaría la herencia [de ambos] con beneficio de inventario. A la verdad, los positivistas no admiten la "lucha por la existencia" como condición permanente del progreso biológico y mucho menos del progreso social ⁹³. Esta lucha por la existencia, en primer lugar, no está demostrada, puesto que el principio de Malthus ha sido combatido y demostrado falso por los economistas y últimamente por Quetelet, fundador de la estadística social ⁹⁴. Una familia, tomada

92 El interés de Sarmiento por el transformismo y la medida y sentido en que lo valoró puede verse en su conferencia leída en el Teatro Nacional de Buenos Aires, con motivo de la muerte de Darwin, en 1881. *Obras Completas*, tomo XXII, p. 104-133. En cuanto a sus planes editoriales, son ellos bien conocidos y responden al deseo de organizar la bibliografía sobre la que había de levantarse la ciencia argentina.

93 Rechaza nuevamente en este lugar Scalabrini el "darwinismo social", tanto en la formulación del fundador, como en la de su principal divulgador, Haeckel. Este último dice: "Esta rivalidad es un hecho que tiene un carácter de generalidad absoluto. Una simple mirada arrojada sobre la sociedad humana basta para comprobar por doquier esta competencia" (Obra citada, Tomo I, p. 162-163). En su posición, se mantiene Scalabrini dentro de las ideas de Comte para quien hay también una "inmensa lucha" entre el mundo orgánico y el inorgánico y la hay asimismo entre las especies vivientes, pero que será superada cuando se instaure lo que él denomina la "biocracia" o armonía en la convivencia de los seres vivos. Ello tendrá su máxima expresión en la instauración de la sociedad positivista y del Culto de la Humanidad (S.P.P., T. I, p. 595; 616-619, etc.).

94 Adolfo Quetelet (1796-1874), autor belga que escribió una *Théorie des probabilités* (1853) donde rebate el malthusianismo.

como tipo de sociedad productora, en condiciones favorables, puede producir lo bastante para mantener dos, tres y aun cuatro familias, lo que basta para inutilizar el principio malthusiano, base esencial del darwinismo. Pero la selección darwiniana no necesita de esa pretendida lucha por la existencia para que sea una verdad demostrada, le basta el trabajo por la existencia: todo ser necesita vivir. Modificado de esta manera me parece que el darwinismo se afirma más y puede incorporarse al positivismo.

46 — *Progreso y trabajo vistos en sus diversos aspectos*

El progreso es obra del trabajo que perfecciona los seres material, intelectual y moralmente.⁹⁵ El trabajo no es, pues, una maldición celeste como dice la *Biblia* de la cual es Ud. un devoto intérprete y sumiso creyente, sino una bendición terrestre. El que no trabaja es un parásito que vale mucho menos que un novillo.

La moral positivista es tan pura, tan desinteresada, como la cristiana. Vivir para otro, es decir, para la familia, la patria y la humanidad, es el principio supremo de la moral positivista, es su ideal, es su numen de conducta en la vida práctica. La política [positivista] es conservadora y progresiva a la vez, afirmando que no puede haber progreso social sin orden, ni orden sin progreso; éste sin aquél es anarquía, aquél sin éste es estancamiento o retroceso. La educación perfecciona al individuo para mejorar sus pensamientos, sus sentimientos y sus actos, reproduciendo rápidamente la evolución de la especie.⁹⁶ El arte combina lo ideal con lo real, eliminando las vistas exclusivas de las escuelas rivales, clásica, romántica y naturalista.⁹⁷ La industria combina todas las fuerzas reales al objeto de satisfacer las necesidades, organizando el trabajo humano en nombre de los verdaderos y perma-

95 El progreso es para Comte un triunfo de la libertad sobre la necesidad, e implica el triunfo de lo humano sobre lo biológico y lo cosmológico. Respecto del trabajo como maldición, véase S.P.P., T. II, p. 24.

96 Scalabrini hace en esta página un resumen de las doctrinas comtianas relativas a la moral, política, educación, arte, etc. En lo que respecta a la educación, ésta tiene como fin en Comte "perfeccionar la acción, mejorando al agente" (S.P.P., T. IV, p. 246), pero sin que implique evolución de la especie en el sentido darwinista que le introduce Scalabrini.

97 Véase el párrafo 9 y la nota correspondiente. La superación de posiciones exclusivas que menciona Scalabrini, parecen ser una resonancia del pensamiento ecléctico. Es ésta además la posición del eclecticismo literario frente a las escuelas clásica y romántica,

nentes intereses de las naciones que se reconocen hermanas y solidarias.⁹⁸ La ciencia experimental y racional examina los hechos para formular las leyes que suministran la previsión indispensable para la acción.

Contribuir a su vulgarización [es decir, a la del positivismo] es un deber patriótico y humanitario porque dentro del positivismo cabe tan sólo lo real, lo útil, lo cierto, lo preciso, lo relativo, en una palabra, lo positivo; y de su dominio, científico, artístico, industrial, filosófico, político y religioso, se excluye completamente lo quimérico, lo ocioso, lo indeciso, lo vago, lo negativo y lo absoluto.

47 — *El positivismo como sistematización universal del saber*

Si el ilustrado colaborador de *Figaro* continúa su estudio verá que el positivismo se propone también sistematizar el saber real en su triple dominio de lo verdadero, de lo bello y de lo útil, representado respectivamente, por la ciencia, por el arte y por la industria. Como puede ver el ilustrado colaborador de *Figaro* el positivismo tiene la pretensión de obtener un resultado tan eminente, con medios naturales, fáciles, al alcance del sentido popular, sin duda, superior a la ciencia doctoral como Sancho es superior a Don Quijote, no obstante las apariencias contrarias.

Ud. me dirá, como otros, que no es posible semejante construcción⁹⁹ que la inteligencia humana es esencialmente especialista y no puede abarcarlo todo. El positivismo es más que posible, es real, porque existe como producto de la evolución colectiva dirigida por los hombres de genio que han aparecido en estos treinta siglos de actividad histórica: Moisés, Homero, Aristóteles, para citar los más eminentes, Arquímedes, César, Carlomagno, San Pablo, Dante, Shakespeare, Descartes, Galileo, Bruno, Bichat, Federico, Comte. Es útil y conveniente formarse una idea exacta de lo que significa la frase: "sistematización del saber".

98 Lo que se dice respecto de la industria y su misión en la sociedad, como así también respecto de la ciencia y los conceptos finales sobre el positivismo, está dentro de la ortodoxia comtiana.

99 La sistematización del saber, exigencia básica del pensamiento comtiano ha sido intentada por Scalabrini atendiendo al estado de las ciencias de su época. Su esfuerzo viene a ser de este modo una especie de puesta al día del comtismo y se ubica, como lo dijeron sus mismos discípulos y continuadores, en un "neo-comtismo".

48 — *Qué significa "sistematización del saber"*

Ordenar cada verdad fundamental de cada ciencia de manera que la primera sea base de la segunda y así de las demás, considerar y apreciar cada ciencia como un eslabón de la cadena intelectual, formando la doble jerarquía de las ciencias concretas y de las ciencias abstractas; separar cuidadosamente y estudiar sus resultados, sus procedimientos lógicos, su filiación histórica y sus aplicaciones industriales, deducir de la ciencia la Filosofía positiva que, a su vez, la perfecciona, enlazando, sin saltos ni solución de continuidad, los conocimientos más simples, más perfectos de las matemáticas, con los conocimientos más complicados, más difíciles y menos perfectos de la sociología, siendo los intermedios los conocimientos astronómicos, físicos, químicos y biológicos.

Sobre los sólidos cimientos de la ciencia y de la Filosofía se construye la política que solucionará los problemas sociales más difíciles en bien de todos, de los pobres y de los ricos, pacificando las clases sociales, cada una necesaria en su esfera de acción, creando nuevas instituciones que satisfagan las necesidades del presente, respetando el pasado y que favorezcan las inevitables evoluciones del porvenir. La política positiva no se funda en la lucha darwiniana, sino en el altruismo comtiano.¹⁰⁰ El ilustrado colaborador de *Figaro* puede ver en esto una diferencia fundamental y esencial entre darwinismo y positivismo.

La última y más eminente construcción del positivismo es la religión demostrada, que se puede definir con Comte: la unión de todos los seres convergentes, es decir, disciplinables, por el trabajo industrial, artístico y científico que reglamentarán el régimen, el rito y el dogma de la nueva religión.¹⁰¹ A la humillante caridad de los teólogos y al brutal individualismo de los metafísicos se sustituirán las sabias prescripciones de un colectivismo; solamente entonces cesará de ser una

100 Véase lo dicho en las notas correspondientes a los párrafos 39 y 45. Tiene razón Scalabrini en afirmar que existe en este aspecto una diferencia esencial entre darwinismo y comtismo, que él ha tratado de salvar en su síntesis filosófica.

101 Mucho se ha dicho acerca de los caracteres del positivismo comtiano argentino, el que no llegó a constituirse en iglesia, como sucedió en Francia y Brasil. Sin embargo es de notar la ubicación que aquí asigna Scalabrini a la religión positiva, como también es importante tener en cuenta que Víctor Mercante, uno de sus discípulos más destacados, en su libro

verdad la conocida frase de Hobbes: "Homo, hominis lupus" y se apreciará con gratitud la reforma positivista: "homo hominis frater", no con vanas palabras y vanidosas declamaciones, sino con hechos visibles y tangibles.

49— *El positivismo: resultado de la evolución antropológica*

Si el ilustrado colaborador de *Fígaro* estudia el pasado, verá, sin duda, que el advenimiento del positivismo es inevitable como resultado de la evolución antropológica. La revolución cristiana precedida de la socrática y continuada por sus sucesores ha establecido la igualdad humana; los bastardos intereses de los inicuos explotadores de los pobres y las declamaciones de los politicastos han retardado la realización completa de la digna y generosa misión cristiana. No hace mucho que se abolió la esclavitud en Norte América, el año pasado, en el Brasil y es de esperar que así suceda en Africa y en todas partes. La Revolución Luterana combatiendo con razón el absolutismo dogmático de los intransigentes, estableció la igualdad religiosa fundada en la persuasión personal; es lamentable que el espíritu vivificador de la reforma luterana se haya petrificado sobre pretendidas verdades bíblicas. La Revolución Francesa, precedida de la Inglesa y Norte Americana, seguida de la Sud Americana e Italiana que termina el 20 de setiembre de 1870, estableció una doble igualdad, la cívica y la política, ennobleciendo al hombre, olvidando, sin embargo, la declaración de sus deberes. Si las previsiones de los pensadores más ilustres de nuestros días se realizan en el siglo XX, la Revolución Positivista establecerá la igualdad económica, organizando el trabajo, señalando los derechos y deberes de los capitalistas y de los trabajadores; la igualdad intelectual, formulando un verdadero sistema de educación popular; la igualdad moral, con la solemne declaración de los individuos hacia la familia, la patria y la humanidad.

El Positivismo contiano (Paraná, Tipografía Velocidad, 1896, 104 p.), dice que "La religión positiva flota y se agita en la atmósfera, sentida por una inmensa mayoría, que sólo espera la organización para que el pan del alma sea un patrimonio universal" (p. 102). Por su parte, Angel Bassi afirma que Scalabrini ejerció el sacerdocio de la Humanidad, el que a su muerte fue continuado por J. Alfredo Ferreira. Véase Bassi, J. A. *Ferreira*, ed. Claridad, Bs. As., 1943, p. 204.

El positivismo es evolucionista¹⁰² y por lo tanto acepta la revolución como un período de transición entre las diferentes épocas históricas. Con lo dicho basta para justificar las esperanzas de los positivistas en el progreso social del porvenir.

El positivismo completa la evolución intelectual, como lo he afirmado ya, terminando los conflictos artísticos de las escuelas rivales: clasicismo, romanticismo, naturalismo; combinando la expresión, el ideal y la realidad; definiendo el arte: la idealización de lo real por medio de la palabra, de las notas o de los colores¹⁰³ El dominio del arte, concreto e ideal, es tan vasto como el de la ciencia, abstracta y real, pudiendo idealizarse el mundo cosmológico, el biológico, el sociológico y el moral, como lo muestran las obras de los grandes artistas: Homero, Virgilio, Dante, Píndaro, Horacio, Hugo, Byron, Goethe.

El positivismo es también el heredero directo de los que han construido la ciencia, cuya noble existencia glorifica en su calendario y en sus fiestas públicas, ciencia que completa también creando la nueva ciencia fundamental del orden y progreso humano, bajo el nombre de sociología, que perfecciona con las nuevas divisiones y separaciones, resolviendo antiguos problemas, eliminando otros, formulando muchas cuestiones en las diversas ciencias de que se ocupa preferentemente.

50 — *Cuestiones sistematizadas por el positivismo*

El positivismo transforma la filosofía teológico-metafísica en positiva¹⁰⁴ que sistematiza bajo el punto de vista de la ley de la evolu-

102 "No hay pensamiento menos tocado por la idea de la evolución que el de Comte", dice acertadamente Bréhier en su *Historia de la Filosofía*. En efecto, lo mismo que Hegel, piensa Comte que su filosofía es término de un largo proceso histórico que concluye allí necesariamente. Además para Comte la naturaleza humana es una, está ya dada tal como fue desde un comienzo; su política parte, además, de una serie de constantes sociales ajenas a toda evolución. El pensamiento de Scalabrini, a nuestro juicio, se mueve a pesar de la heterodoxia, dentro del comtismo, en cuanto que la "evolución" de la especie no es tanto en él un proceso hacia el infinito, como un acabamiento que culmina con la sociedad positivista.

103 Véanse los párrafos 9 y 47.

104 La enumeración un tanto desordenada que hace Scalabrini de los diversos temas que sistematiza la filosofía positivista, sigue sin embargo en alguna medida el sentido de las ciencias, desde las matemáticas hacia la sociología. Digamos tan sólo que la teoría de "la modificabilidad vital" o "biológica" de Comte, no parte de la modificabilidad de las especies, en cuanto que la "inestabilidad" de éstas era "una peligrosa emanación del materialismo cosmológico" (S.P.P., T. I, p. 593).

ción intelectual las siguientes cuestiones que condensan el saber real: cálculo aritmético, algebraico; geometría preliminar, diferencial, integral; mecánica racional; astronomía preliminar; parte estática de la geometría celeste; leyes que resumen su parte dinámica; aplicaciones de estas leyes a las previsiones normales; ley fundamental de la mecánica celeste, su reacción estática, su desarrollo dinámico; barología; teoría de los sabores; teoría de los olores; acústica; electrología; estudio de los cuerpos simples; apreciación química del medio terrestre; teoría de los menores compuestos; teoría de los segundos y principales compuestos; leyes generales de la combinación; examen de los compuestos de tercer grado; teoría de las sustancias inestables; biotomía; jerarquía vital; leyes de la vida vegetativa; leyes de la vida animal; organismos; herencia; relaciones entre el organismo y el medio ambiente; teoría de la modificabilidad vital; teoría de la propiedad; de la familia; del lenguaje; de la sociedad; fetichismo; teocracia; triple transición que completa la iniciación completando (sic) nuestras fuerzas; teoría cerebral: funciones interiores, funciones exteriores, inervación; teoría de la unidad: unión, unidad, continuidad; teoría del gran ser: familia, patria, humanidad; teoría vital: existencia, salud, enfermedad; teoría de la inteligencia: razón concreta, razón abstracta, armonía mental; teoría de la actividad: práctica, poética, filosófica; teoría del sentimiento: personalidad, sociabilidad, moralidad; educación de la primera infancia (de 1 a 7 años); de la segunda infancia (de 7 a 14 años); de la adolescencia (14 a 21 años); de la juventud (21 a 28 años); de la virilidad (28-42 años); de la segunda virilidad (42 a 63 años); de la vejez (63 a ...); organización espiritual de la industria; organización temporal de la industria; acción matemática, astronómica, física, química, biológica vegetal y animal; leyes universales de la ciencia.

51 — *Otros puntos de vista con los que trabaja el positivismo*

El campo de investigación del positivismo¹⁰⁵ se agranda aun más si se tiene presente que cada uno de los asuntos que forman la gran escala teórica, se estudia bajo cuatro puntos de vista distintos, aunque

105 Tanto la importancia dada a la religión positivista, como la presencia de la moral, demuestran que el comtismo de Scalabrini se apoya en las últimas obras del maestro. La moral no se escinde sin embargo de lo sociológico: "La división entre la sociología y la moral no es en el fondo, menos real ni menos útil que la de la biología respecto de la sociología" (S.P.P., T. II, p. 434).

íntimamente relacionados, es decir: de la doctrina, método, historia y aplicaciones; después, estos asuntos se dividen en muchas otras cuestiones, según su naturaleza, como se comprende con su simple inspección. Esto no es todo. El positivismo condensa todas las ciencias fundamentales en una sola ciencia suprema y constituye la moral, tan importante como la teología o la ontología de la Filosofía teológico-metafísica; divide este mismo saber [es decir, la enciclopedia] en diferentes jerarquías: binarias, ternarias, cuartenarias, etc. [Binarias:] cosmología y sociología; filosofía natural y filosofía moral; [ternarias:] orden material; orden vital y orden humano; leyes físicas, leyes intelectuales, leyes morales; [cuaternarias:] cosmología, biología, sociología y moral; matemático-astronómico, físico-químico, biológico-sociológico, moral; [jerarquías mayores]: matemáticas, física, biología, sociología y moral; finalmente: matemáticas, astronomía, física, química, biología, sociología y moral¹⁰⁶

52 — Amplitud del positivismo

Si el ilustrado colaborador de *Figaro* considera que en el estudio de las diferentes jerarquías se determinan sus cuatro propiedades fundamentales: dogmática, lógica, didáctica e histórica, completando el ensayo de Littré, convendrá conmigo que el positivismo es mucho más extenso que el materialismo y el darwinismo juntos y en esto verá una segunda diferencia fundamental y esencial también.¹⁰⁷

106 Sobre las jerarquías del saber véase S.P.P., T. I, pp. 577-578; T. II, p. 434, etc.

107 Lo "dogmático" es para el positivismo comtiano, lo dictado por el orden objetivo; constituye, en otras palabras, los materiales que ofrecen las ciencias mediante su investigación analítica; por otro lado, lo "lógico", completa lo "dogmático", con lo "subjetivo": "La armonía fundamental de los dos métodos constituye, en fin, la verdadera lógica humana" (S.P.P., T. I, p. 448). Si lo "dogmático" llevaba a hacer ver la dependencia que lo superior tiene respecto de lo grosero (T. II, p. 367), lo "subjetivo" nos lleva a establecer la relación inversa en cuanto ordena todo en vistas de la sociología: "La fundación de la sociología permite al método subjetivo adquirir la positividad que le faltaba" (T. I, p. 446). Estos dos criterios son aplicables del mismo modo a los hechos cuando se los mira desde el punto de vista de su "filicación histórica" (T. I, p. 445); en lo que respecta a lo didáctico también se impone allí un uso de materiales (analítica) debidamente sistematizados (síntesis) sobre la base subjetiva indicada. No tener en cuenta esto es lo que ha llevado a la "impotencia didáctica" (T. II, p. 270).

Tal vez Ud. me objete que se maneja el mismo saber y que esto no supone ni más extensión, ni más trabajo, ni más utilidad; contesto: que los materiales son en parte los mismos, pero los productos son diferentes; un buen cocinero, con pocos materiales, prepara un sinnúmero de platos diferentes al objeto de facilitar la digestión, lo mismo hace el positivista facilitando la digestión intelectual, más laboriosa que la material.

53 — *Es posible abarcar el positivismo en su totalidad*

Tal vez Ud. insista en la imposibilidad de conocer el positivismo por ser tan vasto, tan completo y tan sistemático, dentro, se entiende, de la realidad objetiva o subjetiva.¹⁰⁸ Al respecto me permito citarle un caso concreto, decisivo, en contra de esta opinión aceptada por muchísimas personas relativamente sabias y estudiosas. El norteamericano (sic) A. Poey,¹⁰⁹ positivista activo, a la fecha, debe haber publicado 34 obras de las cuales pongo enseguida los títulos para que Ud. vea de qué es capaz un individuo, no sólo de comprender el positivismo, sino de escribir una verdadera biblioteca: *Bibliografía positivista; Augusto Comte y sus adversarios; Augusto Comte y sus admiradores; La evolución social y política de la humanidad; La evolución intelectual y científica de la humanidad; La evolución moral y religiosa de la humanidad; La evolución de la especie animal y humana; El origen social de las razas humanas; La matemática positiva; La astronomía positiva; La física positiva; La química positiva; La biología positiva; La sociología positiva; La moral positiva; La religión positiva o la religión de la humanidad; La estética positiva; La filosofía primera; La biografía positiva; La filosofía de la historia; El estado actual del positivismo en todos los pueblos; La biblioteca positivista; La enciclopedia positivista; La educación positivista; El porvenir humano; El pensamiento de Augusto Comte. Glosario-Index; La economía política; La medicina legal; La medicina moral; Los retrógrados, conservadores y*

108 Para el concepto de "realidad objetiva" y "subjetiva" nos remitimos a la nota anterior.

109 "A Cuba pertenece —dice Arturo Ardao— el fervoroso comtiano Andrés Poey, quien actuó primeramente en París, donde trató en persona a Comte y Lafitte. Autor de *El Positivismo* (1876) y *M. Littré y Augusto Comte* (1880), es una figura de relieve en la historia del positivismo latinoamericano" *Batlle y Ordóñez y el positivismo filosófico*, Montevideo, 1951, p. 203.

revolucionarios; El espiritualismo, el espiritismo y el materialismo; El teísta, el deísta, el ateuista; La ley de los tres estados; La teoría de los medios: cósmico, vital y social.

54 — *Palabras finales*

Termino, muy señor mío, en la creencia de haber indicado las diferencias y semejanzas entre el materialismo, darwinismo y positivismo, que Ud. confundió en su artículo de colaboración sobre mis *Cartas científicas*, publicado en el *Figaro* de Buenos Aires en 27 de diciembre de 1887.