

DAD A
CCIÓN C

Temós

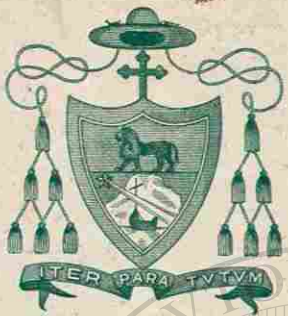
LA VIDA
ORGÁNICA

BD431

L4

C.1

011242



EX LIBRIS
HEMETHERI VALVERDE TELLEZ
Episcopi Leonensis



1080022532



LA
VIDA ORGÁNICA

EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES

CONFERENCIAS

DEL

P. PLÁCIDO-ÁNGEL R. LEMOS

ORD. PR. MIN.

CARTA-PRÓLOGO

DE

D. F. Romero Blanco

Catedrático de Anatomía descriptiva y Embriología, y Rector
de la Universidad de Santiago.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

CON LAS LICENCIAS NECESARIAS

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Capilla Alfonsina
Biblioteca Universitaria
Biblioteca Valverde y Toléz

47402

MADRID

Librería Católica de Gregorio del Amo

Calle de la Paz, núm. 6.

1902



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

MADRID: IMPRENTA Á CARGO DE A. HARO, TRUJILLOS, 7.

NOS EL DOCTOR D. JOSÉ MARÍA DE COS,

POR LA GRACIA DE DIOS Y DE LA SANTA SEDE APOSTÓLICA
ARZOBISPO DE VALLADOLID Y ADMINISTRADOR APOSTÓLICO
DE LA DIÓCESIS DE MADRID-ALCALÁ, S. V., CABALLERO
GRAN CRUZ DE LA REAL ORDEN DE ISABEL LA CATÓLICA
Y DEL MÉRITO MILITAR, SENADOR DEL REINO, CONSEJERO
DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA, ETC., ETC., Y EN SU NOMBRE

NOS EL DOCTOR D. ALEJO IZQUIERDO SANZ,

DEÁN DE LA SANTA IGLESIA CATEDRAL Y GOBERNADOR
ECLESIASTICO DE LA MISMA DIÓCESIS, ETC., ETC.

HACEMOS SABER: Que venimos en conceder y concedemos nuestra licencia para que en esta Diócesis pueda imprimirse y publicarse la obra titulada LA VIDA ORGÁNICA EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES, Conferencias del P. Plácido-Angel R. Lemos, Ord. Fr. Min., mediante que de nuestra orden ha sido leída, y, según la censura, nada tiene contrario al dogma católico y sana moral.

En testimonio de lo cual, expedimos el presente, rubricado de nuestra mano, sellado con el mayor de nuestras armas y refrendado por nuestro Secretario de Cámara y Gobierno en Madrid á 25 de Febrero de 1902.

Dr. Alejo Izquierdo Sanz.

Por mandado de S. S. I.,

Dr. Julián de Diego Olcolea,
Arc.-Presbítero.

011242

COMISARÍA GENERAL DE LA ORDEN DE SAN FRANCISCO EN ESPAÑA

Por lo que á Nos toca, concedemos nuestra bendición y licencia para que pueda publicarse la obra titulada LA VIDA ORGÁNICA EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES, compuesta por el Reverendo Padre Fr. Plácido Angel Rey Lemos, mediante que de nuestra orden ha sido examinada, y nada contiene, según la censura, contrario al dogma católico y sana moral.
Madrid 26 de Febrero de 1902.

Fr. Serafín Linares,
V. Comisario Apostólico.

Al P. Plácido-Angel R. Lemos

Distinguidísimo y respetable amigo: Mucho se complacía en la posesión de su insula el gran positivista de los imaginarios tiempos, á la vez que se dolía de los azotes que le costara. También yo me complazco y considero altamente honrado con la inmerecida distinción que usted me dispensa, solicitando de mí que mi humilde nombre figure á la entrada del hermoso edificio por usted construido mediante sus notabilísimas Conferencias acerca de LA VIDA ORGÁNICA EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES, que hemos escuchado y aplaudido en el Ateneo León XIII de esta ciudad. Pero, á la vez que esta honra me enaltece, siento la pequeñez de mi valer ante usted, hombre de saber profundo y virtuoso hijo de San Francisco de Asís.

Porque ambas cosas son de tomar en cuenta. Se trata de la Vida, del asunto más vasto que la inteligencia puede proponerse; de algo que, habré de afirmar, lo es todo, algo cuyo estudio comprende al mismo Dios y á sus criaturas; de excursiones en el campo de la Teología, la Filosofía y las Ciencias naturales; de variados conocimientos para cuya inteligencia no basta una poderosa razón, sin la ayuda de ferviente fe... y no soy yo, es el sabio y piadoso hijo de San Francisco quien puede elevar sobre tan amplia y firme base la ciencia de la vida.

FONDO EMETERIO
VALVERDE Y TELLEZ

Temós

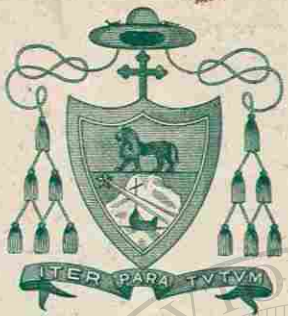
LA VIDA
ORGÁNICA

BD431

L4

C.1

011242



EX LIBRIS
HEMETHERI VALVERDE TELLEZ
Episcopi Leonensis



1080022532



LA
VIDA ORGÁNICA

EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES

CONFERENCIAS

DEL

P. PLÁCIDO-ÁNGEL R. LEMOS

ORD. PR. MIN.

CARTA-PRÓLOGO

DE

D. F. Romero Blanco

Catedrático de Anatomía descriptiva y Embriología, y Rector
de la Universidad de Santiago.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

CON LAS LICENCIAS NECESARIAS

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Capilla Alfonsina
Biblioteca Universitaria
Biblioteca Valverde y Toléz

47402

MADRID

Librería Católica de Gregorio del Amo

Calle de la Paz, núm. 6.

1902



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

MADRID: IMPRENTA Á CARGO DE A. HARO, TRUJILLOS, 7.

NOS EL DOCTOR D. JOSÉ MARÍA DE COS,

POR LA GRACIA DE DIOS Y DE LA SANTA SEDE APOSTÓLICA
ARZOBISPO DE VALLADOLID Y ADMINISTRADOR APOSTÓLICO
DE LA DIÓCESIS DE MADRID-ALCALÁ, S. V., CABALLERO
GRAN CRUZ DE LA REAL ORDEN DE ISABEL LA CATÓLICA
Y DEL MÉRITO MILITAR, SENADOR DEL REINO, CONSEJERO
DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA, ETC., ETC., Y EN SU NOMBRE

NOS EL DOCTOR D. ALEJO IZQUIERDO SANZ,

DEÁN DE LA SANTA IGLESIA CATEDRAL Y GOBERNADOR
ECLESIÁSTICO DE LA MISMA DIÓCESIS, ETC., ETC.

HACEMOS SABER: Que venimos en conceder y concedemos nuestra licencia para que en esta Diócesis pueda imprimirse y publicarse la obra titulada LA VIDA ORGÁNICA EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES, Conferencias del P. Plácido-Angel R. Lemos, Ord. Fr. Min., mediante que de nuestra orden ha sido leída, y, según la censura, nada tiene contrario al dogma católico y sana moral.

En testimonio de lo cual, expedimos el presente, rubricado de nuestra mano, sellado con el mayor de nuestras armas y refrendado por nuestro Secretario de Cámara y Gobierno en Madrid á 25 de Febrero de 1902.

Dr. Alejo Izquierdo Sanz.

Por mandado de S. S. I.,

Dr. Julián de Diego Olcolea,
Arc.-Presbítero.

011242

COMISARÍA GENERAL DE LA ORDEN DE SAN FRANCISCO EN ESPAÑA

Por lo que á Nos toca, concedemos nuestra bendición y licencia para que pueda publicarse la obra titulada LA VIDA ORGÁNICA EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES, compuesta por el Reverendo Padre Fr. Plácido Angel Rey Lemos, mediante que de nuestra orden ha sido examinada, y nada contiene, según la censura, contrario al dogma católico y sana moral.
Madrid 26 de Febrero de 1902.

Fr. Serafín Linares,
V. Comisario Apostólico.

Al P. Plácido-Angel R. Lemos

Distinguidísimo y respetable amigo: Mucho se complacía en la posesión de su insula el gran positivista de los imaginarios tiempos, á la vez que se dolía de los azotes que le costara. También yo me complazco y considero altamente honrado con la inmerecida distinción que usted me dispensa, solicitando de mí que mi humilde nombre figure á la entrada del hermoso edificio por usted construido mediante sus notabilísimas Conferencias acerca de LA VIDA ORGÁNICA EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES, que hemos escuchado y aplaudido en el Ateneo León XIII de esta ciudad. Pero, á la vez que esta honra me enaltece, siento la pequeñez de mi valer ante usted, hombre de saber profundo y virtuoso hijo de San Francisco de Asís.

Porque ambas cosas son de tomar en cuenta. Se trata de la Vida, del asunto más vasto que la inteligencia puede proponerse; de algo que, habré de afirmar, lo es todo, algo cuyo estudio comprende al mismo Dios y á sus criaturas; de excursiones en el campo de la Teología, la Filosofía y las Ciencias naturales; de variados conocimientos para cuya inteligencia no basta una poderosa razón, sin la ayuda de ferviente fe... y no soy yo, es el sabio y piadoso hijo de San Francisco quien puede elevar sobre tan amplia y firme base la ciencia de la vida.

FONDO EMETERIO
VALVERDE Y TELLEZ

Sólo usted reúne adecuadas condiciones para tal empresa; usted, que, teólogo y filósofo ante todo, es un entusiasta y distinguido cultivador de los estudios físico-naturales, á los cuales aplica sus vastos conocimientos de la Teología y la Filosofía; usted, que con tanta razón se lamenta de la falta de conocimientos filosóficos en la generalidad de los hombres que á dichos estudios se dedican. Y hasta qué punto maneja usted como poderoso instrumento la Filosofía al ocuparse de los estudios físico-naturales, se ve claramente en sus *Conferencias*, sobre todo en la tercera y cuarta, al tratar de la *Constitución metafísico-física de los cuerpos*, y del *Hylezöismo*.

Satisfago, pues, la exigencia de usted con miedo al público, y por eso empleo esta forma, la de una carta, por figurármeme que de su contenido el público no se entera; que á usted se lo cuento al oído, y aun en confesión, por si en materia tan delicada se deslizase algún pecadillo, del cual por anticipado me arrepiento y de él habrá usted de absolverme.

Según esto, ¿de qué he de hablarle, satisfaciendo su amistosa exigencia? No he de criticar, pues, su trabajo, que esto supone una superioridad de que carezco; ni siquiera aplaudirlo, ya que el merecido aplauso supone una tácita crítica, por lo menos.

Me reconozco discípulo de usted, y como tal, pretendo dar una pequeña prueba de mi aprovechamiento, no recitando con más ó menos exactitud lo por usted enseñado, y sí exponiendo á la consideración del maestro el fruto de

sus lecciones, un fruto por el cual pueda juzgarse de la semilla, y concretándome á una parte de su enseñanza: la *Vida en sus manifestaciones* (1).

*
**

Todo es producto de la vida: todo vive ó ha vivido, y lo que no es *un cuerpo viviente es un cadáver*. Viven los *vegetales*, los *animales* y el *hombre*; representan vidas limitadas, *vidas relativas*, y con independencia de ellas vive *Dios*, vida sin límites, la vida absoluta. Y todavía, entre estos puntos extremos, se puede considerar, como usted lo hace, una vida intermedia, la vida de los *ángeles*; eslabón que conexas al *hombre* por su lado racional con Dios, á la vez que por su lado orgánico se conexas aquél con los animales. Es el *hombre* una síntesis de *vida orgánica* y *vida racional*, un poco de *ángel* y otro poco de *bestia*.

Pero además de las citadas vidas relativas, sucesivamente más desarrolladas las unas respecto de las otras, hay otra vida más amplia aún y que las comprende á todas, una vida relativa también y á la que le cuadra la denominación de *vida universal*. De ella son partes integrantes, *fenómenos* suyos *de vida*, los *astros*, entre ellos la *tierra*.

En esta, además, existen numerosos *seres* llamados *inorgánicos*, múltiples *minerales*, que son producto de la vida

(1) Lo que voy á decir está más extensamente detallado en mi Discurso Inaugural del curso de 1891-92 en esta Universidad, y que versa sobre esto mismo en que voy á ocuparme.

universal, igualmente *fenómenos* suyos de *vida*, y *cadáveres* desde el acto mismo de su formación.

¡La vida como causa de todo! ¡El mismo Dios, causa primera de todas las cosas, considerado como vida! ¡Ella, según expresión de usted, trascendiendo á todos los seres, desde el microscópico organismo monocelular hasta, por analogía, al mismo Dios!»

La *muerte* misma es un fenómeno de la vida, y ésta, la vida relativa, se mantiene á expensas de la muerte. Es la combinación de ambas cosas dicha vida: es vivir en parte, no morir completamente.

La *enfermedad*, que puede terminar por la muerte, no sólo es ella misma un fenómeno de vida, sino que la ciencia actualmente generaliza como causa de la enfermedad los *microorganismos*, otras vidas que radican en la vida enferma y pueden matarla.

¡Ah! El *parasitismo* ensancha sus límites, y á partir de la *vida universal* todos los *seres* son *parásitos* los unos de los otros, y Dios sabe hasta donde la vida se extiende á través de lo grandemente pequeño.

**

Solamente lo limitado es desde luego accesible á la inteligencia humana; eso, lo que se ve y palpa. Lo limitado, además, y por serlo, se destruye y perece. Lo limitado, en fin, y por serlo, también es susceptible de movimientos, y uno de ellos el que se representa por la destrucción de lo limitado, un movimiento hacia la nada.

El *movimiento* es un *cambio*; el cambio de lugar, estar en un punto y dejar de estar en él, afirmarse y negarse con relación á dicho punto y cuya fórmula la representa Balmes por A no A.

No sólo en la vida, en la vida relativa, hay movimiento, hay cambio, sino que considera usted como carácter de ésta el *movimiento*, un movimiento que tiene su origen en el sér vivo y en él su fin; que nace allí y trasciende á dicho sér. Pero, concretamente, de estos movimientos hay varios en los seres vivos, y que caracterizan la vida siempre que se manifiestan. No se manifiestan todos, sin embargo, en cualquier caso, no obstante de existir allí la vida. Uno solo de tales movimientos existe siempre, exclusivo de la vida además: el *doble movimiento nutritivo*.

Se destruye el sér viviente, como todo lo limitado y perecedero, y este movimiento, de negación parcial, de *muerte parcial* del sér vivo, es un movimiento que se extiende más allá del citado sér, como el edificio que se desmorona bajo la influencia de la intemperie. Pero se añade el otro movimiento, el de afirmación parcial del sér vivo, el de nacimiento, el de la *vida* limitada por la *muerte*, y mediante el cual dicho sér se repone, en tanto que el edificio ordinario sólo se restaura mediante exclusiva acción exterior; un movimiento que no sólo nace en el sér vivo, sino que en él termina totalmente, y que es por ello el que más le caracteriza.

Estos movimientos forman una serie, la representante de cada sér dotado de vida; representan una *serie de cambios*, que comienza por una *afirmación*, el *nacimiento*, y termina por una *negación*, la *muerte*, que son los mismos términos de

la función nutritiva, puestos separadamente en los extremos de la serie.

El cuerpo viviente, sus órganos y organización son expresivos de la limitación de la vida relativa: mediante ellos se realiza dicha vida.

A través de esta vida, vida relativa, por necesidad nos elevamos á la consideración de la *vida absoluta*. Sin ésta, aquella no se explica totalmente, y la inducción aparece aquí lógicamente y de resultados necesarios.

Un sér viviente, una vida limitada, sólo puede existir á partir de otro sér, y es primeramente un pequeño fragmento que se desprende de este sér. De donde resulta, asimismo, la limitación del sér viviente que aparece como padre. Puede, á partir de esta sucesiva descendencia, suponerse una serie de séres vivientes tan prolongada como se quiera y para cuya limitación, por el lado de su comienzo, sólo hay un medio: la suposición de una primera vida, padre de todas las otras, y que á su vez no proceda de ninguna otra vida.

No ha de ser limitada, pues, la vida supuesta, ni de ella simples fragmentos las vidas hijas; no genera en el sentido técnico de la palabra, y no pudiendo formar de otra cosa, porque nada más hay que la supuesta vida, sólo puede formar de la nada, ser padre por creación.

Esa vida, vida sin límite, absoluta, no la comprendemos con la sola razón, ni de ella podemos juzgar directamente.

Sólo juzgamos á través del prisma de la *vida relativa*, y decimos: si esta es la vida que nace y fue creada, la vida que cambia, la que perece y muere; la *vida absoluta* es la *vida increada, inmutable, eterna*.

Tal es Dios.

He de ocuparme de un punto que usted no ha tocado en sus Conferencias, y cuya solución interesa para mejor interpretar lo restante de esta carta. No sólo á él no se refiere usted, sino que, al parecer, el criterio del discípulo está en esta parte en oposición al del maestro. Y sin embargo, á través de las profundas meditaciones de usted es lógico y fácil llegar á lo que voy á exponer.

¡La vida universal! ¡La Naturaleza!... Es para algunos muy poco: su casa, un huerto y poco más. Es para muchos una inmensidad, un conjunto inmenso de séres inorgánicos, en los cuales viven, en algunos de ellos al menos y como parásitos suyos, los séres vivientes. Lo es todo para otros, y como fuera de ella nada suponen, es la Naturaleza el mismo Dios. Nadie la concibe como realmente es, como una vida, una vida limitada, relativa, si bien la más amplia bajo un aspecto, ya que en ella radican todas las vidas limitadas; é incompleta bajo otro aspecto, ya que para dicha vida no hay ni puede haber un mundo exterior, el ambiente en que respira toda vida relativa. Y esa vida, á la vez la más amplia é incompleta, es la que merece el nombre de *vida universal*.

Vive en ella el hombre, en su seno, y asiste á lo que

en su interior se realiza; no alcanza su exterioridad, ni la concibe, y de esta nada experimentalmente puede afirmar. Nota sus movimientos interiores, sus cambios, que nacen en dicha vida y á ella aprovechan, como notaría un microorganismo, circulando con nuestra propia sangre, nuestros similares cambios interiores. Se desarrolla, al menos interiormente y á nuestra vista la Naturaleza; aparecen y desaparecen los astros, estas inmensas células que componen el organismo universal. La teoría de La-Place es la expresión de este desarrollo. Y en proporción del inmenso volumen de los órganos componentes de dicho organismo, está la extensión de los espacios que entre ellos median.

Ó se concibe el Universo como una vida, ó se considera éste como un simple conjunto de cuerpos sin unidad. Lo físico-químico, que no existe sin la vida, no puede dar unidad al Universo. Las *aguas* del *Libro Santo* representaban la primera materia del total conjunto, y Dios, moviéndose sobre ellas, las infundía vida, la *vida universal*.

Toda vida limitada vive en un mundo exterior y á expensas de él, un mundo que es para dicha vida una cuna de nacimientos y un cementerio. No concebimos dicho mundo para la *vida universal*, ni es posible que le haya; es limitada dicha vida, y no concebimos cómo sea este límite: desde su seno, sólo concebimos existente en ella y más allá de ella á Dios, que con su soberano poder la mantiene; es su Providencia, si se toma en cuenta lo deficiente de la *vida universal*, por carecer de un mundo exterior, y que no obstante subsiste.

Como limitada, tuvo un principio. Pero, no formando serie dicha vida con otras, no puede representar un acto

de generación su comienzo, y Dios igualmente aparece por este lado como *creador* del mundo.

¿Morirá? Reconocida la influencia directa de Dios en la *vida universal*, solamente Él podrá responder á la pregunta.

*
* *

También aquí, en lo referente á los *séres inorgánicos*, pudiera notarse radical diferencia entre el maestro y el discípulo. Y sin embargo, no la hay. Lo que parece diferencia tiene su origen en mi consideración de la *vida universal*, en la que usted no se ocupa.

Todo vive, incluso los minerales, dicen unos; existe en todos los séres, además de lo físico-químico, un *principio de vida*. Nada vive, la vida es un mito, dicen otros; solamente existe lo físico-químico en todos los séres, incluso los llamados vivientes. No viven los *séres inorgánicos* y sí los *orgánicos*, dice usted, «mediando entre éstos y aquéllos, en el orden biológico, idéntico abismo que entre la afirmación y la negación»... Pero ¿existe tal distinción *ab initio*?

Entre los múltiples fenómenos que se observan, los hay que nacen de una determinada vida y la causan además, y los hay que nacen de ella y no la causan. El corazón es producto de la vida del individuo á quien pertenece, y sin él no puede ésta, además, sostenerse. En otro caso se hallan, por ejemplo, los productos epidermoideos. De aquí la distinción que establezco entre unos y otros fenómenos, considerando á aquéllos como *fenómenos vivientes*, y á éstos como simples *fenómenos de vida*.

Es el *mineral* un simple fenómeno de vida, como las células del *epidermis* que se desprenden por el roce; es un fenómeno de la *vida universal*, un fenómeno de vida en el acto de producirse dicho cuerpo. Nace en estado de disolución, que es su *protoplasma*, y seguidamente muere al cristalizar; hay en él un solo acto de *apropiación*, con más ó menos lentitud desarrollado, y otro de *desapropiación*; no hay allí necesidades de la vida que satisfacer, ni evolución ó sucesivo desarrollo orgánico, ni por ello la expansión que es su consecuencia, y las formas redondeadas, y sí, consiguientemente, la uniformidad de estructura ó ausencia de órganos, y la concentración y las formas aplanadas, expresivo esto de la muerte acaecida tan prematuramente.

Fenómenos de vida en el acto de producirse, son los *minerales*, durante su existencia, cadáveres que subsisten por más ó menos tiempo, como nuestros huesos, y que, como tales cadáveres, no ostentan otras propiedades que las físico-químicas. Pero aun así considerados los *minerales*, están bajo la influencia de la *vida universal*, en cuyo seno subsisten, como en nuestra sangre los productos de la *desasimilación*, que se representan por partes muertas. Usted cree esto mismo si pára su profunda consideración en las siguientes afirmaciones suyas: «El acto físico-químico de los cuerpos inorgánicos debiera simbolizarse como función, no de variables independientes, sino de una variable compuesta de la energía físico-química y de las condiciones exteriores.» ¿Y quién puede representar estas condiciones sino la *vida universal*?

Los que identifican los *séres azóicos* con los *vivientes*, reconociendo en unos y otros un *principio vital*, «se parecen,

dice usted, al que apreciando la conformidad del toro y nota emitidos por un hombre con la que se produce al sonar algún instrumento, dijera que éste tiene vida como el hombre.» Limitada la identificación á lo que dejó expuesto, al acto de producirse el cuerpo inorgánico, representante de un *cadáver* después, diré que no tiene vida el supuesto instrumento; pero que de aquélla es un fenómeno el sonido de estos, es un fenómeno de la vida del hombre que lo toca.

¡Lo físico-químico...! Asimismo en esto y por igual razón, aparentemente se aparta del maestro el discípulo:

Todo depende de tomar yo en cuenta la existencia de la *vida universal*. No toma usted en cuenta dicha vida y habla de lo físico-químico que se desarrolla en el dominio de la vida de los *séres vivientes*, y de lo físico-químico que se desarrolla fuera de este dominio, en el de los *séres inorgánicos*. Mas yo, que tomo en cuenta la existencia de la *vida universal*, de la que son fenómenos los *séres inorgánicos*, y cadáveres en ella después de su formación, sólo concibo todo lo físico-químico desarrollado bajo el dominio de la vida; de una vida á la cual son inherentes los fenómenos de aquel carácter, ó de una vida exterior á ellos.

Lo físico-químico es propio y exclusivo de la vida limitada, de la vida relativa, de todo aquello que para realizarse necesita de un cuerpo, de un instrumento material, y es allí lo físico-químico la expresión del hacerse y deshacerse de este cuerpo. Lo físico-químico interviene como procedi-

miento para todo lo estático; pero bajo la influencia de la vida, que radica en el cuerpo mismo en que lo físico-químico actúa, como en los seres vivientes acontece, ó fuera de él, como en los minerales, por ejemplo.

Y... basta ya, para que usted me apruebe ó suspenda como discípulo.

Suyo afectísimo y muy devoto y respetuoso amigo seguro servidor, q. b. s. m.

F. ROMERO BLANCO,
Rector de la Universidad.

Santiago y Abril de 1901.

Las diferencias que, con tanta claridad, el sabio profesor expone entre su criterio y el que yo adopté en el desarrollo de la doctrina de mis Conferencias es, á mi entender, solamente de nombre, como se le alcanzará fácilmente á quien tenga la paciencia de leer éstas, y así lo indica el mismo Sr. Romero Blanco. Considera él la vida no en su principio formal, sino en sus manifestaciones. Una de éstas es el movimiento, el cual en el sér vivo es inmanente y en el inorgánico es transeunte; en ambos tiene como causa inmediata la energía físico-química, con la diferencia de que en el sér organizado está subordinada formalmente al principio vital, y por lo tanto sus actos son vitales, y en el inorgánico es ella la única causa formal del movimiento. Considerando, pues, á éste con abstracción de su principio formal, y teniendo en cuenta la gradación armónica de los seres creados, pueden llamarse movimientos de vida los que observamos en la naturaleza mineral;

usando la palabra vida en una significación muy amplia é incompleta, según la califica el Sr. Romero Blanco, ó sea, en términos filosóficos, dándola mucha extensión, y poca comprensión por lo tanto, pues estos elementos lógicos del concepto están entre sí, como es sabido, en razón inversa.

Si no he comprendido mal el criterio adoptado por mi ilustre amigo para establecer la noción de *vida universal*, de que yo prescindí en mis Conferencias, parece que es el mismo, ó muy semejante, al seguido por el Angélico Doctor, cuando al hablar de los vivientes cognoscitivos dice que «el sentido es como una participación imperfecta del entendimiento (*sensus est quaedam deficiens participatio intellectus.*—*Sum. Theol.*, I, q. LXXVII, a. 7, c.).» En este supuesto, lo que son los sentidos en orden al entendimiento, son los movimientos de constitución en el reino mineral con relación á la vida: imperfecta participación del entendimiento aquéllos, imperfecta participación de la vida éstos.

Puédense, pues, coordinar, según el mencionado criterio de mi ilustre amigo, los seres naturales de la siguiente manera:

Los movimientos de la naturaleza considerados en su mínima amplitud y máxima individualización, ó sea en su mínima extensión y máxima comprensión. (Fenómenos de vida)	que finalizan al constituirse el sér (movimientos de cristalización), tienen por producto á los minerales (cadáveres desde el acto de su producción).	causados por virtud de la misma constitución del sér, y necesarios para su perfección individual (fenómenos vitales) tienen por sujeto á.....	} Seres vivientes.
			los animales brutos.....
			el hombre.....

Vese, según esto, con toda claridad que el Sr. Romero Blanco da á la palabra vida una extensión *amplísima*, y por lo tanto *incompleta*, como él mismo dice muy bien, expresando con ella el principio de cualquier movimiento de la Naturaleza. Significación que yo limito, adoptando el concepto de *vida* en un sentido *menos extenso* y por ende *más completo* ó de mayor comprensión: en el de principio intrínseco de actos inmanen-

tes. Y queda justificada así la omisión en estas Conferencias del estudio de la *vida universal*.

Teniendo presente esta distinción, dice con verdad *mi aprovechado discípulo (de enseñanza libre)*, se armonizan perfectamente sus bien expuestas observaciones con las *lecciones del maestro* (1).

Quien, si como tal no estampa aquí la nota que aquél merece, porque no es maestro del que tiene toda la autoridad legal y sobradísima personal para serlo suyo, cree, sin embargo, como amigo, deber consignar aquí su profunda gratitud al sabio profesor de Anatomía descriptiva y Rector dignísimo de la Universidad de Santiago, por la delicada atención que ha tenido de honrar y autorizar con algunas cuartillas de su bien corta la pluma este libro, el cual, si no es un *hermoso edificio*, como cree verlo la buena amistad del Sr. Romero Blanco, gracias á aquéllas presenta al menos una *hermosa fachada*, que le merecerá la benevolencia, que mucha necesita, de los hombres de estudio á quienes va dirigido.

FR. PLÁCIDO-ÁNGEL R. LEMOS.

A GUIA DE INTRODUCCIÓN

Jadhal beni Umoajj musar Uzgoth mekimrei dhajjath.

Menosprecia, hijo mio, los discursos que te aparten de las enseñanzas de la verdadera ciencia.

(PROVERBIO DE SALOMÓN).

«Llega el hombre hoy día á la edad de la razón de una manera tan complicada y tan artificial, que se precisa un esfuerzo no pequeño para distinguir las nociones que tienen verdadero valor intrínseco de aquellas que son puramente convencionales.»

Estas palabras del ilustre físico R. Pictet sintetizan, hablando en general, el estado de la cultura de la sociedad de nuestros días.

Preténdese de ordinario en los estudios un fin muy diverso del que les es propio, cuando no se les da, en fuerza de alguna preocupación, una tendencia del todo disolvente así en el orden especulativo como en el práctico; y de ahí la afirmación de Pictet, que apenas es dado distinguir las nociones verdaderas de las puramente convencionales.

Pretiriendo lo que pudiera decirse de aquellos estudios emprendidos con fines del todo ajenos á su propia razón de ser, como son los que se hacen para adquirir

tes. Y queda justificada así la omisión en estas Conferencias del estudio de la *vida universal*.

Teniendo presente esta distinción, dice con verdad *mi aprovechado discípulo (de enseñanza libre)*, se armonizan perfectamente sus bien expuestas observaciones con las *lecciones del maestro* (1).

Quien, si como tal no estampa aquí la nota que aquél merece, porque no es maestro del que tiene toda la autoridad legal y sobradísima personal para serlo suyo, cree, sin embargo, como amigo, deber consignar aquí su profunda gratitud al sabio profesor de Anatomía descriptiva y Rector dignísimo de la Universidad de Santiago, por la delicada atención que ha tenido de honrar y autorizar con algunas cuartillas de su bien corta pluma este libro, el cual, si no es un *hermoso edificio*, como cree verlo la buena amistad del Sr. Romero Blanco, gracias á aquéllas presenta al menos una *hermosa fachada*, que le merecerá la benevolencia, que mucha necesita, de los hombres de estudio á quienes va dirigido.

FR. PLÁCIDO-ÁNGEL R. LEMOS.

A GUIA DE INTRODUCCIÓN

Jadhal beni Umoajj musar Uzgoth mekimrei dhajjath.

Menosprecia, hijo mío, los discursos que te aparten de las enseñanzas de la verdadera ciencia.

(PROVERBIO DE SALOMÓN).

«Llega el hombre hoy día á la edad de la razón de una manera tan complicada y tan artificial, que se precisa un esfuerzo no pequeño para distinguir las nociones que tienen verdadero valor intrínseco de aquellas que son puramente convencionales.»

Estas palabras del ilustre físico R. Pictet sintetizan, hablando en general, el estado de la cultura de la sociedad de nuestros días.

Preténdese de ordinario en los estudios un fin muy diverso del que les es propio, cuando no se les da, en fuerza de alguna preocupación, una tendencia del todo disolvente así en el orden especulativo como en el práctico; y de ahí la afirmación de Pictet, que apenas es dado distinguir las nociones verdaderas de las puramente convencionales.

Pretiriendo lo que pudiera decirse de aquellos estudios emprendidos con fines del todo ajenos á su propia razón de ser, como son los que se hacen para adquirir

determinadas posiciones sociales, que no llevan consigo, ni mucho menos, la perfección de los mismos, ó en virtud de lo que da en llamarse la lucha por la existencia, que hace del estudio un recurso para ganarse el sustento, ó también, como dice Malebranche, «que se emprenden más con el fin de adquirir fama de sabios que para fortalecer y engrandecer el espíritu; que convierten el cerebro en un almacén, donde se amontona sin orden ni concierto lo que tiene aspecto científico, ó más bien lo que es raro y desacostumbrado y puede excitar la admiración de los hombres;» pretiriendo, decíamos, lo que á los estudios hechos por tales motivos, extraños á su verdadero carácter, se refiere, no está fuera de propósito el que digamos algo de la otra finalidad que suele darse á los trabajos intelectuales y que hemos calificado de tendencia disolvente así en el orden de la especulación como en el de los hechos.

Mas para comprender de alguna manera el por qué de tal tendencia, fijémonos en dos clases de hombres de estudio, que se dedican á él con ánimo más ó menos deseoso de satisfacer la curiosidad innata á todo hijo de Adán y que es uno de los orígenes de la Filosofía.

Estudian unos la naturaleza al *detall*, y perdónesenos el galicismo; paran mientes en todo fenómeno y en cualquiera modalidad de su aparición; comprueban luego cuidadosamente los que son susceptibles de experiencia, y anotan con toda diligencia cuanto han podido observar, pero de ahí no pasan. Diríase de los tales, según la ingeniosa comparación del mencionado Pictet, «que son á manera de *touristes*, que anotan día por día todos sus gastos, las horas de llegada y salida de los trenes,

los días de lluvia, etc., sin fijarse en el país que recorren ni en el fin de su viaje.»

Otros hay que van mas allá: el contacto frecuente que el estudio les proporciona con la naturaleza les sugiere aquellos grandes problemas, tan antiguos como el mundo, acerca de la razón de nuestra existencia, la vida, la libertad, etc., que ellos se proponen á sí mismos procurando investigar su solución, no sin cierta inquietud de ánimo, muy justificable en atención á la trascendencia de tales cuestiones. Acontece, sin embargo, que la significación que cada uno da á los términos mentales en que las proponen, no siempre es conforme con la verdad, influyendo en ello multitud de concausas subjetivas y objetivas, y de ahí que el resultado de tales investigaciones suele ser la duda más desconsoladora.

Es decir, que el trabajo intelectual de gran parte de los llamados hoy día hombres de ciencia se reduce á verificar y catalogar los hechos, convirtiendo á la inteligencia en algo así como un diccionario enciclopédico donde se encuentra inmensa multitud de especies de las cosas; ó si investiga sobre ellas, obtiéndose como fruto la duda acerca de su verdadera razón de ser.

¿Y qué se debe esperar del trabajo intelectual de sujetos así dispuestos? ¿Acaso el fruto de la verdadera ciencia? No. Porque ésta es el conocimiento de la verdad, la cual no se adquiere mediante la sola colección de los hechos, sino que es necesario levantarse á las causas, investigar las leyes que los rigen, y luego, á la luz de las mismas, verificar el conocimiento de los fenómenos cuya contemplación determinó en nosotros el principio de su estudio.

Y por fenómeno entendemos no solamente los hechos que se realizan fuera de nuestro sér, afectando á

nuestros sentidos, sino también aquellos de que nos da testimonio la conciencia psicológica y sirven de base para el conocimiento de nuestro propio espíritu. Porque así como para el estudio científico de los fenómenos externos sensibles es necesario partir del conocimiento de los mismos en su sér concreto, y luego proceder según los principios señalados por la ciencia respectiva á cuyo objeto de atribución pertenecen, por análogo modo, para el estudio científico de los fenómenos subjetivos, es necesario partir del conocimiento del hecho concreto de los mismos. Unos y otros, debidamente conocidos, son la base de procesos racionales que disponen al espíritu para alcanzar el conocimiento de los aludidos problemas, de sumo interés para el hombre. No porque la ciencia humana pueda por sí sola resolverlos en toda la amplitud de su trascendencia, pero sí porque, al presentárenos insuficiente para satisfacer la curiosidad innata de nuestra naturaleza, prepara de algún modo el ánimo para que admita la necesidad de otra luz de más poderosos resplandores que ilumine los horizontes inabordables á la natural fuerza intelectual de nuestro espíritu.

Esa luz es la fe divina.

Faro luminoso que enseña al hombre los derroteros que debe seguir así en la dirección de las fuerzas de la inteligencia como en el orden práctico, la fe divina, á más del conocimiento que nos da de las verdades del orden sobrenatural, que sólo mediante ella son alcanzadas por nuestro espíritu, completa las deficiencias de la ciencia humana acerca de las cosas, sirve de salvaguardia al entendimiento aún en los estudios que caen

de lleno debajo de sus fuerzas naturales; y sobre todo, es una luz que trasciende á todo cuanto existe, enseñándonos la razón de ser de todas las cosas y de nosotros mismos. Ella compendia el esencial porqué de la creación en este principio fundamental, que leemos en el Sagrado libro de los Proverbios: *Universa propter semetipsum operatus est Dominus.*

Y el conocimiento de esta finalidad trascendental de todas las cosas es una luz que sirve de soberana ayuda en el estudio de las ciencias humanas; que si éstas tienen por sujeto la inteligencia, también la fe divina es hábito de la misma facultad del hombre. «Los católicos que cultivan las ciencias, escribía Pío IX al Obispo de Mónaco, conviene que tengan por norte la divina revelación que les guíe los pasos, porque, puesta en ella la mira, se aparten de los escollos del error.» Y el actual Pontífice León XIII, en la hermosa Encíclica que acaba de dirigir al pueblo cristiano acerca de Jesucristo, dice que en el objeto de las ciencias humanas hay muchas cosas para cuyo conocimiento y explicación da mucha luz la fe divina: *Sunt in natura rerum non pauca, quibus vel percipiendis, vel explicandis plurimum affert divina doctrina luminis.*

Por eso cuando la inteligencia se ve privada de tan luminoso manantial, fácilmente la envuelven los densos vapores que levantan las pasiones del hombre, no pudiendo éste conocer las cosas ni conocerse á sí mismo sino á través de aquellos y por ende, de manera errónea, en fuerza de una que diríamos *refracción psicológica*, cuyos resultados en el orden intelectual pueden analogarse á los de la refracción de la luz en el orden sensible.

El hombre entonces ignora en las cosas el elemento teleológico, ó sea la razón de su última finalidad, y no reconociendo tampoco superior á sí propio, desconoce á Aquél que las sacó de la nada y las puso en condición de que sirviesen al hombre para conocer y amar á su Autor; y no para ahí, sino que, con insolente arrogancia, niega á Dios el servicio que le debe toda criatura, levantándose contra Él y pretendiendo que el conocimiento de las mismas sirva de arma poderosa para desterrar del mundo la creencia en Dios y la práctica de sus divinas leyes.

He aquí la tendencia disolvente á que hemos aludido antes, que muchos dan al estudio de la ciencia, con menoscabo de la ciencia misma, como por lo dicho se echa de ver, y que lleva además por necesidad de consecuencia á la destrucción de toda sociedad. Esa ciencia, si así puede llamársela, está maldita por el mismo Dios; y á ella alude el Señor con aquellas palabras de Isaías: *perderé la sabiduría de los sabios*, es decir, la de aquellos que *son sabios y entendidos á sus propios ojos*, que habiendo podido conocer á Dios en sus obras, que tanto más admirables aparecen cuanto más se estudia, han cerrado voluntariamente los ojos para no ver, y le han negado la gloria que como á Autor de tantas maravillas le pertenece. En justo castigo de tal soberbia, con frecuencia permite el mismo Dios que no alcancen la verdad, y que se vean hombres ilustres por talento y erudición, incurrir, al estudiar la naturaleza, en errores más crasos que ningún otro hasta ahora conocido: *Nec raro*, continúa el Sumo Pontífice en el citado documento, *poenas de superbia sumpturus, sinit illos Deus non*

vera cernere, ut in quo pecant, in eo plectantur. Utraque de causa permultos saepe videre licet magnis ingeniis exquisitaque eruditione praeditos, tamen in ipsa exploratione naturae tam absurda consectantes, ut nemo deterius erraverit.

Por eso todo trabajo dirigido á neutralizar esa tendencia antirrational, dando á las cosas su verdadero valor, es digno de loa; merece bien de la ciencia misma, á la cual se la pone en el único camino que conduce á la verdad; de la sociedad, que en la purificación y recto enderezamiento de las ideas encuentra el germen de la justicia de los hechos; y, sobre todo, de Dios, á quien de esa suerte se refiere toda verdad que en las criaturas es conocida, glorificándole como á Autor soberano de todas ellas.

Y con esto hemos indicado, siquiera por manera muy imperfecta, la importancia del *Ateneo León XIII*, fundado en feliz hora para la Religión y los buenos estudios en Santiago de Galicia. Porque el fin de esta Sociedad científico-religiosa no es otro que fomentar el cultivo racional y serio de las principales disciplinas del saber humano, estudiadas siempre bajo la trascendental iluminación de la fe, inseparable de la ciencia verdadera. Y cuán bien el *Ateneo León XIII* haya realizado hasta ahora la misión que su naturaleza entraña, harto sabido es por cuantos han seguido paso á paso sus trabajos desde la fecha de su fundación hasta el presente.

Por demás está decir, que entre estos trabajos no contamos los humildes frutos de nuestro estudio, que la

buena amistad de varios señores ateneístas, secundada por nuestros superiores, ha querido que fuesen objeto de la ilustrada atención de los individuos del *Ateneo León XIII*; no parando ahí, con ser ya demasiada, tanta benevolencia, pues han querido, además, con una insistencia digna de mejor objeto, que las mal perjeñadas cuartillas de nuestros trabajos se hagan del dominio público mediante la prensa. Empeño que si nos honra muchísimo, obligando nuestra gratitud, no puede menos de humillarnos en nuestro propio concepto, pues con toda sinceridad reconocemos el valor escaso, por no decir nulo, de estas Conferencias, en las cuales hemos debido de entrar muchas veces en análisis de asuntos que no pertenecen á los principales estudios de nuestro estado, ni tal vez á los de nuestra mayor afición, siquiera razones particulares nos hayan obligado á dedicar á ellos algún tiempo más del que aquél exige y ésta espontáneamente consentiría.

Y basta lo dicho para justificar la publicación de este trabajo, al cual hemos puesto bastantes notas, unas en gracia de los lectores menos versados en ciertos estudios á que se alude en las Conferencias, y otras para fijar mejor el sentido de varias afirmaciones que hacemos como necesarias en el desenvolvimiento del plan de aquéllas, pero que no podrían ser explicadas con el conveniente detenimiento en el texto, sin menoscabo de la ilación y claridad del desarrollo.

Supuesto lo cual, creemos oportuno indicar el fin intrínseco, ó sea la tendencia que nos hemos propuesto dar á estas Conferencias. Como en la introducción á la primera decimos, resiéntense, en general, los estudios de las ciencias de la naturaleza de la falta de la conveniente preparación filosófica en los que á ellos se dedi-

can; de ahí procede la ligereza con que se interpretan los fenómenos y sus modalidades, la prematura inducción de las leyes que los rigen, y el caprichoso acomodamiento de los mismos á ideas preconcebidas. ¿Y á esto hemos de llamar ciencia...?

La ciencia propiamente dicha es la síntesis; para alcanzar sus alturas, tratándose de ciencias de la naturaleza, precisanse dos elementos: el material, que suministra la observación y la experiencia, y el formal, que radica en el entendimiento que observa y experimenta. Muy necesario, indispensable es observar y experimentar, pero no lo es menos tener preparado convenientemente el ánimo para descubrir en los hechos sensibles la ciencia de los mismos, á no ser que digamos que la ciencia es un mero conjunto de fenómenos, ó que nos exponamos á que el *sabio* nos venda por ciencia lo que es pura invención de su miope inteligencia, no dispuesta convenientemente para descubrir la verdad de las cosas.

Estas consideraciones nos han movido á hacer que nuestro humilde trabajo sea algo así como *una inyección*, siquiera muy atenuada, de Filosofía cristiana, la única poseedora del verdadero raciocinio inductivo, digan lo que quieran los enemigos sistemáticos de la Escolástica, en algunos de los estudios de las ciencias de la naturaleza; hemos querido, diremos apropiándonos las palabras con que R. Pictet expone el fin que le movió á escribir un libro contra el materialismo, «hacer una *obra de tendencia*; deseamos gritar con todas nuestras fuerzas: *desengañaos (casse-vois)*, á esos pobres jóvenes que, habiendo penetrado en la atmósfera deletérea del *schopenhaurismo*, muérense de inanición á fuerza de verdaderos suicidios morales. Intentamos suministrar á

esos agonizantes un *cordial* que restablezca la circulación en sus entorpecidos miembros y les devuelva la primitiva vitalidad, mediante la conciencia de su individualidad propia.

Lo que de nuestro trabajo pueda conseguirse con este fin poco será ciertamente, dada nuestra insuficiencia para realizarlo cual conviene; pero en él creemos no habernos apartado en nada de nuestro estado, pues sabida cosa es que el estudio serio de la naturaleza, inseparable de la sana Filosofía, en cuyos campos hemos espigado algo al preparar estas Conferencias, conduce al espíritu por la senda de la verdad y le dispone para recibir con racional y humilde sencillez la palabra de Aquel que es llamado *Verbo del Padre*, por quien han sido hechas todas las cosas, y á las que sostiene en la existencia con su omnipotente virtud.

Cae, pues, de lleno dentro del radio de acción del sacerdocio católico, á cuyo ministerio hemos sido llamados, aunque indignísimos, por la amorosa Providencia de Dios, todo trabajo que tienda á levantar los ánimos al conocimiento de la verdad y les impida ser envueltos por la fuliginosa atmósfera que rodea las cosas en la consideración de los que no ven en ellas el *resplandor del Ejemplar divino*, que dijo en hermosa frase nuestro seráfico San Buenaventura: *Sursum mentes*: arriba las inteligencias, pretendemos decir en estas páginas á los hombres de estudio, para luego perfeccionar la obra y poder decirles con la Santa Iglesia: *Sursum corda*.

¡Dichosos los sabios que á ambas invitaciones puedan responder con sinceridad: *habemus ad Dominum!*

¡Quiera Dios, Señor de las ciencias, bendecir nuestros pobres trabajos que emprendimos y realizamos á mayor gloria suya, procurando el bien de las almas!

LA VIDA ORGÁNICA

EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES

CONFERENCIA PRIMERA

Concepto genérico de la vida y su especificación en los seres vivos.

SUMARIO.—1...—2. Justificación del tema elegido para estas Conferencias.—3. Sentido que en él se da á la palabra *vida*.—4. Ni la Filosofía cristiana ni la Teología católica son enemigas de las ciencias físico-naturales.—5. Muchos naturalistas, en cambio, rechazan sistemáticamente todo lo metafísico.—6. Protesta.—Tema de esta Conferencia.

I. *Concepto genérico de la vida*. 7. Es eminentemente filosófico.—8. Manifiéstase la vida más aparentemente en el movimiento propio local de los animales.—9. Elementos integrantes del mismo.—10. ¿Cuál es el propiamente vital?—11. Doble concepto esencial que entraña la noción de vida.—12. El cual no conviene á los seres inorgánicos.—13. Finalidad de los movimientos inorgánico y vital.—14. Conclusiones que expresan la diferencia entre ambos.—15. Generalización del concepto de movimiento vital, y definición genérica de la vida.

II. *El principio vital*. 16. Constitutivos material y formal del viviente organizado.—17. Conclusiones importantísimas.—18. Equivocación que padecen muchos fisiólogos notables.—19. Crítica de las nociones de vida que establecen los mismos.—20. Magníficas palabras del venerable franciscano Duns Escoto acerca de este asunto.

III. *Especificación primaria de la vida*. 21. Criterio que ha de seguirse.—22. Especificación de la vida atendiendo á la amplitud del movimiento vital.—23. Idem por razón del grado de immanencia del acto del mismo.—24. Conclusión.

SEÑORES:

I. Al ocupar por vez primera este distinguido lugar, y tener que dirigiros la palabra sobre cuestiones en las que podéis ser maestros míos, yo, con mayor razón que otro alguno, debiera dar principio á mi pobre Conferencia con el obligado párrafo en el que se hacen protestas de insuficiencia propia, y de algo así como de cierta

esos agonizantes un *cordial* que restablezca la circulación en sus entorpecidos miembros y les devuelva la primitiva vitalidad, mediante la conciencia de su individualidad propia.

Lo que de nuestro trabajo pueda conseguirse con este fin poco será ciertamente, dada nuestra insuficiencia para realizarlo cual conviene; pero en él creemos no habernos apartado en nada de nuestro estado, pues sabida cosa es que el estudio serio de la naturaleza, inseparable de la sana Filosofía, en cuyos campos hemos espigado algo al preparar estas Conferencias, conduce al espíritu por la senda de la verdad y le dispone para recibir con racional y humilde sencillez la palabra de Aquel que es llamado *Verbo del Padre*, por quien han sido hechas todas las cosas, y á las que sostiene en la existencia con su omnipotente virtud.

Cae, pues, de lleno dentro del radio de acción del sacerdocio católico, á cuyo ministerio hemos sido llamados, aunque indignísimos, por la amorosa Providencia de Dios, todo trabajo que tienda á levantar los ánimos al conocimiento de la verdad y les impida ser envueltos por la fuliginosa atmósfera que rodea las cosas en la consideración de los que no ven en ellas el *resplandor del Ejemplar divino*, que dijo en hermosa frase nuestro seráfico San Buenaventura: *Sursum mentes*: arriba las inteligencias, pretendemos decir en estas páginas á los hombres de estudio, para luego perfeccionar la obra y poder decirles con la Santa Iglesia: *Sursum corda*.

¡Dichosos los sabios que á ambas invitaciones puedan responder con sinceridad: *habemus ad Dominum!*

¡Quiera Dios, Señor de las ciencias, bendecir nuestros pobres trabajos que emprendimos y realizamos á mayor gloria suya, procurando el bien de las almas!

LA VIDA ORGÁNICA

EN SÍ MISMA Y EN SUS MANIFESTACIONES

CONFERENCIA PRIMERA

Concepto genérico de la vida y su especificación en los seres vivos.

SUMARIO.—1...—2. Justificación del tema elegido para estas Conferencias.—3. Sentido que en él se da á la palabra *vida*.—4. Ni la Filosofía cristiana ni la Teología católica son enemigas de las ciencias físico-naturales.—5. Muchos naturalistas, en cambio, rechazan sistemáticamente todo lo metafísico.—6. Protesta.—Tema de esta Conferencia.

I. Concepto genérico de la vida. 7. Es eminentemente filosófico.—8. Manifiéstase la vida más aparentemente en el movimiento propio local de los animales.—9. Elementos integrantes del mismo.—10. ¿Cuál es el propiamente vital?—11. Doble concepto esencial que entraña la noción de vida.—12. El cual no conviene á los seres inorgánicos.—13. Finalidad de los movimientos inorgánico y vital.—14. Conclusiones que expresan la diferencia entre ambos.—15. Generalización del concepto de movimiento vital, y definición genérica de la vida.

II. El principio vital. 16. Constitutivos material y formal del viviente organizado.—17. Conclusiones importantísimas.—18. Equivocación que padecen muchos fisiólogos notables.—19. Crítica de las nociones de vida que establecen los mismos.—20. Magníficas palabras del venerable franciscano Duns Escoto acerca de este asunto.

III. Especificación primaria de la vida. 21. Criterio que ha de seguirse.—22. Especificación de la vida atendiendo á la amplitud del movimiento vital.—23. Idem por razón del grado de immanencia del acto del mismo.—24. Conclusión.

SEÑORES:

I. Al ocupar por vez primera este distinguido lugar, y tener que dirigiros la palabra sobre cuestiones en las que podéis ser maestros míos, yo, con mayor razón que otro alguno, debiera dar principio á mi pobre Conferencia con el obligado párrafo en el que se hacen protestas de insuficiencia propia, y de algo así como de cierta

violencia en el desempeño del encargo recibido y más ó menos libremente aceptado. Dispensadme, sin embargo, os lo suplico, de eso que yo considero como elemento ceremonial ó ritualístico de estos actos, pero no indispensable en ellos, al menos según mi humilde opinión.

Me complazco en reconocerlos harto benévolos para esperar que no me consideraréis tan presuntuoso, que vaya á creerme con aptitud suficiente para hacer de maestro, siquiera sea por modo muy pasajero, al ocupar este lugar entre vosotros. Los dos factores de que os hablé, no hace mucho tiempo, un hermano mío de hábito (1), los cuales tuvieron entonces como producto la presencia del mismo en este lugar, á saber, la delicada atención del Sr. Presidente de esta Sociedad y la disposición de nuestros Superiores, dan ahora... un producto distinto. ¡Ahí veréis!... ¡prodigios todavía latentes de las Matemáticas! producen, decía, mi presencia aquí, donde insignes Profesores han cautivado vuestra ilustrada atención, ocupando dignísimamente esta cátedra. Me creo, pues, exento de la nota de presuntuoso, sin la cual soy digno de vuestra benevolencia, que reconozco serme del todo necesaria.

2. ¿Y cuál ha de ser, señores, el asunto de mis pobres lucubraciones, entre vosotros? Discurría yo en su elección, cuando por una de esas intuiciones en las que el espíritu abarca de una sola mirada una serie de verdades íntimamente enlazadas y deducidas unas de otras con ilación perfectamente lógica, desarrollóse en mi

(1) El muy reverendo P. Fr. Francisco M. Ferrando, que el día 19 de Noviembre de 1899 pronunció en el *Ateneo León XIII* una Conferencia acerca de *El relato bíblico de la Creación ante la Ciencia*.

mente por manera casi simultánea el siguiente proceso racional. El *Ateneo León XIII* tiene como fin primario la difusión de la verdadera ciencia, lo cual equivale á trabajar por el triunfo de la verdad. ¿Y qué es la verdad? La verdad *es lo que es: id quod est*. Y eso *que es* hácese bajo diferentes conceptos objeto de las varias potencias de nuestro sér, determinando, una vez conocido, la actuación de la virtud propia de las mismas. Ahora bien, cuando la inteligencia conoce lo bueno, y la voluntad se actúa en su posesión, y todas las demás potencias obran en fuerza de esa misma tendencia al bien, entonces, señores, el hombre *vive*.

La vida: he ahí en último análisis el fin de esta Sociedad, que tiene por característica el nombre del gran Pontífice que hoy rige los destinos de la Iglesia, el nombre de León XIII, *Lumen in coelo*; como si al llamarse así dijera: la vida está en los Cielos, donde Dios hace participantes de su propia vida á los bienaventurados; la vida está en la Iglesia, donde Jesucristo es vida de las almas por sí mismo y por su gracia; la vida está en el Pontífice, en cuyas enseñanzas la inteligencia, la voluntad libre, y por consiguiente la sociedad, encuentran el único principio vivificante que debe animarlas, como enseñanzas de verdad, y que, practicadas fielmente, conducen al bien.

La vida: al presentásemme en la mente esta idea tan íntimamente enlazada con la naturaleza de este *Ateneo*, debíome ocurrir algo así como dicen sucedió al inmortal Arquímedes cuando encontró la solución del problema que le había sido propuesto por Hieron de Siracusa; porque si bien es cierto que no recorrí las calles de Santiago, ni siquiera los claustros de mi convento pronunciando el famoso *Eureka*, para el caso fue lo

mismo, por cuanto di por encontrado el tema que pretendo desarrollar en mis Conferencias del mejor modo que Dios me dé á entender: *La vida en sí misma y en sus manifestaciones.*

3. Y en esta proposición considero la palabra *vida* en su sentido más universal, mejor diré, en sentido trascendental á todos los seres vivos, desde el microscópico organismo monocelular hasta el mismo Dios, salvando, sin embargo, el modo como las perfecciones de los seres convienen al Creador, y á las criaturas, del cual modo hablaré oportunamente.

4. Pero antes de dar principio al desarrollo del tema propuesto, permitidme hacer una observación y una protesta. Es bastante frecuente entre los que se consagran al estudio de las ciencias físico-naturales juzgar á los que, por exigirlo así nuestro estado, nos dedicamos preferentemente á la Metafísica y á la Teología, de poco considerados con aquellas ciencias, y tal vez de menospreciadores de sus innegables progresos. No, señores, no. Prescindo de alguno que otro filósofo, que, encastillado en un absurdo subjetivismo, haya negado la importancia de las conquistas de las ciencias positivas; esto nada significa, pues ya se dijo que no hay disparate alguno que no haya sido proferido por algún filósofo; y créo que pudiéramos definir la Filosofía diciendo que es la enciclopedia de los extravíos de la razón humana. No haciendo, pues, caso de estos elementos patológicos del mundo intelectual, afirmo, sin temor de ser desmentido, que ni los metafísicos ni los teólogos tienen prevención alguna contra los estudios físico-naturales, antes al contrario, los consideran como indispensables para servir de base objetiva á las más importantes teorías metafísicas; y hablando en particular de la Teo-

logía, es de notar que ellos son el fundamento ó punto de partida, igualmente objetivo, de aquellos raciocinios que nos llevan al conocimiento de Dios y de sus inefables perfecciones, con tan luminosa seguridad, que *son inexcusables*, en frase de San Pablo, los que, al estudiar las maravillas del mundo sensible, no glorifican á Dios como á Creador de todas ellas (1). Es, por lo tanto, del todo infundada la acusación hecha á los metafísicos y teólogos de menospreciadores de los estudios físico-naturales.

5. No sé si los hombres de ciencia que á éstos se dedican podrán defenderse con feliz resultado, si se convierte el argumento contra ellos. Porque lo que se advierte en el campo de las mencionadas ciencias es la falta de Filosofía, con la circunstancia agravante de que, sin poseer los principios de esta disciplina, indispensables para que los estudios físico-naturales tengan carácter científico, que por algo se la llama madre y directora de todas las ciencias y artes: *Omnium disciplinarum et artium Mater et Gubernatrix*, muchos físicos y naturalistas pónense á filosofar, y causa verdadera lástima el ver que hombres de clarísimo talento, de perspicacia notable, verdaderas lumbreras en el mundo experimental de las ciencias, discurren tan sin concierto, que sus teorías son como castillos de naipes, sin otro carácter fijo que su propia inestabilidad; nacen hoy para desaparecer mañana, no dejando tras sí otra cosa que una vanidad ridícula en sus creadores, y una nebulosidad tal en los entendimientos, que los incapacita cada vez más para ser ilustrados por la fe.

(1) Epist. á los Romanos, cap. I, vers. 20 y siguientes.

Porque yo no sé qué misteriosa acción tienen sobre los espíritus los estudios físico-naturales, que intentados por hombres no preparados con las doctrinas de la sana Filosofía, producen en éstos un espejismo tan engañoso, que al punto se creen los así ofuscados con derecho para erigirse en dogmatizadores, y de la imperfecta observación de un hecho inducen inmediatamente una ley, no fundada en aquél, sino en la preocupación del observador, y vedle aquí dispuesto á poner en tela de juicio las verdades por el mismo Dios reveladas, cuando no á contradecirlas abiertamente ó á negar con repugnante desenfado la existencia del mismo origen de toda verdad. Este abuso, señores, hijo de la malicia ó de la ignorancia, ó de ambas cosas á la vez, es lo que reprueban, y con justísima razón, los metafísicos y los teólogos. Quisiera que el asunto elegido me permitiese desarrollar ante vuestra consideración las relaciones que existen entre la Filosofía y las ciencias físico-naturales, y veríais cómo ni los filósofos cristianos menosprecian á éstas, ni los naturalistas pueden prescindir de aquélla, si no quieren contentarse con ser meros verificadores de los hechos naturales, ó en otro caso, exponerse á caer en los más inconcebibles absurdos. Pero sería una digresión sobradamente inoportuna, por no guardar el tiempo necesario para ella la proporción conveniente con el que debo emplear en el desarrollo del tema de estas Conferencias.

6. Hecha esta larga observación, justificada porque en el curso de mi trabajo me he de ver precisado á invadir el terreno de las ciencias físico-naturales, creo conveniente hacer una protesta de mi entusiasmo por ellas y de la admiración que producen en mí la perspicacia, el talento y la paciencia con que los sabios que á

ellas se consagran sorprenden los fenómenos naturales ó examinan y analizan los seres de la naturaleza. No obstante verme precisado, según las exigencias del estado que profeso, á preferir los nobilísimos estudios teológicos, y por lo tanto también los metafísicos, siento una verdadera satisfacción cada vez que llega á mi noticia algún nuevo dato aportado al patrimonio de la ciencia positiva por la paciente labor de algún sabio á ella consagrado. Y llamo ciencia positiva á aquella que busca la verdad de las cosas; que estudiando la creación material recibe de la Filosofía la razón de ciencia, y se prosterna humilde ante la Sagrada Teología, la ciencia de la fe, faro luminoso que permite á la inteligencia caminar segura por la senda de la verdad, maestra infalible en quien esta verdad se encuentra en su plenitud, y señora á cuyo servicio debe ponerse todo conocimiento para recibir de esta servidumbre el mejor timbre de nobleza de que puede gloriarse la ciencia humana.

Y pareceme que es ya tiempo de que entre en materia, como suele decirse; y la de hoy será estudiar *el concepto genérico de la vida, y su especificación en los seres vivientes.*

SEÑORES:

7. El concepto de la vida es eminentemente filosófico, digan lo que quieran Augusto Comte y sus secuaces los positivistas, que pretenden divorciar del todo las ciencias físico-naturales de la Metafísica, considerando á ésta como un estado transitorio de la ciencia humana, medio entre el que llaman primitivo ó teológico y el

actual ó positivo. Sin embargo, atendida la condición del entendimiento humano en este mundo, nos vemos precisados á inducir la noción de la vida por sus manifestaciones sensibles; procedimiento perfectamente racional, puesto que así mediante lo conocido alcanzamos lo desconocido: *minus nota per notiora cognoscimus*.

8. Ahora bien, ¿en qué seres se manifiesta por manera más aparente la vida? En los animales; ya lo reconoció así Aristóteles cuando dijo: *vita in animalibus manifesta est*. Y en ellos, ¿cuál es el signo más ostensible de la vida? El movimiento local: *operatio vitalis omnium manifestissima est motio sui secundum locum*, continúa el Estagirita (1). Mas en el movimiento propio local hay un hecho concreto, y como la vida tiene razón de forma (2), es preciso purificar, digámoslo así, aquel hecho de los elementos integrantes que lo individualizan y especifican, para dejar aislado el que constituye la razón genérica de vida.

9. Tres son los elementos integrantes del movimiento propio local, como se indica en su mismo nombre: *motio sui secundum locum*, á saber: la razón de movimiento local (*motio secundum locum*), la de movimiento propio (*motio sui*), y la razón genérica de movimiento (*motio*).

10. Ahora bien, ¿en cuál de estos elementos está la razón de vida? No ciertamente en el movimiento local, porque á ser así, tendríamos que negar el carácter de vitales á muchas acciones de los seres vivos, como la

(1) Lib. I. de *Plantis*, c. 1.

(2) *Substantial*, que es aquel elemento de la cosa que constituye á ésta en el ser propio. Más adelante ampliaré la exposición del concepto de *forma substancial*.

intelección, el amor, etc., pues estos actos no importan aquel movimiento, y por el contrario, habríamos de llamar vivientes á cuantos seres tienen movimiento local; vivos serían los astros que con rapidísima carrera recorren sus inmensurables órbitas; viva estaría la piedra que cae de lo alto; vivas las aguas de los ríos que corren por el álveo hasta desembocar en el mar; vivo estaría el proyectil arrojado por el cañón y que describe su trayectoria con velocísimo movimiento, etc., etc. Y sin embargo, señores, á nadie se le ocurre llamar acciones vitales á estos fenómenos, como no sea en sentido figurado, y por lo mismo no correspondiente á la verdad de las cosas. Ni tampoco se encuentra la razón de vida en el movimiento, siquiera no lo coartemos á movimiento local; porque si así fuese, el movimiento de rotación de los astros y otro cualquiera semejante, que destruye la inercia de la materia sin hacer cambiar de lugar al cuerpo, diríanse movimientos vitales, lo cual solamente es admisible en el aludido sentido metafórico.

Queda, pues, como elemento propiamente dicho de vida en el movimiento propio local, la razón de movimiento propio (*motio sui*). Y por eso decimos, en el ejemplo que he puesto como base de este desarrollo, que un animal está vivo cuando advertimos que tiene algún movimiento propio; y por el contrario, luego que en él no descubrimos este movimiento, decimos que está muerto, ó sea, que le falta la vida. Observación perfectamente exacta, que me sirve de sujeto para inducir con arreglo á las leyes lógicas, y expresándome con palabras del Angélico Doctor Santo Tomás, la noción de ser viviente: «Tienen vida, dice el Angélico, aquellos seres que se mueven á sí propios, según algu-

na especie de movimiento: *Illa proprie sunt viventia, quae seipsa secundum aliquam speciem motus movent* (1).

II. Esta luminosa aserción del Angel de las Escuelas, síntesis de toda doctrina aristotélico-escolástica acerca de la vida, doctrina hecha tradicional en la Filosofía cristiana, nos manifiesta que en la vida hay dos conceptos esenciales, á saber: la razón de principio intrínseco de actividad, constitutivo de la naturaleza del sér viviente (*movere*), pues todo agente obra en virtud de su naturaleza, y la razón de *inmanencia* en la actuación del dicho principio; es decir, que el término de la acción vital es el mismo sér vivo (*movere seipsum*) (2).

12. Lo cual no acontece con los séres inorgánicos ó que carecen de vida; porque si bien es cierto que pueden ser movidos (*moveri*), pero nunca moverse á sí propios (*seipsa movere*). Pondré un ejemplo. Caen una piedra de lo alto. ¿Por qué cae? En virtud de su propio peso. Todos sabéis las varias opiniones que hay acerca del peso de los cuerpos; unos mecánicos dicen que es

(1) *Sum. Theol.* I, q. XVIII, a. 1, c.

(2) Escoto amplía algún tanto la expresión del concepto de sér viviente, cuya esencia, dice, radica en la aptitud intrínseca, para moverse en orden á adquirir la perfección que por el solo hecho de existir no posee. *Viventis ratio in actu primo est, quod eam habens valeat se movere ab intrinseco ad propriam acquirendam perfectionem, qua destituitur visus productionis* (*De ré. princ.* q. X, n. 21, ed. Vives.)

Discútese entre los filósofos, si la esencia del sér vivo, en cuanto tal, se expresa bastante con la fórmula de Santo Tomás: *quod seipsum movet*, ó si es preciso añadir la expresión del carácter perfectivo de tal movimiento intrínseco, como lo hace Escoto.

Salvo mejor parecer, yo creo que esta pequeña diferencia de apreciación desaparece teniendo en cuenta que todo movimiento propio (*motio sui*) es inmanente y por ende perfectivo del sujeto que lo realiza. Según lo cual, las fórmulas del Angélico y del sutil difieren únicamente como lo implícito y lo explícito. En la noción de vida que pongo más adelante, las presento armonizadas, evitando así toda discusión infundada é inútil.

el equivalente del esfuerzo necesario para vencer la inercia de aquéllos; otros, que es el resultado de la reacción elástica del éter, comprimido parcialmente al sacar al cuerpo de su posición de equilibrio; otros, en fin, que es la resultante de la acción de la gravedad terrestre sobre la masa del mismo, y de ahí la definición analítica:

$$p = mg$$

Pues bien; la sola indicación de estos modos de considerar el peso de la piedra, nos hace ver que si cae, es en virtud, no de una fuerza que radicando en ella la determine á caer, sino de fuerzas á ella extrínsecas. Porque en la tercera opinión mencionada, única que da cierto carácter intrínseco al peso de los cuerpos, éste es un producto de dos factores, masa y gravedad, de los cuales, el factor activo, ó sea la gravedad, es extrínseco al cuerpo, y de ahí la diferencia de peso de un mismo cuerpo según la diferencia de latitud terrestre. No es, por lo tanto, acción vital el movimiento de la piedra al caer de lo alto.

13. Veamos ahora la razón final del movimiento, así en los séres inorgánicos como en los vivientes, y confirmando de esta manera la doctrina que dejo expuesta, aparecerá con mayor evidencia la naturaleza de la vida.

Existen, señores, radicadas en la naturaleza de las cosas ciertas fuerzas ó principios próximos de los fenómenos físico-químicos de que aquéllas son sujeto, las cuales fuerzas no por eso han de confundirse con la materia, inerte como todos sabéis, ni tampoco con la forma substancial, como opinan con muy poca exactitud algunos filósofos.

El fin de dichas fuerzas es conservar ó restablecer el cuerpo en su disposición natural ó equilibrio propio. Así sucede, por ejemplo, que al comprimir un gas, su fuerza expansiva tiende á hacerle recobrar su natural difusión, luego que la fuerza extraña compresiva deja de actuar. Lo mismo acontece en el ejemplo que antes puse de la piedra. Cuando ésta es levantada y se la deja sin sostén, es puesta fuera de su natural disposición, alterase el equilibrio y por consiguiente la gravedad, ó su equivalente, determina el movimiento de la piedra hacia la tierra. ¿Diremos en estos casos que el gas al recobrar su posición natural, ó la piedra al caer, se mueven á sí mismos? *Minime gentium*; de ningún modo; son movidos (*moventur*).

Otro ejemplo. Dilátase la cavidad torácica de un pulmonado, entra el aire en virtud de la presión atmosférica, imprégnanse de él los pulmones, en cuyas vesículas se verifica la *hematosis*; siendo luego expelidos, en fuerza de la compresión producida por la reducción de aquella cavidad, ácido carbónico, nitrógeno libre, vapor de agua, detritus orgánicos, etc. Aquí tenemos una serie de movimientos, algunos puramente fisico-químicos. ¿De dónde procede, sin embargo, su determinación? ¿Quién los ejecuta y especifica? No ciertamente causa alguna exterior, sino la actividad ó virtud propia del sér viviente, en la cual radican cuantos movimientos en él se realizan, siendo como elemento trascendente, ejecutivo y especificativo de los mismos. De ahí que el animal *no es movido*, antes bien *múévase á sí mismo* (*seipsum movet*).

14. Podemos y aun debemos inferir lógicamente de todo lo dicho, que los séres inorgánicos son más bien *pacientes* que *agentes*, pues padecen el movimiento

para adquirir ó recobrar la posición natural, después de lo que dejan de ser movidos; al contrario, los séres vivos muévense, no para adquirir su equilibrio natural, sino precisamente porque en él se encuentran. Permítidme que repita esta magnífica observación con las mismas, insustituíbles palabras de Santo Tomás que se leen en el lugar antes citado. Dice, pues, que á los cuerpos inorgánicos no les conviene el movimiento sino en cuanto se encuentran fuera de su disposición natural, la cual recobrada, reposan: *corporibus gravibus et levibus non competit moveri, nisi secundum quod sunt extra dispositionem suae naturae... cum enim sunt in loco proprio ac naturali quiescunt*. Mas los séres vivos muévense en cuanto están en su disposición natural, no para adquirirla; y aun si prescindien de tal movimiento, apártanse de ella: *plantae et aliae res viventes moventur motu vitali, secundum hoc quod sunt in sua dispositione naturali, non autem in accedendo ad eam, vel in recedendo ab ea; immo secundum quod recedunt á tali motu, recedunt a naturali dispositione* (1).

(1) El movimiento de los séres no vivos, dice Escoto, es puramente local, no perfectivo de los mismos: «Formae autem elementorum et mixtorum carent ea vi intrinseca movendi se ad acquisitionem alicujus perfectionis, quam á principio non habuerint; sed si moventur ad ubi (*movimiento local*) atque gravitate vel levitate feruntur ad propria loca, vel id ipsis inest ex naturali passiva productione, vel certe non amplior est illis perfectio absoluta in uno loco quam in alio (*ib. cit.*)». Los movimientos más delicados é íntimos á la materia inorgánica son los etéreos y los químicos: los primeros son esencialmente locales, como así está reconocido por todos los sabios físicos, y lo mismo se debe decir de los segundos; porque, ¿á qué se reduce toda acción química ó fenómeno metaléptico? Al solo cambio ó sustitución de átomos, los que forman nuevas moléculas, resultado de la disgregación de las que entraran en la acción química; todo viene á ser, por lo tanto, un mero traslado de átomos, que no adquieren con eso perfección alguna absoluta, como tampoco las moléculas resultantes con relación á las primeras. Tiene, pues, valor universal la anterior aserción de Escoto: «Si moventur (*los cuerpos inorgánicos*) ad ubi... non amplior est illis perfectio absoluta in uno loco, quam in alio.»

15. El cual movimiento determinado por la vida no se coarta al movimiento local, sino que se extiende á toda operación, que en tanto se llama movimiento en cuanto es acto del operante, por analogía, tomada del movimiento propiamente dicho, que es acto del móvil. En el cual sentido los actos anímicos de entender y querer, por cuanto proceden de la virtud intrínseca del espíritu, dicense, y con propiedad, *movimientos vitales* (1).

Sintetizando, pues, todo lo dicho: *la vida*, genéricamente considerada y en abstracto, es el *principio intrínseco de la acción inmanente*.

II

16. Estudiemos ahora la vida en concreto, es decir, en el sér vivo. Y prescindo de los séres puramente espirituales; atiendo solamente á los vivientes corpóreos ú organizados, lo cual hago en gracia de la claridad y también porque las falsas nociones de vida enseñadas por muchos hombres de ciencia, tienen como fundamento los movimientos de los séres orgánicos. Considero además por el momento al organismo solamente en cuanto sujeto de la vida, abstrayendo de su especificación vegetativa y sensitiva, pues esto será asunto de otras Conferencias.

El sér organizado, por cuanto se mueve á sí mismo, tiene dos partes, de las cuales una es como el motor y la otra es por él movida (2). El motor es la vida, que

(1) S. Tomás, *Sum. Theol.* I. q. XVIII. a. 3, ad primum.

(2) *Id. De verit.*, q. XXII, a. 5.

recibe en los séres organizados el nombre de *principio vital* ó alma, y lo movido es el organismo. Cuestión importantísima, verdaderamente trascendental, es determinar el cómo el principio vital se une al organismo. Bien es cierto que podemos afirmar *a priori*, que nunca alcanzaremos el perfecto conocimiento de esa unión (1); sin embargo, Aristóteles en su clásica definición de *alma* indica lo suficiente para saber á qué atañernos. *Alma*, dice aquel filósofo, es el *acto primero del cuerpo natural organizado, que tiene potencia para obrar* (2).

Lo que esto significa, señores, es que el alma da al viviente su razón de tal; no que esté unida al organismo como si fueran *dos* elementos independientes en su naturaleza en orden á la vida, sino que el sér orgánico es orgánico y por lo mismo vive, en cuanto está informado por el alma; y como quiera que sér viviente es de la substancia de los séres organizados, puesto que es la raíz de la actividad de los mismos, cosa que no sucedería si el sér de viviente les fuera accidental, infiérese que el sér vivo organizado está *formalmente* constituido por el alma. Esto es lo que significan las palabras *acto primero* de la definición aristotélica: *endelegia*: acto substancial, constitutivo del sér.

17. Síguense de aquí dos conclusiones. Primera: que el principio de la actividad vital no está en el organismo en cuanto éste puede ser considerado *materialmente*, es decir, separado por abstracción del alma; lo

(1) «Modus, quo adhærent spiritus corporibus, et animalia fiunt, omnino mirus est, nec comprehendí ab homine potest. — (S. August., *De Civ. Dei*, lib. XXI, c. 10.)»

(2) *Actus primus corporis naturalis organici, potentia vitam habentis.* (In lib. II *De Anima*, cap. I.)

cual se confirma por la misma experiencia, pues cuando tal separación tiene efecto realmente, es decir, cuando el viviente muere, cesa todo movimiento vital. Segunda: que el sér viviente en cuanto tal es *uno*, por ser uno el principio vital que lo constituye sér orgánico.

Es, por lo tanto, el alma ó principio vital la raíz de toda la actividad orgánica, la cual se manifiesta por los innumerables procesos fisico-químicos, muchos de los cuales aún nos son desconocidos, que están, materialmente considerados, sometidos á las leyes de la Física y de la Química, pero son informados por la vida que los determina, ordena y especifica.

18. Y he aquí, señores, donde está la confusión verdaderamente lamentable de muchos hombres de gran mérito científico, es cierto, pero de muy poco criterio filosófico. Analizan el organismo valiéndose de los poderosos medios que hoy posee la ciencia, casi hasta llegar al aislamiento del elemento anatómico, ya éste sea la célula, ya el protoplasma, ya el retículo protoplásmico, ya los micrócimas, etc.; y porque de ahí no pueden pasar, y descubren en tales elementos algún movimiento, proclaman con toda la seriedad de que son capaces, que «la célula es la única depositaria de la vida dentro del organismo» y que «la actividad del órgano y la función del aparato son la resultante del trabajo de cada una de sus células componentes». Así habla nuestro insigne Cajal (1); ó que la vida se manifiesta ya antes de la célula, sin estar ligada á forma fija, según sienten Haeckel, Huxley y Claudio Bernard; ó que radica en la textura fibrilar y reticulada del protoplasma; ó en las granulaciones del mismo, etc., etc.

(1) *Manual de Histología Normal.*

Todo esto dicen, y mucho más, hombres por otra parte insignes y beneméritos de la ciencia, por no distinguir las manifestaciones vitales de la vida misma. Los movimientos que se observan en los elementos mencionados y cuantos otros se descubran en el organismo son materialmente fisico-químicos, formalmente vitales, por las razones que ya dejo indicadas. Digo *formalmente* vitales, pues sólo tienen tal carácter cuando forman parte actual del organismo, no cuando los dichos elementos se separan. En este caso, si algún movimiento se observa será puramente fisico-químico y por lo mismo *no inmanente* sino pasajero ó transeunte, lo cual les excluye de la categoría de movimientos vitales ó, á lo más, si hay allí movimientos propios de vida, como parece que sucede en el velo mycodérmico de algunos fermentos, en la materia granulosa é hyaloidea del plasma de los mixomycetos, etc., son debidos á otros organismos más simples, que dan á aquella materia el carácter de organizada, no en cuanto ella sea un organismo, sino porque entraña organismos que se apreciarán y aislarán cuando la potencia de los medios de observación permitan resolverla.

Por esta razón no puede ser el organismo un agregado de organismos parciales; pues si los elementos separados no tienen vida, el organismo no es más que *uno*, como así lo exige la unidad del principio vital, según ya he dicho.

19. Supuesta esta confusión que acabo de indicar, no es maravilla ver en libros verdaderamente clásicos de Fisiología, Histología, etc., definiciones de la vida del todo desacertadas. Sólo la ignorancia de los principios de la sana Filosofía, á los que nunca se opondrán los verdaderos progresos de las ciencias positivas, ó la

preocupación sistemática contra todo aquello que traspasa los límites de lo experimental, pueden ser la causa de los extravíos de hombres, muy recomendables por su saber mientras no se separan del terreno puramente anatómico o fisiológico. Principia Armando Gautier sus magníficas *Leçons de Chimie biologique* (1) diciendo que, después de los trabajos de Lavoisier acerca del calor y de la actividad de los seres vivos, ha bastado un siglo para hacer caer las barreras que separaban el mundo mineral del mundo orgánico. ¿Y todo por qué? «Porque no hay producto de la vida que no pueda ser hecho por la mano del hombre, ningún fenómeno de los seres vivos que no esté sometido á las mismas leyes inmutables de los seres inorgánicos.» Perfectamente. Si me lo permitís, contestaré á estas aseveraciones con aquella fórmula escolástica: *transeat totum, sed nego consequentiam*.

Cierto, señores, que los fenómenos fisico-químicos observados en los organismos están sometidos á las leyes físicas y químicas, como los de los seres inorgánicos, ya lo he dicho; y ahora añado que la Química orgánica ha llegado á sintetizar muchos de los principios inmediatos; pero yo reto á todos los fisiólogos, bio-químicos, etc., á que construyan un organismo monocelular siquiera. No lo conseguirán, si es que hay quien pretenda tal imposible. Pretendióse, es cierto, la producción de células artificiales; tal vez se ha conseguido construir algo que tenía apariencia material de célula, como también se fabrican, según todos sabéis, huevos de gallina con todos los componentes que entran en

(1) Paris, 1897.

los naturales; pero entre aquellas células, producto de laboratorio, y las células orgánicas media idéntico abismo que el que hay entre un huevo artificial y el natural. ¿A quién se le ocurrirá decir que un huevo artificial, aunque esté compuesto de las mismas sustancias específicas que el natural, pertenece individualmente al reino organizado?

Muchísimos de vosotros conocéis el curso de *Patología general* de Letamendi. En el tomo primero encontraréis un análisis imparcial de gran número de definiciones que se dan de vida, en unas de las cuales se confunde el principio vital con sus manifestaciones; otras identifican la vida con el estado de vida; otras... aún en su mismo enunciado son ridículas, como la del célebre Bichat, creador, dícese, de la Anatomía general: «la vida, según este fisiólogo, es el conjunto de operaciones que resisten á la muerte.» Quedamos enterados... Pero ni el mismo Letamendi acierta á dar una definición correcta de la vida. Dice que «vida es una función indeterminada de la energía individual y de las energías cósmicas.»

$$V = f. (i, c)$$

Aun limitándonos á la vida orgánica, á la cual solamente podría convenir esta definición, confúndense en ella, como en las aludidas, los actos vitales y sus condiciones con el principio que los determina.

No tienen, señores, estas confusiones é inexactitudes otro origen, según mi pobre entender, que el que antes he señalado, á saber: la falta de Filosofía; el horror, más ó menos conscientemente admitido, contra la noción filosófica de la vida, *fantasma metafísico*, como la

llama Haeckel, y que él, como todos los positivistas, pretende poner en pugna con los hechos comprobados de las ciencias naturales.

20. Permitidme, señores, terminar esta segunda parte de mi pobre Conferencia con unas palabras de un Doctor escolástico, gloria de mi Seráfica Orden, el Venerable Juan Duns Escoto, en las cuales, con pasmosa exactitud, precisa la naturaleza de la subordinación de las fuerzas físico-químicas del organismo al alma en los actos vitales. Hablando, pues, de la digestión, dice: «Hay allí dos acciones, porque el principio de la *alteración previa del alimento es el calor*, y el de la *producción de la carne es el alma*, ó sea la forma substancial del organismo.» (Entendían los Escolásticos por *alteración previa del alimento* todas las transformaciones de éste, desde la insalivación hasta la *sanguificación*, ambas inclusive (1), las cuales atribuían como á causa común al calor, sin excluir los demás agentes transformativos peculiares de cada una de las operaciones incluidas en la *alteración previa*. Por *producción de la carne* entiéndese la *asimilación*). Continúa luego el Doctor Sutil con la siguiente observación, verdaderamente notable: «el primero de los dichos agentes (el calor, es decir, todas las fuerzas físico-químicas que actúan en la disposición del alimento en la forma dicha) dícese instrumento respecto del segundo (del principio

(1) O, por lo menos, hasta la *quilitación*; porque como no les era del todo conocida la circulación ni el enlace de esta función con la respiratoria al nivel de las superficies pulmonares, de ahí que tal vez se escapase á la penetración de los mismos la esencial influencia de la *hematosis* en la formación de la sangre ó líquido nutritivo, resultado de la *alteración previa*, según la expresión de los aludidos filósofos, de las sustancias alimenticias.

vital), no porque su virtud esté subordinada á la virtud de éste, sino los efectos de la misma; de ahí que más propiamente se llamaría agente dispositivo que instrumental» (1).

Señores: un fisiólogo de nuestros días no podría precisar con mayor claridad la existencia y naturaleza de las fuerzas físico-químicas del organismo.

III

21. Estudiada la noción genérica de la vida así en abstracto como en concreto, veamos ahora su especificación en los seres vivos. En los cursos de ciencias naturales suelen indicarse las diferencias de los reinos orgánicos, fundadas en los actos vitales físico-químicos; mas, así como estos actos radican en el principio vital ó vida en concreto, así las aludidas diferencias no son sino manifestaciones de la especificación intrínseca de la vida en los seres vivientes. Dejando, pues, para otras Conferencias el estudio de aquellas diferencias, procederé ahora al análisis de la noción genérica de la vida, para de ella derivar su especificación; y á fin de que ésta sea completa, consideraré la vida en abstracto, con lo cual entrarán en la clasificación los seres puramente espirituales, y de esta manera habré trazado el

(1) «Sunt ibi duae actiones, quia respectu alterationis praeviae, principium agendi est calor; respectu autem formae producendae, principium est anima, vel forma carnis, et primum agens dicitur instrumentum respectu secundí, non proprie subordinatione virtutis ad virtutem, sed effectus ad effectum; unde magis diceretur agens dispositivum quam instrumentale. (IV Sent. D. XII, q. 3.)»

plan que intento desarrollar en otras Conferencias (1).

He dicho que la vida, considerada en su acepción más amplia, es *el principio intrínseco de la acción inmanente*, y por lo mismo que en su noción entran como esenciales constitutivos la razón de *principio intrínseco* y la de *inmanencia* de su acción.

En este doble constitutivo se fundan los dos principios que me sirven de criterio para especificar la noción genérica de la vida. Los enunciaré con palabras del Angélico Doctor. Primero: Considerada la vida como principio intrínseco de acción ó movimiento, tomando éste en el sentido que ya dejó expuesto, «cuanto esta razón conviene más perfectamente á un sér, tanto más perfecta es en él la vida: *quanto perfectius competit hoc alicui, tanto perfectius in eo invenitur vita*» (2). Segundo: Considerando el carácter esencial de la acción vital, á saber, su *inmanencia*, «cuanto más perfecto es el sér vivo, tanto dicha acción es más íntima: *quanto aliqua natura est altior, tanto id quod ex ea emanat est intimius*» (3).

22. Para desarrollar el primero de estos principios, háse de tener en cuenta que en toda acción se encuentran tres elementos: *la ejecución, la especificación y el fin*. Así pues, cuando el movimiento propio del sér vivo *solamente* se extiende á la *ejecución*, recibiendo aquél de la naturaleza tanto la *especificación* como el *fin*,

(1) En la presente obra, como lo indica su mismo título, solamente publico las Conferencias relativas á la *vida orgánica*, que forman por sí solas un tratado completo é independiente de las de la *vida espiritual*, las cuales publicaré aparte, Dios mediante, cuando los trabajos en que actualmente debo ocuparme me lo permitan.

(2) *Sum. Theol.* I, q. XVIII, a. 3. c.

(3) *Sum. Cont. gent.*, lib. IV c. XI.

entonces la vida se encuentra en el grado ínfimo, y llámase *la vegetativa*. Mas si el viviente recibe de la naturaleza el *fin*, y su movimiento se extiende, además de la *ejecución*, á la *especificación* del mismo, la vida entonces adquiere un nuevo grado de perfección y se llama *sensitiva*. Ultimamente, cuando la amplitud del movimiento trasciende á sus tres elementos mencionados, *ejecución, especificación y fin*, entonces encuéntrase la vida en su más alta perfección, y denomínase *la intelectual*, por ser privativo de la inteligencia el poder *dirigir* los actos al fin.

Mas entre los séres inteligentes podemos establecer también tres grados. Porque unos dependen de alguna manera de la materia, y además la naturaleza les señala los primeros principios de sus acciones discursivas y el fin último de sus operaciones, que no pueden dejar de apetecer en la forma que lo conocen, y este grado de vida está constituido por el *hombre*; otros séres son del todo independientes de la materia, pero dependen de los primeros principios y del fin último en sus actos, como el *hombre*, y forman el grado *angélico*. Por último, existe un Sér, Acto purísimo, cuya naturaleza es su misma operación, esencialmente independiente, y por lo mismo, Sér en quien la vida alcanza su mayor perfección, porque Él es la misma vida sobresubstancial; este Sér es Dios.

23. Por análoga manera se especifican los séres vivos tomando como criterio el segundo de los mencionados principios. Unos vivientes, cuales son los *vegetales*, tienen como término de su acción vital el fruto, el cual principia, digámoslo así, en lo exterior, pues sus elementos proceden de la tierra y de la atmósfera, y acaba por separarse del sér vivo por la diseminación

indehisciente ó dehiscente; de suerte que tan solo es término inmanente durante el período de su formación. En otros vivientes, los sensitivos, el término vital viene, es cierto, de lo exterior, es decir, de lo sensible, cuya forma impresiona á los sentidos, mas pasa luego á terminar otras potencias, la imaginación y la memoria sensitiva, del sujeto. En los seres inteligentes la acción vital se termina *absolutamente* en el mismo sujeto; existiendo, sin embargo, tres grados de inmanencia. Porque el término puede originarse de alguna manera de lo exterior, tal sucede en el *hombre*; ó en el mismo sujeto que se conoce directamente, cuales son los *Angeles*. Mas si la acción vital á más de ser intrínseca al agente es su misma substancia, tiénese entonces el grado más perfecto de *inmanencia*, y por lo mismo, de vida, el cual es propio solamente de Dios, en quien, «el entendimiento, lo entendido, y la acción de entender son una misma cosa».

He aquí puesta en esquemas analíticos, en gracia de su mejor comprensión, la doctrina que acabo de exponer acerca de la especificación de la vida.

	Solamente en cuanto á la ejecución.....	VEGETALES.									
El ser vivo tiene en su propia naturaleza el principio de sus movimientos.	Ejecutándolos y especificándolos.....	ANIMALES- BRUTOS.									
	Ejecutándolos, especificándolos y dirigiéndolos al fin (vivientes intelectuales).....	<table border="0"> <tr> <td>Con dependencia de los primeros principios y del último fin.....</td> <td>Y también en algún modo de la materia.</td> <td>HOMBRE.</td> </tr> <tr> <td>Con absoluta independencia...</td> <td>Independientemente de la materia.....</td> <td>ÁNGELES.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>DIOS.</td> </tr> </table>	Con dependencia de los primeros principios y del último fin.....	Y también en algún modo de la materia.	HOMBRE.	Con absoluta independencia...	Independientemente de la materia.....	ÁNGELES.			DIOS.
Con dependencia de los primeros principios y del último fin.....	Y también en algún modo de la materia.	HOMBRE.									
Con absoluta independencia...	Independientemente de la materia.....	ÁNGELES.									
		DIOS.									

La acción vital es inmanente...	Tan sólo en el acto de su producción (principio y término de la misma extrínsecos).....	VEGETALES.									
	Con término en el sujeto, pero en potencia distinta de la del principio.....	ANIMALES- BRUTOS.									
	Con término en el mismo sujeto absolutamente (viviente intelectual).....	<table border="0"> <tr> <td>Pero sin identificarse substancialmente con él.....</td> <td>Y con principio en algún modo ab extrínseco....</td> <td>HOMBRE.</td> </tr> <tr> <td>É identificado substancialmente con él.....</td> <td>Con principio intrínseco.....</td> <td>ÁNGELES.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>DIOS.</td> </tr> </table>	Pero sin identificarse substancialmente con él.....	Y con principio en algún modo ab extrínseco....	HOMBRE.	É identificado substancialmente con él.....	Con principio intrínseco.....	ÁNGELES.			DIOS.
	Pero sin identificarse substancialmente con él.....	Y con principio en algún modo ab extrínseco....	HOMBRE.								
É identificado substancialmente con él.....	Con principio intrínseco.....	ÁNGELES.									
		DIOS.									

24. Tal es, señores, la especificación de la vida en los seres vivos. Como podréis comprender, al intentar en esta Conferencia exponer la noción genérica de la vida, noción eminentemente filosófica, aunque adquirida por inducción, heme visto precisado á presentar como en síntesis doctrinas cuyo desarrollo haré, con el favor de Dios y vuestra benévola consideración, en las sucesivas Conferencias, cuyo plan completo os acabo de presentar en los cuadros sinópticos de la explicación de la vida.

Entre tanto y para terminar esta ya larga y para vosotros fatigosa Conferencia, ocurreseme una observación: si el más pequeño viviente es, naturalmente considerado, inmensamente más perfecto que todo el reino inorgánico, en el cual contemplamos maravillas sin cuento y Dios se manifiesta tan grande, ¿cuán admirable, cuán digno de ser amado no aparecerá el Creador Soberano de todas las cosas al espíritu del observador que investiga y procura vislumbrar algo de las indecibles maravillas del mundo de la vida?

CONFERENCIA SEGUNDA

La vida orgánica.—Cuestiones previas: ¿Exige la vida orgánica estructura individual?—¿Dáse vida autónoma en el elemento anatómico?

SUMARIO.—1. Resumen de la anterior Conferencia.—2. Asunto de la presente.

I. Exigencia morfológica de la vida orgánica. 3. Constancia de las funciones orgánicas.—4. Que se infiere de ella: palabras de Von Haunstain.—5. Confirrase la unidad final de las funciones orgánicas por los absurdos de la doctrina opuesta.—6. Conclúyese la unidad circunscrita del organismo en el viviente.—7. Notable testimonio de R. Pictet.

II. El amorfismo haeckeliano.—8. Doctrina de Haeckel acerca de esta cuestión.—9. Compendio del argumento contra la exigencia morfológica de la vida orgánica.—10. Análisis del mismo: Contradice a la razón y a la observación científica el afirmar que la causa de los actos vitales radica en las propiedades físico-químicas de las substancias proteicas.—11. Es igualmente anticientífica la suposición de que las dichas propiedades son único origen de la estructura orgánica.—12. El protoplasma es sujeto de actos vitales, que suponen complejísimo procesos físico-químicos; y no puede afirmarse con criterio científico que carezca de estructura morfológica.—13. La doctrina haeckeliana favorece al heterogenismo, militando contra ella todas las razones que contradicen este absurdo sistema biogénico.—14. Resumen del examen del argumento de los amorfistas.

III. ¿Posee vida autónoma el elemento anatómico? 15. Es grande inexactitud llamar vida personal á la puramente orgánica.—16. Noción de elemento anatómico.—17. Sus caracteres esenciales.—18. En qué difiere la noción expuesta de la que dan muchos notables histólogos.—19. Establécese la cuestión acerca del carácter fisiológico del elemento anatómico, la cual es independiente de la clase de substancia histológica á que debe darse el concepto de éste, en lo que no convienen entre sí los histólogos.—20. Demuéstrase que el elemento anatómico no tiene vida autónoma por oponerse á ella las nociones de vida y de principio vital ya establecidas racionalmente.—21. Explícase la unidad orgánico-fisiológica del viviente, radicada en el principio vital.—22. Breve exposición y análisis de la opinión de C. Bernard acerca de esta cuestión.—23. Explícase el hecho de los injertos.—24. No debe confundirse la noción de elemento anatómico que se acaba de establecer con la que da Robin, justamente censurada por Cajal.

IV. Corolario: ¿Es divisible la vida orgánica? 25. No presenta dificultad alguna á lo expuesto la multiplicación asexual de los vivientes: Elementos esenciales é integrantes del organismo.—26. Explícase aquella multiplicación sin detrimento de la unidad substancial del ser vivo.—27. Cuando es imposible por impedirlo ésta: Comentario del Sutil Doctor Dms Escoto á Aristóteles, en que se expone la razón de lo dicho.—28. Breve resumen de esta Conferencia.

SEÑORES:

1. La vida, genéricamente considerada, es el principio intrínseco de la acción immanente. Así se induce del análisis de los actos manifiestamente vitales.

La vida en concreto, limitando su noción á los seres organizados, es el acto substancial que los constituye tales, dándoles el ser de vivientes. La vida así considerada llámase *alma* ó principio vital. Aristóteles la definió diciendo que es *el acto substancial (εντελεχεια) del cuerpo natural organizado, con potencia para obrar vitalmente.*

Especifícase la vida, ya atendamos á la amplitud del movimiento vital, ya á la intimidad ó immanencia del mismo, en *vegetativa, sensitiva é intelectiva*; y esta última tiene tres grados, que se diferencian en la forma que indiqué en la anterior Conferencia, constituidos por la vida del hombre, la de los Angeles y la de Dios.

Tal es, en brevísima síntesis, la doctrina filosófico-biológica que desarrollé en mi primera Conferencia.

2. Según el plan en ella propuesto, debo comenzar el estudio de la vida específica por su grado menos perfecto, á saber, por la vida vegetativa. Ocurre empero preguntar: ¿existe la vida orgánica *genéricá*, es decir, antes de su diferenciación en vegetativa y sensitiva? Y en caso de que tal vida genérica no exista, ¿podremos admitir la vida autónoma ó individual en el elemento anatómico, sea cualquiera su constitución, si bien diferenciado ó especificado en vegetativo ó sensitivo?

Paréceme indispensable el previo estudio de estas cuestiones á fin de guardar riguroso orden lógico en el desarrollo del plan establecido, orden necesario para el perfecto conocimiento del asunto de estas Conferencias.

I

3. Caracterizase la vida, como ya dejo dicho, por el movimiento intrínseco é inmanente del sér vivo, el cual movimiento exige en éste un sujeto donde radicar y actuarse el principio vital; sujeto que ya hemos visto es el organismo. Precisemos ahora su noción.

La acción vital es inmanente, es decir, termina en el mismo sujeto vivo, realizando en él aquel principio racional que dice que todas las cosas apetecen su propia perfección: *omnia appetunt propriam perfectionem*.

Lo cual fácilmente se le alcanza á todo el que discorra un poco acerca de la finalidad de los actos de cualquier agente. Y á la verdad, ¿por qué el agente al obrar produce un efecto determinado y no otro cualquiera? ¿Por qué las glándulas parótidas, por ejemplo, segregan saliva y no jugo pancreático? ¿Por qué éste procede del páncreas y no de aquellas glándulas? Diráse que la constitución de estos órganos exige que cada uno obre según su naturaleza, y que por esta razón las glándulas parótidas disocian de la sangre oxígeno, nitrógeno, ácido carbónico libre y carbonatos, substancias que, convenientemente combinadas, forman la saliva parotidiana; así como el páncreas toma de la sangre principios proteicos, cloruros, fosfatos, carbonatos alcalinos, etcétera, de todos los cuales constitutivos elabora el jugo pancreático. Perfectamente. Pero observamos que así las parótidas como el páncreas elaboran sus respectivos productos con admirable indefectibilidad, de tal manera que nunca se ha visto que el jugo pancreático procediese de las parótidas, ni la saliva del páncreas; cons-

tancia funcional que se reconoce ingualmente en todos los demás órganos.

4. Oid ahora lo que de ella infiere el ilustre profesor alemán Von Haustain, explicando la formación intrínseca del organismo en conformidad á su fin, y por lo mismo la razón de la constancia de las funciones orgánicas: «Así en el animal como en la planta, dice aquel fisiólogo, las diferentes formas de células y tejidos van desarrollándose sucesivamente por derivación de formas primitivas... división, desmembración, descomposición, he aquí lo que se observa en el desarrollo orgánico, y sin embargo el organismo permanece, constituyendo un todo admirablemente dominado y regido por un impulso organizador interno, no por acción extrínseca de fuerzas extrañas ni por el resultado ocasional de las fuerzas químicas. La forma del organismo no es la resultante de la necesidad de los movimientos físico-químicos, ni tal necesidad explica el ordenado progreso de los mismos y las transformaciones sucesivas que producen. El plan del organismo se realiza en gracia de un fin que debe de ser obtenido. Aun hoy tiene valor científico aquel principio aristotélico que dice que el todo es anterior á las partes. Desde el óvulo, cada elemento del organismo ajusta su trabajo parcial al fin orgánico que debe de alcanzar aquél, y ese trabajo común es dirigido continuamente por tal manera, que ningún elemento deja de contribuir al fin total. Para conseguirlo, los elementos del organismo se forman con virtud ó naturalezas diferentes, según el fin parcial que les corresponde realizar de manera inmediata, y así recorren las fases de su desarrollo, superan los obstáculos que se presentan, reparan las fuerzas perdidas, reintégranse de las lesiones que acaso han sufrido y, por últi-

mo, constituyen el todo orgánico según la especie á que pertenecen (1).»

Hermosa doctrina en la que expone el desarrollo del plan final en la evolución de los elementos del organismo obrando cada uno según su propia naturaleza, y recibiendo del fin previo, en la intención del Creador, así la virtud constitutiva de aquella como el término de los actos que en fuerza de la misma realizan.

De aquí se infiere, que siendo *uno* el sér vivo, su perfección es también *una* con unidad armónica; quiero decir, que realizada aquella unidad mediante operaciones diversas, los elementos de relativa perfección aportados por ellas al individuo orgánico total forman la perfección completa de éste, á saber, su desarrollo en orden á sí mismo y en orden al medio ambiente y su perpetuación específica. En una palabra, las funciones orgánicas subordnanse entre sí, constituyendo la acción compleja, pero perfectamente armónica, de la manifestación vital en la acción inmanentente del sér vivo (2).

5. Por aquello de que al conocimiento de una cosa podemos llegar mediante el de su opuesta: *unum oppositorum cognoscitur per alterum* (3), veamos el resultado de no admitir esta armonía en la vida orgánica

(1) *El Protoplasma*, pág. 285.

(2) Fúndase toda esta doctrina en la influencia de la causalidad final en los actos de un sér cualquiera; influencia expresada en el principio filosófico que dice que *todo agente obra por un fin*; porque de otra suerte, enseña Santo Tomás, no habría más razón para que se siguiese éste ó el otro efecto que la pura casualidad, la cual no puede ser razón de nada, puesto que no se da: «Omne agens agit propter finem; alioquin ex actione agentis non magis sequeretur hoc, quam illud, nisi a casu (*Sum. Th. I, q. XLIV, a. 4, c.*)»

(3) Santo Tomás, *Sum. Theol. I, q. XLVIII, a. 1*

procedente de un principio intrínseco que individualiza y especifica el organismo.

Permitidme que me valga de un párrafo de la obra del célebre Flammarión, titulada *Dios en la naturaleza*, en la cual obra, á vuelta de muchísimas inconsecuencias y á través de un verdadero caos en el que aparecen confundidas y entrechocando mutuamente toda suerte de ideas, de vez en cuando brota algún destello de luz. «¿Qué sucedería, dice aquel astrónomo y naturalista, si no presidiese á las acciones orgánicas alguna dirección virtual? Se obtendría al momento el cuerpo más heterogéneo que se pudiese imaginar, aun cuando conservase la perfección de la forma (*la estructura extrínseca*). Imaginémoslo, por ejemplo, que el elemento que constituye la blancura del rostro, el carmín de los labios, la finura de una boca, la esbeltez de la nariz, el brillo de los ojos, se encuentra por casualidad reemplazado por moléculas de otra especie: por algún nitrato que se ennegrece á la luz, por el ácido butírico que se derrite al sol, por alguna sal que se disuelve en la humedad, etc..., ¡Qué bello aspecto presentaría entonces la figura humana! Véase aquí, pues, á qué extremo se llega pretendiendo que no existe una fuerza vital (1).» Es decir, un principio intrínseco de las acciones orgánicas, que radica, por lo tanto, en organismo individual y específico.

6. Lo hasta aquí dicho es el fundamento de la homología orgánica, y por ende de la unidad del organismo, indispensable para la vida. Todo organismo es *uno*, constituye un todo circunscrito por la estructura in-

(1) Lib. II, *La Vida*.

trínscica, donde radica el principio vital del sér viviente, del cual principio el organismo recibe, como dije en mi anterior Conferencia, la constitución morfológica.

7. Pláceme terminar esta doctrina con unas palabras del eminente físico y naturalista Raoul Pictet, quien se manifiesta en todo conforme con ella, si bien en los principios ó puntos de partida del desarrollo discrepa bastante de la Filosofía tradicional: «Observando, dice, el conjunto de las plantas que existen sobre el globo (*lo mismo puede decirse de los animales*), parece que los diferentes tipos llamados *especies* son entidades de formas con valor intrínseco. Siendo así, la entidad no resulta un *cuerpo nuevo por su materia*, sino un sér caracterizado por la *estructura morfológica impuesta al cuerpo para que puedan verificarse los fenómenos vitales*.» Y concluye afirmando la necesidad de la estructura orgánica para la vida con esta proposición, que sintetiza la cuestión que acabo de desarrollar: *No se encuentra la vida sino en seres organizados según el tipo de una especie* (1).

II

8. Perfectamente racional es la doctrina que acabo de exponer. Oigamos, sin embargo, á uno de sus principales adversarios, si tal vez no es el principal; al profe-

(1) «Il semble, en observant l'ensemble des plantes existant sur le globe, que les différents types, appelés *espèces*, soient des entités de formes ayant une valeur intrinsèque. L'entité dans ce cas ne serait pas un *corps nouveau* par sa matière même, mais une entité caractérisée par la *structure morphologique imposée au corps pour qu'on puisse y constater les phénomènes vitaux*. Nous ne rencontrons donc la vie que chez des êtres organisés sur le type d'une espèce. (*Etude critique du matérialisme et du spiritualisme par la physique expérimentale*. Chap. VI).»

sor Ernesto Haeckel, «gran naturalista, cuando habla de Exponjas y Radiolarios, pero detestable filósofo», como lo califica muy exactamente el P. Zacarías Martínez, ilustradísimo hijo de la esclarecida Orden Agustiniense (1). Pues bien, Haeckel, en su *Historia de la creación de los seres organizados*, habla así: «Es un triunfo grandísimo de la moderna Biología, y especialmente de la Histología, haber referido á estos elementos materiales (las células) el milagro de los fenómenos vitales, y haber demostrado que las propiedades físicas y químicas infinitamente variadas y complejas de los cuerpos albuminoides son las causas esenciales de los fenómenos orgánicos y vitales. Todas las formas orgánicas, tan diversas entre sí, son, en primer lugar, el resultado inmediato del agrupamiento de diversos tipos de células. Las diferencias, infinitamente numerosas, de forma, volumen, y el modo de dicho agrupamiento, resultan únicamente de una lenta división del trabajo, de un lento perfeccionamiento de las partículas simples y homogéneas del plasma, las cuales son los primeros representantes de la vida celular. Síguese necesariamente de aquí, que los fenómenos primordiales de la vida orgánica, la nutrición y la reproducción, así como sus manifestaciones, sean complejas, sean simples, pueden referirse á la constitución material de la substancia plástica albuminoide del plasma (2)».

(1) *Estudios biológicos*, pág. 48.

(2) No habiendo podido proporcionarme, al escribir estas cuartillas, el texto alemán de esta obra de Haeckel, formada por varias Conferencias que este naturalista dió en la Universidad de Jena durante el curso de 1867-68, y publicadas con el título *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (*Historia de la Creación natural*, es decir, según las leyes naturales), he me servido de la versión francesa hecha de la cuarta alemana (1873), por M. Latorneau, que la publicó con el título de *Histoire de la Création des êtres*

Como luz meridiana, aparece manifiesta en estas palabras del profesor de Jena la afirmación de que la vida no depende de la forma; en cuyo modo de pensar le siguen, entre otros, Huxley y Claudio Bernard.

9. Pues bien, confieso que en el párrafo que he traducido fielmente, cual conviene en desapasionado estudio, existe perfecta ilación lógica. Le compendiaré en forma de argumento, á fin de apreciar en lo que valga su fuerza demostrativa.

«Las propiedades fisico-químicas de las sustancias proteicas son las causas esenciales de los actos de la vida, de las cuales depende también la estructura de los seres vivos. Pero en el protoplasma existen dichas propiedades vitales, y, sin embargo, carece de forma determinada; luego en el protoplasma existe la vida y ésta es independiente de la forma.»

La consecuencia, repito, es lógica; mas esto no basta para la verdad de la conclusión, la cual verdad depen-

organisés, d'après les lois naturelles (Paris, 1874), donde se lee lo siguiente: «C'est pour la biologie moderne et spécialement par la hystologie un bien grand triomphe, que d'avoir ramené á ces éléments matériels le miracle des phénomènes vitaux et d'avoir démontré que les propriétés physiques et chimiques infiniment variées et complexes des corps albuminoïdes sont les causes essentielles des phénomènes organiques, au vitaux. Toutes les formes organiques sont, en premier lieu et immédiatement le résultat de l'association des divers types de cellules. Les dissemblances infiniment nombreuses dans la forme, le volume, le groupement des cellules, résultent uniquement d'une lente division du travail, d'un lent perfectionnement des particules plasmatiques *simples et homogènes*, qui, dans le principe étaient les seuls représentants de la vie cellulaire: D'où il nécessairement que les phénomènes primordiaux de la vie organique, la nutrition et la reproduction, que leurs manifestations soient complexes ou simples, peuvent se ramener á la constitution matérielle de cette substance plastique albuminoïde, du plasma... (13. me Leçon.)»

He creído oportuno detallar estos datos, porque tratándose de la crítica de una opinión, y sobre todo si se la considera absolutamente falsa, pareceme que la verdad exige que sea presentado con la mayor autenticidad el texto que se pretende analizar.

de, como enseñan los dialécticos y la naturaleza de la cosa exige, amén de la legitimidad de la consecuencia, de la verdad de las premisas; como que la conclusión se encuentra en ellas virtualmente contenida. Examinaré, pues, las del argumento haeckeliano.

10. «Las propiedades fisico-químicas de las sustancias proteicas son las causas esenciales de los actos vitales.»

Haeckel dice que esta proposición fue demostrada por la moderna Biología. Pues bien, con permiso del ilustre naturalista, la niego. En primer lugar porque es contradictoria de la doctrina que dejo expuesta acerca del principio de los actos vitales, el cual hemos visto que no está en las fuerzas fisico-químicas, sino en el alma, verdadera raíz de los actos del ser vivo. Y sabida cosa es, que dos proposiciones contradictorias no pueden ser simultaneamente verdaderas.

He procurado desarrollar mi doctrina con argumento apodíctico, y Haeckel no da de la suya otra prueba que la afirmación de que la Biología moderna ha demostrado la mencionada proposición. Y como quiera que esto no es cierto, antes al contrario, la doctrina de la vida protoplásmica fundada en la virtud vital de las fuerzas fisico-químicas «está en disconformidad con los hechos»; según enseña nuestro insigne Cajal (1), por eso fundo, en segundo lugar, la negación de la premisa del argumento haeckeliano en los datos positivos de la ciencia.

Y en efecto, Haeckel supone, por serle así necesario, la homogeneidad del protoplasma en cualquiera de

(1) *Manual de Histología normal* (1889), segunda parte, sección 2.ª, capítulo 1.º

sus manifestaciones (plason, cocoplasma, archiplason, etcétera); ahora bien, este supuesto fundamental de la doctrina haeckeliana está destruído por los adelantos de la Citología, la que, mediante poderosos objetivos y nuevos reactivos selectores, ha llegado á vislumbrar algo de la resolución de las substancias proteicas. Con razón nota Cajal que «el aspecto hialino de una materia proteica, irreductible ante nuestros más poderosos objetivos, nunca podrá autorizarnos á declararla amorfa y sin estructura, como tampoco el astrónomo podría aventurarse á juzgar una nebulosa irreductible, amparándose no más de las apariencias reveladas por su anteojo; antes al contrario, es mucho más discreto pensar que podemos equivocarnos, y que así como la aplicación de grandes aumentos y empleo de reactivos reveladores han demostrado allí donde nada se ve, con medianas ampliaciones, texturas imprevistas, de igual suerte es de creer que, lo que hoy llamamos amorfo y sin estructura, será descompuesto por la poderosa técnica del porvenir en nuevos sistemas y estructuras» (1).

(1) *Manual de Histología normal*. Lugar y edición citados.—Creo oportuno advertir que estas atinadísimas observaciones, así como las que poco más adelante transcribo de nuestro ilustre histólogo, no se encuentran en la segunda edición de esta obra, publicada el año 1893. Sin embargo, nada autoriza para suponer que Cajal haya modificado su criterio en este asunto. Es cierto que la *Histología*, como él mismo dice en el prólogo de la citada obra, es una «ciencia tan joven, que no ha pasado aún del período de creación», y siendo sus progresos notabilísimos de día en día, nada más razonable, atendido el carácter de las ciencias experimentales, que en ella el investigador concienzudo, como Cajal, modifique sus apreciaciones concretas según el curso del desenvolvimiento de tales estudios, siéndole perfectamente aplicable aquello de *sapientis est mutare consilium*. Atendiendo empero á la naturaleza de la cuestión y de las aludidas ciencias, paréceme poder asegurar, que el criterio formulado en lo que de la primera edición del *Manual* he transcrito es el verdadero, y por lo tanto, que no admite variación.

Y que Cajal, á pesar de la omisión aludida, sigue apreciando las cosas

No se vaya á creer, sin embargo, que estos sistemas estructurales cada vez más pequeños, que se descubren con nuevos perfeccionamientos del poder amplificador del microscopio, son indefinidos. Aunque este poder aumente sin llegar jamás al aislamiento del elemento anatómico, es preciso admitir la existencia de éste, según la noción que de él expuse al principio, so pena de afirmar la existencia de un número discreto infinito, absurdo manifiesto (1). Lo que, pues, significan las palabras de Cajal es que la apariencia amorfa de las substancias proteicas, en la cual se fundan las afirmaciones de Haeckel, no autoriza para considerar sin estructura aquellas substancias, ya que, mediante el aumento de ampliación del microscopio, descúbranse sistemas estructurales allí donde sin aquél aparece una masa informe.

según el mismo criterio, échase de ver en otras observaciones que hace en la segunda edición mencionada; así, dice, por ejemplo, que la «complicación estructural (del núcleo de las células) crece de día en día (segunda parte, sección segunda, capítulo primero)»; que la ausencia del mismo en los microbios es «quizás más aparente que real (ibid., capítulo 4.º)», etcétera; afirmaciones que sólo tienen razón de ser juzgando en conformidad al criterio expuesto por el mismo Cajal en los citados párrafos. Según el cual criterio se han de entender otras varias cosas que dice, como por ejemplo, que «el protoplasma de las células enanas de los maníferos, no revela el menor rastro de estructura, aun bajo los más poderosos aumentos (ibid., capítulo 3.º)». Porque ni el microscopio ha llegado al límite de su perfeccionamiento, ni puede demostrarse *a priori*, que en la hipótesis, demasiado utópica á mi entender, de que llegue á alcanzarlo algún día, su poder amplificador sea bastante para diferenciar ópticamente el límite de la estructura orgánica; á más de que, aun admitiendo con Strasburger, Ranvier y varios otros histólogos, la hialinidad del protoplasma, nada se sigue en contra de la doctrina que dejo establecida en esta Conferencia, como fácilmente se le alcanzará á quien la examine imparcialmente con algún detenimiento.

Continúan, pues, en todo su valor, las observaciones de nuestro insigne Cajal, que he traído á cuento contra del amorfismo haeckeliano.

(1) En otra Conferencia, al estudiar la razón de ser de los átomos, diré algo acerca del límite de la división en el orden real de las cosas.

Y si los amorfistas se quisieren aprovechar de lo que he afirmado, á saber, que esos sistemas estructurales tienen un límite, más allá del cual no queda sino substancia amorfa, les diré que, más allá de ese límite, la substancia deja de tener el carácter de orgánico-proteico, y sin que sea posible en el estado actual de la ciencia definir su constitución, se puede afirmar que no puede considerársela como sujeto de vida, á no ser que atribuyamos ésta también al reino mineral, lo que es un absurdo, como de lo que dejo dicho en la Conferencia anterior y en ésta se deduce, y aparecerá aún más evidente cuanto exprofeso estudie el hylozoismo (1).

Queda pues, en toda su fuerza la argumentación positiva de Cajal contra el argumento haeckeliano.

II. Añade el profesor de Jena que la estructura de los seres vivos se origina únicamente de las fuerzas físico-químicas. No basta, sin embargo, que él lo diga si no lo prueba; y en cambio, pareceme haber demostrado que la estructura orgánica, amén de ser esencial al ser vivo, es producida primariamente por el principio vital; fuera de que la aserción haeckeliana prueba demasiado (*probat nimis*), puesto que hace desaparecer radicalmente, contra el común y único racional sentir de los filósofos y naturalistas, las barreras que separan al mundo orgánico del inorgánico. «Es casi un ultraje, dice Flammarion en otro momento de seriedad, es casi un ultraje á la inteligencia humana verse obligado uno á sostener que un ser vivo difiere de un cadáver (y a for-

(1) Más allá del límite estructural sólo quedan las substancias químico-orgánicas, las cuales vienen á ser la materia del organismo; y á nadie se le ocurre atribuirles la vida, pues resuélvense en los elementos químicos, con los que, á su vez, muchas de ellas pueden sintetizarse artificialmente. Sólo, pues, en la absurda doctrina hylozoística pudiera llamarlas vivas.

tiori de los seres inorgánicos). Afirmar que la vida es alguna cosa, es casi afirmar que hay claridad en medio del día... Preciso es que la vida sea una virtud soberana, dado que el cuerpo viviente no es más que un cúmulo de elementos transitorios, cuyas partes todas están en incesante mutación, y que mientras *la materia cambia, la vida permanece* (1).» Por todo lo cual debe negarse también la segunda parte de la proposición del argumento de Haeckel.

12. En cuanto á la premisa menor, á saber, que en el protoplasma existen las fuerzas vitales, y que no tiene estructura morfológica, puede dársele un *transeat* como se diría en las Escuelas, aunque no concederla absolutamente.

Porque en cuanto á lo primero, no cabe duda de que, siendo el protoplasma una substancia compleja de principios proteicos, esa misma complejidad es ocasión del desdoblamiento de éstos en substancias orgánicas, las que á su vez, por nuevas síntesis, dan origen á otros principios albuminoides; en una palabra, el protoplasma es asiento de multitud de reacciones químico-orgánicas, como á *posteriori* nos lo hacen ver los movimientos que en él se observan, y han sido el motivo de que se le asignase carácter vital, y aún el de origen de la vida, por parte de aquellos naturalistas que, como os decía en mi pasada Conferencia, confunden lastimosamente la vida con sus manifestaciones.

Lo cual, sin embargo, no quiere decir que hayan de confundirse los tales movimientos físico-químicos, que reciben su especificación y dirección del principio vital,

(1) Obra y lugar citados.

con los mismos movimientos realizados en la materia inorgánica. El ilustre fisiólogo Claudio Bernard, autoridad nada sospechosa de *espiritualismo*, enseña con muy atinada observación, que el explicar los fenómenos físico-químicos del organismo mediante las leyes de la Química, «no autoriza para identificarlos *a priori* con los que el químico produce *in vitro* en su laboratorio (1).» A lo cual añado, que ni *a posteriori*, por mucho que las ciencias químicas é histológicas progresen, podrá demostrarse tal identificación. Nunca, en efecto, podrán los resultados legítimos de las ciencias positivas oponerse á lo que la sana Filosofía demuestra apodócticamente, pues la verdad no puede oponerse á sí misma. Y en la precedente Conferencia hemos visto cómo el principio vital, cuya existencia aparece en buen raciocinio inconcusa, es la raíz que determina, especifica y dirige los procesos físico-químicos que en el organismo se realizan, los cuales no obstante pueden ser estudiados en sí mismos ó en su sér material concreto á la luz de las teorías químicas razonablemente admitidas.

Realizanse, por lo tanto, en el protoplasma actos vitales, como así lo exige también la naturaleza del *alma*, la que informa substancialmente al sér vivo dándole el carácter de organizado. Nada favorece, sin embargo, esta aserción al argumento haeckeliano, en el cual preténdese que el protoplasma, abstrayendo de toda individualización organizada, es asiento de la vida.

Mas por lo que se refiere á lo que se indica luego en la mencionada premisa menor, á saber, que el protoplas-

(1) *Medicina Experimental* (curso de 1877-78), traducción de D. Javier Lasso de la Vega. Es muy digno de ser leído todo lo que en este párrafo IV dice C. Bernard acerca de esta cuestión.

ma no tiene estructura morfológica, la teoría de Haeckel, como ya he dicho, así lo supone, si bien la ciencia; según también dejo indicado, teniendo en mi abono al ilustre Cajal, tiende á demostrar lo contrario, con lo que desaparece el *medio* del argumento haeckeliano. No siendo, por otra parte, difícil inferir de lo que dejo dicho, que aun admitiendo este *medio*, la argumentación de Haeckel es inadmisibile, racional y científicamente (1).

Queda, pues, subsistente el valor de las respuestas que acabo de indicar contra cualesquiera otras teorías que, como la del mencionado naturalista, pretenden reconocer la vida orgánica genérica ó amorfa.

13. Las cuales tienen además una dificultad gravísima, que consiste en ser ellas, como atinadamente observa Cajal, «una concesión á los esponteparistas; porque nos hace concebir la posibilidad de que, si el acaso ó la ciencia del químico reunieran todos los principios inmediatos que forman el protoplasma ó el *archiplason* de Haeckel, surgiría la vida con todas sus propiedades.» No insisto en la cuestión que plantean estas expresiones, á saber, de si se da ó no la generación espontánea, la cual cuestión estudiaré, con el detenimiento que merece, en otra Conferencia. Entretanto hago mía la siguiente afirmación de nuestro insigne histólogo: «Sostener, dice, que en la materia de la vida no hay otra cosa que una reunión de compuestos químicos más ó menos complejos, siquiera se hallen combinados según

(1) De la hipótesis de Haeckel acerca de la constitución material de la célula basta decir, que «no se apoya en ningún hecho positivo, que le son contrarios los nuevos descubrimientos citológicos, los cuales, lejos de demostrar la homogeneidad del cocoplasma, protoplasma y plasma, aumentan, por el contrario, texturas complicadísimas en estas partes.» (CAJAL, *Manual cit.*, 2.^a p., sec. 2.^a, cap. I, ed. 2.^a)

ciertas leyes fijas y especiales, es lo mismo que afirmar que un montón de metales diversos, de combustibles y de agua en proporciones determinadas, pueda dar lugar á la máquina y sus movimientos (1)».

14. Resumiendo ahora este examen del argumento haeckeliano y de sus similares, digo que, si en verdad la vida y la estructura orgánicas fuesen productos de las fuerzas fisico-químicas, aquélla sería ciertamente ajena en su esencia á la estructura morfológica, pues las dichas fuerzas son propiedad de las moléculas y de los átomos del protoplasma. Mas como quiera que la noción de vida que he racionalmente establecido, así como las enseñanzas positivas de la ciencia, niegan á las fuerzas fisico-químicas la supuesta paternidad, infiérese lógicamente que la doctrina de Haeckel fúndase en un falso supuesto, y por lo mismo que, si la consecuencia de su argumento es legítima, la conclusión, ó sea la afirmación de la vida orgánico-amorfa, es radicalmente falsa.

Quedamos, pues, en que no se da la vida genérica ó sin estructura morfológica, y que todo sér vivo orgánico es vegetal ó animal con estructura determinada, concreta y perfectamente individualizada; es decir, repitiendo la afirmación que antes he citado del ilustre R. Pictet, que «no se encuentra la vida sino en seres organizados según el tipo de una especie: *Nous ne retrouvons donc la vie que chez des êtres organisés sur le type d'une espèce*» (2).

(1) Lug. cit., cap. I, ed. 1.^a

(2) En esta doctrina está fundada la distinción entre substancia orgánica y substancia organizada. Substancia orgánica es el compuesto definido de varios elementos químicos que entran á formar parte del organismo como materias de que éste se constituye; por eso puede obtenerse artifi-

III

15. Estudiemos ahora la segunda de las cuestiones propuestas, á saber, si el elemento anatómico tiene vida autónoma ó individual. Y dicho sea de paso, es una inexactitud imperdonable llamar á la supuesta vida autónoma del elemento anatómico vida *personal*, como se lee en la generalidad de los libros que tratan del asunto. Vida *personal* es la del sér inteligente, á la cual se la ha de dejar como privativa suya esta denominación, sin apropiarla á los demás seres, cuya vida es *individual, autónoma, suposital*, si queréis, pero nunca *personal* (1).

16. Mas ante todo importa precisar la noción de elemento anatómico. Dicese elemento material el límite de la división de la materia corpórea. Y como la división puede ser de varia naturaleza, así los elementos del cuerpo pueden ser distintos. En la división física, el elemento es la *molécula*; en la química el *átomo*. Mas en los cuerpos organizados, amén de las divisiones física y química, de que pueden ser objeto como todo otro cuerpo, dáse también la disociabilidad anatómica, que

efialmente y de hecho se obtiene, mediante la síntesis químico-orgánica, como diré en otra Conferencia. Substancia organizada es la orgánica en cuanto entra á formar parte del organismo, con estructura morfológica más ó menos apreciable. No puede, por lo tanto, la substancia organizada existir fuera del organismo, cuyo principio fisiológico es causa hiper-físico-química de la organización estructural.

(1) La substancia individual y completa, y que, por lo tanto, no precisa comunicarse á otro sér para existir (que por eso en términos filosóficos dicese que es *sui ipsius* ó *sui juris*), llámase *supuesto*, y cuando es inteligente recibe el nombre de *persona*. Así, pues, la personalidad conviene tan sólo á los seres dotados de inteligencia.

consiste en la separabilidad de las partes del organismo, conservando cada una estructura organizada. En una planta, por ejemplo, separamos las hojas de las ramas, éstas del tallo, y aislamos las raíces; cada uno de estos órganos puede disociarse también en los tejidos que los forman, los cuales á su vez constitúyense por fibras ó inmediatamente por células. Todos los miembros de estas sucesivas divisiones tienen estructura organizada. Pues bien: *el último límite con estructura organizada de la división de un organismo es el elemento anatómico*. El cual puede, es cierto, dividirse igualmente; mas los términos de esta división carecen de estructura morfológica; es decir, que aquél no es objeto de otras divisiones que las físicas y químicas. A nadie, en efecto, se le oculta que el elemento anatómico constitúyese *materialmente* por las sustancias proteicas ó principios inmediatos, los que á su vez son compuestos químicos bastante definidos.

17. Dos son, por lo tanto, los caracteres esenciales del *elemento anatómico*, significados por este mismo nombre; porque en cuanto *anatómico*, el elemento ha de tener estructura orgánica, pues la Anatomía no tiene por objeto inmediato los séres inorgánicos; y en cuanto *elemento* ha de ser límite de división. Permitidme una imagen á fin de expresar con la mayor claridad mi pensamiento. En una casa construída de ladrillos, podemos considerar tres constitutivos primarios: la forma especial en que están colocados los ladrillos para constituir la casa; los ladrillos mismos, en cuanto tienen forma determinada y propia, y el barro ó masa de que están hechos. La casa en su conjunto es como si dijéramos el sér organizado completo, el ladrillo el elemento anatómico, y la masa ó barro la llamaríamos principio inme-

diato, á su vez compuesto de elementos físico-químicos. La comparación es algo vulgar, pero la creo suficientemente adecuada para simbolizar la constitución anatómica de los organismos.

18. No sé hasta qué punto, señores, me veré exento de la nota de temerario al establecer la noción que acabo de exponer de elemento anatómico, pues difiere bastante de la que comúnmente dan los histólogos de mayor nombradía, quienes ponen como carácter esencial del elemento anatómico el concepto fisiológico, como ellos dicen, ó sea la vida.

No es cosa que vaya yo á pasar revista de todos ellos; pues amén de ser empresa para mí imposible, ni es necesaria ni oportuna ahora, pues menoscabaría la unidad del plan de mis Conferencias. Bastará que cite uno de todos conocido, Cajal, que define los elementos anatómicos diciendo que son «las últimas formas dotadas de vida individual, en que los tejidos se descomponen por disociación mecánica ó anatómica». Y luego continúa: «Como se ve, el concepto de elemento abraza dos extremos: forma última microscópica y vida individual» (1).

19. Prescindo, pues no importa á mi propósito actual, de la cuestión que agitan los histólogos, acerca de cuál sea el elemento anatómico. Porque unos dicen que es el protoplasma, otros el retículo protoplásmico; quiénes dan tal nombre á los microcymas ó granulaciones que se observan en el protoplasma y en algunos fermentos; quiénes, en fin, quieren que sea la célula. Prescindo, digo, de esta cuestión, que está muy lejos hoy por hoy

(1) Lugar citado, cap. I.

de poder ser resuelta: primeramente, porque para ello es preciso partir de un principio común, á saber, la noción de elemento anatómico, y los histólogos no están tampoco conformes al darla; y en segundo lugar, porque siendo cuestión puramente experimental, es de esperar que nuevos medios de observación permitan descubrir más amplios horizontes en el estudio de los organismos.

Sea, pues, cualquiera de las dichas sustancias histológicas, sea otra aun no señalada el elemento anatómico, viene al caso preguntar: ¿tiene éste vida autónoma ó individual?

20. Pues bien, á esta cuestión respondo que no; y deduzco esta respuesta del principio ó punto de partida de todos los raciocinios que dejo expuestos, á saber, de la noción de vida, que establecí apodícticamente en la pasada Conferencia, y de la cual todo lo que voy diciendo no es otra cosa que un minucioso análisis, que nos la dará á conocer más y más.

Es la vida, he dicho, el principio intrínseco de la acción inmanente. Por eso, en los seres organizados, la vida es el principio de todos los actos vitales, como que es el constitutivo formal del mismo sér orgánico (*ἐντελέχεια* = *actus primus*, de Aristóteles). Síguese de aquí en buen discurso, que siendo el organismo un todo armónico, como ya dejo indicado, su principio vital ha de ser uno sólo, que informa y vivifica todas las partes de aquél, constituyendo un solo sér viviente, un solo *individuo*, á saber, un todo que aduna sus partes en perfecta armonía por trabajo intrínseco, para que la acción del mismo sea completa en su especie é independiente de todo otro principio activo del que fuese acción parcial y subordinada.

De otra suerte, suponiendo que en el elemento anatómico se da esta vida individual y autónoma, ¿cómo podrán llamarse inmanentes los actos del organismo, según lo exige el concepto de acto vital? Cada elemento, por ejemplo, cada célula actuaría sobre las demás, resultando que el acto que las enlaza y forma el todo orgánico, sería *transeunte*, pues realizado por cada elemento sobre los otros, recaería en sujeto distinto del agente, faltándole así un detalle esencial del acto vital cual es la inmanencia del mismo.

Además, en la hipótesis de la vitalidad autónoma del elemento anatómico, la vida no sería el principio vital del organismo. Porque éste se constituiría por un agregado de seres vivos, una colonia viviente. Y no se diga que, conspirando la vida autónoma de los elementos á la unidad orgánica, la vida del conjunto viene á ser como la resultante de las vidas parciales de aquéllos; porque yo preguntaría: ¿de dónde viene á los elementos la tendencia hacia un fin? Si son autónomos, ¿quién dirige sus fuerzas haciéndolas conspirar á un mismo término? ¿Será que hemos de admitir en ellos, como dice Haeckel, cierta *memoria* inconsciente que determina la unión de cada uno con el que más le conviene para realizar la unidad armónica del todo? Pero vamos á ver: ¿es acaso la memoria virtud electiva? Y una facultad que obra inconscientemente, no admitiendo por otra parte influjo externo de un sér superior, como no admite Haeckel, ¿podrá ordenar sus acciones á un fin, sin que el impulso sea natural? ¿Y quién dió á la naturaleza esta fuerza ordenadora de los elementos autónomos, propia de los seres inteligentes?

No hay otra solución á las dificultades que indico en estas preguntas, que admitir la unidad de principio

intrínseco vital, el que, obrando en todo el organismo con acción inmanente, por este mismo hecho armoniza las acciones parciales de aquél, las que proceden radicalmente de un mismo principio, y como inmanentes respecto del sujeto total, subordinanse entre sí para formar un todo armónico.

No existe, pues, autonomía en el elemento anatómico, so pena de llamar á la vida orgánica resultante de la vida de los elementos, y, como tal, posterior á la de éstos contra la doctrina establecida con todo rigor científico acerca del principio vital que, lejos de ser resultante de cualesquiera otras fuerzas, es el radical constitutivo del organismo y el origen primario de todos sus actos vitales.

En resumen, suponer que el elemento anatómico tiene vida autónoma vale tanto como decir que la vida orgánica ni es principio de los actos vitales, ni actúa por modo inmanente, lo cual es destruir la noción de vida que hemos admitido como verdadera.

21. El elemento anatómico, lo mismo que las partes todas del organismo, están vivas, es cierto, pues reciben su razón de ser del principio vital que las informa (*ἐνταλεια*), pero viven con la vida del todo, es decir, del organismo completo. Mi brazo, por ejemplo, está vivo, porque forma parte integrante de mi cuerpo, que se encuentra animado por el alma ó principio vital; separemos el brazo del tronco ¿quedará vivo? De ninguna manera.

Pues igualmente pasa con el elemento anatómico: vive, es cierto, pero no con vida individual ó autónoma, sino con la vida del organismo; vive por el alma, que siendo el primordial principio de todos los actos de éste (*principium quod*, que dicen los escolásticos), los

realiza mediante los diversos órganos y elementos, que son el principio inmediato (*principium quo*) de los mismos actos. Los cuales, sin embargo, atribúyense al sér completo; así, por ejemplo, decimos, y con propiedad, el hombre ve los colores, no obstante ser la retina la impresionada por éstos; del mismo modo decimos el hombre escribe, y no la mano del hombre escribe. Porque si la retina es impresionada y la mano del hombre escribe, en tanto es así en cuanto están vivos estos órganos con la vida del individuo total; de ahí que la acción se atribuye con toda propiedad al principio vital de aquéllos, que es la vida del organismo (1).

Así podemos y debemos decir, que el elemento anatómico vive, y por ende actúa, pero no con vida propia ó autónoma, sino con la vida del organismo, siendo una de sus partes integrantes, y del cual separado muere.

22. Al llegar aquí y encontrar en la observación la prueba confirmativa de la doctrina que acabo de exponer, me sale al encuentro el ilustre fisiólogo Claudio Bernard, quien afirma con dogmático convencimiento que «los elementos anatómicos de un sér complejo viven con vida propia en el lugar en que están colocados, cada uno según su naturaleza, y obran en la asociación como obrarían aisladamente *en el mismo medio.*»

Bernard reconoce que el elemento anatómico separado del organismo no vive, pues la observación y la experiencia repetida así lo enseñan. El mismo fisiólogo cita varios casos. A un perro joven se le extrajo un

(1) Con la exactitud que les es característica, expresan los escolásticos esta doctrina en el principio que dice: *Actiones sunt suppositorum*; las acciones atribúyense al supuesto, es decir, al individuo agente, como á principio *quod*, quien los realiza mediante el principio *quo*.

hueso metatarsiano, el cual fue introducido luego en la región subcutánea del dorso, cerrando á seguida la herida hecha para el caso. Por algún tiempo el hueso parecía conservar cierta vitalidad; pero luego comenzó la reabsorción, llegando á desaparecer por completo (1).

Así, pues, Claudio Bernard enseña categóricamente que el elemento anatómico tiene vida individual, reconociendo al mismo tiempo que para realizarla precisa de un medio ambiente que sólo encuentra en el lugar que debe ocupar en el organismo completo.

A esto ocurreseme una observación: ¿quién le dice á Bernard que ese medio ambiente, necesario para la vida del elemento y que éste sólo encuentra en el organismo, no es la forma ó principio vital por el que aquél es informado y vivificado cuando forma parte del todo orgánico, vivificación que deja de recibir al separarse de éste?

Porque una cosa aparece experimentalmente comprobada, y así lo reconoce Claudio Bernard: la muerte del elemento al separarse del organismo. Aquel ilustre profesor dice que es por falta de medio; yo digo que este medio que le falta es el principio vital; ¿á quién favorece la observación aludida? Directamente á ninguno de los dos; pero como prueba complementaria experimental de las razones que expuse en el desarrollo de mi doctrina, creo que tiene valor demostrativo. Y sea como quiera, admítase ó no como comprobación de ella, lo cierto, lo evidente es que, si no la comprueba, en nada la perjudica.

En un solo caso podría ser objeción para la misma,

(1) *Lecciones de Fisiología general*. VIII, tradue. por D. Javier Lasso de la Vega.

y aun prueba más ó menos directa de la doctrina de los autonomistas, y sería cuando Bernard, Cajal, ó cualquiera otro histólogo, fisiólogo ó químico, consiguieran preparar fuera del organismo ese medio necesario para la vida del elemento anatómico, en cuyo caso, hipotético, continúa muy seriamente Bernard, «el elemento viviría en libertad exactamente lo mismo que en sociedad». Y quizá yo digo lo mismo; solamente que los aludidos hombres de ciencia suponen factible, ó por lo menos intrínsecamente posibles, tales condiciones para la vida autónoma del elemento, y yo ni factibles, ni intrínsecamente posibles, sino que, fundado en la doctrina racional expuesta y nunca contradicha por la experiencia, juzgo metafísicamente, es decir, absolutamente imposible la preparación de tales condiciones, por la sencilla razón de que sería suponer que el elemento anatómico tiene vida individual, lo que no han podido probar, ni probarán jamás todos los histólogos del mundo.

En las palabras de Bernard hay un círculo vicioso, en cuyo examen lógico no me detengo, por bastar lo que acabo de decir para resolver la objeción que de ellas se quisiera formular contra la doctrina que he desarrollado.

23. A la cual no se opone en nada el hecho de los ingeritos. Separamos convenientemente una porción de tejido de un organismo vivo y la colocamos en otro individuo también vivo, observándose entonces que el tejido continúa viviendo como antes de su separación del organismo primero.

Pues bien, en este caso el tejido separado continúa viviendo en virtud del impulso recibido del principio vital del individuo de que formaba parte, y colocado luego convenientemente, antes de perder la actividad

vital recibida, en el nuevo organismo, encuéntrase en éste como en medio adecuado para la conservación de aquélla y continúa viviendo, no con vida autónoma, sino en virtud de la recibida del organismo primitivo, y conservada en el patrón del ingerto. Para que el tejido aislado del organismo viva, es necesario, dice el ilustre naturalista Milne-Edwards, «que contraiga alianzas de la misma naturaleza que las que tenía en el organismo de donde ha sido separado, las cuales solamente pueden realizar el tipo ó porción del tipo al cual el tejido pertenecía» (1).

24. Conclúyese, pues, de todo lo dicho, que el concepto fisiológico no es de la esencia del elemento anatómico, como juzgan Cajal y demás autonomistas. La observación que nuestro ilustre histólogo hace contra Robin está muy en su punto, pero en nada puede referirse á lo que dejo establecido, pues si bien la doctrina de Robin conviene con la mía en negar vida autónoma al elemento anatómico, difiere, sin embargo, esencialmente en cuanto no exige en éste la razón de límite de disociabilidad anatómica, en lo que muy acertadamente la censura Cajal (2).

(1) *Rapport sur les progrès de la Zoologie au XIX siècle.*

(2) «Con la omisión del concepto fisiológico, dice unes ro-histólogo, pierde su unidad y generalidad la doctrina elementológica, y se cae en el defecto de confundir, bajo la misma denominación, partes tan semejantes en estructura y propiedades como las células, agentes formadores de todos los tejidos, origen de todos los seres, teatro de todas las actividades vitales; y la materia amorfa, propia no más de ciertos organismos y de ciertos tejidos, segregada por el protoplasma y sin más propiedades que las físico-químicas.—Aparte de que el criterio morfológico es tan amplio, que, de seguirlo fielmente en la determinación de las partes elementales nos obligaría á colocar entre éstas, las membranas, el núcleo, el nucleolo, el armazón del núcleo, etc., en una palabra, cuantas partes formes con estructura y propiedades físico-químicas peculiares nos revela el aná-

IV

25. Quiero esclarecer ahora un detalle, que viene á ser como un corolario de la doctrina que dejo expuesta, á fin de prevenir una dificultad que pudiera ocurrírsele á quien no haya comprendido bien el alcance que la doy.

He dicho que el organismo es esencial á la vida y que tiene unidad armónica en el sér vivo, por cuanto uno es en éste el principio vital. Ahora bien, ¿se compatocen con esta doctrina los hechos observados de la multiplicación excisipara, por la cual una parte separada del organismo continúa viviendo y constituyendo un nuevo sér, como también acontece en la gemmípara y en la reproducción llamada artificial de las plantas?

Pues bien, esta observación en nada se opone á lo que dejo expuesto. La razón de sujeto orgánico no lleva consigo el conjunto del organismo tal y como se presenta en el individuo viviente. Hay en él partes que podemos llamar esenciales, y partes que lo integran en su

lisis anatómico en las masas orgánicas.» (O. cit., segunda parte, sección segunda, capítulo primero).

Estoy perfectamente conforme con Cajal, y así lo he demostrado en esta Conferencia y confirmaré en otras, en afirmar que no pueden confundirse las substancias organizadas con la materia amorfa, y en que tampoco puede darse el carácter de elemento anatómico á todas las partes formes estructurales del organismo; pero ¿acaso se infieren tales afirmaciones de negar al elemento anatómico la vida individual?

Permitame el insigne histólogo, á quien admiro como el que más, que, con toda la consideración á que es acreedor, me atreva á manifestar que no aparece la consecuencia que él ha querido establecer en las líneas anteriores que acabo de copiar para que mis lectores imparcialmente juzguen después de leer con detención lo que dejo dicho en esta Conferencia.

estructura externa, pero que pueden faltar sin que falte la vida. Lo que Bichat llamó *tripode vital*, á saber, el corazón, los pulmones y el cerebro, y que hoy generalizando diríamos el aparato circulatorio, el aparato respiratorio y el sistema nervioso, ¿quién duda que son partes esenciales del organismo animal, que no puede ser sujeto de la vida sin el conveniente funcionamiento de las mismas? Por el contrario, ¿calificaremos de parte esencial del mismo, un brazo, por ejemplo? Porque sabido es que lo que pertenece á la esencia de una cosa no puede faltar sin que ésta falte, y un animal puede muy bien existir sin brazos, y lo mismo diríamos de varios órganos de los vegetales. Todo lo cual nos hace ver, que hay en el organismo cierto *substratum*, digámoslo así, más ó menos complicado, cuya unión substancial con el principio de la vida constituye esencialmente el sér vivo. Por eso dicho principio no depende de la *cantidad* del organismo, sino que se ordena, ó dice relación á su estructura interna y esencial.

26. De aquí se infiere la razón de la multiplicación excisipara que se observa en varios animales, como en algunas especies de anélidos, en las *holoturias*, etc., y de la gemmípara que se advierte en otros, como en los pólipos, así como también de cualquiera otra no sexual. En las especies vivientes que de esta manera se multiplican obsérvase que el organismo en su estructura esencial es casi homogéneo. Por esta razón, separando convenientemente una parte orgánica, su estructura interna no difiere de la del todo; y como el principio vital tiene como sujeto esencial aquella estructura, de ahí que la parte orgánica convenientemente separada puede vivir; *multiplicándose* así el principio que animaba á todo el organismo al ser *dividida la cantidad* de

éste. Si divido transversalmente en trozos una bujía, cada trozo es apto para alumbrar lo mismo que toda ella; dividido un espejo, cada pedazo reproduce las imágenes como el todo; si secciono, también transversalmente, una barra imanada, cada trozo queda perfectamente polarizado y constituyendo un imán completo. En estos ejemplos, las partes en que dividimos la bujía, el espejo ó la barra imanada, en su razón formal no difieren del todo; pues tan bujía es un trozo de la dividida convenientemente como toda ella; tan espejo es un pedazo como el todo; tan imán es una parte de la barra seccionada transversalmente como toda ella; sólo hay diferencia de cantidad, la cual diferencia no afecta al concepto formal de las cosas dichas.

He puesto con reflexión el adverbio *convenientemente* en todas las divisiones indicadas, porque no ha de ser así como se quiera el fraccionamiento cuantitativo del organismo para que el principio vital se multiplique. Si á una *holoturia*, por ejemplo, la dividimos longitudinalmente, de ninguna manera se multiplica, antes al contrario, muere. ¿Por qué? porque destruimos la estructura esencial orgánica, sin la cual no se da la vida.

27. Es, por lo tanto, en los dichos casos *uno* el principio vital, si bien *virtualmente* múltiple, en cuanto que se puede multiplicar al multiplicarse el sujeto orgánico mediante la división *cuantitativa* del organismo primitivo. Mas cuando la estructura interna es muy complicada, como sucede en los animales vertebrados, en los articulados (sub-tipo de los artrópodos), en los moluscos y en cuantos otros no pueden multiplicarse de las aludidas maneras, claro es que la razón esencial de la estructura interna no es la misma en una parte que en

el todo, y de ahí que la parte no puede vivir independientemente.

He aquí como el Venerable Doctor franciscano Juan Duns Escoto expone esta doctrina, comentando á Aristóteles: «Debe de notarse, dice el sutil Doctor, que en aquellos animales que divididos continúan viviendo, existe un principio vital en acto y muchos en potencia; y cuando aquél se multiplica, prodúcense muchos principios vitales en número, si bien todos de la misma especie. La razón de esto es la imperfección (*sencillez de estructura interna*) de los tales animales. Puesto que, por lo mismo que su principio vital es de virtud imperfecta (*se actúa con movimientos vitales muy sencillos*), que no tiene potencia para realizar muchas operaciones que exigen diversidad de órganos, por eso no precisan mucha variedad de partes. Lo contrario sucede en los animales perfectos, por la razón contraria (1).»

He querido aludir á la cuestión que acabo de indicar, para desvanecer la objeción que contra la unidad substancial del sér vivo pudiera á alguien ocurrírsele

(1) «Notandum quod sicut habetur sect. 2 de Anima, in animalibus quae divisa vivunt, est una anima in actu, sed plures in potentia; quando autem anima divisa est, sunt plures animae numero, quae tamen sunt una specie, cujus ratio assignatur, quia hoc accidit propter imperfectiorem talium animalium; quia enim habent animam imperfectae virtutis, non potentem habere diversas operationes, ad quas requiritur diversitas organorum, ideo requirunt modicam diversitatem partium; cujus oppositum est in animalibus perfectis propter oppositam rationem (*Metaphis.*, lib. VII, sum. 2, núm. 16.)»

Por manera semejante se expresan los demás escolásticos, si bien median entre ellos ciertas discrepancias, que yo considero más bien como puntos de vista distintos, las cuales, sin embargo, no impiden, antes bien permiten encontrar en la doctrina de aquellos soluciones á los problemas acerca de la vida perfectamente armónicas con los verdaderos adelantos de las ciencias biológico-naturales.

al observar las maneras de *multiplicación* diferentes de la sexual (1).

28. Resumiendo ahora muy brevemente la doctrina que dejo expuesta en esta Conferencia, páreceme haber demostrado que la vida orgánica necesita un sujeto forme ú organismo donde actuarse, sin que sea aceptable en buen criterio afirmar con Claudio Bernard que «la vida en su grado más simple, despojada de los accesorios que la complican, no está ligada á una forma fija, sino á una composición físico-química determinada, llamada protoplasma (2)».

Y como quiera que la exigencia morfológica de la vida radica en la unidad intrínseca del sér vivo, consecuencia necesaria de esta unidad es la negación de la vida autónoma del elemento anatómico, á no ser que queramos destruir las verdaderas nociones de vida y de principio vital ya establecidas con todo rigor filosófico-científico.

En una palabra; el sér vivo organizado se nos presenta como un conjunto perfectamente armónico, cuyas partes elementales y demás subordinadas, informadas por la vida del todo que les da su razón de ser, aparecen á los ojos del anatómico y del histólogo como

(1) Es digno de ser consultado acerca de esta cuestión el notable estudio del Dr. Maisonneuve, publicado con el título de *L'individualité animale* en la *Revue des Questions Scientifiques* (Abril de 1882).

(2) «El protoplasma, dice el mismo fisiólogo, todavía no es el sér vivo; le falta la forma que caracteriza al sér definido; es la materia del sér vivo... Pero ¿en qué quedamos? si para el sér vivo se necesita á más de la materia la forma que le define, ¿cómo se explica lo que antes dijo el mismo Claudio Bernard, que «la vida no está ligada á forma fija»? ¿Es que «la vida es antes que la forma»? «Enfrente de esta afirmación, diré con nuestro Cajal, podriase oponer esta otra: *la vida es la forma.*» (*Manual citado, segunda parte, sección segunda, cap. I.*—Claudio Bernard: *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux*, Paris 1873).

obras maravillosas donde se revela la sabiduría y la bondad de Aquel que es la vida sobresubstancial. Ya el real Profeta en uno de sus salmos decía: ¡Oh Señor, cuán grande y admirable es el conocimiento que de Ti adquiere estudiando y contemplando la constitución de mi sér! (1). Que no por otra razón dicese que el ilustre Morgagni, haciendo una disección, suspendió su tarea exclamando ante sus discípulos que estaban presentes: «Señores, ¡si yo pudiera amar á Dios con tanta perfección como le conozco mediante estos trabajos anatómicos!».

(1) *Mirabilis facta est scientia tua ex me. (Psal. CXXXVIII, 6.)*

CONFERENCIA TERCERA

Constitución metafísico-física de los cuerpos.

SUMARIO.—1. Doble categoría de los seres naturales.—2. Positivistas ó hylozoístas: Asunto de esta Conferencia.

I. Substancia y accidente. 3. Los sentidos perciben los cuerpos mediante los accidentes de éstos.—4. Accidentes físicos y lógicos.—5. Conceptos primario y secundario de substancia.—6. Diferencia entre el sér *per se* y el sér *a se*.

II. Los cambios substanciales. 7. El cambio de propiedades naturales revela cambio de substancia.—8. Pruébase que en la naturaleza realizáanse cambios de substancia: la Biología.—9. La Química: diferencia entre la combinación y síntesis química y la simple mezcla.—10. En la síntesis química no permanecen en acto las propiedades específicas de los elementos: Doctrina del doctor franciscano Duns Escoto.

III. El hylemorfismo. 11. Los cambios substanciales exigen un sujeto permanente donde realizarse: *materia prima* y *materia segunda* ó *substancia material*.—12. *Forma substancial* y *forma accidental*.—13. Constitución metafísica de los cuerpos (hylemorfismo).—14. La actividad físico-química de éstos radica en el compuesto substancial, si bien éste obra en virtud de la forma substancial.—15. Confusión en que incurrer los que pretenden hacer del todo ajena la actividad físico-química de los cuerpos á su constitución metafísica.—16. Infiérese la importancia del hylemorfismo en la Química.

IV. Materia y fuerza. 17. Distinción entre la materia substancial y la energía. (Exégesis del versículo segundo del capítulo primero del Génesis.)—18. La energía es la raíz activa de la extensión cuantitativa de la substancia material.—19. El límite de la división cuantitativa de ésta nos es desconocido: notabilísimas palabras del ilustre químico Berthelot.—20. Abuso de algunos químicos en los cálculos de los átomos.—21. Una cosa se ha de tener por cierta en las teorías químicas, y es la existencia del sujeto de la actividad química.

V. Constitución metafísico-física de los cuerpos. 22. Síntesis de la constitución metafísico-física de los cuerpos.—23. Inexactitud de los que pretenden exponer la constitución total de éstos, limitándose á la físico-química, ó á la metafísica.—24. Importancia del estudio del hylemorfismo en el de las ciencias de la naturaleza.—Conclusión.

SEÑORES:

I. Los seres de la naturaleza sensible constituyen dos grandes grupos ó categorías: el de la vida, á su vez clasificado en la forma que expuse en mi primera Conferencia, y el de los seres azóicos ó inorgánicos. El ra-

obras maravillosas donde se revela la sabiduría y la bondad de Aquel que es la vida sobresubstancial. Ya el real Profeta en uno de sus salmos decía: ¡Oh Señor, cuán grande y admirable es el conocimiento que de Ti adquiere estudiando y contemplando la constitución de mi sér! (1). Que no por otra razón dicese que el ilustre Morgagni, haciendo una disección, suspendió su tarea exclamando ante sus discípulos que estaban presentes: «Señores, ¡si yo pudiera amar á Dios con tanta perfección como le conozco mediante estos trabajos anatómicos!».

(1) *Mirabilis facta est scientia tua ex me. (Psal. CXXXVIII, 6.)*

CONFERENCIA TERCERA

Constitución metafísico-física de los cuerpos.

SUMARIO.—1. Doble categoría de los seres naturales.—2. Positivistas ó hylozoístas: Asunto de esta Conferencia.

I. Substancia y accidente. 3. Los sentidos perciben los cuerpos mediante los accidentes de éstos.—4. Accidentes físicos y lógicos.—5. Conceptos primario y secundario de substancia.—6. Diferencia entre el sér *per se* y el sér *a se*.

II. Los cambios substanciales. 7. El cambio de propiedades naturales revela cambio de substancia.—8. Pruébase que en la naturaleza realizáanse cambios de substancia: la Biología.—9. La Química: diferencia entre la combinación y síntesis química y la simple mezcla.—10. En la síntesis química no permanecen en acto las propiedades específicas de los elementos: Doctrina del doctor franciscano Duns Escoto.

III. El hylemorfismo. 11. Los cambios substanciales exigen un sujeto permanente donde realizarse: *materia prima* y *materia segunda* ó *substancia material*.—12. *Forma substancial* y *forma accidental*.—13. Constitución metafísica de los cuerpos (hylemorfismo).—14. La actividad físico-química de éstos radica en el compuesto substancial, si bien éste obra en virtud de la forma substancial.—15. Confusión en que incurrer los que pretenden hacer del todo ajena la actividad físico-química de los cuerpos á su constitución metafísica.—16. Infiérese la importancia del hylemorfismo en la Química.

IV. Materia y fuerza. 17. Distinción entre la materia substancial y la energía. (Exégesis del versículo segundo del capítulo primero del Génesis.)—18. La energía es la raíz activa de la extensión cuantitativa de la substancia material.—19. El límite de la división cuantitativa de ésta nos es desconocido: notabilísimas palabras del ilustre químico Berthelot.—20. Abuso de algunos químicos en los cálculos de los átomos.—21. Una cosa se ha de tener por cierta en las teorías químicas, y es la existencia del sujeto de la actividad química.

V. Constitución metafísico-física de los cuerpos. 22. Síntesis de la constitución metafísico-física de los cuerpos.—23. Inexactitud de los que pretenden exponer la constitución total de éstos, limitándose á la físico-química, ó á la metafísica.—24. Importancia del estudio del hylemorfismo en el de las ciencias de la naturaleza.—Conclusión.

SEÑORES:

I. Los seres de la naturaleza sensible constituyen dos grandes grupos ó categorías: el de la vida, á su vez clasificado en la forma que expuse en mi primera Conferencia, y el de los seres azóicos ó inorgánicos. El ra-

dical principio de esta diferenciación es el alma, constitutivo formal de los vivientes, y de la cual carecen los seres inorgánicos, mediando entre éstos y aquéllos, en el orden biológico, idéntico abismo que entre la afirmación y la negación contradictorias.

2. No así empero discurren los que se empeñan en desconocer la diferencia indicada entre las categorías viviente y azóica de los seres naturales. Aludo, no á los que negando el principio vital como *fantasma metafísico*, según la expresión de Hæckel, constituyen la vida en un conjunto más ó menos complejo de acciones físico-químicas, pues de éstos ya me ocupé en las anteriores Conferencias; sino á aquellos que, siguiendo por la orilla opuesta reconocen, sí, la existencia del principio vital, pero lo extienden á todos los seres de la naturaleza; y, aunque por muy variados modos, que siempre el error ha tenido aspecto de Proteo, afirman con el poeta:

*Spiritus intus alit: totamque infusa per artus,
Mens agitat molem, et magno se corpore miscet* (1).

Unos y otros niegan la diferenciación substancial de los seres según la dejo indicada, si bien siguen muy opuestos caminos, porque mientras los unos rechazan del todo la vida ó principio vital, otros la reconocen en todos los seres de la naturaleza. De los primeros, como he dicho, hablé en las anteriores Conferencias; así, pues, antes de proceder al estudio de la vida específica, parece muy razonable que me desentienda de los segundos, llamados hylozoistas; porque, si bien es cierto

(1) *Aeneid.* Lib. VI, 726, 727.

que la doctrina que dejo expuesta demuestra apodícticamente lo absurdo de la afirmación hylozoística, sin embargo, atendido el soberano interés del asunto, así en el campo de la Filosofía como en el de las ciencias positivas, y aun su trascendencia al orden teológico, juzgo muy oportuno estudiarlo de una manera directa, á fin de dejar bien establecida la carencia de vida en los seres inorgánicos, y de esta suerte, por el conocimiento de aquellas cosas *quæ non sunt viventia*, allanar el camino para estudiar y conocer los seres vivos.

Y como estudio previo al del hylozoismo, hácese preciso decir algo acerca de *la constitución de los cuerpos*, lo que será el asunto de esta Conferencia.

I

3. Analicemos, señores, un cuerpo cualquiera, y para mayor claridad procedamos de sus constitutivos más conocidos á los menos conocidos. Por los sentidos apreciamos la existencia del cuerpo, los cuales son determinados en su acto, no por mera ocasión que éste les dé, sino por real influencia del mismo en ellos. Gracias á Dios y por fortuna para la ciencia verdadera, las doctrinas cartesianas, en mal hora venidas al campo de la Filosofía, lo mismo que los sueños de los trascendentalistas alemanes, doctrinas y sueños que son para el conocimiento humano lo que la disociación química para los cuerpos, á saber, su absoluta destrucción, van siendo juzgados y apreciados como ellos se merecen. Mas como quiera que de este asunto debo ocuparme ampliamente al hablar de la vida sensitiva, no insisto ahora más en él, verificando tan sólo el hecho de que

el principio determinante de la actividad de nuestros sentidos radica en los cuerpos, por esta razón denominados sensibles.

El cuerpo, empero, hácese sensible por virtud de ciertas afecciones, llamadas accidentes, no *del todo* necesarias para concebir la idea de aquél. Así podemos en una piedra, por ejemplo, prescindir de este ó de aquel grado de dureza, de este ó aquel tamaño, sin por eso dejar de formar idea exacta de lo que es piedra. Lo cual quiere decir que los accidentes no pertenecen á la esencia de la cosa, esto es, á aquello que hace que la cosa sea lo que es y se diferencie de los demás seres (1).

4. Adviértase, sin embargo, que el accidente *físico* ó *predicamental*, como le llaman los filósofos, único del cual hablo ahora, tiene como razón de ser su *exigencia* á existir adherido á otra cosa, que le sirve como de sujeto que lo perfecciona en el orden de la existencia. Los metafísicos expresan esto con mucha propiedad y concisión, diciendo que la razón de accidente, ó sea, su esencia *en cuanto accidente*, es *in esse: hallarse en otra cosa* (2). He dicho *en cuanto accidente*, porque en el

(1) La definición descriptiva de esencia que más comúnmente dan los filósofos cristianos es esta: *id quo res est id quod est ac a ceteris rebus discriminatur*, con la cual definición convienen los diversos modos como aquéllos designan las esencias de las cosas.

(2) Además del accidente *físico*, llamado también *categorico* ó *predicamental*, al que conviene la noción que acabo de establecer, dáse otro denominado *lógico*, *categoremático* ó *predicable*, y que mejor llamaríamos *modo lógico accidental*; y es el modo como una cosa se dice ó predica de otra, cuando aquélla no pertenece á la esencia de ésta. Por ejemplo, cuando decimos: *Newton fue matemático*, el predicado *matemático*, que es accidente físico, pues necesita un sujeto en quien subsistir, es también accidente lógico, ó mejor dicho se predica accidentalmente del sujeto, pues ya se comprende que el ser matemático no pertenece á la esencia de Newton.

En este otro ejemplo: *el hombre tiene dos brazos*, los brazos son substan-

orden ontológico el accidente es algo real, distinto realmente del sér en que radica, pero que dice orden esencial á éste como á sujeto de inhesión. Existen, por lo tanto, muchos accidentes, conviniendo todos en la *exigencia* esencial á existir en un sujeto que los perfecciona en el orden real, puesto que sin él no pueden existir naturalmente. La *blancura* y la *dureza*, por ejemplo, son algo real y distinto de las cosas *blancas* y *duras*, pero se comprende que independientemente de estas no pueden existir; quiero decir, que la *blancura* y la *dureza* no existen así en abstracto, sino que lo existente son las cosas *blancas* y *duras*, sujetos que dan á aquellos accidentes su perfección para que existan á ellos adheridos (1).

cias; pero se predicen del hombre *accidentalmente*, pues sin ellos puede existir sin dejar de ser hombre; por lo mismo no pertenecen á la esencia de este.

He aquí en fórmula compendiada la naturaleza de estas dos clases de accidentes:

Lo que no es substancia es accidente físico.

Lo que no es de la esencia es accidente lógico.

Los accidentes físicos se incluyen todos en nueve grupos llamados *categorías* ó *predicamentos*, y son: *cantidad, relación, cualidad, acción, pasión, lugar, tiempo, situación y hábito*.

Kant y varios otros modernos filósofos han pretendido establecer clasificaciones distintas de ésta, pero adolecen de tales defectos, entran tantas inexactitudes é inconveniencias, que la casi totalidad de los filósofos adoptan la mencionada, hecha por Aristóteles y seguida fielmente por la Filosofía tradicional cristiana.

Los *accidentes lógicos* ó modos como el predicado se atribuye al sujeto, llamados también *categoremás* ó *predicables*, son cinco: *género, diferencia específica, especie, propio, y accidente*. Los tres primeros son modos esenciales al sujeto, los otros dos son accidentales.

(1) Para comprender mejor lo que digo en este párrafo, es preciso tener en cuenta que de la esencia del accidente físico, en cuanto accidente, no es que *de hecho (actu)* afecte á la substancia, sino el estar ordenado naturalmente (*existir*) á existir en ella.

Y la razón es clara. «El accidente, dice el Sutil Doctor, no puede concebirse sin que simultáneamente se conciba su sujeto...; luego el orden

5. Esas cosas ó sujetos de los accidentes son los séres que tienen esencia completa por sí mismos, sin precisar de otros como de sujeto natural que los completen en el orden de la existencia; y por eso reciben el nombre de *substancias*, que expresa el concepto secundario de las mismas, ó sea, el de sér como sustentáculo de los accidentes, el cual carácter les viene de su razón primaria, que consiste en la independencia esencial de otro cualquiera sujeto de inhesión para existir.

Por manera que en un cuerpo cuya existencia apre-

(*inhaerentia secundum aptitudinem*) de aquélla á éste es de la esencia del accidente. (*Post. Analyt.*, q. XXX, n. 7.) Mas en cuanto á la inhesión actual, dice el mismo Escoto que no es de la esencia del accidente físico, el que *tantum contingenter inest*, pues no se hace actuar á sí propio por la substancia *non enim facit se inhaerere subjecto* (*IV Sent.*, D. XII, q. 1). Y á la verdad, el accidente en tanto radica en la substancia, en cuanto ésta tiene virtud para *sostenere* (*substantare*) á aquél en la existencia.

Si, pues, dicha virtud fuere suplida por algún agente capaz de ello, el accidente existirá sin substancia, aunque conservando el orden ó exigencia á existir en ella. Esta virtud no se da en la naturaleza, y de ahí que los accidentes físicos no pueden, *naturalmente*, existir sin la substancia á que la esencia de los mismos les ordena.

Pero á Dios no puede negarsele ese poder, porque, dice el Doctor Angélico, como un efecto depende más de la causa primera que de la segunda, Dios, que es la causa primera de la substancia y del accidente, por su infinita virtud puede conservar sin la substancia al accidente en el sér en que aquélla le sostenía como propia causa de la existencia del mismo. (*Sum. Theol.* III, q. LXXVII, a. 1, c.) Y de hecho así sucede en el Augustísimo Sacramento de la Eucaristía, en el cual los accidentes físicos del pan y del vino, realizada la transubstanciación de estas substancias en las del Cuerpo y Sangre de Jesucristo, permanecen, no radicando en éstas, porque la substancia del cuerpo humano no puede en manera alguna ser afectada por aquellos accidentes (S. Tomás, *lug. cit.*), sino existiendo en sí mismos: *ipsa se nulla alia re nisi substantiant*, dice el *Calceisimo Romano* (Part. II, cap. 4.º pará. 45). Y como quiera que en el orden físico accidental la cantidad es el accidente primario en el que radican inmediatamente los demás, llamada por eso *subjectum primum* (*sujeto inmediato*) por los filósofos, de ahí que en la Santísima Eucaristía la virtud divina sostiene en la existencia al accidente de cantidad sin la propia substancia, y los demás permanecen, como antes de la transubstanciación, existiendo en aquél. (Véase á S. Tom. lugar citado, a. 2.º)

ciamos, como he dicho, mediante los accidentes, amén de éstos, es preciso reconocer el sujeto en el cual radican, á saber, la esencia independiente de otro sujeto, como completa por sí misma, á la cual llámase *substancia*, que tiene por concepto primario el de suficiencia propia para existir sin sujeto de inhesión. Por eso la define muy bien la Filosofía cristiana diciendo que es: *Res vel quidditas cui competit per se esse, id est, es non in alio tamquam in subjecto; quod tamen esse non est ipsa ejus essentia*.

6. Estas últimas palabras precisan una idea que es necesario de todo punto tener presente, á saber, que la independencia que entraña el concepto de substancia, es respecto de otro sér natural ó creado, y como de sujeto de inhesión, pero no de la Causa primera, de la cual toda criatura depende, así en el orden ideal como en el orden real; por esta razón no es lo mismo ser esencia *per se* (1), lo cual conviene á la substancia creada, que ser *a se*, propio esencialmente de Dios, en quien la existencia es su misma esencia, cosa que no se puede decir de la criatura, que no existe por necesidad esencial: *quod tamen esse (existentia) non est ipsa ejus essentia*, según la frase adversativa de la mentada definición.

(1) Téngase presente que aquí doy la noción de substancia principalmente en su concepto *secundario*, por ser el único que viene ahora al cas; por lo demás es muy de notar lo que dice el Angélico Doctor, que «El sér ente *per se* no es definición de las substancias; pues la noción de ente no pertenece á algún género (*por ser noción trascendental*)... Pero si la substancia pudiera ser definida, no obstante ser género generalísimo, su definición sería así: *substancia es aquella cosa á cuya esencia conviene no existir en otra: substancia est res, cujus quidditas debetur esse non in alio*.» (Q. q. disp. *De potentia*, q. VII, art. 3 ad 4.)

II

7. Pero volvamos al análisis comenzado. Como quiera que los accidentes ó propiedades de que vengo hablando son los naturales, causados, como dice Santo Tomás, por los principios esenciales del sujeto (1), podemos inferir con ilación perfectamente racional del cambio absoluto de aquéllos el de la substancia en que radican.

8. Y que en la naturaleza se dan cambios substanciales, nos lo demuestran las ciencias biológicas y las químicas con más que meridiana claridad.

Hemos visto en las anteriores Conferencias que los seres vivientes, en cuanto tales, son substancias, pues la vida es el principio intrínseco y esencial de los mismos. Así pues, al originarse el ser vivo, pasando del no ser viviente á viviente, lo mismo que al morir, pasando de viviente á no viviente, hay manifiesto cambio de substancia.

9. El cual cambio aparece con igual evidencia en las combinaciones químicas, con sólo mentar las diferencias que hay entre la síntesis química ó resultado de la combinación, y las simples mezclas de varias substancias.

Y á la verdad, las mezclas pueden hacerse con cualesquiera substancias y en cantidades indeterminadas. Así, por ejemplo, puede disolverse azúcar en agua ó en alcohol, y en cualquiera cantidad que permita el grado

(1) *Sum. Theol.* I, q. LXXVII, a. 1, ad 5.

de saturabilidad de los disolventes. Por igual modo puédense aliar entre sí metales cualesquiera y sin que la aleación precise la cantidad de sus componentes.

Otra cosa sucede en la síntesis ó resultado de combinaciones químicas. La ley de Proust y la de Dalton (1) en química inorgánica, así como los procedimientos analíticos de Liebig, Will y Peligot en la orgánica, demuestran que la síntesis de las especies químicas se obtiene solamente con determinados elementos en cada una y en cantidad matemáticamente exacta. Así, por ejemplo, el agua no se forma con otros elementos que

(1) La ley de Proust, llamada también de las proporciones definidas, dice así: «Los cuerpos entran en combinación siempre en proporciones fijas y constantes.»

La de Dalton, ó de las proporciones múltiples, enúnciase diciendo que: «Al combinarse un cuerpo en diferentes proporciones con un mismo peso de otro cuerpo formando varios compuestos, los pesos de aquellas cantidades proporcionales son múltiplos unos de otros, guardando entre sí relaciones muy sencillas.»

Creo oportuno en atención á aquellos de mis lectores menos versados en achaques de Química, continuar las siguientes nociones para la mejor comprensión de lo que digo en estas Conferencias.

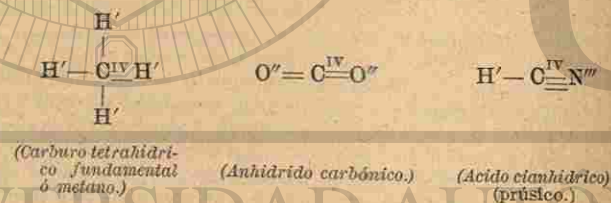
Las moléculas son los inmediatos resultados de la reunión de átomos, ó de los últimos elementos de la división de la materia; al menos en el estado actual de la ciencia así se las considera. Supónese que cada átomo está dotado de una fuerza llamada *afinidad*, cuya íntima naturaleza es tan desconocida como innegable su existencia; en virtud de la cual fuerza tiende á juntarse con otros átomos para constituir la molécula. Esa fuerza dinámica no es igual en los átomos de todos los cuerpos; así unos, como los de oxígeno, la tienen para juntarse cada uno con dos de hidrógeno (cuyo átomo se considera generalmente como tipo ó medida de la fuerza dinámico-atómica, llamada bajo este concepto *dinamicidad*); el de nitrógeno con tres, el de carbono con cuatro, el de plata con uno, el de oro con tres, etc.

Cuando un átomo se ha juntado con los que exige, según su naturaleza, dícese que se han saturado sus *dinamicidades*, y la molécula así formada llámase *cerrada ó completa*; cuando aquéllas no se saturan, la molécula es *abierta ó incompleta* y recibe el nombre de *radical* químico, que viene á ser como un factor común de varias especies químicas, integradas por su unión con otros átomos que le completan.

con el oxígeno y el hidrógeno, y éstos no en cualquiera cantidad, sino en la de dos partes de hidrógeno por una de oxígeno.

Solamente en lo que podemos llamar mínima alteración de estas cantidades, se forman especies químicas, pero aun en estos casos se confirma la ley expuesta. Porque suponiendo tan sólo una parte de hidrógeno con otra de oxígeno, constituyese el *hidroxilo*, molécula incompleta y por ende radical hipotético, ó como si dijéramos, elemento metafísico, que se supone forma parte de varios compuestos químicos y sólo sirve para las

Así, por ejemplo, *teóricamente hablando*, un átomo de carbono, que tiene cuatro dinamicidades (*tetradinamo*), es decir, que se satura con cuatro átomos de hidrógeno (*monodinamo-tipo*), puede formar molécula completa con dos átomos de dos dinamicidades (*didinamos*), ó con uno de tres (*tridinamo*) y otro de una (*monodinamo*). He aquí el simbolismo gráfico de estas moléculas así formadas por el carbono (C^{IV}) con hidrógeno (H'), con oxígeno (O''), y con nitrógeno (N'''):



Subrayé la frase *teóricamente hablando*, porque lo que acabo de decir no significa que un átomo de un cuerpo cualquiera se pueda juntar con todos los demás de dinamicidad á él conveniente. En los símbolos que puse se verifica así, formando los cuerpos citados que realmente existen, pero no puede generalizarse la proposición como si un átomo hubiese de ser considerado á modo de factor común de todas las combinaciones que con los demás pudieran hacerse, atendida la dinamicidad para saturar al mismo. Cada átomo júntase con los que tiene afinidad y nada más.

Por lo dicho se comprenderá fácilmente la razón de ser de las moléculas incompletas ó *radicales*, en cuyo detalle no insisto ahora.

La forma dinámica de la afinidad preséntase saturándose entre sí

clasificaciones teóricas, sin realidad alguna en el orden objetivo. La cual tiene, es verdad, otro compuesto formado por dos partes de oxígeno con dos de hidrógeno, que es el bióxido de hidrógeno ó agua oxigenada; pero es tal la inestabilidad de esta especie química, que viene á confirmar la regla establecida.

Fuera de estos dos casos, si en la combinación hacemos entrar cantidades indeterminadas de oxígeno é hidrógeno, combinaránse estos elementos en la proporción antes indicada, quedando libre el remanente que exceda á la cantidad que corresponde según aquella. Si

átomos del mismo cuerpo en alguna dinamicidad. Por ejemplo, la molécula de ácido sulfúrico ($SO_2 H_2$) constituyese por un átomo de azufre, cuatro de oxígeno y dos de hidrógeno. La suma de las dinamicidades de aquella es por lo tanto, *doce*, correspondientes *dos* al átomo de azufre (*didinamo*), *ocho* á los cuatro de oxígeno (*didinamo*) y *dos* á los dos de hidrógeno (*monodinamo*). Materialmente podemos formar con estas dinamicidades varias moléculas teóricas cerradas, por ejemplo:



pero de esta suerte no se constituye la molécula de ácido sulfúrico, porque las moléculas completas, como estas, no se unen entre sí por afinidad, único vínculo dinámico de los átomos de las mismas. Por eso es preciso que átomos de la misma naturaleza saturen entre sí alguna de sus dinamicidades para que la molécula de la especie química compuesta quede constituida. He aquí una de las fórmulas estructurales obtenida por síntesis de la molécula de ácido sulfúrico



Las dinamicidades significadas por las comillas suman doce, y la simple inspección de esta fórmula permite observar átomos de la misma naturaleza (oxígeno) saturando entre sí algunas de las dinamicidades, constituyéndose de esta suerte *una sola molécula completa*.

Tal vez pudieran darse á la fórmula del ácido sulfúrico otras formas diferentes de la anterior, pero no viene al caso prolongar esta ya larga nota para el fin que me he propuesto al escribirla, como todas las demás, en atención, según dije antes, á aquellos de mis lectores menos versados en las doctrinas y teorías á que aludo en el texto de estas Conferencias

ponemos una cantidad de oxígeno que cuente *doce* átomos, por ejemplo, y otra de hidrógeno con *veintitrés*, combinaránse once átomos de oxígeno con veintidós de hidrógeno, y quedarán libres un átomo de oxígeno y otro de hidrógeno.

Las mismas leyes y otras de la Química, pueden observarse en las síntesis orgánicas. Así, por ejemplo, el carbono y el hidrógeno, entre los varios compuestos químico-orgánicos que pueden formar, constituyen los cuatro siguientes:

- $C_2 H_2$ — Acetileno;
 $C_4 H_4$ — Compuesto por ahora innominado;
 $C_6 H_6$ — Bencina;
 $C_8 H_8$ — Estiroleno;

cuya composición centesimal es, como se ve, perfectamente definida, formando además una serie proporcional muy sencilla (1).

Todo esto demuestra que la producción de las combinaciones químicas difiere esencialmente de la de las mezclas. Lo cual recibe una confirmación manifiesta tratándose de los cuerpos en estado de vapor y de los

(1) Muy parecida á esta serie, de la cual puede llamarse caso particular, es la que se forma según la ley antes citada de Dalton, combinándose una misma cantidad de un cuerpo con diferentes de otro, para formar compuestos que tienen como factor común el primero, y variando el segundo según proporción también muy sencilla. Por ejemplo, el nitrógeno y el oxígeno forman la siguiente serie inorgánica:

- 28N { + 16 O = Oxido nítrico.
 + 32 O = Oxido nítrico.
 + 48 O = Anhídrido nítrico.
 + 64 O = Peróxido de nitrógeno.
 + 80 O = Anhídrido nítrico.

gases, con la ley de Gay-Lussac, que dice que el volumen de la combinación no siempre equivale á la suma de los volúmenes de los cuerpos que entran en ella, como sucede en las mezclas á igualdad de presión y de temperatura. Así es que hay combinaciones en las que no se contraen los volúmenes, siendo igual la suma de ellos al de la combinación, como sucede, por ejemplo, combinando un volumen de cloro con otro de hidrógeno, formándose dos volúmenes de ácido clorhídrico, y otras en las que se contraen los volúmenes de las sustancias que se combinan, resultando el de la combinación menor que la suma de aquéllos; así pasa combinando un volumen de nitrógeno con *tres* de hidrógeno, que forman *dos* de amoníaco; *uno* de oxígeno con *dos* de hidrógeno, resultando *dos* de vapor de agua, etc.

No me detengo en el estudio de los fenómenos que acompañan á la combinación química, y que esencialmente la diferencian de la simple mezcla, pues de todos son conocidos.

10. Veamos ahora la diferencia, también esencial, entre la constitución del compuesto ó síntesis química y la mezcla. En esta, en efecto, consérvanse las propiedades de las sustancias mezcladas, las cuales sustancias ó cuerpos pueden distinguirse en la mezcla con el auxilio del microscopio y ser separados mediante disolventes apropiados, por donde se ve que la mezcla es un compuesto manifiestamente heterogéneo. La pólvora de guerra es, según el notable químico Troost (1), un tipo de mezcla perfecta. Tiene la apariencia de una masa completamente homogénea; sin embargo, el agua sepa-

(1) *Traité élémentaire de Chimie*, Introd., núm. 21.

ra al nitro, dejando como residuo una mezcla de azufre y carbón, cuerpos que se separan mediante el sulfuro de carbono, en que el azufre se disuelve, quedando aislado el carbón.

Mas en la combinación, dice otro excelente químico, Mr. Girardin, «se advierte que los elementos ó sustancias componentes se unen de tal guisa, que producen una substancia nueva en la cual ¡cosa sorprendente! no se encuentra ninguna de las propiedades distintivas de los componentes» (1).

Es digno de atenta consideración el argumento que desarrolla el insigne doctor franciscano Juan Duns Escoto, con quien están de perfecto acuerdo Santo Tomás y los principales escolásticos, para demostrar que en la combinación química ó *mixto*, como ellos la llamaban, no permanecen los elementos en su forma diferencial, ó, como dice Escoto, *secundum substantiam*. Y la razón es, continúa el Sutil Doctor, «porque no se ha de admitir pluralidad sin necesidad, y ninguna razón se ve que obligue á reconocer en el mixto pluralidad de elementos ó formas substanciales.» Examina luego Escoto de dónde podría originarse la necesidad de la permanencia de los elementos en el mixto, á saber, la acción de éste, su constitución y sus cualidades. Y prescindiendo de estos dos extremos últimos, en los que aquel Doctor demuestra solidísimamente no haber la exigencia que se supone, citaré solamente, por no hacerme pesado en demasía, lo que se refiere al primero, á saber, á la acción del *mixto*. «La acción, dice Escoto, siguese ó se deriva de la forma substancial; y

(1) *Leçons de Chimie*, etc., vol. I, pág. 19.

ésta no es la misma en el mixto que en los elementos, puesto que la acción del mixto es de especie distinta de las acciones de los componentes» (1). Si, pues, la forma substancial del mixto es distinta de las de los elementos, la actividad de aquél no exige para nada la permanencia de éstos en un sér formal *secundum substantiam*.

Y que la acción del mixto ó de la combinación es específicamente distinta de la de los elementos, como afirma el Sutil Doctor, fundamentando lógicamente su racionio en esta aserción, dicelo con toda evidencia la Química.

El *cloro* es, como todos sabéis, un gas amarillo-verdoso, deletéreo; el *sodio* es un metal igualmente tóxico, de lustre argéntico en medio ambiente privado de oxígeno, fácilmente alterable en el aire y en el agua, en cuyos medios se oxida formando el protóxido de sodio ó sosa, substancia muy cáustica cuando está hidratada. Pues bien, el *cloro* y el *sodio* químicamente combinados forman el *cloruro de sodio* ó *sal común*, que ni es deletérea, ni cáustica, ni tiene propiedad alguna de las que acabo de enumerar en sus componentes. El *carbono*, el *nitrógeno* y el *hidrógeno*, cuerpos no venenosos, combinados convenientemente forman el *ácido cianhídrico* ó *prúsico*, el veneno más violento que se conoce hoy día (2). Creo que estos ejemplos demuestran bien cla-

(1) Nihil cogit ponere pluralitatem elementorum vel formarum substantialium manere in mixto. Quia non operatio, quae maxime concludit formam: non enim operatio mixti est ejusdem speciei cum aliqua operatione elementi. (II Sent. Dist. XV, q. unie.)

(2) Basta una sola gota en alguna solución de continuidad en la piel ó sobre alguna mucosa, como la de la boca ó la del ojo, para que, siendo absorbido, produzca la muerte á los pocos instantes. El químico Scheele (1782), que es considerado como un descubridor, fué víctima del mismo.

ramente lo aserción de Escoto: *non enim operatio mixti est ejusdem speciei cum aliqua operatione elementi*. Otras varias razones, además de la citada, continúa el Doctor Sutil para demostrar que los componentes no permanecen con su razón formal en el mixto ó compuesto químico. Basta, empero, lo dicho en este asunto, que hoy es doctrina corriente en las ciencias químicas.

Resumiendo, pues, lo que de jo indicado, vemos que si las leyes y condiciones que rigen á los análisis y síntesis químicas son absolutamente diversas de las que se observan en las mezclas, las mutaciones ó cambios que aquellas entrañan han de ser también absolutamente diferentes de los de éstas; y como el cambio en las mezclas es accidental, según hemos visto, conclúyese en todo rigor científico que los cambios en las combinaciones químicas son substanciales, y por ende, que en la naturaleza realizanse cambios de substancia.

III

II. Pero estos cambios de substancia no pueden darse sin un sujeto donde se realicen y que permanezca común á las substancias que cambian. Y á la verdad, si ese sujeto no se da, el cambio substancial lleva consigo una aniquilación y una creación, aniquilación de la substancia que cambia, y creación de la que aparece

Para combatir los efectos de su acción, supuesto que se acuda á tiempo, señálanse las inhalaciones de amoniaco ó de cloro en pequeñas dosis; pero es preciso suma cautela en el uso de estas substancias, pues combinadas con el ácido cianhídrico forman el cianhidrato de amoniaco y el cloruro de cianógenos, sales también muy venenosas.

como resultado del cambio. Pero esto, amén de destruir la noción de *cambio*, pues el desaparecer por aniquilación y el aparecer por creación no puede denominarse *cambio*, porque lo primero no tiene término real *ad quem*, ni lo segundo lo tiene *a quo*, elementos indispensables de todo cambio, en que por necesidad ha de haber cosa que cambia y resultado del cambio, contradice al apotegma científico, que dice que en la naturaleza sensible nada de nuevo se crea ni nada se pierde; *principio* llamado *de la conservación de la materia y de la energía*.

Siendo, pues, contra la razón y la experiencia la hipótesis de la no existencia de un sujeto común en todo cambio substancial, es preciso admitirlo como indispensable en los tales cambios. Conócese en Metafísica con el nombre de *materia prima*, ó sea, sujeto determinable á diversos modos de ser substanciales; tomando la analogía de la *materia segunda* ó substancia material, sujeto de cambios accidentales.

Un bloque de mármol, por ejemplo, es determinable á recibir esta ó aquella figura, no de otra suerte que aquel ídolo que, personificado por Horacio, decía:

*Olim truncus eram ficulneus, inutile lignum;
Cum fáber, scamnum faceretne Priapum,
Maluit esse Deum, Deus inde ego* (1).

Así, la *materia prima* es el sujeto en el cual se verifican las mutaciones substanciales, el elemento que en ellas permanece; las cuales consisten en la desaparición

(1) Lib. I., Satyr. 8.

ción de un *modo de ser substancial* de la materia para continuar ésta existiendo ó actuada por otro modo de ser también substancial.

12. Estos modos de ser llámanse *formas substanciales*, y la forma substancial es el otro elemento que, con la materia *prima*, constituye el cuerpo ó substancia, la cual recibe de la forma su sér específico, pues la materia es por ella actuada ó completada en el orden de la existencia según un determinado modo de ser.

Permitidme una comparación. Un pedazo de cera tiene una forma particular, esférica, por ejemplo; la doy otra cualquiera, v. gr., la exaédrica, y en la cera verificase un cambio de forma, permaneciendo, sin embargo, el mismo sujeto ó materia, á saber, la cera, en la cual las mencionadas formas ó modos de ser sucediéronse en el oficio, digámoslo así, de darla determinada figura. Solamente que, tratándose de la constitución metafísica de los cuerpos, el sujeto es informe, potencial, indeterminado, y de ahí que se le llama *materia prima*, y la *forma* es el elemento actuante y determinante en el sér específico de la materia ó sujeto, que por eso denomínase *forma substancial*.

13. Infiérese, pues, de todo esto, que las mutaciones ó cambios substanciales nos revelan la existencia de dos elementos ó principios intrínsecos constitutivos de los cuerpos en el orden substancial, que son el *sujeto* de aquellos cambios y el *término* de los mismos, ó sean la *materia prima* y la *forma substancial* (1).

(1) Creo muy oportuno advertir que no debe confundirse el cambio de substancias de que acabo de hablar con la *transubstanciación*, que sólo se realiza en la Santísima Eucaristía.

La substancia *en concreto* constituyese con tre elementos: materia

Tal es la constitución hylemórfica de los cuerpos; constitución metafísica, puesto que los mencionados elementos no existen *aislados* el uno del otro en la naturaleza de las cosas, sino en el entendimiento que para estudiarlos los separa usando de su facultad abstractiva. La *materia prima* no puede existir sin *forma* que la

prima, forma substancial y accidentes físicos. El cambio de substancias lleva consigo, como dejo dicho, el de forma substancial con los accidentes de que era sujeto el compuesto que ésta formaba con la materia *prima*, quedando, empero, ésta como *sujeto* del cambio de substancias, llamado por esta razón cambio *formal*, en el que los términos *a quo* y *ad quem* son las formas substanciales, no las substancias completas.

Pero en el Augustísimo Misterio de la Eucaristía conviértese por manera inefable *toda la substancia del pan* en la substancia del Cuerpo de Jesucristo, S. N. y *toda la substancia del vino* en la substancia de su Sangre, permaneciendo solamente de las substancias concretas anteriores á la conversión los accidentes del pan y del vino. Realízase, por lo tanto, en la Santísima Eucaristía, no sólo cambio substancial, sino de *toda la substancia (totius substantiæ)*, quedando como elemento común, signo del cambio, los accidentes de pan y vino. No porque afecten directamente á las substancias del Cuerpo y Sangre de Jesucristo S. N., que ya he dicho en otra nota que esto no es posible, sino porque aquellas substancias son término *ad quem* de esta maravillosa conversión de las substancias de pan y vino, que eran sujeto de los accidentes que permanecen después de la conversión sacramental.

En cuanto á los accidentes físicos del Cuerpo y Sangre de Jesucristo S. N., es de notar que están en la Santísima Eucaristía, pero sin extensión cuantitativa con relación actual á lugar, y por lo mismo existen allí *á manera de la substancia (ad modum substantiæ)*, porque ésta en sí misma, ó sea en cuanto se la considera sin accidentes, no dice relación á lugar, propia de la cantidad. Incluyense, pues, también los accidentes del Cuerpo y Sangre de Jesucristo en el término substancial *ad quem* de la conversión.

Considerando, pues, la substancias *en concreto*, tenemos, antes de la conversión, substancias de pan y vino con sus respectivos accidentes subsistiendo en ellas y por ellas. Después de la conversión, las substancias del Cuerpo y Sangre de Jesucristo S. N. con sus propios accidentes (*ad modum substantiæ*) bajo los accidentes del pan y del vino preexistentes, sostenidos en el sér por virtud divina, al modo como indiqué en la otra nota.

Esta maravillosa conversión es denominada por la Santa Iglesia Católica y con toda propiedad y conveniencia (*aptissime*, dice el S. Concilio de Trento, Sess. XXII. can. 2), *transubstanciación*. Y en efecto, explica

actúe en el orden substancial, y ésta tampoco existe sin materia ó sujeto á quien actuar. Algo así como en la *reflexión* especular, el espejo, para actuarse como tal, exige un objeto, y éste, en cuanto reflejado, precisa de

el ilustre teólogo Cardenal Franzelin, dicho nombre «por su significación y etimología contiene la definición de la cosa significada: *tránsito de toda la substancia en otra*; y por su misma propiedad distingue esta conversión de cualquiera otra, expresando, por lo tanto, en el caso presente, el dogma católico en oposición á los conceptos inexactos y erróneos de los herejes. (*Tract. de ss. Euch.*, cap. II, Thes. XII, n. II)».

He aquí, pues, el compendio esquemático de esta doctrina, el cual precisa exactamente los conceptos de cambio substancial, y de transubstanciación. Y para mayor claridad ejemplarizo aquí con la electrolisis del agua:

	CAMBIO SUBSTANCIAL	TRANSUBSTANCIACIÓN
Término <i>a quo</i> ó elemento que cambia.....	Forma substancial de agua, con los propios accidentes..... <i>Toda la substancia de pan y vino.</i>
Término <i>ad quem</i> ó elemento en que se cambia.....	Formas substanciales de oxígeno e hidrógeno con sus propiedades.....	Las substancias del Cuerpo y Sangre de Cristo con sus accidentes, existiendo bajo los accidentes de pan y vino.
Elemento común.....	Materia prima (<i>sujeto del cambio</i>).....	(Los accidentes de pan y vino (<i>signo del cambio</i>)).

Difieren, pues, las dos conversiones en que la primera, aunque substancial, no es de *toda la substancia*, sino de su *forma*, teniendo por elemento común la *materia prima*; y la segunda es conversión de *toda la substancia*, quedando como elemento común, á modo de *signo* en la manera que antes dije, los accidentes de pan y vino, que reciben el apelativo de sacramentales, en cuanto que el Sacramento de la Eucaristía entraña la presencia *verdadera, real y substancial* de Jesucristo S. N., bajo los mismos.

Desconocida para la ciencia humana es la esencia íntima de los cambios substanciales que se observan en la naturaleza, cómo no ha de ser, por lo tanto, inapeable al humano entendimiento el dogma de la Transubstanciación con todas las consecuencias doctrinales que entraña según la Teología Católica, si supera totalmente las fuerzas creadas: *nullus hic naturae ordo*, dice de él San Ambrosio, y es, en frase profética de David, como una *síntesis de todas las maravillas obradas por Dios*; Es Misterio de fe revelado por Jesucristo S. N., y es preciso reconocer que

nihil hoc Verbo veritatis verius.

superficie reflectora donde sea producida su imagen (1).

14. En la constitución hylemórfica de los cuerpos, que acabo de exponer muy compendiosamente, radica la composición físico-química de los mismos, la cual sin aquella es inexplicable. Por eso no dejó de maravillarme la siguiente aserción de un ilustrado maestro que ha sido en esta Escuela Compostelana:

«Nosotros, dice el Sr. Piñeirúa, aunque reconocemos el valor científico, innegable, del sistema hylemórfico, juzgamos que, así como no se hace intervenir el alma humana en el estudio de los fenómenos particulares del cuerpo, no deben emplearse las *formas substanciales* para resolver y explicar los problemas de orden físico, por muy necesarias que sean para el establecimiento de ciertos principios generales.»

Parece, según estas palabras, que los hylemorfistas hacen intervenir la forma substancial de una manera inmediata y como por sí sola en la actividad físico-química de los cuerpos, y no es así, como se echa de ver fá-

(1) Discuten los Doctores acerca de si la *materia prima*, á más de su potencialidad *pasiva* para ser actuada por cualquiera forma substancial, posee cierta virtud *activa* para cooperar con el agente que determina la educación en ella de la forma actuante. Escoto niega tal actividad genérica á la *materia prima*; Santo Tomás parece que tampoco la admite; en cambio, San Buenaventura, Alejandro de Ales y Alberto Magno se la atribuyen. En esta cuestión, como en muchas otras, dejadas por Dios á las disputas de los hombres, bástanos saber lo que han dicho los Maestros, según advierte con mucha prudencia el Seráfico Doctor.

En cuanto á la doctrina hylemórfica, he aquí lo que dice sabiamente el ilustre B. Saint Hilaire: «Volla cette théorie fameuse, de la matiere et de la forme, si souvent reproché á Aristote, et que l'on critiquera sans doute plus d'une fois encore. Pour moi, je la trouve simple et vraie; et elle n'a pas même le tort d'être obscure; tout au plus accorderais-je qu'elle a quelque subtilité, sans être d'ailleurs en rien sophistique. La matiere et la forme sont les éléments logiques et réels de l'être. (*Physi- que d'Aristote*, p.ºXXVIII.)»

cilmente por la doctrina que dejo expuesta. La forma es el principio activo de los cuerpos, no hay duda; mas para obrar necesita de un sujeto al cual actúe, siendo, en realidad, el cuerpo así constituido el sujeto de la acción, si bien realizada por razón de su forma, y de ahí el principio escolástico: *omne agens propter formam agit*. Insisto en el ejemplo de la luz reflejada. La luz es el principio ó agente que obra en nuestra retina, pero ya decía el incomparable San Juan de la Cruz que «la luz sencilla y pura no es tan propiamente objeto de la vista, como medio con que ve lo visible» (1). De ahí es que lo que impresiona y actúa á la retina no es tanto la luz como el objeto iluminado, si bien en cuanto iluminado, ó sea por razón de su forma lumínica: *omne agens propter formam agit* (2).

15. Continúa el Sr. Piñeirúa: «Para los estudios puramente químicos, nos basta actualmente suponer que los cuerpos se hallan formados de *materia* — considerada como *substratum* de las variaciones — y de *cierta capacidad ó potencia para producir trabajo*, á la que denominamos *energía*, susceptible de manifestarse bajo diferentes formas» (3).

Si el Sr. Piñeirúa entiende por *materia*, en el párrafo que acabo de leer, la *substancia material*, entonces

(1) *Subida al Monte Carmelo*, lib. II, cap. XIV.

(2) Y es fácil cosa comprender la razón analítica de este principio; porque la Filosofía y la ciencia positiva, de consuno, demuestran que la naturaleza de la acción depende de la naturaleza del ser que la realiza, *operatio sequitur esse*; y como quiera que el ser recibe de la forma substancial su naturaleza específica, según dejo dicho, de ahí que la actividad del mismo, aunque tiene por sujeto físico el compuesto substancial, derivase de la forma: *omne agens propter formam agit*.

(3) *Los Grandes Problemas de la Química Contemporánea*, discurso, III, Santiago, 1893.

ya se precisa contar con el hylemorfismo en el estudio de los fenómenos materiales, si no considerados en su aspecto concreto, pero sí al filosofar acerca de los mismos, pues la substancia corpórea tiene, según he demostrado, composición hylemórfica; mas si ha querido significar, como así parece del contexto, la *materia prima*, ocúrreseme preguntar: ¿dónde radica la *energía* que él dice ser el otro elemento que es preciso tener en cuenta en los estudios puramente químicos? Porque, ó esa *energía* tiene propia substancia, lo cual no admite el Sr. Piñeirúa, pues sería incurrir en el puro *dinamismo* por él con buena lógica rechazado, ó radica en la *materia prima*. Mas como quiera que sin la forma substancial (que según él no debe hacérsela entrar en los problemas de orden físico-químico) no tiene realidad objetiva, habré de poner ante la consideración del ilustrado profesor aquella misma aserción, que, como inadmisibile, echa él en rostro (y en caracteres mayúsculos) al dinamista Wiesner, á saber: que «todo cuanto existe es sólo movimiento, pero sin algo que se mueva, es decir, LA NADA EN MOVIMIENTO» (1).

No, señores; la energía físico-química de los cuerpos no radica en la *materia prima*, sino en el compuesto substancial ó hylemórfico, á saber: en la substancia material, la que en el orden físico tiene también dos elementos, el uno inerte, pasivo, llamado simplemente *materia*, y el otro activo, ó sea la fuerza ó *energía*. Nótese, sin embargo, que entre estos elementos físicos y los metafísicos no existe más analogía que la llamada de proporcionalidad, en cuanto que al modo como la materia

(1) Obra citada, II.

prima es actuada en el orden del sér substancial por la *forma*, así, la materia física ó substancia material es actuada en el orden secundario ó del movimiento por la fuerza ó energía; *materia* y *energía* que, como he dicho, son los elementos *físicos* del compuesto substancial corpóreo.

Pondré una analogía tomándola de la constitución del organismo, como más conocida, en cierto sentido, que la de los cuerpos, aunque en sí entraña más complicación.

He dicho en otras Conferencias que el organismo viviente tiene como forma substancial el principio vital ó alma, la que obra mediante los órganos. Ahora bien; en el orden metafísico, los elementos del sér vivo son el alma ó *forma substancial*, y la *materia*, que al ser actuada por el alma, recibe de ésta la organización y con ella forma el sér viviente. Constituido el organismo, en él hay variedad de órganos, potencias ó fuerzas, destinadas á servir de instrumento al principio vital para sus actos, y de los cuales es sujeto físico ó *materia* el mismo organismo ya constituido, y por tanto, como compuesto *hylémórfico* (1).

16. Síguese, pues, de todo esto, que en los estudios

(1) Controviértese entre los filósofos la cuestión de si la *materia* sujeto del principio vital tiene su razón de ser en este mismo ó en otra forma substancial incompleta y á él subordinada, llamada *forma de corporeidad*. La escuela franciscana admite esta forma incompleta, cuya existencia es negada por los tomistas, que dicen ser el alma el principio inmediato ó razón de la corporeidad del organismo. Ambas opiniones tienen argumentos y dificultades de tal índole, que no permiten al ánimo libre de preocupaciones determinarse á la elección de una con preferencia á la otra: Sufficit scire, repetiré con palabras del prudentísimo San Buenaventura, hablando de cuestiones dudosas, quidquid sapientes senserunt, nec utile est contentionibus deservire. (II Sent. Dist. XLIV, a 3, q. 2.)

puramente químicos, si bien se atiende por manera muy inmediata á la energía físico-química y á la materia física como sujeto próximo de ella, no se puede desconocer ni prescindir de la forma substancial, pues ésta da el sér actual concreto al compuesto específico, sujeto en que radican naturalmente las fuerzas físico-químicas. Lo que sí, los mentados estudios no tienen como objeto inmediato la forma substancial, que pertenece al objeto de atribución de la Metafísica, ciencia primaria subordinante de todas las demás disciplinas humanas.

Y creo que éste es el modo de pensar del Sr. Piñeirúa, si bien parece que padeció una equivocación en los párrafos citados, disculpable, es cierto, pero en la cual me he fijado algún tanto, atendida la rectitud y solidez de criterio que el ilustrado exprofesor de esta Universidad revela generalmente en sus escritos.

IV

17. Había creado el Soberano Hacedor la materia caótica informe físicamente, y por ende sin «las virtudes activas y pasivas», como dice Santo Tomás, ó sea sin las energías físico-químicas, la cual materia fue significada metafóricamente (1) en la Escritura Sagrada, según el parecer más común entre los teólogos y exegetas por la palabra *aguas* (*hammayim*); porque el agua, dice el angélico Doctor, se amolda á cualquiera forma que tenga el recipiente en que se la coloque (2). Luego

(1) *Propter similitudinem tantum*. (S. Tomás, II Sent. Dist. XII, q. 1, a. 4.)

(2) *Habet similitudinem... cum aqua, in quantum est apta formari diversis formis* (*Sum. Theol.*, I, q. LXVI, a. 1, ad 1.)

empero, continúa el Sagrado texto, *weruaj helohim merajefel jjal-pene hammayim*, es decir, literalmente vertida esta expresión hebrea: *el hálito de Dios era fecundante por sobre las aguas*, ó como tradujo San Jerónimo: *Spiritus Dei ferebatur super aquas* (1).

El sabio hebraizante Guillermo Gesenio, en su magnífico *Lexicon manuale hebraicum et chaldaicum*, entre las varias interpretaciones que pone del sustantivo verbal *ruaj*, la cuarta, atribuyéndola al citado pasaje del Génesis: *ruaj helohim*, es: *Spiritus Dei*, y expónela así: *vis divina, quae venti halitusque instar cerni nequit, sed omnem rerum universitatem penetrat, animat et vita replet*. La cual significación se completa y determina por el verbo *rajaf*, que en la forma *pihel* en que está puesto (*merajefel*), vierte el mismo Gesenio por *incubuit, fovit (erat incubans, fovens)*, y advierte que en el sentido metafórico dícese del Espíritu de Dios *«qui rudi terrae moli incubabat fovens et vivificans»*.

Dícenos, pues, la Sagrada Escritura, que la materia caótica ya existente, y por lo tanto con forma substancial y aún tal vez con muchas formas substanciales que la diferenciaban, según advierte Santo Tomás en el lugar primeramente citado, recibió del Creador la energía ó fuerza físico-química, para que, así como era reflejo y participación del Sér divino por la existencia, lo fuese también de la divina virtud ó actividad *ad extra*, participando de la primera causalidad eficiente. Y así, el *ruaj* hebreo, que sustantivamente significa *espíritu*, puede también entenderse en el caso presente como participio, al menos tal es mi humilde opinión, por la ener-

(1) Gen. 1, 2.

gía físico-química que el Soberano Creador infundió á la materia caótica, informe y confusa (*tohu wabohu*), haciéndola así participante de la actividad divina *ad extra* (1), y de la que se pueden decir por analogía las palabras citadas de Gesenio, «que como el hálito ó respiración no puede ser vista», pues nos es desconocida la naturaleza de los agentes físico-químicos, los cuales tan sólo manifiestan su existencia por los fenómenos que realizan en los cuerpos.

Esta breve consideración exegética me sirve de base apriorística para reconocer la distinción entre la fuerza ó energía físico-química y la materia substancial, y por tanto para confirmar la distinción entre la constitución metafísica y la constitución física de los cuerpos, si bien ésta subordinada á aquélla como á sujeto físico de actividad.

18. Para alcanzar algo de la constitución físico-química de los cuerpos, es preciso tener en cuenta que la

(1) En esta suposición, el sentido del texto bíblico dice así: *el espíritu (la virtud ó fuerza) de Dios era comunicada á la materia; ó también: y Dios hizo participante de su espíritu (virtud, fuerza) á la materia*.

Al decir que la materia, y en general las criaturas, *participan* del sér ó perfecciones divinas, no se ha de entender de la participación propiamente dicha, como si la Divinidad entrase á formar parte constitutiva de las cosas, pues tal significación es grosero panteísmo, sino de la *participación analógica*, que es la semejanza que media entre una cosa que tiene alguna perfección y otra de la cual aquélla la recibió, y donde la misma perfección existe más excelentemente. Así las criaturas, porque reciben de Dios todo cuanto son y tienen, lo cual, como perfección, posee Dios por manera esencial y eminente, dícese que *participan* de las divinas perfecciones y que son *participación* de la Bondad de Dios.

Supuesta esta doctrina, compréndese sin dificultad la acepción *participal* que me permito dar al término *ruaj*, á más de la propia y directa que le conviene por su naturaleza; como si dijera: así como la materia participa del ser de Dios existiendo, (*yehi: wayehi*), así también participa de la virtud divina (*ruaj helohim*) poseyendo virtud ó fuerza para obrar, que no es otra que la energía físico-química.

energía natural, al radicar, como he dicho, en la substancia material, determina en ésta cierta extensión ó cantidad mediante la que afectan los demás accidentes á la substancia, pues la cantidad es el sujeto inmediato de los mismos. Cada especie natural tiene su cantidad determinada, porque las substancias físicas en concreto no existen sin sus propios accidentes, y como el concepto de cantidad entraña el de divisibilidad, de ahí que, destruída por divisiones sucesivas la cantidad propia de la especie, desaparecen también los accidentes específicos radicados en aquélla, y se manifiesta, como antes he dicho, el cambio de substancia.

19. ¿Cuál es el límite infranqueable de esa cantidad? No lo sabemos. En las reacciones químicas, por lo mismo que hay cambio substancial, decimos que la substancia se encuentra en el límite de la división específica. Pero ignoramos cuál es ese límite, ó sean los elementos cuantitativos físico-químicos de los cuerpos.

Es cierto que las leyes químicas se verifican con precisión y exactitud regular, pero diré, parodiando el modo de expresarse Newton al establecer las leyes de la gravitación universal, que los fenómenos químicos realízanse *como si* el sujeto elemental de los mismos fuesen los *átomos*, límites, al parecer, de la división química, los cuales se sustituyen en las moléculas para formar las nuevas substancias resultantes de las reacciones, en las cantidades y condiciones físico-químicas precisadas en las leyes que rigen estos fenómenos.

Y tan cierta cosa es este desconocimiento del sujeto elemental cuantitativo de los fenómenos físico-químicos, que el mismo Berthelot, autoridad indiscutible en achaques de estas ciencias, así viene á reconocerlo. Es verdaderamente de oro la siguiente página de su nota-

ble trabajo acerca de la *Síntesis química*: «El principal argumento, dice, que se puede poner contra la teoría atomística, lo mismo que contra concepciones análogas, es que obligan á estudiar, no los cuerpos mismos, sino las relaciones numéricas de sus elementos, á fin de reducir todas las reacciones á un tipo necesariamente imaginario. En una palabra, quitan á los fenómenos todo carácter real y sustituyen su verdadera exposición por una serie de consideraciones simbólicas, en las cuales la inteligencia se complace, porque en ellas trabaja con más facilidad que en las realidades propiamente dichas... En este sentido, los símbolos químicos aparecen verdaderamente seductores por la facilidad alébrica de sus combinaciones... Sería desconocer del todo la filosofía de las ciencias naturales el atribuir á semejantes mecanismos verdadero fundamento... Y á la verdad, casi todos los sistemas atomistas en Química orgánica, desde hace cuarenta años (*escribía esto en 1879*), ofrecen como carácter común el estar fundados casi del todo en combinaciones de signos y de fórmulas: *son teorías lingüísticas, no de hechos reales* (1).» ¿Qué tal?

Antójaseme que Berthelot al escribir esto tenía delante la obra de Gaudin, intitulada: *L'Architecture du monde des Atomes*, soberano esfuerzo de una fantasía que abusa del cálculo matemático; en las páginas de la

(1) «Le principal reproche, que l'on puisse adresser à la théorie atomistique, comme à toutes les conceptions analogues, c'est, qu'elles conduisent à opérer sur les rapports numériques des éléments, et non sur les corps eux-mêmes, en rapportant toutes les réactions à une unité de type, nécessairement imaginaire. Bref, elles enlèvent aux phénomènes tout caractère réel, et substituent à leur exposition véritable une suite de considérations symboliques, auxquelles l'esprit se complait, parce qu'il s'y exerce avec plus de facilité, que sur les réalités proprement dites... Les symboles de la Chimie présentent à cet égard d'étranges

cual obra léense *cuentas* muy galanas, como la del número de átomos que encierra un cristal microscópico de los formados al agitarse la mezcla de una disolución saturada de sulfato de alúmina con otra de sulfato de potasa. ¿Queréis saber cuántos átomos *contó* Gaudin en el aludido cristalito? Pues nada menos que *ciento cincuenta y siete cuatrillones seiscientos ochenta mil trillones*; por manera que, si en cada segundo pudiéramos restar del cristalito en cuestión *cien billones*, para anularlo tendríamos que continuar esta resta durante *¡cien mil años!*

Y de esta guisa amontona el autor aludido cálculos y más cálculos, la consideración de los cuales, ú otros análogos de diferentes químicos, más aficionados á contar por fórmulas que por observación directa de los seres, hizo decir á Berthelot las palabras que he copiado, y que revelan un espíritu imparcial y enemigo de fantásticas explicaciones de las cosas (1); ¡ojalá pudiera

seductions par le facilité algébrique de leurs combinaisons... Ce serait méconnaître étrangement la philosophie des sciences naturelles et expérimentales que d'attribuer à des semblables mécanismes une portée fondamentale... En effet, presque tous les systemes atomistes en chimie organique, depuis quarante ans, présentent ce caractere commun et singulier, d'être fondés à peu près exclusivement, sur la combinaison des signes et des formules. *Ce sont des théories de langage, et non des théories de faits.*, (Synthèse Chimique, Paris, 1879; p. 167-69.)

(1) No pretendo desconocer con lo que he dicho el mérito y la relativa importancia para el conocimiento de los fenómenos de la naturaleza, de los cálculos atómicos y moleculares. Lo que yo creo exagerado y fuera de la realidad, como arriba digo, es conceder á las tales investigaciones precisión matemática y luego inducir de ellas leyes con pretensiones de verdades perfectamente demostradas. Por lo demás, es verdaderamente admirable el ingenio que suponen los métodos empleados para los mencionados cálculos. Creo que mis lectores verán con gusto una ligerísima indicación de alguno de ellos, y elijo el que me parece más aproximado en los resultados, pues se comprueba de alguna manera con los tenidos por más aceptables de los otros métodos. Es debido á De Heen, ilustre

reconocerle esta misma rectitud en todos sus escritos y palabras!...

Por eso no puedo menos de hacer más las atinadísimas reflexiones del ya citado Sr. Piñeirúa: «Este sistema, dice hablando del atomismo químico moderno, tiene como fundamento el hecho de las proporciones constantes en que las substancias simples se unen; pero el químico que al hablar de los átomos, como existentes ac-

químico, quien lo presentó á la *Sociedad Científica de Bruselas*. Ya se supone que no lo voy á exponer en todo su desarrollo, que no vendría al caso ahora; solamente lo indicaré de manera muy compendiada. Fúndase en la energía potencial que es preciso actuar para subdividir un volumen dado de un líquido de modo que, reducido á vapor, su superficie libre sea de una extensión determinada. Lo que inmediatamente se intenta precisar son las dimensiones de una molécula, luego el número de átomos se obtiene mediante una sencilla proporción. Sean: n el número de moléculas contenidas en un milímetro cúbico de agua, s la superficie de una molécula, v su volumen y S la superficie libre total; con estos elementos fórmanse evidentemente las siguientes ecuaciones de condición:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Dividiendo ordenada-} \\ \text{mente y suponiendo} \\ \text{esférica la molécula,} \\ \text{resultan.....} \end{array} \right\} \begin{array}{l} S = ns \\ 1 = nv \end{array} \left\{ \begin{array}{l} S = \frac{S}{V} = \frac{4 \pi r^2}{\frac{4}{3} \pi r^3} \quad (\text{Área de la esfera.}) \\ \text{Ó sea: } S = \frac{3}{r}, \text{ de donde } r = \frac{3}{S} \quad (a). \end{array} \right. \quad (\text{Volumen de la esfera.})$$

Ahora bien, según las observaciones de Van der Mensbrugge (*Bulletin de l'Académie Royal de Belgique*, 1880), la energía que es preciso desarrollar para que un decímetro cúbico de agua alcance al evaporarse una superficie libre de 10.000 metros cuadrados, equivale á 150 kilogrametros. Y como quiera que un kilogramo de agua, peso de un decímetro cúbico, absorbe al evaporarse 535 calorías, que multiplicadas por 425 kilogrametros (equivalente mecánico del calor) producen 227.375 kilogrametros, podemos establecer la siguiente proporción:

Si 150 kilogrametros producen 10.000 metros cuadrados de superficie libre, 227.375 kilogrametros producirán una superficie aproximada de más de 15 millones y medio de metros cuadrados.

Sustituyendo, pues, este valor en la fórmula (a), ésta recibe la forma particular con el resultado aproximado siguiente:

$$r = \frac{3}{15.500.000} = 0,000.000.199.$$

tualmente en los cuerpos, y dibujar su agrupamiento en el encerado de la clase, vea otra cosa más que un modo subjetivo y puramente humano de representar las diversas substancias, sin que jamás pueda demostrarse si corresponde realmente ó no á lo que son en sí mismas las cosas, es un creyente visionario... Si quisiéramos hacer pasar este sistema por verdad filosófica acerca de la constitución de las substancias corpóreas, nos veríamos embarazados por dificultades que no podríamos

Y por lo mismo el diámetro de la molécula de agua es igual, en números redondos, á dos diezmilionesimas de milímetro.

Tal es, sumariamente indicado, el método de Van de Heen para determinar el volumen de las moléculas; método, como se ve, muy racional, pero en el que, como en todos los demás, dadas las circunstancias del problema, los resultados no tienen, ni quizá tendrán nunca, la exactitud suficiente para que se puedan inducir de ellos conclusiones ciertas como algunos pretenden. Y así lo reconoce el citado químico al hacer en el desarrollo de su procedimiento varias reservas, que aquí no pongo por no alargar esta nota.

Por lo demás, yo considero este método superior á los cinéticos de Clausius y Clerk Maxwell, y á los eléctricos de W. Thomson y Herwig, y también á otro del mismo Van de Heen, fundado en el estudio de los fenómenos capilares. Y es de admirar la relativa correspondencia de los resultados obtenidos por estos métodos, atendida la naturaleza indicada del problema.

Herwig obtuvo según su procedimiento.....	0 ^{mm} , 000.000.186
Thomson	0 ^{mm} , 000.000.075
Van Deen (tomando el valor medio del resultado de sus dos métodos).....	0 ^{mm} , 000.000.227

Como se ve, las cifras significativas de estos valores son casi todas del mismo orden numérico que el que yo acabo de obtener en el breve desarrollo anterior del segundo método de Van de Heen.

Quedamos pues, en que el criterio justo en estas cuestiones evita el extremo de elevar á la categoría de la certidumbre lo que tiene mucho de hipotético, así como el de menospreciar todas estas investigaciones como si sólo fueran juegos de niños grandes. Las palabras que en la Conferencia cité de Berthelot van directamente contra el primero de estos extremos, sin incurrir en el segundo, como no es de suponer en un químico de la categoría del sabio autor de *La Synthèse Chimique*.

mos vencer, y nos conduciría seguramente á consecuencias contradictorias é irreconciliables» (1).

21. Lo que me parece oportuno advertir es que la utilidad de la ficción atómica para reducir las manifestaciones de la actividad de los cuerpos «á fórmulas sencillísimas y perfectamente adecuadas, con las cuales es fácil obtener una sinopsis clara de todos los fenómenos», como se expresa el mismo profesor, redúcese á la expresión de un sujeto de la tal actividad. Es decir que, existiendo ésta ha de tener sujeto, y el átomo significa, *supone*, diría en términos dialécticos, por el necesario sujeto, cuya constitución y propiedades inmediatas nos es desconocida, no menos que la naturaleza de las energías ó fuerzas físico-químicas, que se nos manifiestan por los fenómenos que observamos en los cuerpos (2).

22. Basta, señores. Hemos visto cómo en los cuerpos se manifiestan ciertas propiedades activas y pasivas, las cuales radican, ó mejor dicho, son expresión de las fuerzas físico-químicas, cuya naturaleza desconocemos, pero cuya existencia nos es preciso admitir, á no caer de lleno en absurdos demasíadamente manifiestos. Esas

(1) Ob. cit., IV.

(2) «Benché la costituzione della materia (dice el sabio químico H. Schiff) sia una questione di antica data, dobbiamo confesarse che *de facto* non siamo avanzati molto per la semplice ragione che la esperienza diretta non c' insegna nulla in questo riguardo, ad onta de la circostanza che possiamo arrivare á separare delle masse assai piccole, le quali in parte oltrepassano perfino il limite della nostra immaginazione. (*Introd. allo Studio della Chimica*, p. 86.—Florenzia, 1876.)»

fuerzas suponen un sujeto, que he dicho es la substancia material, constituida á su vez por los dos elementos *materia prima* y *forma substancial*, los que, dándola el sér específico, la disponen para que en ella radiquen naturalmente las energías fisico-químicas, por aquello de *operari sequitur esse*; y de esta guisa la forma substancial, en cuanto actúa á su sujeto, la materia *prima*, trasciende á todas las manifestaciones de la substancia; no de otra suerte á como en el sér vivo el alma, informando y especificando al organismo, trasciende á todas las acciones de éste, de las cuales ella es el principio primario, radical y específico.

23. Por esta razón me parece un absurdo pretender separar los elementos metafísicos de los físicos, constituyendo en cualesquiera de ellos, con exclusión de los otros, la esencia de los cuerpos. Estos en la naturaleza ni son sólo materia *prima*, elemento potencial, ni sólo forma substancial, elemento formal *ad modum perfectivi* y por ende que precisa sujeto; ni sola energía cinética, á no ser que queramos admitir la *nada en movimiento*; ni sólo agregados de átomos con fuerzas diversas, porque esta agregación sola destruiría la unidad substancial del cuerpo. Todos estos elementos entran esencialmente subordinados, y de ahí que á la constitución de los cuerpos, tal como la he desarrollado, la denomino *metafísico-física*, pues creo que así expuesta es más conforme con la verdad de las cosas á cuya investigación se consagra la verdadera ciencia.

24. Bien quisiera examinar la aplicación de la mencionada doctrina á los estudios de las varias ciencias de la naturaleza, Mineralogía, Zoología, Botánica, y aun á las Matemáticas, pero sobre todo á la Química, de la que aquéllas reciben grande ayuda, por ser algo así

como ciencia trascendente á todo estudio de séres materiales, en lo que se refiere á las cualidades que radican en la materia, al modo como las Matemáticas trascienden al mismo estudio en lo referente á la cantidad que aquéllos naturalmente tienen.

Pero diré, parodiando al poeta: *Ars longa, tempus breve*. Y por eso creo innecesario decir, que aun en el desarrollo de esta Conferencia apunté cuestiones capitalísimas, así en el orden puramente metafísico como en el experimental, las cuales, para ser convenientemente expuestas precisarían el tiempo de muchas Conferencias, y si yo se lo consagrara me apartaría del plan que me he propuesto. He querido hacer hoy tan sólo una breve exposición analítico-sintética de la constitución metafísico-física de los cuerpos, armonizando las doctrinas hylemórficas con las enseñanzas de las ciencias positivas, sobre todo de la Química. La cual emprenderá un vuelo seguro en el estudio de la naturaleza íntima de los cuerpos, llenando así la misión que de ella esperan en el campo de la ciencia los más célebres químicos, como Schiff (1) y Berthelot (2), solamente cuando adune en mútuo concierto las sólidas enseñanzas de la Metafísica cristiana con la diligente é imparcial observación de los fenómenos que se realizan en la materia.

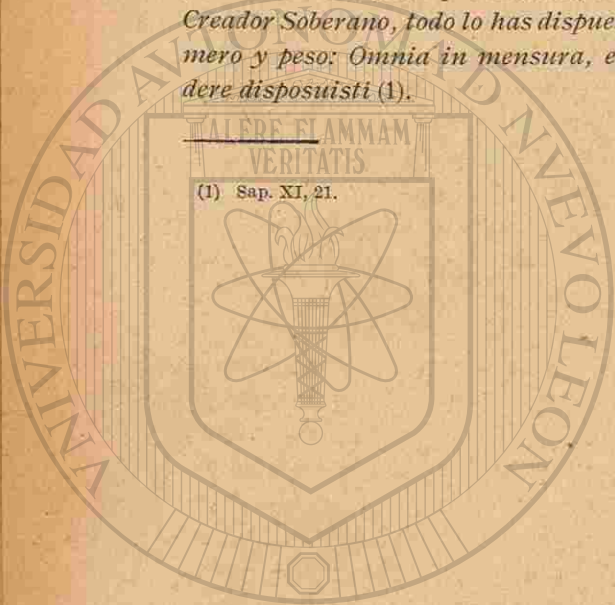
Señores: En todo se manifiestan las perfecciones del Soberano Hacedor de cuanto existe. Y si los séres vivos revelan su vida íntima, los séres inorgánicos, en lo que tienen de *formal*, reflejan su actividad *ad*

(1) Ob. cit., pág. 282.

(2) *Synthèse Chimique*, Paris, 1879, pág. 103.

extra, y en su concepto material, rectamente estudiados, son una confirmación *á posteriori* de aquella verdad de los Libros Santos, que refiriendo á Dios toda perfección le alaban y confiesan, diciéndole: *todo, oh Creador Soberano, todo lo has dispuesto en medida, número y peso: Omnia in mensura, et numero, et pondere disposuisti* (1).

(1) Sap. XI, 21.



CONFERENCIA CUARTA

El hylezoismo.

SUMARIO.—1. Característica del positivismo y del hylezoismo en orden a los seres vivos.—2. En estas Conferencias prescindese del elemento puramente histórico.—3. Asunto de la presente y medio lógico para su desarrollo.

I. *Los constitutivos orgánicos y los inorgánicos.* 4. Triple elemento del ser vivo, y doble principio de actividad en éste.—5. El acto vital (segundo) supone al viviente ya constituido.—6. Los constitutivos anatómico-fisiológicos del viviente no convienen á los seres inorgánicos.

II. *Las acciones vitales y las fisico-químicas.* 7. Acciones observadas en los seres inorgánicos: constitutivas y resultantes.—8. Razón de la inexactitud de algunos métodos químicos.—9. Conclusiones importantísimas.—10. La unidad de las fuerzas físicas es solamente genérica.—11. En qué convienen las diversas opiniones de los químicos acerca de la naturaleza de la afinidad.—12. Examinase una objeción.—13. No debe confundirse la fuerza fisico-química con sus manifestaciones.—14. No puede negarse la existencia de la afinidad, aunque su naturaleza nos es desconocida.—15. La energía no es esencial á la materia.—16. Depende en sus manifestaciones del medio ambiente.—17. Conclúyese la no vitalidad de las acciones fisico-químicas.

III. *La estructura orgánica y la cristalina.* 18. La estructura que determina en el cuerpo la energía fisico-química no es orgánica.—19. La Estereoquímica.—20. No se puede en esta ciencia hacer preterición de la afinidad en su concepto genérico.—21. La estructura radica *fundamentalmente* en el átomo.—22. Concepto trascendental de la cristalización.—23. Esta no es organización propiamente dicha.

IV. *Conclusión.* Síntesis de la doctrina expuesta, de la que se infiere apodicticamente la falsedad del hylezoismo.—Por lo tanto sólo en sentido figurado se pueden llamar vivos los seres todos materiales.

SEÑORES:

I. En la última Conferencia enuncié los dos sistemas, diametralmente opuestos, que niegan la substancial diferencia entre los seres vivos y los azoicos; sistemas que entre sí se relacionan como la afirmación y la negación contradictorias, puesto que aquellos seres diferéncianse

extra, y en su concepto material, rectamente estudiados, son una confirmación *á posteriori* de aquella verdad de los Libros Santos, que refiriendo á Dios toda perfección le alaban y confiesan, diciéndole: *todo, oh Creador Soberano, todo lo has dispuesto en medida, número y peso: Omnia in mensura, et numero, et pondere disposuisti* (1).

(1) Sap. XI, 21.

CONFERENCIA CUARTA

El hylezoismo.

SUMARIO.—1. Característica del positivismo y del hylezoismo en orden a los seres vivos.—2. En estas Conferencias prescindese del elemento puramente histórico.—3. Asunto de la presente y medio lógico para su desarrollo.

I. *Los constitutivos orgánicos y los inorgánicos.* 4. Triple elemento del ser vivo, y doble principio de actividad en éste.—5. El acto vital (segundo) supone al viviente ya constituido.—6. Los constitutivos anatómico-fisiológicos del viviente no convienen á los seres inorgánicos.

II. *Las acciones vitales y las fisico-químicas.* 7. Acciones observadas en los seres inorgánicos: constitutivas y resultantes.—8. Razón de la inexactitud de algunos métodos químicos.—9. Conclusiones importantísimas.—10. La unidad de las fuerzas físicas es solamente genérica.—11. En qué convienen las diversas opiniones de los químicos acerca de la naturaleza de la afinidad.—12. Examinase una objeción.—13. No debe confundirse la fuerza fisico-química con sus manifestaciones.—14. No puede negarse la existencia de la afinidad, aunque su naturaleza nos es desconocida.—15. La energía no es esencial á la materia.—16. Depende en sus manifestaciones del medio ambiente.—17. Conclúyese la no vitalidad de las acciones fisico-químicas.

III. *La estructura orgánica y la cristalina.* 18. La estructura que determina en el cuerpo la energía fisico-química no es orgánica.—19. La Estereoquímica.—20. No se puede en esta ciencia hacer preterición de la afinidad en su concepto genérico.—21. La estructura radica *fundamentalmente* en el átomo.—22. Concepto trascendental de la cristalización.—23. Esta no es organización propiamente dicha.

IV. *Conclusión.* Síntesis de la doctrina expuesta, de la que se infiere apodicticamente la falsedad del hylezoismo.—Por lo tanto sólo en sentido figurado se pueden llamar vivos los seres todos materiales.

SEÑORES:

I. En la última Conferencia enuncié los dos sistemas, diametralmente opuestos, que niegan la substancial diferencia entre los seres vivos y los azoicos; sistemas que entre sí se relacionan como la afirmación y la negación contradictorias, puesto que aquellos seres diferéncianse

por el principio vital, constitutivo de los vivientes, y del cual carecen los azóicos.

No pueden, por lo tanto, tener otro fundamento los aludidos sistemas para equiparar en el orden biológico todos los seres del Universo, que la negación ó la afirmación absolutas. Negación del principio vital, haciendo de la vida una acción físico-química, como enseñan los positivistas, cuyo error queda rebatido con la doctrina de mis dos primeras Conferencias; afirmación del mismo principio en todos los seres, según el discurso de los hylezoístas, de quienes, ó mejor dicho, de cuya doctrina voy á tratar hoy.

2. Porque me permitiréis que en estos estudios prescinda en general del elemento histórico, objeto primario de las Historias de la Filosofía y de las Ciencias, pero no de trabajos puramente filosóficos ó científicos, en los cuales las alusiones históricas deben hacerse no historiando, sino recibiendo de ellas las noticias doctrinales cuyo análisis crítico venga al caso para dejar bien establecido el asunto que se pretende desarrollar.

Digo esto, porque tal vez alguno podría extrañar que no comience esta Conferencia haciendo un bosquejo histórico, y ofreciendo á vuestra consideración el desarrollo de las doctrinas hylezoísticas, desde las más crudas, como el hylezoismo panteístico del apóstata Jordán Bruno, hasta el monismo hylístico de Leibnitz. Pero no; amén de estar, según mi humilde sentir como dejo dicho, más en carácter en esta clase de estudios la preterición del elemento histórico, con esto dispondré de más tiempo para el desarrollo de la doctrina anti-hylezoística, la cual, rectamente establecida, es á manera de bien guarnecido fuerte que permite al filósofo cristiano defenderse de los ataques de sus contrarios y

aun tomar una ofensiva eficaz; ó si os place mejor, es á modo de un poderoso torrente de luz y de verdad que disipa cuantas tinieblas pudiera ocasionar la sinuosa y variada estructura del error en los asuntos de que vengo ocupándome.

3. Combatiré, pues, en esta Conferencia al hylezoismo, y para ello, como de medio fundamental de mi argumento, me valdré de la doctrina que dejo expuesta en las otras Conferencias, conservando de ésta suerte la unidad intrínseca del plan que vengo desarrollando, la cual servirá para la mejor comprensión de su doctrina. Que por algo es apotegma de la sana Filosofía, comprobado *a posteriori* por los verdaderos progresos de las ciencias positivas, que todas las verdades tienden por su propio concepto á la unidad, como reflejo y participación de la única verdad sobresubstancial, el Verbo eterno de Dios, por quien han sido hechas todas las cosas. Hermosa concepción, que el Seráfico Maestro, gloria purísima é inmarcesible de mi Orden, San Buenaventura, enunció, diciendo que cada criatura es á manera de un espejo donde se refleja el prototipo que de ella existe en la mente de Dios, el cual es el fundamento de la verdad de la misma: *in qualibet creatura est refulgentia Divini exemplaris* (1).

Y tiempo es, señores, de que entre en materia.

(1) *Hexaemeron*, ser. XII.

I

4. Entraña la vida orgánica, según dejó establecido en anteriores Conferencias, tres elementos: el principio vital ó alma, constitutivo formal del organismo; el organismo en cuanto término de ese acto primero, y el sujeto orgánico ó sér vivo ya constituido, y por ende en potencia para realizar los actos vitales, ó el acto segundo de la vida, como dicen los escolásticos (1).

Por lo tanto, dos son en el viviente los principios de actividad, si bien *radicaliter* resuélvense en uno solo: el principio constitutivo del sér, *actus primus*, que es el alma, y el viviente ya constituido, sujeto de la actividad vital ó secundaria, originaria, no del alma sola, que no existe independiente, sino que precisa, como ya queda dicho, sujeto organizado para existir (hablo de los vivientes no racionales), ni sólo del organismo, que tampoco puede darse sin el alma, que es su forma substan-

(1) La forma substancial de una cosa llámase *acto primero* de la misma, pues la da el sér específico y es el elemento que la actúa en el orden de la existencia. Constituida la cosa en este orden, los actos que realiza según su naturaleza díense *actos segundos*, porque, presuponiendo existente la cosa, son posteriores al que da á ésta su carácter específico, ó acto primero. Ya se comprende, según esto, que el acto primero es esencial á la cosa, no así los actos segundos. La facultad visiva, por ejemplo, no puede existir sin los elementos que le son esenciales, como la forma substancial que le da el ser lo que es; puede, sin embargo, permanecer sin actuarse, es decir, sin funcionar. Aunque cerremos los ojos, y por lo mismo entonces no veamos, nadie, sin embargo, dirá que no tenemos facultad visiva; en tal caso ésta queda *in actu primo*, como dicen los filósofos; y la ponemos *in actu secundo* cuando de hecho vemos. Recuérdese la definición aristotélica del *alma*, que he citado en otra Conferencia, y en ella veránse perfectamente determinados los *actos primero y segundo* del sér vivo.

cial. Es propia por lo mismo esa actividad vital del sér vivo, constituido, como se ha visto, por un principio vital, existiendo como forma actuante de un cuerpo organizado.

Y vaya á cuento una analogía. El objeto luminoso constitúyese, en cuanto luminoso, por dos elementos: el cuerpo ó sujeto y la luz ó forma. Tiene, pues, ésta dos actos: uno aquel por el cual actúa ó constituye el objeto luminoso, en cuanto luminoso, y otro el que la hace principio iluminante de nuestra retina, principio que es la luz misma, pero existiendo en el cuerpo al cual ella actúa como luminoso y es, hablando con propiedad, de quien la retina recibe la impresión. En esta comparación, la luz es, como si dijéramos, el principio vital, el cuerpo donde aquélla radica el organismo, pues aunque como cuerpo puede existir sin luz, pero no en cuanto cuerpo luminoso; y éste, como tal, es, siguiendo la metáfora, el sér vivo, sujeto de la actividad iluminativa.

5. El acto vital ó segundo del sér vivo supone á éste ya constituido: «los séres vivos, dice Santo Tomás, muévase con movimiento vital, en cuanto se encuentran en su natural disposición (1)», es decir, en cuanto están ya perfectos en su sér *específico*.

Es cierto que la acción vital es *inmanente*, y por lo tanto perfecta del sujeto, pero esta perfección que recibe el sér vivo de sus actos vitales es, digámoslo así, secundaria, accidente predicable ó categórico. Porque

(1) «Res viventes moventur motu vitali, secundum hoc, quod sunt in sua naturali dispositione (*Sum. Theol.* I, q. XVIII, a. 1, ad 2.^{um})». Puede consultarse con provecho acerca de este asunto la *Suma Teológico-escolástica*, de Montefortino, en el mismo lugar correspondiente al citado de la del Angélico.

al modo como el acto vital supone el acto primero del sér, constitutivo de éste, sin que dicho acto vital añada nada á la esencial constitución del viviente, por no ser acto constitutivo sino resultante, así la perfección que produce en el sér nada añade á la esencial perfección de éste, que ya debe de estar constituido sin que nada le falte (perfecto, es decir, *totaliter factum*) en su propia naturaleza; pues, repitiendo lo del Angélico, «el sér vivo obra en cuanto está en su natural disposición».

Los actos vitales de una planta, por ejemplo, la perfeccionan sin duda, pues mediante ellos se nutre, desarrolla y reproduce; pero fácilmente se echa de ver que esa perfección es secundaria en el orden específico, como que nada añade al vegetal en cuanto sér vivo de determinada especie (1). Así, un laurel, tan laurel es en la plántula de su baya ó drupa, como en todo el período de sus desarrollos embrional y externo hasta la fructificación inclusive. ¿Por qué? Porque estos desarrollos, resultado de los actos vitales, suponen al vegetal constituido ya en su especie, y por eso se verifica según la naturaleza de éste, conforme al principio racional: *modus operandi consequitur modum essendi*. Nada, pues, añade la perfección individual del sér vivo á la específica en fuerza de la cual existe y queda en aptitud de realizar los actos vitales.

Son, pues, dos los principios de actividad en el sér vivo, á saber:

1.º *El principio vital*, constitutivo formal del vivien-

(1) El desarrollo del germen vital tiene como fin la adquisición de la cantidad propia de su especie, y por tanto, es mero accidente con relación á ésta: «Augmentatione virtutis, objectum est quantum perfectum, quod est finis (Santo Tomas *Sum. Theol.*, I, q. LXXVII, a. 3. c.).»

te, acto primero del mismo (*ἐντελέχεια*), forma substancial ó actuante del organismo.

2.º *El principio de los actos vitales*, que es el sér vivo ya constituido y específicamente perfecto, si bien sujeto de perfección secundaria, término inmediato de los actos vitales del mismo sér.

6. Ahora bien: ¿Podemos aplicar esta doctrina á todos los seres naturales? A creer á los hylezoístas, diríamos que sí; lo que empero vale su aserción, vamos á verlo estudiando, como lo acabamos de hacer en los seres llamados vivientes, en todos los demás ó azóicos, el acto ó forma que los constituye, el sujeto del mismo y el principio de actividad de los tales cuerpos.

II

7. Y comenzando el estudio por la actividad que en los seres vivos he llamado secundaria, conformándome con la terminología escolástica, propongo así la cuestión: ¿Es actividad vital la que se observa en los seres azóicos ó inorgánicos?

Dos clases de acciones observamos en éstos: las que pueden llamarse *constitutivas*, y las *resultantes*. Aquéllas tienen como sujeto los átomos ó elementos cuantitativos de los cuerpos, y son las diversas manifestaciones de esa fuerza de naturaleza desconocida llamada *afinidad*, por la cual los átomos únense entre sí para formar las moléculas, y entre éstas verificanse los fenómenos *metalépsicos*, ó sea de la sustitución de átomos, constituyendo nuevas moléculas ó especies químicas diferentes.

Las acciones *resultantes* son las determinadas por las propiedades físico-químicas de los cuerpos ya constituidos. Estas fuerzas radican y son de la misma naturaleza íntima de la fuerza específica ó forma substancial del cuerpo, algo así como en el sér vivo los actos vitales son de la naturaleza del acto primero constitutivo del sér: *modus operandi consequitur modum essendi*.

8. No es difícil ver en esto que acabo de decir la razón del modo de juzgar el sabio químico Berthollet, los trabajos de Kirwan y de otros hombres de ciencia. Porque aquél atribuye la falta de precisión científica y de verdad en las conclusiones de los métodos empleados por estos químicos en el estudio de los elementos de las combinaciones, á haber ellos considerado á las afinidades (*fuerzas catalíticas*), como fuerzas independientes de las demás condiciones físicas que las modifican (1).

Confírmase esta doctrina recordando y ampliando en algunos detalles el concepto de la constitución metafísico-física de los cuerpos, que expuse en mi última Conferencia. Radica la energía en la substancia material, mas como esta constitúyese por dos elementos metafísicos, á saber, la materia *prima* y la forma substancial, aquella energía, al sér recibida en la substancia material, reviste dos caracteres, el de principio de actividad que recibe de la forma, y el de principio de cantidad ó extensión en cuanto radica en la materia.

Por esta razón no creo aventurarme peligrosamente si digo que la energía, considerada en abstracto, *es una*, especificándose al sér recibida en la substancia material, por modo análogo á como la luz blanca, una en sí

(1) *Essai de Statique Chimique*.—Paris, 1803.

misma, se descompone reflejándose con variedad cromática según la disposición de los cuerpos iluminados. Así la energía química, llámesela afinidad ó como se quiera, se manifiesta por muy diversas maneras, según la forma específica de la substancia material que le sirve de sujeto. Compréndese por esto como la operación, de la cual ella es principio, es de la naturaleza del cuerpo donde existe.

9. De este modo de considerar la afinidad ó fuerza química como principio de acción (pues como raíz de la cantidad la consideraré más adelante) infiérense tres conclusiones harto importantes, y que, según mi humilde modo de pensar, la comprueban *a posteriori*:

1.^a La unidad genérica de la energía físico-química, considerada en abstracto.

2.^a La armonía, que llamaré latente, de casi todos los modos como los químicos exponen la afinidad.

3.^a La no vitalidad de los séres inorgánicos, y por ende la falsedad del hylezoismo.

Estudiemos cada una de estas conclusiones.

10. Infiérese en primer lugar la unidad radical de la energía físico-química considerada en abstracto; pues como ya he dicho, ésta recibe su modo peculiar de ser y de manifestarse de la substancia donde radica, por manera semejante á como la materia *prima*, que es una é indistinta en sí misma, como sér indeterminado potencialmente, recibe su especificación de la forma substancial. Por donde se sigue, que ésta es un doble principio especificativo, de la materia *prima* en el orden del sér, y de la energía en el de la operación.

Sin embargo, este modo de considerar la unidad de las fuerzas no se identifica con el que enseñan insignes naturalistas, entre quienes merece muy especial men-

ción el sabio jesuíta P. Secchi, y constituye el objetivo verdaderamente sugestionador de las ciencias físico-químicas. Si he de permitirme proponer mi humilde opinión en este asunto, diré que, fuera de la unidad abstracta, tal como la he desarrollado, jamás se llegará á encontrar otra, porque no la hay.

En efecto, *en concreto* la fuerza ó energía reviste el carácter de la substancia en la cual existe, como llevo dicho; luego ó hemos de decir que no existe más que una substancia, absurdo manifiesto, ó las fuerzas no tienen otra unidad que en abstracto, ó sea la genérica.

Supongamos tres cápsulas, cada una con substancias diferentes: en una nitrato de plata con alguna substancia orgánica, en otra cera y en la tercera arcilla. Expuestas las tres cápsulas á la radiación solar, observaremos que el nitrato de plata se ennegrece, precipitándose la plata; la cera de la segunda cápsula se funde ó líquida, y la arcilla, deshidratándose, se endurece ó se pulveriza, según sea su constitución. Un solo agente virtualmente múltiple (físicamente hablando) ha producido efectos tan diversos; siendo en sí uno, obró en cada cápsula por manera particular al ser recibido en aquellas substancias diversas. Análogamente sucede con las fuerzas químicas; son diversos modos como la energía, una en abstracto, existe en cada substancia, recibiendo de la forma su especificación para obrar de conformidad con la naturaleza de la misma substancia (1).

(1) El argumento de esta consideración que acabo de exponer encuéntrase compendiado en el principio racional que los filósofos enuncian así: *Quidquid recipitur ad modum recipientis recipitur*, cuya explicación puede verse, lo mismo que la de otros principios filosóficos que cito en estas Conferencias, en el magnífico *Lexicon peripateticum* de N. Signoriello.—Nápoles, 1881.

II. La segunda conclusión que he inferido del concepto de energía que me atreví á proponeros, es la armonía latente que existe entre los diversos modos como los químicos exponen el concepto de la afinidad.

Unos la identifican con el calor, y ahí tenemos á Saint Claire-Deville, primer observador de la disociación química y uno de los más ilustres representantes de la *termo-química*, quien nos dice que «la combinación no es otra cosa que un cambio de estado análogo á la condensación de los vapores. En efecto; devolviendo al cloro y al hidrógeno las unidades de calor que pierden al combinarse, recobran su independencia... debemos por lo tanto identificar la afinidad y la fuerza térmica de repulsión en un solo agente, el calor (1)».

Otros, como Dawy, Oersted, Faraday, Ampère, etc., si bien por vario modo, han considerado á la electricidad y á la afinidad como efectos de una misma causa. Y sobre todo Berzellius proclamó al fluido eléctrico por origen de todas las otras manifestaciones que acompañan á la reacción química.

En fin, omitiendo otros diferentes modos de considerar la afinidad, una de las teorías más cautivadoras por su grandiosidad es la newtoniana, seguida por químicos tan eminentes como Mendelejeff, Lavoisier, Berthollet, Dumas, Pictet, etc. Estos hombres de ciencia, decididos campeones de la unidad de la fuerza, reconocen que ésta es el principio determinante de la acción mútua de los cuerpos; por manera que, según éstos sean, aquella fuerza, única en sí misma, recibe denominaciones diversas: *gravitación*, cuando rije las mútuas relaciones de

(1) Copiado por el Sr. Piñeirúa, ob. cit., V.

los astros; *gravedad*, cuando determina la influencia de la tierra en los cuerpos que inmediatamente la rodean, llamados de antiguo cuerpos sublunares, y *cohesión*, cuando encadena las moléculas entre sí formando las masas. Pues bien, esta única fuerza, actuando en las cantidades mínimas de la substancia material llamadas *átomos*, denominase *afinidad* (1), «fuerza, dice el ilustre Batiér, que gobierna la acción de los átomos entre sí, y que está hasta cierto punto encadenada en el estrecho espacio de una molécula».

¡Qué queréis! Agrádame muchísimo este modo de pensar, depurado empero de ciertos detalles que no se armonizan con la doctrina fundamental que dejo expuesta.

Que los cuerpos entre sí se influyen no cabe dudarlo, y en esto convienen todas las opiniones indicadas. Abstracto, pues, de los modos peculiares como en ellas se explica esta influencia, el considerarla como resultado de una misma fuerza es un concepto bastante análogo al establecido de la unidad abstracta de la fuerza. Digo *análogo*, porque no hay ecuación perfecta entre la doctrina que yo he desarrollado como criterio en este asunto y la de los aludidos químicos; por eso he dicho que al establecer entre ambas la analogía prescindía de ciertos detalles que las diversifican.

Entendida así la cuestión, no se me alcanza la razón del Sr. Piñeirúa, al comentar del modo siguiente las ci-

(1) *L'affinité* n'est que la continuation de la cohésion lorsque les distances deviennent encore beaucoup plus petites entre les centres qui s'attirent; c'est la valeur newtonienne de la gravitation quand la distance converge vers zéro. (R. Pictet: *Essai d'une méthode générale de synthèse chimique*, II.)

tadas palabras que Batiér le había escrito: «Nosotros, dice aquel ilustrado profesor, no aceptamos estas ideas, porque la afinidad química difiere mucho, al menos en sus manifestaciones, de la atracción universal. Para la *gravitación* todos los cuerpos son *absolutamente* transparentes, y contrariamente á las formas de la energía denominadas *cohesión*, *afinidad química*, *atracciones eléctricas* y *electromagnéticas*, es incapaz de agotamiento ó más bien de saturación: todo cuerpo atrae á otro proporcionalmente á la masa, independientemente de la naturaleza y de la estructura de los cuerpos entre los cuales se manifiesta de una manera incesante é inagotable: esta fuerza no es la afinidad (1).

Mucho se podría decir para hacer ver varias inexactitudes y algo que parece confusión de conceptos en estas palabras; pero como entrarme por esos análisis me apartaría demasíadamente de mi asunto, me contento con ponerles á guisa de comentario estotras del sabio Berthollet, que razonan perfectamente la diversidad de manifestaciones de una misma fuerza. Y si bien, como ya he dicho, la doctrina que vengo adoptando no admite tal unidad dinámica concreta, pero desvanecidas las objeciones que pudieran ponérsele, tomadas de la consideración de los diversos modos de manifestarse, *a fortiori* quedan resueltas en favor de la admisión de la unidad genérica de la fuerza.

Dice, pues, Berthollet: «Las afinidades elementales encuéntrase modificadas siempre por el estado de saturación, por la cohesión, por las variaciones de elasticidad, y por todas las circunstancias en que se realizan

(1) Obra citada, V.

las transformaciones. El curso de estas causas para producir el mismo efecto, es el motivo de las anomalías aparentes que conducen frecuentemente á explicaciones dudosas y aun imposibles; pero es indudable que la *atracción química* y la *astronómica* no son más que una sola y única propiedad de los cuerpos. La atracción astronómica ejerciéndose entre cuerpos colocados á inmensa distancia, no está perturbada tan profundamente por las afecciones de éstos, y puede someterse á un cálculo riguroso admitiendo que obra en razón directa de las masas é inversa del cuadrado de las distancias; pero los efectos de la atracción química están de tal modo alterados por condiciones particulares y casi siempre indeterminadas, que hasta ahora no han podido ser referidas á un principio general, que debe ser buscado con diligencia suma» (1).

13. Ahora bien, señores; yo veo en todos los mencionados modos y en los demás como suelen los químicos explicar de alguna manera el concepto de la afinidad, algo de verdadero, pero también bastante falta de consecuencia en el desarrollo de tales teorías.

Los naturalistas, procediendo *a posteriori* en el estudio de las reacciones químicas, han observado en ellas calor, luz, electricidad y otros fenómenos, en la exposición de los cuales aquéllos caminan generalmente por la senda de la verdad. Pero inferir de ésto que la afinidad deba de identificarse con ellos, he aquí, señores, la falta de consecuencia en el raciocinio, hija de la absoluta exclusión de las funestas concepciones metafísicas «como califica Blanchard» (2) con harta ligereza de criterio todo

(1) Extracto hecho por el Sr. Piñeirúa en la obra cit., V.

(2) *L'origine de la vie* (*Revue Scientifique*, 7 Feb. 1885).

estudio puramente racional. «Reconócese, diré haciendo más las palabras del Sr. Calderón y Arana, que el calor, la electricidad, las acciones mecánicas, pueden traducir la virtualidad propia del fenómeno químico bajo el respecto de la ley general de la equivalencia, pero afirmase después que la afinidad es una causa propia, peculiar, cuyos efectos pueden ser proporcionales á otros efectos, pero no lo son necesariamente» (1).

14. Por lo demás, yo no creo exacta la afirmación de Saint-Claire-Deville, que dice que «la afinidad no nos sirve más que para hacernos olvidar nuestra profunda ignorancia acerca de la verdadera causa de las combinaciones químicas... La afinidad, continúa poco después, tiende paulatinamente á desaparecer de nuestra ciencia» (2).

No, señores; repito que no me parece exacta esta afirmación. Adelantaremos cuanto se quiera en el conocimiento de las manifestaciones de esta fuerza, llegando á darnos razón de muchos fenómenos hasta ahora de explicación para nosotros inapeable; diré, sin embargo, con el Sr. Carracido (3), á quien todos conocemos, lo mismo que su competencia en achaques de Química, que «es preciso admitir una modalidad dinámica» que produzca los fenómenos del proceso químico, «es decir, la afinidad». Fuerza que siempre nos quedará desconocida en su naturaleza íntima, por ser ésta, en concreto considerada, á la manera de una suma, y no en verdad algebraica, cuyos sumandos permanecen, sino aritmética, cuyos elementos son la fuerza ó *energía* actualmen-

(1) Piñeirúa, obra citada.

(2) Citada por el Sr. Piñeirúa en la obra mencionada, V.

(3) En carta particular al Sr. Piñeirúa.

te radicada en la materia substancial, y la *forma* de ésta, que da á aquélla su carácter específico, como de lo dicho; energía y forma cuya naturaleza traspasa los límites de la humana investigación. Así lo reconoce el mismo Sr. Carracido, que confirma las palabras citadas declarando que, si la afinidad «sólo se revela en último término variando las constantes físicas que caracterizan las diferentes especies químicas, confieso, dice, que en la esfera especulativa no acierto á definir la afinidad, porque sus efectos me parece que sólo se manifiestan como resultado complejo de varias concausas, pero no por caracteres peculiares y exclusivos que correspondan á un nuevo linaje de fenómenos» (1). Este modo de discurrir es muy laudable. Reconozcamos la inaccesibilidad del concepto de la afinidad, pero no pretendamos inferir por esto su no existencia en el orden real.

15. Queda por examinar la tercera conclusión de la doctrina fundamental de esta Conferencia, á saber: la esencial carencia de vida de los seres inorgánicos, y

(1) No niega el Sr. Carracido la existencia de la *afinidad*, aunque si parece algo vacilante en atención á que los efectos de esta fuerza «sólo se manifiestan como resultado complejo de varias concausas, pero no por caracteres peculiares y exclusivos que correspondan á un nuevo linaje de fenómenos». Mas yo me permito observar que, admitiendo la noción genérica de fuerza, que he propuesto en esta Conferencia, no me parece que existe fundamento alguno para abrigar vacilaciones en esta cuestión. Revélese, es cierto, la afinidad (si no damos carácter sustantivo al proceso químico) en último análisis «variando las constantes físicas que caracterizan las diferentes especies químicas». Pero ¿quién determina esta variación? La fuerza ó energía; ahora bien, á nadie se le oculta que el proceso químico, aun así entendido, presenta caracteres diferentes, al menos en su modalidad, de los que aparecen en los fenómenos realizados por aquella energía en sujetos cuantitativamente superiores al átomo. Reviste, por lo tanto, la fuerza determinante de las acciones químicas condiciones de modalidad peculiar, que autorizan para denominarla con término propio: es la afinidad, ó sea la *energía* material en cuanto radica y obra en los átomos.

por ende la falsedad del hylezoísmo. Todo cuanto llevo dicho es doctrina que incluye las premisas necesarias de esta conclusión. La actividad de aquellos seres tiene por inmediato principio la energía físico-química que preexige, al menos con la llamada prioridad de naturaleza, la substancia como sujeto. Por lo tanto, aquel principio de actividad no es constitutivo del ser, no es su *ἐντελεχία* ó *actus primus*; quédale un carácter que tiene algo de extrínseco á la substancia, viene á ser en el orden categoremático ó predicable lo que el accidente en el predicamental ó categórico; en una palabra, es accidental á la substancia material, y precisa de ésta como de sujeto para existir y especificarse, en el cual sentido le conviene el concepto de accidente categórico.

16. Por eso la energía físico-química depende en su acto de las circunstancias exteriores muchísimo más, incomparablemente más que el acto vital. Tanto es así que, pudiendo admitir el símbolo de Letamendi para representar las condiciones del acto vital (no la vida como él pretende), considerándola como una función algebraica indeterminada de dos variables independientes, la energía cósmica y la individual, $v = f(i, c)$, el acto físico-químico de los cuerpos (A) debiera simbolizarse como función, no de variables independientes, sino de una variable compuesta de la energía físico-química y de las condiciones exteriores, ó circunstancias extrínsecas que ésta exige:

$$A = f(e + c)$$

Dependencia y enlace entre la fuerza ó energía (e) y las condiciones del medio ambiente de su ejercicio (c), fundadas en la no identificación de la misma fuerza con la substancia.

Por eso Raoul Pictet, al demostrar la esencial influencia de la temperatura en las combinaciones, y hacer ver como toda reacción química comienza por un período endotérmico, dice: «En presencia de afinidades poderosas tiene tal importancia en Química el empleo de bajas temperaturas, que se impone como un factor ó elemento de valor intrínseco, imposible de ser reemplazado por ningún otro agente físico (1).»

17. Conclúyese, pues, de todo lo dicho, que no identificándose con la materia la energía, principio de los actos físico-químicos, únicos que se manifiestan en el reino inorgánico, dichos actos no son vitales. «Si llamamos fenómenos psíquicos, decía Virchow, autoridad nada sospechosa por cierto, á la atracción y á la repulsión (manifestaciones primarias de la energía físico-química), arrojamos la psiquis por la ventana, pues dejaría de ser psiquis (2).» Como si dijera: si identificamos los fenómenos de la energía físico-química con los actos vitales, destruimos la noción genuina de la vida.

(1) «En présence des affinités puissantes des corps jouant le rôle principal en Chimie, le emploi des basses températures s'impose comme un facteur ayant une valeur intrinsèque et, qu'il est impossible de remplacer par aucun autre agent physique. (Essai d'une méthode générale de synthèse chimique, IV.)»

Al presentar Pictet como condición esencial insustituible el empleo de bajas temperaturas cuando se trabaja en Química con cuerpos de grande afinidad mútua, significa la esencial influencia del calor específico en las acciones químicas, y lo mismo puede afirmarse de las otras condiciones del medio ambiente de los cuerpos sometidos á la acción de la afinidad, de las cuales depende esencialmente el ejercicio de ésta: *sont-ils un facteur ayant une valeur intrinsèque.*

(2) Citado por el P. T. Pesch, S. J., en la obra *Die grossen Weltträtsel* (Los grandes problemas del mundo), Parte 3.ª, Sec. 2.ª, cap. 2.º, párrafo 1.º; Trad. de Orti y Lara con el título de *Los grandes Arcanos del Universo*, Madrid, 1890.

III

18. Estudiada ya la energía físico-química en cuanto es raíz de actividad, voy á considerarla en el otro aspecto que he propuesto, á saber, como principio de extensión cuantitativa, y establezco así el enunciado de la cuestión: ¿es orgánica la estructura que la energía determina en la substancia material?

Por de pronto respondo que no, según lo exige la consecuencia en el discurso. La energía no es principio vital, como acabamos de ver; pero la forma constitutiva del organismo es el principio vital del sér vivo, según en otra Conferencia he demostrado; no es, por lo tanto, orgánica la estructura interna que la energía determina en el cuerpo. Estudiaré, sin embargo, *a posteriori* esta conclusión.

19. La energía físico-química, considerada como principio de actividad y por ende de extensión estructural, es el objeto fundamental, según yo creo, de la hermosa rama de las ciencias naturales llamada *Estereoquímica*, que estudia los fenómenos químicos en cuanto determinan cierta posición de los átomos en el espacio.

Según los principios de esta ciencia, la forma estructural interna de extensión es tan característica, que ella sola basta para distinguir especies químicas de igual composición, y disposición plano-estructural, por esta razón llamadas *isómeras*. La *glucosa*, la *gulosa* y la *talosa*, por ejemplo, son tres especies químicas diferentes; y sin embargo tienen la misma notación plana, así de composición como estructural, á saber:

dejo expuesta hace no menos evidente estotra doble aserción:

1.^a Que es preciso admitir un límite de división actual de la materia, al cual no tengo inconveniente en denominar átomo, siquiera no podamos precisar sus propiedades (1).

(1) Sin entrar a examinar la cuestión de la *divisibilidad infinita* de la materia, cuya resolución ofrece por ambas partes dificultades al parecer insuperables, creo oportuno manifestar que la distinción que suele establecerse en las escuelas filosófico-cristianas entre la divisibilidad matemática y la natural es perfectamente aceptable, aunque así no parezca a nuestro insigne filósofo Balmes (*Filos. fundam.*, lib. III, cap. 22). La primera puede enunciarse así con palabras de Santo Tomás: «continuum dividitur in infinitum, facta divisione secundum eandem proportionem, ut puta, quod accipiat medium medii, vel tertium tertii...» (*Sum. Theol.* I, q. XLVIII, a. 4, ad 3.^{um}). La división natural tiene como término el obtenido por la Química, la cual se acepta como última en el orden sensible.

Consideradas estas nociones en su genuina significación, no aparecen opuestas entre sí. En efecto, las Matemáticas no afirman la divisibilidad infinita absoluta, sino la *potencial*. El ejemplo indicado por Santo Tomás, puede expresarse con la siguiente serie geométrica convergente:

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + (\text{indefinidamente}) = 2.$$

La suma de todos los términos de esta serie no puede obtenerse de hecho, porque la serie se prolonga *indefinidamente*, y, por lo tanto, el número de aquéllos es infinito. Y la razón está clara; por muchos términos que consideremos, su suma jamás vale 2, límite al cual aquélla se aproxima según que aumentamos el número de sumandos.

Así pues, por pequeña que consideremos una cantidad cualquiera, siempre podemos hacer que sea menor que ella la diferencia entre la suma actual de la serie y 2; porque siendo indefinido el número de sumandos, podemos tomar cuantos sean necesarios para que la suma se aproxime á 2 todo lo que queramos, y, por lo tanto, se diferencie de este límite en una cantidad más pequeña que la aludida, por pequeña que ésta sea.

Ahora bien, como la suma actual de todos los términos de la serie propuesta es imposible, ya porque no se da en buena razón un número infinito actual, ya por el mismo carácter de indefinida que tiene el desarrollo de la serie, el valor 2 significa una suma *potencial*, y es considerado como el límite al cual se aproximan todas las actuales que podemos hacer

2.^a Que la fuerza de afinidad existe, aunque su naturaleza sea inapeable para nuestra percepción.

Según lo cual admito con el químico aludido, que la configuración estructural elemental del cuerpo está en la molécula; pero no es menos cierto que la razón de esta estructura radica fundamentalmente en el átomo.

cada vez mayores, y por tanto, menos distantes de aquélla. Por manera que la expresión exacta de la serie es esta:

$$\text{Límite de } 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + (\text{indefinidamente}) = 2.$$

Tal es el sentido que dan los matemáticos al término *infinito*: significa una cantidad mayor ó menor que otra cualquiera, por muy grande ó muy pequeña que á esta última se la suponga. Es, por lo tanto, el infinito matemático una expresión de valor *indeterminado*, fuera de los límites de toda cantidad determinada, equivaliendo en tal esfera á lo *indefinido*. Con el método de los límites, dice el ilustrado canónigo Puccini, y por medio de las cantidades infinitesimales, los matemáticos han introducido tales determinaciones y restricciones en el infinito que emplean, que vienen á hacerlo corresponder á la realidad de las cosas (*La teoría del número infinito*. Compte rendu du 4.^{me} Congrès scientifique international des catholiques á Fribourg (Suisse)-1897); es decir, á darle carácter de finitud objetiva en el sentido que acabo de exponer.

Armonizanse, pues, muy bien los extremos de la distinción de divisibilidad que establecen generalmente los filósofos cristianos. Supuesto lo cual, se desvanecen todas las objeciones que pudieran ponerse contra la afirmación que hice en el texto en conformidad con la Filosofía y la Química, á saber, que es preciso admitir un límite de división actual de la materia, al cual no tengo inconveniente en llamar átomo, siquiera no podamos en el estado actual de la ciencia precisar sus propiedades.

Las dificultades ó argumentos que Balmes propone en el lugar citado, resuélvense según la doctrina que acabo de indicar sumariamente. Liégase á un límite natural en la división, y en él se han de considerar dos cosas: la cantidad, y la materia actualmente cuanta. Atendiendo sólo á la primera, la divisibilidad es indefinida; no así por lo que atañe á la segunda. Sólo en la doctrina cartesiana (con la cual simpatizaba algo nuestro insigne filósofo), que establece la esencia de los cuerpos en la extensión actual, tienen valor las aludidas dificultades. Pero, gracias á Dios, el cartesianismo, sistema disolvente de la sana Filosofía, ya siendo desterrado de las inteligencias, y juzgado cual él se merece.

Téngase, sin embargo, muy en cuenta, que el atomismo químico, el

¿Por qué la molécula asimétrica del carbono es disimétrica? Porque el átomo de carbono es tetradínamo, y sus cuatro valencias pueden construirse en forma de dos tetraedros asimétricos (1). Luego esta forma radica en el átomo ó elemento cuantitativo de los cuerpos, en el cual la estructura se encuentra como en germen; algo así como en el punto matemático se encuentran las propiedades de una línea de longitud *cero*, ó de un círculo de radio *cero*, «sicut terminum in definitione terminati» según la exacta expresión del Angel de las Escuelas (2). Concepción altamente sintética y de fecundísimos resultados para la ciencia. Mediante ella las Matemáticas han podido en estos mismos días ensanchar por manera prodigiosa los horizontes de las relaciones entre los elementos geométricos, fundando, entre otras importantísimas teorías, la llamada Geometría del triángulo, fecundísima rama del análisis geométrico superior.

22. Por esto encuentro muy razonables las tendencias de ciertos naturalistas á dar á la cristalización un

cual en la forma expuesta no puede menos de ser aceptado en buen discurso, no se ha de confundir con el atomismo filosófico, con que muchos filósofos no escolásticos pretenden explicar la constitución de los cuerpos: sistema éste opuesto al hylemorfismo, á cuya exposición dediqué integra la anterior Conferencia. Acerca del enlace íntimo y mútuo apoyo del hylemorfismo, sistema fundamental en la Filosofía cristiana, con el atomismo químico, en el sentido que los expongo en estas Conferencias, puede leerse con provecho el notable trabajo del P. de Munynck, O. P. *Notes sur l'atomisme et l'hylémorphisme*, en el *Compte rendu* citado.

(1) «En étudiant, dice el finstre M. F. Roderburg, toutes les propriétés, physiques et chimiques des éléments telles que l'affinité chimique... et même les formes cristallographiques, et en comparant ces propriétés dans des conditions identiques avec les poids atomiques, on a constaté qu'elles sont toutes une fonction périodique de ces derniers. (*La Chimie moderne, et la théorie de l'unité de la matière et des forces. Revue des Questions scientifiques*, Juillet, 1881.)»

(2) *Sum. Theol.* 1, LXXXV, a 8, ad 2^{um}.

carácter trascendental, no fijándola en la forma poliédrica exterior como su único constitutivo (1).

Resulta esta forma de la configuración molecular, la cual á su vez radica, como he dicho, en el átomo. Es, por lo tanto, la forma natural exterior la resultante de la naturaleza específica del cuerpo; es la exteriorización en el espacio de la energía físico-química en cuanto ésta es principio de la cantidad estructural de la substancia material. Y así como el organismo esencial ó *substratum* orgánico de que hablé en otra ocasión es la forma extrínseca resultante de la naturaleza del principio vital que lo informa, el cual *substratum* se integra con otros órganos no esenciales á la vida específica, por modo análogo el cristal ó esencial estructura del cuerpo realizase en las moléculas, que agregándose entre sí por la cohesión, constituyen cuerpos con forma poliédrica, únicos que hasta ahora han sido llamados

(1) «A nos yeux, les lois cristallographiques imposent l'idée que tout corps doit avoir son polyédre moléculaire propre, où les atomes jouent le rôle de saumets géométriques, déterminant par leur agencement mutuel la symétrie du polyédre et, par suite, le choix du système cristallin. Lors donc qu'un composé se forme, les atomes constituants subissent un nouveau groupement d'ensemble... le groupement des atomes d'un corps disparaît quand ce corps se combine avec un autre. Une nouvelle cause substantielle intervient, qui détermine les relations mutuelles des atomes relativement au centre de gravité de la molécule composée. Que cette cause substantielle soit détruite par une influence extérieure, les atomes retomberont sous l'empire des affinités qui, auparavant, les avaient groupés en combinaisons moins complexes et cela jusqu'à ce que les progrès de la dissociation les résolvent en ces éléments indécomposables que nous appelons les atomes simples. Mais à tout moment la molécule à son individualité, ce que S. Thomas (*ý con á la Filosofía cristiana*) eût appelé sa *forma*, non admirablement choisie, en vérité, puisque cet élément se révèle á nous par le mode de symétrie. N'avions-nous donc pas raison de dire, que la Cristallographie rationnelle pouvait ouvrir aux philosophes des aperçus que la métaphysique aurait tort de négliger? (M. A. de Lapparent. — *La Cristallographie rationnelle. — Revue des Quest. Scient.* 29 Juillet 1883.)»

cristalinos, y otros sin tal forma, dichos *amorfos*.

Pero ya se comprende por lo que acabo de decir que, rigurosamente hablando, no hay cuerpos amorfos, pues toda molécula tiene estructura resultante de su íntima constitución, en la cual estructura he puesto la esencia de la *cristalización actual*, *potencialmente* radicada en el átomo, á la manera como en el punto matemático radica la línea, el círculo, y todo elemento geométrico, y en la célula ovariana se encuentra el germen de todo el organismo, que se integra luego por su futuro desarrollo. Vistas así las cosas, tiene profunda exactitud esta hermosa afirmación de Balmes: «El desacuerdo que notamos entre los fenómenos y las teorías geométricas, nos induce á creer que la realidad es grosera, y que la pureza y la exactitud sólo se hallan en nuestras ideas. Esta es una opinión equivocada, que procede de falta de meditación. La realidad es tan geométrica como nuestras ideas; la geometría existe realizada en toda su pureza, en todo su rigor, en toda su exactitud (1)».

23. Como veis, concedo á los hylezoistas cuanto me es permitido al reconocer que todo cuerpo es radicalmente cristalino. Pero de aquí no puedo pasar. Pretender que la cristalización es el organismo de los minerales, y que su producción es acto substancial de vida, es desconocer las más elementales nociones así fisiológicas como químicas.

La organización es constituida por el principio vital, que en ella radica como en sujeto, y la cristalización es producida por la energía físico-química, la cual si bien es especificada por la forma substancial del sujeto, es algo extrínseco á éste, y á diferencia del principio vital,

(1) *Filosof. Fund.*, lib. III, cap. V.

no radica en el cristal como en sujeto, sino que éste es el término de las acciones manifestativas de aquella energía.

El sér organizado es principio de actos vitales y por ende inmanentes, que dan al individuo la perfección secundaria de que he hablado. El cristal, empero, de nada es principio, y considerada en sí misma la molécula cristalina, ó se une mediante la cohesión á otras, acto á todas luces transeunte, ó es destruída por los cambios metalépsicos para formar terceras sustancias; lo cual está muy ajeno, mejor dicho, opónese diametralmente á la noción de inmanencia. No puede por lo tanto ser considerado el cristal como sustancia organizada, so pena de echar por tierra la Fisiología y aun la Química.

IV

24. Sintetizando la doctrina que he desarrollado en esta Conferencia, os será fácil reconocer el criterio que me ha servido de norma para concluir la falsedad del hylezoismo.

La vida orgánica exige principio vital; sujeto en que este principio radica y que es por él constituido, que por eso aquel principio fue llamado por Aristóteles *actus primus corporis physici organici*; y actitud para realizar actos vitales ó inmanentes, *potentia vitam habentis*, termina el Stagirita.

Pero en los séres azóicos su principio de actividad, la fuerza, no es vital, pues no constituyendo el principio especificativo del sér, antes bien siendo por éste especificado, no puede realizar actos inmanentes ó vitales. Y si bien produce ó determina la cristalización de la

substancia material, pero ya hemos visto cuán lejos está de ser orgánica la estructura cristalina.

En una palabra: en los seres minerales no hay principio vital, ni organización, ni aptitud para acciones inmanentes; luego no hay vida, siendo por lo tanto filosófica y científicamente falso el hylezoismo.

¿Qué diremos, según esto, de los que, parangonando las fuerzas, ó mejor dicho, los fenómenos físico-químicos de los cuerpos minerales con análogos fenómenos que se realizan en el organismo, concluyen la identificación de los seres azóicos con los vivientes, reconociendo en aquéllos un principio vital no menos que en éstos? Pues que se parecen al que, apreciando la conformidad del tono y nota emitida por un hombre con la que se produce al sonar algún instrumento, dijera que éste tiene vida como el hombre.

25. Lo cual, sin embargo, no impide que puedan ser llamados vivos todos los seres, pero solamente en lenguaje poético, por aquello de Horacio:

...Pictoribus atque Poëtis

Quidlibet audendi semper fuit aequa potestas.

Aunque, señores, si he de permitirme manifestar mi opinión, yo creo que la libertad poética no ha de llegar al extremo de confundir cosas, repugnándolo la naturaleza, como sería, según los ejemplos del mismo Horacio, juntar las serpientes con las aves, los corderos con los tigres; y *a fortiori*, confundir lo inorgánico con lo organizado, los seres inanimados con las criaturas vivientes:

*Sed non ut placidis coeant immitia; non ut
Serpentes avibus gementur, tigribus agni (1).*

(1) *Ad Pisones*, I, vers. 9, 10, 12-13.

CONFERENCIA QUINTA

La vida vegetativa.

SUMARIO.—1. Los seres vivos participan analógicamente de la vida de Dios, aunque en diversos grados entre sí.—2. El grado ínfimo de esta participación es el de los vegetales: Tema de esta Conferencia.

I. *Concepto filosófico de la vida vegetativa.*—3. Es de la esencia del principio vital ser principio de algunos de los elementos integrantes del movimiento.—4.Cuál es el elemento de éste que cae bajo la acción del alma en el grado menos perfecto de vida.

II. *Vitalidad de las plantas (Prenotandos).*—5. Los positivistas y los cartesianos.—6. Las plantas son seres vivos.—7. La naturaleza de la forma substancial descúbese por las operaciones.—8. El fin intrínseco de la planta es la fructificación.—9. Funciones primordiales que ésta presupone: subordinación *intencional* y subordinación *ontogénica* de las mismas.—10. Elementos químicos constitutivos de la planta, aislados por el análisis.—11. Observaciones de algunos naturalistas acerca del valor de la inducción analítica.—12. Respóndese á ellas según la doctrina de estas Conferencias.—13. La Química orgánica no carece de procedimientos sintéticos: síntesis evolutiva de una planta.—14. Formación y recorrido de la *líxja* y del *cambium*.—15. Medio ambiente interno y externo de la planta.—16. Triple propiedad de la radiación solar.—17. Sus efectos en la planta.

III. *Síntesis fisiológica de la planta.*—18. La planta se nutre, desarrolla y reproduce: doble fin de la nutrición: doctrina de Escoto.—19. Enseñanzas de Santo Tomás y de los modernos histólogos acerca de la materia reproductora.—20. Unificación de las funciones vegetativas en la *asimilación trascendental*.—21. La cual es acto immanente: el protoplasma asiento de actividad físico-química.—22. Esta determinase por el principio vital.—23. Los positivistas reconocen el misterio de las acciones físico-químicas del organismo.—24. Concluyese que el principio que determina las acciones protoplásmicas de la planta es á esta substancialmente intrínseco.—25. Y lo mismo el de los movimientos externos.—26. Refútase la explicación mecanicista que de estos fenómenos da Van Tieghem.

IV. *Organismo típico genérico de la planta.*—27. La función es el por qué del órgano.—28. El organismo tipo de la planta (el cual no existe en abstracto, sino concretado en cada una) constituyese por una triple diferenciación correspondiente á la triple función primordial de aquélla.—29. Compendiase la doctrina expuesta, para inferir la existencia del principio vital en las plantas.

SEÑORES:

I. Con el estudio y refutación del hylezoismo, queda libre de todo obstáculo el camino para el desarrollo de la doctrina acerca de los grados genéricos de la vida

substancia material, pero ya hemos visto cuán lejos está de ser orgánica la estructura cristalina.

En una palabra: en los seres minerales no hay principio vital, ni organización, ni aptitud para acciones inmanentes; luego no hay vida, siendo por lo tanto filosófica y científicamente falso el hylezoismo.

¿Qué diremos, según esto, de los que, parangonando las fuerzas, ó mejor dicho, los fenómenos físico-químicos de los cuerpos minerales con análogos fenómenos que se realizan en el organismo, concluyen la identificación de los seres azóicos con los vivientes, reconociendo en aquéllos un principio vital no menos que en éstos? Pues que se parecen al que, apreciando la conformidad del tono y nota emitida por un hombre con la que se produce al sonar algún instrumento, dijera que éste tiene vida como el hombre.

25. Lo cual, sin embargo, no impide que puedan ser llamados vivos todos los seres, pero solamente en lenguaje poético, por aquello de Horacio:

...Pictoribus atque Poëtis

Quidlibet audendi semper fuit aequa potestas.

Aunque, señores, si he de permitirme manifestar mi opinión, yo creo que la libertad poética no ha de llegar al extremo de confundir cosas, repugnándolo la naturaleza, como sería, según los ejemplos del mismo Horacio, juntar las serpientes con las aves, los corderos con los tigres; y *a fortiori*, confundir lo inorgánico con lo organizado, los seres inanimados con las criaturas vivientes:

*Sed non ut placidis coeant immitia; non ut
Serpentes avibus gementur, tigribus agni (1).*

(1) *Ad Pisones*, I, vers. 9, 10, 12-13.

CONFERENCIA QUINTA

La vida vegetativa.

SUMARIO.—1. Los seres vivos participan analógicamente de la vida de Dios, aunque en diversos grados entre sí.—2. El grado infimo de esta participación es el de los vegetales: Tema de esta Conferencia.

I. *Concepto filosófico de la vida vegetativa.*—3. Es de la esencia del principio vital ser principio de algunos de los elementos integrantes del movimiento.—4. Cuál es el elemento de éste que cae bajo la acción del alma en el grado menos perfecto de vida.

II. *Vitalidad de las plantas (Prenotandos).*—5. Los positivistas y los cartesianos.—6. Las plantas son seres vivos.—7. La naturaleza de la forma substancial descúbrense por las operaciones.—8. El fin intrínseco de la planta es la fructificación.—9. Funciones primordiales que ésta presupone: subordinación *intencional* y subordinación *ontogénica* de las mismas.—10. Elementos químicos constitutivos de la planta, aislados por el análisis.—11. Observaciones de algunos naturalistas acerca del valor de la inducción analítica.—12. Respóndese á ellas según la doctrina de estas Conferencias.—13. La Química orgánica no carece de procedimientos sintéticos: síntesis evolutiva de una planta.—14. Formación y recorrido de la *líxja* y del *cambium*.—15. Medio ambiente interno y externo de la planta.—16. Triple propiedad de la radiación solar.—17. Sus efectos en la planta.

III. *Síntesis fisiológica de la planta.*—18. La planta se nutre, desarrolla y reproduce: doble fin de la nutrición: doctrina de Escoto.—19. Enseñanzas de Santo Tomás y de los modernos histólogos acerca de la materia reproductora.—20. Unificación de las funciones vegetativas en la *asimilación trascendental*.—21. La cual es acto immanente: el protoplasma asiento de actividad físico-química.—22. Esta determinase por el principio vital.—23. Los positivistas reconocen el misterio de las acciones físico-químicas del organismo.—24. Concluyese que el principio que determina las acciones protoplásmicas de la planta es á esta substancialmente intrínseco.—25. Y lo mismo el de los movimientos externos.—26. Refútase la explicación mecanicista que de estos fenómenos da Van Tieghem.

IV. *Organismo típico genérico de la planta.*—27. La función es el por qué del órgano.—28. El organismo tipo de la planta (el cual no existe en abstracto, sino concretado en cada una) constituyese por una triple diferenciación correspondiente á la triple función primordial de aquélla.—29. Compendiase la doctrina expuesta, para inferir la existencia del principio vital en las plantas.

SEÑORES:

I. Con el estudio y refutación del hylezoismo, queda libre de todo obstáculo el camino para el desarrollo de la doctrina acerca de los grados genéricos de la vida

orgánica, derivaciones primarias de la noción genérica de vida que dejo expuesta en las anteriores Conferencias.

Porque la bondad infinita del Creador no se dió por satisfecha con hacer á sus criaturas participantes de su Sér y actividad *ad extra*. Pregonaba su gloria la materia, diferenciada en incontable número de ástros y en prodigiosa variedad de substancias; quiso, sin embargo, hacer que las criaturas fuesen vestigios más expresivos aún de sus infinitas perfecciones, que por eso se dice que el bien es naturalmente difusivo ó comunicativo: *bonum est sui diffusivum*, y plúgole hacer á algunas participantes de su propia vida, la cual ellas reflejan analógicamente, si bien en grados muy diversos.

2. En mi primera Conferencia expuse la clasificación radical de los séres vivos, fundándola en el doble criterio que se expresa en la definición genérica de la vida, á saber, la amplitud de la acción vital y el grado de inmanencia de éste. Entonces hemos visto cómo el grado inferior de la vida se encuentra en aquellos séres cuya acción vital solamente se extiende á la *ejecución*, y el *término* de la cual sólo es inmanente en el acto ó período formativo. Estos séres son los *vegetales*, y por ellos voy á comenzar el estudio de los grados de la vida. Formulado, pues, el tema de esta Conferencia, es el siguiente:

«*La vida vegetativa. Su razón de ser, y constitución típica anatómica-fisiológica del vegetal.*»

I

3. Como quiera que la vida es principio intrínseco de acción inmanente, la cual entraña, como hemos visto en otra Conferencia, tres elementos, á saber, ejecución, especificación y dirección final, claramente se colige que es esencial á la vida ser principio de alguno de estos elementos de su acción, so pena de no ser ésta propia de un viviente, sino de algo á él extraño, es decir, que no sería *motio sui*, sino *motio ab alio*. Hemos visto también cómo la vida es más ó menos perfecta, según que la amplitud de su acción se extiende á los tres dichos elementos, á dos, ó á uno tan solo.

4. No siendo, pues, de la esencia de la vida extender su amplitud á todos ellos, ocurrese una pregunta: ¿podrá ser cualquiera el sujeto de la actividad vital en los grados menos perfectos, ó sea en los que aquélla no se extiende á la ejecución, especificación y dirección final de sus actos? En otros términos: ¿podrá la vida extender su amplitud á la dirección final de su acto sin que aquella alcance la especificación y la ejecución del mismo; ó á la especificación sin la ejecución y dirección final, ó á la ejecución sin la especificación y aquella dirección? Vamos á examinar estos extremos.

Toda acción es específica y en su propia esencia tiene entrañada una tendencia teleológica ó dirección final (1). De ahí que, si un sér tiene virtud intrínseca para ordenar una acción á un fin, necesariamente aquella virtud

(1) Así se infiere del principio: *Omne agens propter finem agit*, que cité y expuse en la nota (2) al núm. 4 de la Conferencia 2.^a (pág. 40).

ha de entrañar la de especificar la acción y por ende la de ejecutarla. En efecto, la tendencia al fin brota de la esencia específica del acto, el cual es la determinación de la potencia ejecutiva, que no se actúa en abstracto ó genéricamente, como á cualquiera se le alcanza. Luego si el agente tiene virtud formalmente intrínseca ó vital para dirigir su acto, por necesidad aquella virtud se ha de extender á la especificación y á la ejecución del mismo. Es, por lo tanto, imposible que la dirección final sea elemento único de la acción vital del sér viviente.

Pero tampoco la especificación puede estar sola como sujeto de amplitud de aquella acción, puesto que no existe en abstracto: toda especificación necesariamente supone un acto por ella especificado. Diráse que el sér puede recibir de la naturaleza la ejecución, y tener él la virtud inmanente para especificarla. Pero esto es un absurdo. Porque siendo el acto esencialmente concreto, si la naturaleza da la ejecución del mismo, de la naturaleza ha de provenir también su especificación; luego ésta no cae bajo la amplitud de la virtud vital, á no ser acompañada de la ejecución.

Queda, pues, la ejecución como único elemento al que es dable constituir por sí solo el sujeto de actividad vital; pues ésta puede limitarse á *ejecutar* los actos, cuya especificación y dirección final están determinadas y proceden de la naturaleza.

La actividad vital, así limitada á la *ejecución*, constituye la vida de las *plantas*, que ocupan, como por lo dicho evidentemente aparece, el grado ínfimo en la escala de los vivientes.

II

5. Esta noción apriorística de la vida vegetativa, que expresa compendiosamente toda la doctrina biológica concretada á las plantas, no es admitida por los *positivistas* (y por tales entiendo á todos aquellos que niegan todo lo subjetivamente suprasensible), que rechazan cualquier principio de actividad hiper-físico-químico; ni por los *cartesianos*, cuya filosofía, que no es otra cosa que una mal hecha aleación de errores y de hipótesis siempre arbitrarias, y en muchos casos ridículas, como la califica el sabio filósofo y naturalista P. Cornoldi (1), ha confundido el genuino concepto de *alma* con el de *espíritu*; y de ahí que niegue la vida vegetativa en las plantas, las cuales, según tal doctrina, no vienen á ser otra cosa que un agregado de materia dotada de ciertas fuerzas físico-químicas, cuyas resultantes son la estructura y los movimientos que en aquellas se manifiestan.

Por lo que atañe á los positivistas, como quiera que su doctrina se funda en la negación total de lo que trasciende más allá de los sentidos (al menos en el orden del conocimiento), ya en Conferencias anteriores han quedado rebatidos, y lo dicho en ellas bastaría para refutar igualmente las teorías cartesianas acerca de la naturaleza de los vegetales. Mas por cuanto los discipu-

(1) «La filosofia cartesiana, la quale altro non è finalmente, che un amalgama mal composto di errori e d'ipotesi sempre arbitrarie, talora anche ridevoli, ha travolto il genuino concetto dell'anima in quello di un spirito, il quale movendo un corpo, cui non è unito in unità sostanziale, diceasi forma assistente, anziché informante, essendo questa ultima appellazione propria del anima, ch'è unita, nella testè memorata unita, alla materia (Lezioni di Filosofia scolastica.—Lec. XLV.)»

los de Descartes no niegan sistemáticamente, como los positivistas, el principio vital en los grados de vida superiores al de las plantas, contentándose con excluir á éstas de la categoría de los vivientes, el orden de doctrina exige que yo combata esta exclusión, demostrando directamente la vitalidad del reino vegetal.

6. Empeño ciertamente no muy difícil, supuesto lo dicho en Conferencias anteriores. Porque, compendian-do las proposiciones en ellas demostradas, puede formularse el siguiente razonamiento:

La vida es el principio intrínseco de acción inmanente;

Pero en las plantas existe este principio;

Luego poseen vida.

Demostrada hasta la saciedad la premisa mayor de este argumento, y supuesta la legitimidad lógica de la consecuencia, pues me parece que no peca contra ninguna regla dialéctica, lo que importa ahora para dejar bien establecida la verdad de la conclusión, es poner en evidencia la de la proposición menor, á saber, que las plantas poseen un principio intrínseco de actos inmanentes.

7. El principio intrínseco de estos actos, ó sea el principio vital, es constitutivo formal de los seres vivos, al menos en cuanto vivientes organizados, según queda probado en otra Conferencia. Pero las formas substanciales solamente son conocidas por las operaciones del compuesto. Y aquí permitidme expresar este pensamiento con los hermosos versos de la *Divina Comedia* del inmortal Epico italiano:

*Ogni forma sostanziale che setta
E da materia, ed é con lei unita
Specifica virtude ha in 'se colletta;*

*La qual senza operar non é sentita,
Nè sí dimostra ma' che per effetto,
Come per verde fronda in pianta vita (1).*

Lo cual quiere decir, que toda forma substancial educida de la potencia de la materia, y que con ésta tiene virtud de constituir un sér específico, no se conoce sino mediante los actos ó propiedades de éste, al modo como por la verde frondosidad del vegetal conocemos que está vivo:

Come per verde fronda in pianta vita.

Examinemos, pues, la naturaleza de los actos de las plantas, y si aparecen como originados de la forma substancial de las mismas, y á la vez con carácter de inmanencia, quedará demostrado con meridiana claridad que aquella forma es principio vital, pues vida es el principio intrínseco de actos inmanentes; y, por lo tanto, que la estructura de la planta es perfectamente orgánica. Hecho este estudio, que confirmará *a posteriori* la doctrina metafísica que acabo de establecer acerca de la vitalidad del reino vegetal, contra los sistemas cartesiano y positivista, facilísima cosa será diseñar el tipo genérico anatómico-fisiológico de la planta.

8. Conocidísimo es el apotegma, que varias veces he citado, de Filosofía racional, y dice que el modo ó naturaleza de una acción es correspondiente á la del sér que la ejecuta: *operari sequitur esse*. Y como toda operación está ordenada al fin del agente, de ahí que la naturaleza de las acciones vegetativas habremos de investigarla por el fin de la planta.

(1) *Purg.* XVIII.

No me fijo ahora en el fin que podemos llamar *cosmológico* del reino vegetal, que consiste en formar el grado menos perfecto posible de la escala de los vivientes, según ya dejo indicado. Ni tampoco aludo al fin *geológico*, ó sea la conservación del equilibrio en los elementos atmosféricos por la fijación del carbono, acto del que hablaré luego. Refiérome al fin de la planta en el orden biológico individual y específico, en el que, según dice Aristóteles, «la operación principalmente propia y natural del viviente es producir un sér semejante á sí, el animal un animal, la planta una planta, para participar en cuanto le es posible de la eternidad y de la divinidad (1)».

Según esta doctrina, el término de la operación vital de la planta es el fruto, y la función que inmediatamente lo produce, la fructificación, que supone al vegetal en estado perfecto, presupone el crecimiento ó desarrollo, y por ende la nutrición del mismo (2).

9. Nutrición, desarrollo, fructificación; he aquí las tres funciones primordiales vegetativas, cuya subordinación forma una doble serie: la *intencional*, según la que el orden de dependencia es *fructificación, desarrollo, nutrición*, por cuanto la nutrición ordenase en

(1) «Maxime enim naturalis operatio viventibus est... aliud sibi simile ut procreent, animal quidem animal, planta autem plantam, ut quoad possunt, aeternitatis divinitatisque participia fiant (De Anima, lib. II, capítulo IV, 2.)»

(2) «Prima operatio (del sér organizado) est nutritio, per quam salvetur aliquid, ut est. Secunda autem perfectior est augmentum, quo aliquid proficit in majorem perfectionem et secundum quantitatem et secundum virtutem. Tertia autem perfectissima et finalis est generatio, per quam aliquid jam quasi in seipso perfectum existens alteri esse et perfectionem tradit. Tunc enim unumquodque maxime perfectum est, quum potest facere alteram tale, quale ipsum est (S. Thom. II de Aním, lect. 3.)»

parte al desarrollo y éste es indispensable para la fructificación, y por eso en este orden ocupa el primer término el fin; y la *ontogénica* ó de ejecución, serie formada en orden inverso á la *intencional*, porque en aquélla son antes los medios que el fin; así es que se coordina de este modo: *nutrición, desarrollo y fructificación*.

Estudiaré la subordinación ontogénica de estas funciones, porque si bien es cierto que depende de la intencional, pero debiendo ser esta exposición una investigación *a posteriori*, pues mi propósito es confirmar la doctrina apriorística antes establecida, procede estudiar la estructura y actividad internas del vegetal para inducir luego la inmanencia de su principio y el carácter fisiológico de sus actos.

10. Y lo primero que ocurre investigar es la composición material de la planta. El análisis químico, cuyos procedimientos no viene á cuento exponer ahora, pues son bien conocidos de todos vosotros, nos permite reconocer, *al menos como resultado analítico*, en el vegetal, la existencia de los elementos siguientes: *oxígeno, hidrógeno, nitrógeno, carbono, azufre, fósforo, cloro, silicio, potasio, calcio, magnesio, hierro y zinc*. Uno de estos días leí en una revista científica (1), que el ilustre químico Demarçay ha presentado á la Academia de Ciencias de París una nota, el día 8 del pasado Enero, en la que da cuenta de haber reconocido en algunas plantas la presencia de *vanadio, molibdeno y cromo*, no siendo difícil que llegue á comprobarse la de otros elementos además de los indicados.

11. Dije que estos elementos aparecen *al menos como*

(1) *Cosmos*, Revue des sciences et de leurs applications.—Enero de 1900.

resultado analítico, porque no me es desconocida la observación de Fredault, que dice que «los principios inmediatos son una hipótesis gratuita, sin fundamento alguno, y sólo admisibles como extractos producidos por la operación analítica (1);» aserción de que se hace cargo el sabio naturalista Padre Vigil, actual obispo de Oviedo, lo mismo que de otra análoga de Henle, compendiándolas en estas palabras: «La química orgánica puede analizar, puede descomponer, pero está privada del procedimiento sintético: sólo el alma puede hacer que un cuerpo viva (2).»

12. Voy á permitirme dar alguna respuesta á estas observaciones. Reconozco ante todo como doctrina inconcusa, y que dejo establecida ya en otras Conferencias: 1.º que sólo el alma puede hacer que el cuerpo viva; ó sea á formar lo que llamaré síntesis estructural; 2.º por lo tanto, que la Química orgánica jamás llegará á construir el elemento anatómico; 3.º que los elementos químicos no conservan su razón formal en la síntesis; y 4.º que no podemos asegurar con certidumbre que *todos* los elementos que aparecen como resultado del análisis entren en la constitución de la materia vegetal, así como tampoco podemos gloriarnos de que el método analítico descubra *todos* los elementos constitutivos de aquél. Es preciso tener en cuenta, dice el sabio botánico Van Tieghem, que el número de elementos dado por el análisis puede exceder ó ser deficiente con relación al verdadero. Excede cuando algunos elementos aparecen en la planta solamente por haber sido en

(1) *Physiologie générale*, pág. 139.

(2) *Curso de Historia Natural*, (Madrid, 1838) pág. 6, nota.

ella depositados por la evaporación de los disolventes que los contenían. Es deficiente, si algunos de los constitutivos del vegetal se encuentran en éste en cantidad tan pequeña, que escapa á los reactivos analizadores (1).

13. Hechas estas confesiones, y salva la autoridad de los antes mencionados sabios, creo deber consignar, que la Química orgánica no carece hoy de procedimiento sintético de los principios inmediatos, si no tal y como forman parte actual del organismo (síntesis estructural), pero al menos como resultado del análisis de éste (2). Restricción adversativa que no menoscaba el valor del procedimiento analítico, porque si bien deja algunas dudas, se rectifican, sin embargo, por la contraprueba del procedimiento sintético.

(1) «Il faut observer pourtant que ce nombre de douze éléments donné par l'analyse peut être trop fort ou trop faible. Il est trop fort, si quelques-uns de ces corps simples, constants dans la plante uniquement parce qu'ils sont partout dans la nature, se trouvent avoir été simplement déposés dans le végétal par l'évaporation des dissolutions qui les renferment. Il est trop faible, si quelques éléments indispensables le sont dans une proportion si minime qu'ils ont échappé aux analyses des cendres, ou du moins à un assez grand nombre d'entre elles (*Traité de Botanique*, tom. I, pág. 97.—Paris, 1831.)»

(2) Los nombres de Wöhler, que sintetizó la *úrea*, de Kolber, que obtuvo también por síntesis el *ácido acético*, de Hofman, Bayer, Græbe, que hicieron lo mismo, respectivamente, con el *alcanfor*, el *indigo* y la *alirina*, y sobre todo de Berthelot, con su magnífica obra titulada: *Chimie organique fondée sur la synthèse* (Paris, 1860), entre otros muchos que pudieran citarse, son bien conocidos para que no se pueda abrigar duda alguna acerca del valor de los procedimientos sintéticos que posee la Química orgánica. Lo que nunca podrá conseguir ésta es la obtención de la síntesis estructural, el más sencillo elemento anatómico, porque la estructura organizada solamente se realiza en el *súr vivo*, y «sólo el alma puede hacer que el cuerpo viva». Mas para verificar la verdad de la composición elemental del organismo, no se precisa la síntesis estructural, ya que el germen orgánico supónese vivo y con estructura completa en su especie, bastando tan sólo la puramente material. Por eso el procedimiento sintético que expongo brevemente en esta Conferencia parece perfectamente racional y concluyente.

En efecto; póngase un germen vegetal, el más pequeño que se pueda encontrar (1), como algún generador de fermento, una microscópica espóra, etc., en agua destilada que tenga en disolución varias substancias químicamente puras, y luego se advertirá que el germen allí sembrado se desarrolla. Suprímase á seguida en ensayos separados, ya una, ya otra de aquellas substancias, pesando en cada caso el germen, y cuando éste no padezca menoscabo en su peso, debe de tenerse la substancia suprimida como inútil para la planta, y, por lo tanto, háse de prescindir de ella, conservando, por el contrario, todas las otras substancias cuya supresión ocasione disminución de peso en el germen, pues así tenemos un indicio seguro de que son absorbidas cuando se encuentran en el medio de cultivo, y por lo mismo de que forman parte del alimento de la planta, á no ser que su absorción se manifieste perjudicial á ésta (2).

Citaré como ejemplo de este procedimiento sintético una de las experiencias de M. Raulin acerca de la *Sterigmatocistis nigra*, según la expuso en sus interesan-

(1) Por pequeño que sea un germen, casi siempre contiene algunas reservas alimenticias, que entran luego en el desarrollo del mismo, y siendo de naturaleza desconocida perjudican luego al estudio del resultado. Por eso el citado Van Tieghen (pág. 99) aconseja que se elija un germen pequesísimo de las Levaduras (*Saccaromyces*) ó de los Bacilos (*Bacillus*), simples células vegetales sin reserva alguna alimenticia; ó si se quiere partir de una espóra, tómese tan pequeña que la dicha reserva sea inapreciable, como un *Penicillium*, un *Aspergillus* ó una *Sterigmatocistis*. Continúa el ilustre botánico señalando las condiciones y precauciones que se han tener en cuenta para el mejor resultado de la síntesis, y que puede ver el lector en el citado lugar.

(2) Téngase en cuenta para comprender la razón de esto, que el principio llamado de la conservación de la materia es universal, y por lo tanto, en un organismo, por manchas y radicales que sean las transformaciones de las substancias por él asimiladas, influyen en el peso del mismo en la cantidad ponderal que tienen.

tes *Études chimiques sur la végétation* (1). Perfeccionando algo el método de Pasteur, quien se servía para el desarrollo del germen vegetal de un medio constituido, entre otros elementos, por cenizas orgánicas, Raulin sustituyó éstas por sales químicamente puras, á fin de dar mayor precisión á la interpretación de los resultados sintéticos. De este modo comprobó la composición siguiente del medio nutritivo en que se desarrolla la citada especie:

Agua.....	1.500	gramos.
Azúcar cande.....	70	—
Acido tártrico.....	4	—
Nitrato amónico.....	4	—
Fosfato amónico.....	0,60	—
Carbonato potásico.....	0,60	—
Carbonato magnésico.....	0,40	—
Sulfato amónico.....	0,25	—
Sulfato de hierro.....	0,07	—
Sulfato de zinc.....	0,07	—
Silicato potásico.....	0,07	—
Carbonato de manganeso.....	0,07	—
Oxígeno del aire.....		

No viene al caso que me detenga en los detalles ó *modus operandi* de esta experiencia, pues bien se os alcanza su disposición práctica.

Lo dicho basta para considerar científicamente comprobado que las substancias indicadas, y aun otras cuya presencia en el vegetal tal vez en lo sucesivo se vaya manifestando, forman la materia del alimento de la planta; y como quiera que esta materia, según dice el insigne doctor franciscano Duns Escoto, «no permanece, después de asimilada, bajo la forma de alimento ni bajo ninguna otra distinta de la del organismo... porque la

(1) *Ann. des Scienc. Natur.*, 5.^a serie, tom. 2., 1870.

nutrición es conversión del alimento en substancia del alimentado» (1); infiérese que el vegetal, por razón de la substancia material *ex qua*, está constituido por las especies químicas antes mencionadas.

Creo, sin embargo, oportuno advertir que después de los trabajos de Liebig, Bopp, Hinterberger, Gucktelberger, Keller y otros, no puede admitirse la idea, por muchos defendida, de que el organismo vegetal se descompone *inmediatamente* en nitrógeno, ácido carbónico y agua, sin pasar por escalas intermedias. Tanto el análisis como la síntesis orgánica hácese siguiendo una serie de metamorfosis regresivas ó progresivas de la materia, que dan lugar á multitud de productos químico-orgánicos de composición más ó menos complicada, cuyo estudio no viene á cuento hacer aquí.

14. Así pues, los elementos nutritivos no son asimilados directamente. Disueltos en la humedad de la tierra, ya en virtud de su propia solubilidad, ya mediante la acción del ácido carbónico que por las raíces segregan las plantas, y tal vez del ácido tártrico, que según Poulet se produce en las extremidades de las raicillas, ascienden por los haces leñosos de la raíz y los liberoleñosos del tallo y de las hojas, formando por síntesis, durante el ascenso, varios compuestos, cuyo conjunto constituye la *savia ascendente* ó *linfa*. Llegada ésta á las hojas, verificase la importantísima función de fijar el carbono (2) que en la atmósfera encuentra la planta,

(1) *Materia alimenti non manet sub forma alimenti, nec sub aliqua alia, quam sub forma nutriti., nutrire est convertere substantiam alimenti in substantiam alendi. (IV Sent., Dist. XLIV, q. 1.^a)*

(2) Este fenómeno, importantísimo en la vida vegetal, no lo es menos para los animales; pues la fijación del carbono por las plantas mantiene en la atmósfera el equilibrio necesario en las proporciones de sus ele-

bajo la forma de ácido carbónico. Los principios inmediatos que forman entonces la linfa sintetizanse, como término de esta transformación, y queda *elaborada la savia* propiamente dicha, ó jugo nutritivo de la planta, conocido también desde muy antiguo con el nombre de *cambium*.

El P. Vigil, explicando estas modificaciones de la savia, juzga que acaso no sería aventurado decir que la *savia ascendente* corresponde en las plantas al *quimo* de los animales, y que digerida mediante las modificaciones, pérdidas y combinaciones que recibe de la acción de las hojas, desciende en forma de *savia elaborada* ó *quilo*, para ser absorbida por los tejidos del vegetal; en este caso el *látex*, fluido lactescente y dotado de un movimiento circular (*ciclosis*), que se encuentra en los *vasos lactíferos* de la corteza, será como la sangre venosa ó desoxidada de los animales, aunque nada de ésto tenga por el momento ningún grado de certidumbre (1).»

Formado el *cambium* ó *savia elaborada*, desciende

mentos para la vida de aquéllos. Los animales absorben oxígeno en la respiración, y expelen ácido carbónico, que los vegetales luego descomponen, fijando el carbono y dejando en libertad al oxígeno, el cual regenera el aire conservándole sus condiciones de respirabilidad.

En la atmósfera, á más del ácido carbónico expelido por la respiración animal, existe el producido por las plantas mismas, las cuales, si están desprovistas de clorófila, siempre, y si, como ordinariamente sucede, la tienen en abundancia, durante la noche, y en general, no estando expuestas á la luz ó á una luz muy débil, respiran como los animales, absorbiendo el oxígeno del medio ambiente. Por otra parte, en la atmósfera, aparte del originado del modo dicho por los seres organizados, existe ácido carbónico por otras causas que no viene á cuento estudiar ahora; basta decir que, si bien en pequeña proporción comparado con los otros elementos atmosféricos, alcanza, sin embargo, una cantidad enorme, atendido el peso total de la atmósfera.

(1) *Op. cit. Botan.*, pág. 287.

ésta por la parte liberiana de los haces libero-leñosos de la hoja y del tallo, siendo entonces asimilada en parte, y en parte conservada para ulteriores desarrollos, queda, sin embargo, libre alguna parte que desciende á las raíces de la planta, para nutrir las y desarrollarlas convenientemente.

15. En la elaboración de la savia, así como en su asimilación, tiene parte como circunstancia exigida por la estructura del vegetal y por la naturaleza de las acciones físico-químicas subordinadas á la actividad del mismo, el medio ambiente donde aquél se desenvuelve. Este medio lo forman la tierra, la atmósfera y la radiación solar. De la tierra recibe la planta las primeras materias del alimento y de la atmósfera el oxígeno y el carbono, cuya fijación transforma la linfa en *cambium*, haciendo asimilables los principios inmediatos por que aquélla se constituye. Y como de esto, que forma lo que llaman el medio interno del vegetal, acabo de decir algo, creo conveniente dar una ligera idea del medio ambiente externo, ó sea de la radiación.

16. Tiene ésta tres propiedades, á saber, la actividad *térmica*, la actividad *luminica* y la actividad *actínica*. De ahí que le convenga con más propiedad el nombre genérico de *radiación* que el de *acción de la luz*, como muchos la denominan. La razón de esta triple propiedad de la radiación está en la naturaleza del rayo solar, ó de otro manantial de luz blanca, que también puede emplearse para el caso. Constitúyese ó intégrase el rayo por tres suertes de principios de actividad físico-química, como se echa de ver en el análisis del espectro, por el cual reconocemos en éste tres regiones, la *térmica*, la *cromática* y la *actínica*, enlazadas de tal guisa, que la media ó cromática participa de las otras

dos; de la *térmica* en toda su extensión (si bien no en el mismo grado), pues la influencia de ésta trasciende á gran parte de la región *actínica*, y de esta región participa (también en grado diferente, y en progresión inversa á la participación *térmica*) hasta el color amarillo exclusivo, al menos sensiblemente.

17. Ahora bien, esta triple acción es integral en la radiación, la que al influir en la planta se manifiesta por aquellas actividades simultáneamente, aunque predominando una ú otra, según la naturaleza de los efectos exigidos por la actividad del vegetal. Así la actividad *actínica* ó *química* tradúcese por la flexión del mismo, hacia el manantial radiante, influencia que se conoce con el nombre de *actinotropismo*, caso particular del *actinauxismo*, ó influencia equilateral de aquella actividad, no perceptible á causa de neutralizarse entre sí sus efectos.

La influencia de la actividad cromática ó luminica denomínase *phototauxismo* y es capitalísima en la formación de la clorófila y en la fijación del carbono.

Por último, el elemento *térmico* de la radiación es indispensable como condición para la actividad del vegetal, pues cosa averiguadísima es, que la estructura de la planta lesionase tanto con temperaturas demasíadamente bajas como con las muy elevadas, imposibilitándose para vivir, y aun destruyéndose, ó sea perdiendo la vida. Los límites extremos de la temperatura exigida por el vegetal, entre los cuales oscilan los propios de cada especie, son desde -25° hasta $+110^{\circ}$ (1).

(1) Estos límites han de entenderse con relación al vegetal en periodo de germinación y desarrollo. Pues en estado de germen ó semilla puede resistir muy bajas temperaturas. Raoul Pictet sometió, en las convenientes

Resumiendo: en la formación del alimento entran como elemento material las substancias que la planta absorbe de la tierra; como elemento perfectivo el carbono que recibe de la atmósfera, y como circunstancia de medio la radiación en su triple manifestación que acabo de exponer.

18. Creo que llegó la ocasión de inferir de lo dicho la vitalidad de la planta. Como esta Conferencia no es un curso de Botánica, no he de entrar ahora en la exposición de las funciones vegetales y de su organismo específico. Para mi propósito bástame dar á todas ellas cierta

tes condiciones, semillas de varias plantas á temperaturas cuyo descenso llegó á -213° , y luego observó que pudieron germinar sin notar en ellas diferencia alguna de las que no habían sufrido tal experiencia. En el sentido opuesto, ó sea elevando la temperatura sobre el límite arriba indicado, no pueden resistir tanto las semillas, pues sufren la torrefacción, que destruye la constitución histológica de las mismas, y mueren.

Por cierto que R. Pictet infiere de la experiencia á bajas temperaturas una conclusión muy poco lógica: «La conclusión general, dice, qui se dégage de toutes les recherches expérimentales faites sur les plantes, c'est que tous les phénomènes physico-chimiques qui se passent dans leur intérieur, sous l'effet des cellules organisées, sont régis par les lois de la chimie pure agissant sur la matière pondérable seule, et sans que nous puissions reconnaître comme une entité démontrée l'existence de l'éther. n. 5, représentant le fluide vital hypothétique (*Étude critique du Materialisme et du Spiritualisme par la Physique expérimentale*. Genève, 1896. Chap. VI.)»

Para que esta conclusión tuviese valor demostrado, sería preciso que en los fenómenos vitales de la planta no influyera nada la organización; y el mismo Pictet poco antes advierte que la mencionada experiencia debe hacerse de tal manera que la semilla conserve toda su integridad estructural sin que los tejidos se desgarran, porque á no ser así, siguiese necesariamente la muerte de la misma. Luego en los fenómenos vitales que observó el ilustre físico en las semillas después de haber sido sometidas á la citada baja temperatura, entra como elemento necesario la organización de las mismas, la cual he demostrado que es efecto primario

unidad trascendental, pues si en esta unidad encontramos vida, por sí misma aparece la afirmación de la vitalidad de todas las funciones de la planta.

Esta es sujeto de pérdidas, ocasionadas por el ejercicio de su actividad; es además sujeto de desarrollo, y por último de perpetuación específica.

La naturaleza, que encamina todas las cosas á su perfección, ordena los actos del vegetal primariamente á la conservación de la especie, en lo cual está su perfección, y para eso encamina las acciones del individuo al perfecto desarrollo del mismo para obtener el cual precisa conservarse en el sér; y como á esta conservación se oponen las pérdidas que padece en el ejercicio de su actividad, de ahí que sea necesaria la nutrición para la

y constitutivo del principio vital. ¿Dónde está, pues, la razón de la consecuencia con que R. Pictet induce de la experiencia dicha que en ella no se reconoce la existencia del principio vital? ¿Es que bastan las fuerzas físico-químicas para explicar los fenómenos de la vida en las plantas? Y si es así, ¿por qué exige la conservación íntegra del organismo para que la semilla germine después de haber sido sometida á las bajas temperaturas que él obtuvo con poderoso instrumental?

No, no bastan las fuerzas físico-químicas para explicar los fenómenos vitales en las plantas; así se infiere de lo que he demostrado en las Conferencias anteriores, y se comprenderá también por lo que en esta digo. Lo que en buen raciocinio se sigue de las experiencias de Pictet, es que la semilla de la planta, como él mismo dice, contiene germen de ésta, *sin exigir el movimiento vital actual*, ó sea, en lenguaje filosófico, que la semilla contiene la vida *in actu primo* ($\epsilon\upsilon\text{-}\acute{\epsilon}\lambda\acute{\epsilon}\gamma\mu\alpha$), la cual no desaparece aunque se ponga aquella en condiciones en que no puede realizar el *acto segundo* (el movimiento vital actual), ó sean los actos vitales, como son los de la experiencia citada, siempre, empero, que la organización, sujeto del alma, conserve su estructura esencial, como dicho queda. Y creo que á Pictet no le han pasado del todo desapercibidas estas observaciones, pues un poco más adelante, como vacilando consigo mismo, confiesa que «la negación del principio vital en Botánica no es definitiva, *le rejet n'est pas définitif*, sino la expresión de las tendencias de la ciencia moderna, apoyada por el peso de muy fuertes inducciones inferidas del conjunto de los fenómenos químicos». Ya hemos visto qué valor hemos de dar á tales inducciones.

reparación de lo perdido. Recordaréis que la serie que llamé al principio *intencional* de las operaciones vegetativas no es otra que la que ahora acabo de enunciar. Voy á exponerla con la doctrina del Sutil Doctor por lo que se refiere á la nutrición y conservación, y la completaré con la del Angel de las Escuelas en lo que atañe á la perfección específica.

«La nutrición, dice Escoto, no es necesaria sino para reparar las pérdidas ocasionadas en el organismo; pero el desarrollo es preciso para que el individuo adquiera la cantidad que exige su naturaleza. Así pues, en la asimilación durante el desarrollo, parte del alimento es transformado precisamente para la nutrición, es decir, para la restauración de lo perdido; y otra parte para el desarrollo, esto es, para adquirir la cantidad debida, la cual se asimilaría aunque no hubiese pérdida alguna. Lo primero (*la nutrición*) no es el principal intento de la naturaleza, la cual antes se esforzaría por conservar que por restaurar; pero lo segundo (*el desarrollo*) es objeto de las tendencias naturales encaminadas á la perfección del individuo; y si la naturaleza ordena los actos de la nutrición, es para evitar la imperfección ocasionada por las pérdidas (1).»

(1) «Nutritio non est per se necessaria, nisi ad restaurationem deperditi; augmentatio autem est per se necessaria, ut genitum attingat ad debitam quantitatem naturae suae. In quacumque ergo nutritione usque ad terminum augmentationis aliquid praecise convertitur propter nutritionem, scilicet ut restauretur illud quod fluxit; aliquid autem propter augmentationem, scilicet ut acquiratur quantitas debita, etiamsi nihil fluxisset; et primum quidem non est de intentione naturae, simpliciter enim natura magis conservaret ad esse totius partem, quae fluxit, si posset conservare, quam loco ejus aliquam perfectionem restauraret; sed secundum est de principali intentione naturae volentis attingere quantitatem perfectam, ita quod secundum intentum est propter perfectionem acquirendam, primum autem propter vitandam imperfectionem (loc. cit.).»

19. De Santo Tomás no traduciré textualmente la serie del raciocinio que desarrolla para demostrar que la materia conservadora de la especie procede de lo superfluo del alimento, es decir, de aquella porción de substancia asimilada que no lo fue para restaurar las pérdidas ni para desarrollar al individuo; bástame exponer el sentido de su doctrina en lo que puede convenir á mi propósito.

El término de la actividad reproductiva de la planta es otro individuo semejante á ella, y cuya materia radical procede de la misma. (No importa en el caso presente examinar si aquella actividad se realiza por un solo individuo ó exige dos.) La cual materia necesariamente formó parte del alimento asimilado por la planta reproductora. Ahora bien, no es posible que haya sido parte asimilada para el desarrollo, porque en tal caso, al ser hecha materia reproductiva, ó pierde la substancialidad que adquiriera cuando fue asimilada al organismo, ó conserva esa substancialidad. En ninguno de estos dos casos, entre los cuales no aparece medio, la materia de que se trata podía convertirse en substancia reproductora. Porque si pierde la substancialidad adquirida, apártase de su perfección y queda muy lejos de poder convertirse en individuo semejante á aquel de cuyo organismo se separa; si no pierde tal substancialidad, como ésta es parcial, pues el alimento que se asimila para el desarrollo entra á formar parte de algún órgano particular, tampoco puede ser transformada en individuo completo (1).

(1) «Non est possibile quod accipiatur pro semine id, quod jam conversum est in substantiam membrorum per quandam resolutionem: quia illud resolutum, si non retineret naturam ejus, a quo resolvitur, tunc

Así, pues, la materia reproductiva no es la *nutritiva*, que se precisa en el organismo reproductor para reparar sus fuerzas; ni la *aumentativa*, por las razones que acabo de exponer; luego el alimento es asimilado en parte en orden á la constitución de la dicha materia reproductiva, porción de alimento que el Doctor Angélico llama *superflua*, en cuanto que no es necesaria para la perfección del individuo, sino de la especie.

Doctrina es esta plenamente confirmada por los histólogos, quienes reconocen en las células, y aun en el protoplasma, lo que llamamos reservas alimenticias, que si bien son, en ocasiones determinadas, asimiladas para la nutrición y el desarrollo, en cuanto reservas son materia alimenticia *superflua*, en el sentido expuesto por Santo Tomás.

20. Vemos, por lo tanto, que las funciones de nutrición, desarrollo y reproducción vegetales se unifican en la *asimilación*, dándoles el carácter *trascendental* que se infiere de lo dicho. Asimilase el alimento para tres fines subordinados en la forma que ya expuse; parte restaura las pérdidas, parte desarrolla y parte ordenase á la perfección específica. En otros términos: la porción que nutre quita la imperfección ocasionada por las pérdidas, la que desarrolla produce la perfección del individuo y la que sobra es elemento para la de la especie.

jam esset recedens à natura generantis, quasi in via corruptionis existens: et sic non haberet virtutem convertendi aliud in similem naturam: si vero retineret naturam ejus, à quo resolvitur, tunc esset contractum ad determinatam partem; et non haberet virtutem movendi ad naturam totius, seu solum ad naturam partis. (*Sum. Theol.* I, q. CXIX, a. 2, c.)

Con esta doctrina de los escolásticos encuéntrase conforme lo que enseña Cajal, al decir que «cuando una célula se reproduce, es asiento costáneamente de una nutrición exagerada. (*Manual* citado, pág. 227.)»

21. Esto supuesto, propongo ahora la siguiente cuestión: *La asimilación trascendental* que unifica las funciones primordiales de las plantas ¿es función vital?

En el estado actual de la ciencia puede considerarse el protoplasma vegetal como asiento primario de las acciones fisico-químicas que revelan la actividad de la planta, ya se le mire como medio ambiente inmediato de los elementos anatómicos, en cuyo caso es preciso confesar nuestra ignorancia acerca de la fisiología de éstos, pues la ciencia por ahora no ve mas allá de las actividades protoplásmicas; ya se le considere como constitutivo total ó parcial de los mismos elementos, porque cuáles éstos sean, no ha llegado aún á saberse con certidumbre, según ya he notado en otra Conferencia. Así, pues, teniendo en cuenta la doctrina expuesta, obsérvase que el protoplasma es, como acabo de indicar, el asiento radical de la actividad fisico-química que revela la del vegetal.

22. Es el protoplasma una mezcla acuosa de muchos principios inmediatos que están en incesante transformación. Pero ¿quién lo produce? ¿Las solas fuerzas fisico-químicas? No, porque las reacciones generales de los compuestos protéicos que en aquél se observan, varían substancialmente con la muerte del vegetal, ó sea con el estado de esencial imposibilidad para obrar. En el cual estado las aludidas reacciones son perfectamente definidas en cuanto lo permite el adelanto actual de la Química, al contrario de lo que sucede cuando la planta obra, pues en este caso las acciones protoplásmicas evidentemente aparecen como resultado de fuerzas desconocidas que determinan el incesante movimiento y el desarrollo ó crecimiento de la materia protoplásmica, así como también la virtud *selectora* de los elementos

estructurales de ésta para asimilarse las substancias que más le convienen; virtud á todas luces inexplicable con las solas fuerzas fisico-químicas, aunque éstas entren allí, si bien subordinadas.

23. El ilustre químico y biólogo Armando Gauthier, positivista, y aun de la rama de los materialistas, y por ende nada sospechoso, reconoce esta virtud que yo he llamado *selectora*, y como no puede explicarla según su sistema, contentase con hacerse cargo de sus manifestaciones, calificándolas de fenómenos *curiosos*. «Es cosa *curiosa*, dice en sus *Leçons de Chimie biologique*, observar que *en un mismo vegetal*, las células de cada tejido se apropian las substancias minerales que les convienen. La potasa pasa á la raíz, en el protoplasma verde y en los frutos, pero es muy raro encontrarla en la parte leñosa; la cal se fija en los tejidos celulósicos; la magnesia entra principalmente en la constitución de la clorófila y de las semillas; el hierro encuéntrase en el protoplasma de las hojas, y falta totalmente en la clorófila; el ácido fosfórico reconócese donde quiera que hay actividad muy intensa... etc. etc. (1)» Y el notable químico A. Baim, poco consecuente en verdad consigo mismo, vióse precisado á confesar la existencia de fuerzas superiores á las fisico-químicas en los actos vegetativos. «En funciones tales como la digestión, dice, las

(1) «Il est curieux de constater que dans un même végétal les cellules de chaque tissu s'emparent des substances minérales qui leur conviennent. La potasse passe dans la racine, le protoplasma vert et les fruits, mais est rare dans le bois; la chaux se fixe dans les tissus cellulósiques; la magnésie participe surtout à la constitution de la chlorophylle et des semences; le fer se retrouve dans le protoplasma des feuilles, tout en manquant dans la chlorophylle; l'acide phosphorique augmente partout où la vie est très active, etc., etc., (pág. 31).»

acciones químicas y físicas que se han podido observar véanse dominadas por fuerzas más íntimas, de las que solamente poseemos un conocimiento empírico (1). Conocimiento empírico, añade uno de los filósofos más notables de nuestros días, Lorenzelli, que nos basta para adquirir el conocimiento racional de la existencia de tales fuerzas hiper-fisico-químicas, con sólo señalar á los efectos causas proporcionadas, como lo exige el sentido común (2).

24. Mas el estudio de las actividades fisico-químicas entrañadas en la asimilación, no sólo nos revela la existencia de un principio superior á ellas, sino que nos dice también que ese principio hiper-fisico-químico de actividad es el mismo vegetal. Y en efecto, la asimilación trascendental transforma la savia en substancia de la planta, la cual transformación no proviene ni de la acción extrínseca de la radiación, ni de la actividad fisico-química de la misma savia; por donde se infiere, que no puede ser otro el tal principio que la misma planta, y ciertamente por razón de su forma substancial; pues ya queda dicho en otra Conferencia que todo compuesto substancial obra en virtud de su forma: *omne agens propter formam aget*.

Conclúyese, pues, de todo esto, que el principio de la actividad vegetal es formalmente intrínseco á la planta, y como sus actos se ordenan á la perfección indivi-

(1) «Dans les fonctions telles que la digestion, les actions chimiques et physiques que l'on a pu reconnaître, sont contrariées par des forces plus íntimes, dont nous n'avons qu'une connaissance empirique. (*Logique de la Biologie*, pág. 399.)»

(2) «Sed haec cognitio empirica nobis sufficet ad assurgendum in cognitionem rationalem, dummodo velimus assignare causas proportionatas effectibus. (*Philos. Theoret. Instit.*, tom. 2.^o *Psicol. spec. quaes. univ.*)»

dual y mediante ésta á la específica, según ya dejo dicho, es decir, son inmanentes, de ahí que el principio de actividad de la planta sea la vida, pues sabido es que *vida es el principio intrínseco de acción inmanente*.

25. Esta doctrina recibe espléndida confirmación con el estudio de los movimientos externos del vegetal. Varios son los que se observan: la tendencia general de la planta á elevarse en sentido de la vertical, tendencia llamada *geauxismo*, en contraposición á la de algunos de sus miembros que se dirigen á la tierra, y es denominada *geotropismo*. El *actinauxismo* ó movimiento retardante del desarrollo longitudinal de la planta, ocasionado por la acción actínica de la radiación, opuesto al *actinotautismo* ó tendencia del vegetal á desarrollarse bajo la acción de las otras actividades de radiantes, llamadas *fototautismo*, si es ocasionada por la radiación luminosa, etc. Todos estos movimientos y muchos otros que los botánicos estudian en los vegetales, son producidos por el alma que, informando y dando el sér al organismo, determina en éste todos los movimientos que le son convenientes para el ejercicio de la vida, según la doctrina en otras Conferencias expuesta acerca del principio vital; los cuales movimientos por lo dicho se comprende que tienden á la perfección del propio sujeto que los realiza, es decir, son inmanentes, y por ende vitales. Así, por ejemplo, la raíz, generalmente hablando, está destinada á absorber de la tierra los jugos nutritivos; de ahí que se desarrolla en ésta como en medio ambiente que le es propio. Por manera que las fuerzas que impulsa á la raíz hacia la tierra, ó sea su *geotropismo* es el principio vital de la planta, el cual determina en ésta los actos que perfeccionan su organismo, y como esa perfección exige la absorción de los

jugos nutritivos para la que está destinada la raíz, de ahí que este órgano, en virtud de la fuerza intrínseca del vegetal, busca el medio ambiente donde puede realizar la función, y en él se desarrolla; por modo análogo á como la fuerza eléctrica intrínseca á este fluido desarróllase en corriente si encuentra un circuito conductor que le sirva de medio para su acción. Análogo razonamiento se podría exponer acerca de los otros movimientos indicados que se observan en la planta.

26. Por eso, señores, parecióme un verdadero despropósito la explicación que el notable botánico Van Tieghen hace del *geotropismo* de la planta, atribuyéndolo á la acción de la pesantez, ó resultante de la gravedad. Según él, la posición vertical de las plantas fanerógamas, y aun de gran parte de las criptógamas, no reconoce otra causa. Y por demás curiosa es la exposición que hace del movimiento geotrópico de la raíz. «Esta acción, modificadora de la pesantez, dice, sobre el desarrollo... por cuanto se manifiesta principalmente por curvaturas ó dobleces, llámase *geotropismo*.» «Gracias al cual, una raíz en período de desarrollo, colocada en la tierra en una disposición cualquiera, por ejemplo, horizontalmente, no tarda en encorvarse hasta formar un ángulo recto, y desarróllase luego en dirección vertical, si un obstáculo externo no se lo impide» (1).

Dejando á salvo la innegable autoridad de Van

(1) «Cette action modificatrice de la pesanteur sur la croissance... comme c'est surtout par des courbures qu'elle se manifeste au dehors, on lui a donné le nom de *geotropisme*.» «Grâce à lui une pareille racine en voie de développement, placée sur le sol dans une situation quelconque, horizontalement, par exemple, ne tarde pas à se courber à angle droit dans sa région de croissance et à enfouir sa pointe verticalement dans la terre, si celle-ci est suffisamment meuble. (Op. cit. tom. 1.º páginas 118 y 211.)»

Tieghen en achaques de Botánica, su filiación en la escuela positivista le hace incurrir en tan lamentables extravíos como el de atribuir á la pesantez el *geotropismo* de las plantas. La estructura externa depende de la interna; así lo hemos visto en anteriores Conferencias, y el mismo Van Tieghen lo confiesa en varios lugares de su magnífico *Traité de Botanique*. Supongamos, pues, una planta fanerógama de estructura simétrica; en ella el tallo y la raíz primaria son prolongaciones rectilíneas mútuas. Puesta en la tierra, la raíz, huyendo de la acción fototáctica de la radiación y buscando los elementos nutritivos en la tierra, dirígese hacia abajo en dirección vertical, porque, desarrollándose el tallo en dirección rectilínea con la raíz, solamente tomando ésta la dirección vertical, el organismo todo podrá tener la misma posición, única de equilibrio perfecto en tales plantas, para adquirir el cual están ordenadas las fuerzas interiores que radican en el principio vital.

Esta exposición, fundada en la doctrina que dejo establecida acerca de la vida orgánica, encuentra una comprobación en las teorías del mencionado botánico, quien al estudiar el geotropismo y los otros movimientos de las plantas, vése precisado, en fuerza de los hechos, á reconocer la influencia de la naturaleza del vegetal en los mismos, y de ahí la explicación forzada que da del geotropismo de las raíces secundarias en el caso de colocar la planta con la raíz primaria en sentido horizontal. Porque en esta posición, según la doctrina de Van Tieghen, la raíz secundaria debiera modificar el ángulo que forma con la primaria, á fin de adquirir la posición vertical; y no pasa así, sino que al colocar la raíz primaria en dirección horizontal, como quiera que la planta ha adquirido la estructura externa que le

es propia, las secundarias superiores, buscando el medio ambiente externo de su desarrollo, encórvanse con el ángulo conveniente para formar dentro de aquél el ángulo que les corresponde con la raíz primaria; pero las secundarias inferiores, como ya se encuentran en el medio ambiente propio, continúan su desarrollo en la misma dirección. Es decir, que la planta adquiere la estructura que le es característica en virtud de su actividad interna, y la conserva durante el desarrollo á no haber fuerza mayor que la violenta. Van Tieghen, confesando este hecho, como no se amolda á sus teorías, lo califica de *curioso*; y eso que lo expone con marcada inexactitud, pues prescinde del ángulo propio de las raíces entre sí, y atiende tan sólo al que éstas forman con la vertical. «Si el ángulo—dice—(de las raíces secundarias con la vertical) es de 45° , por ejemplo, y se coloca horizontalmente la raíz primaria con muchas raíces de segundo orden, se observa un *resultado curioso*. Las raíces secundarias inferiores no se encorvan, pues están precisamente en su posición de equilibrio; pero las superiores dóblanse en ángulo recto para quedar formando con la vertical el ángulo de 45 grados» (1). Esto, señores, se explica perfectamente con

(1) «Si l'angle est de 45° , par exemple, et qu'on place horizontalement, la racine primaire chargée de racines de second ordre, on obtient un *résultat curieux*. Les racines d'en bas ne s'incurbent pas, étant précisément de leur angle d'équilibre; celles d'en haut, au contraire, se courent à angle droit pour reformer avec la verticale un angle de 45° (Ibid. pag. 213). Aunque todas las raíces se suponen en la tierra, que es el medio ambiente de las mismas, sin embargo, ni el calor ni la humedad ni las demás condiciones de aquella son iguales en todas sus capas; de ahí que las raíces superiores encórvanse para buscar la misma capa en que están las inferiores, conservando empero siempre el mismo ángulo con la primaria, lo cual hace ver que no la gravedad, sino el principio vital determina estos movimientos.

la doctrina que he desarrollado en estas Conferencias; con la de los positivistas la única explicación que puede darse á tales hechos es llamarlos *resultados curiosos*.

Conclúyese, pues, de todo lo dicho, que los movimientos del vegetal son manifestaciones de un principio impulsivo interno, si bien su desenvolvimiento exterior exige medio ambiente proporcionado, que hemos visto es la tierra y la atmósfera, de donde la planta recibe todos los elementos nutritivos, y la radiación en su triple actividad, como auxilio externo para las acciones físico-químicas subordinadas al acto vital. A nadie, según esto, puede razonablemente ocurrírsele que el medio ambiente, elemento puramente circunstancial, sea primer motor de la planta, como nadie dice que los rails por donde camina la locomotora, dirigiéndola en la actuación de su fuerza impulsiva, son principio de esta misma fuerza que sólo en aquella radica. Entendida así la doctrina y repitiendo el simbolismo á que hice alusión en otras Conferencias, puédesse representar la fuerza *actual* de los movimientos de la planta por una función indeterminada de las dos variables independientes; el principio vital y el medio ambiente donde se desenvuelve:

$$V = f(i, c).$$

IV

27. Hase dicho, señores, por un ilustrado maestro de esta Escuela Compostelana, que *la función es el eterno porqué y para qué del órgano*; proposición verdadera

en el orden intencional (1); porque la razón final de la estructura orgánica es la función ó movimiento vital característico del sér viviente. Es decir, que la planta tiene estos ó aquellos órganos, dispuestos de esta ó de la otra manera, porque así lo exigen los movimientos vitales que con ellos ha de realizar, propios de su naturaleza específica. La función, pues, crea al órgano, *como causa final*, en cuanto que, en atención á ella, la naturaleza, ó mejor, el Autor de la naturaleza, da á cada organismo la estructura exigida por el modo de ser específico del principio que lo informa.

28. Hemos visto cómo el tipo vegetal en el *orden*

(1) El Sr. D. J. Barcia Caballero, Catedrático de Anatomía descriptiva y Embriología, en el discurso inaugural del curso de 1899 á 1900, hermoso himno en honor de las causas finales, que son, en frase de R. Pietet, «el eco materializado del plan del Creador (*Op. cit.* chap. XX)» y en cuyo orden de causalidad desarrolla el Sr. Barcia el mencionado principio. El cual enuncian muy comunmente los naturalistas de una manera del todo inexacta, diciendo que *la función crea el órgano*. No me parece oportuno detenerme en la exposición de lo mucho que pudiera decirse para demostrar la falsedad de este enunciado. Basta no olvidar que la función es el acto segundo del órgano, como un efecto suyo; por lo cual, decir que la función lo crea, vale tanto como afirmar que el efecto produce la propia causa, que el sonido ó la luz producen el cuerpo sonoro ó el manantial luminoso, y otros absurdos de este linaje. La función desarrolla, perfecciona, completa el desenvolvimiento anatómico-fisiológico del órgano, pero éste preexiste á aquélla, como toda causa es anterior de algún modo á su efecto. En el orden de la finalidad es cierto que la función es causa del órgano, en cuanto que el Autor de la naturaleza dispone la formación de aquél conforme á la función que ha de realizar, al modo como el artífice construye un instrumento en la forma conveniente al fin para que le destina. Pero ¿á quién se le ocurre que un microscopio, por ejemplo, se construye mirando por él? Lo que el constructor hace es dar á los elementos materiales de que consta la conveniente disposición para que resulte el instrumento llamado microscopio, que sirve para el fin que, según su definición, debe realizar. Sólo, pues, en el orden de la finalidad, ó intencional, la función tiene razón de causa del órgano; pero entendida así la cuestión, no debe enunciarle diciendo que *la función crea el órgano*, sino como el Sr. Barcia se ha expresado en el aludido discurso: *la función es el eterno (ó esencial) por qué y para qué del órgano*.

fisiológico constituyese por la triple actividad primordial *nutritiva, aumentativa y reproductiva*, de donde se infiere, en fuerza de lo que acabo de indicar, que en el *orden anatómico* el tipo de la planta perfecta es un organismo radicalmente diferenciado en tres especies de órganos correspondientes á aquella triple actividad. Como ya he dicho, no siendo esta Conferencia un curso de Botánica, no me pertenece al presente hacer el estudio organográfico y anatómico de aquéllos.

Sólo sí, para terminar, diré que al modo como los movimientos observados en el vegetal suponen un principio motor intrínseco, cuya actividad se verifica en las tres indicadas funciones típicas, así suponen también un sujeto en el cual este principio radica como forma substancial, es decir, un organismo típico, radicalmente diferenciado en tres especies de órganos.

29. Claro es que este tipo vegetal anatómico-fisiológico no existe en abstracto, sino concretado en la múltiple variedad de plantas que hay en la naturaleza, acompañado en cada una de los caracteres específicos que la distinguen de las demás.

Van Thieghen, antes de dar principio al estudio de la actividad vegetal, dice: «Es preciso suponer existente la planta. En efecto, en el estado actual de nuestros conocimientos, no vemos que estos fenómenos, cuyo principio de actividad abreviadamente denominamos *vida*, se manifiestan fuera de un cuerpo vivo previamente formado con estructura más ó menos complicada, el cual podemos suponer reducido en su más simple expresión á una célula (1).»

(1) Il faut (para estudiar las manifestaciones de la vida vegetativa) se donner la plante. En effet, dans l'état actuel de nos connaissances, nous

No me detengo á comentar estas palabras, pues bastante he abusado de vuestra benevolencia. No es la ignorancia lo que nos obliga á admitir en los seres vivos el principio activo llamado *vida* y el sujeto donde radica, ó sea el organismo. La razón y la observación nos llevan con luz meridiana á reconocer la existencia de esos dos constitutivos del viviente organizado.

A no ser que optemos por admitir: *a)* que se dan efectos sin causa proporcionada; *b)* que la estructura orgánica es resultado de acciones físico-químicas; *c)* que el conjunto de los fenómenos que se observan en las plantas puede existir sin sujeto donde se realicen.....; que á tales absurdos lógica é irremisiblemente conduce la sistemática negación de las verdades de la metafísica cristiana, únicas racionales, y por ende únicas capaces de dirigir al entendimiento por la senda de la verdad en el estudio de la naturaleza. Ya lo dijo el sapientísimo León XIII: *qui philosophiae studium cum obsequio fidei christianae conjungunt, ii optime philosophantur* (1).

ne voyons jamais cet ensemble de phénomènes, que dans notre ignorance et pour abrèger nous appelons la *vie*, se manifester autrement que dans un corps vivant préalablement formé, plus ou moins compliqué, pouvant dans son état le plus simple se réduire á une cellule. (Ob. cit., pág. 88.)

(1) Euciel. *Aeterni Patris*.

CONFERENCIA SEXTA

La vida sensitiva

(SU CONSTITUCIÓN METAFÍSICO-FISIOLÓGICA)

SUMARIO.—1. Todos los seres tienden á la semejanza analógica con Dios en diversos grados.—2. Grado común á los vivientes organizados.—3. Grado común á los sensitivos.—Tema de esta Conferencia.

I. Naturaleza metafísica de la sensibilidad. 4. La actividad vital en orden al fin del acto entraña la de especificarlo, pero no viceversa.—5. Luego el segundo grado de vida extiende su amplitud á la especificación.—6. La facultad sensitiva es indiferente para la especie del acto: aquella determinase por el objeto *intencionalmente*.—7. Compáranse las actividades vegetativa y sensitiva para demostrar la determinación natural en aquella y la indiferencia en ésta.—8. Elementos integrantes del acto sensitivo: Por qué los escolásticos le denominan *generación*: San Agustín.—9. La facultad sensitiva es orgánica.

II. Organismo de la sensibilidad. 10. El sistema nervioso sujeto inmediato de la sensación: Descripción estructural externa del mismo.—11. Constitución anatómica del cerebro: cisuras, ventriculos, cuerpos estriados y tálamos ópticos.—12. Constitución anatómica del cerebelo: médula espinal.—13. Porción periférica.—14. Histología del sistema nervioso: constitución de las substancias gris y blanca.—15. Unidad del sistema nervioso.—16. Objeto sensible y objeto del sentido.

III. Fisiología del sistema nervioso. 17. Análisis experimental del sujeto inmediato de la sensación.—18. La facultad sensitiva no percibe la impresión *pasiva* de la papila periférica, sino al objeto impresionante.—19. Periodos de la sensación: doctrina de Escoto.—20. Explícense el acto de la sensación y el sujeto de la misma: San Buenaventura, Santo Tomás.—21. Integración fisiológica del acto de sentir: Vitalidad de éste.—22. No debe confundirse con el acto sensitivo-muscular.—23. Los cartesianos y empiristas.

IV. Trascendencia de la sensibilidad en la escala zoológica. 24. La doctrina expuesta conviene á todos los animales: gradación estructural del sistema nervioso en la escala zoológica.—25. Dificultades del estudio de la sensibilidad.

SEÑORES:

1. Dice San Dionisio Areopagita (1) que Dios intenta hacer todas las cosas semejantes á Sí, cuanto lo sufre la

(1) Epist. VIII.

capacidad y naturaleza de las mismas. Por donde, al modo como Él tiene sér y bienaventuranza, así le plugo que todas las criaturas, cada cual á su manera, tuviesen lo uno y lo otro.

Tal es el fundamento de la tendencia con que cada cosa busca su perfección, la cual es proporcionada á su naturaleza, puesto que ha de alcanzarla mediante actos procedentes de ésta.

Y concretándonos á los seres vivos, según el grado de perfección vital que poseen, así son los actos por ellos realizados. De la cual perfección la razón última es el mayor ó menor grado de semejanza analógica del viviente con Dios, causa eficiente, ejemplar y final de toda vida.

2. De ahí que en el grado infimo de ésta, ó sea en la vida vegetativa, no existe otro elemento metafísico-biológico común con los demás seres vivientes, que la interna aptitud para *ejecutar* movimientos inmanentes tan sólo en el decurso de la formación del término vegetal. No se da, por tanto, en este grado la unión actual del término con el sujeto; pues vemos que aquél, ó sea el fruto, una vez constituido sepárase de la planta por diseminación ó dehiscencia.

3. Mas en los grados superiores al vegetativo, los vivientes tienen otro elemento común, que es la unión formal del término del acto vital con el agente, unión llamada *conocimiento*, el cual, sin embargo, no es igualmente perfecto en todos los vivientes cognoscitivos, como veremos en el curso de las Conferencias.

Siguiendo, pues, el método establecido, de proceder de lo menos perfecto á lo más perfecto, en la Conferencia presente debo estudiar *la vida sensitiva*, ó sea la vida de los animales, porque el animal ocupa el infimo

grado en la escala de los seres cognoscitivos, como muy bien observa el Angélico Doctor: «Attingit enim animal ad infimum gradum cognoscentium (1).»

I

4. En la Conferencia anterior he demostrado como de los tres elementos que entraña todo acto, á saber, la ejecución, la especificación y la dirección final, el único que puede caer sólo bajo la actividad vital es la ejecución, correspondiendo esa actividad á las plantas, seres ínfimos en la escala de los vivientes.

Mediante un razonamiento análogo, ó mejor dicho, el mismo, puede comprenderse cómo el grado de vida orgánica inmediatamente superior al vegetal, es aquel en que la amplitud extiéndose también á la especificación. En efecto, entrañándose en la misma naturaleza de todo acto su carácter específico según el cual se ordena á un fin, síguese que la facultad de actuar este orden final lleva necesariamente consigo la de especificar el acto. No se da, por lo tanto, amplitud vital para la dirección final sin que á la vez se extienda aquélla á la especificación, pero no existe razón de lo contrario; es decir, que un ser puede especificar su acto sin dirigirlo, por recibir de la naturaleza la ordenación del mismo al fin que le es propio.

5. Siendo, pues, el grado superior al de las plantas, cuya amplitud vital extiéndose tan sólo á la ejecución, aquel en cuya jurisdicción entra además otro elemento,

(1) *De sensu et sensato*, lect. 2.^a

que, como acabo de decir, no puede ser la dirección final, sino la especificación, tenemos constituido el segundo grado específico de la vida por el *principio intrínseco de la ejecución y especificación del acto inmanente*. El cual principio es denominado *vida sensitiva* y el ser que la posee *animal bruto*, cuya definición suelen dar los filósofos, en conformidad con la doctrina expuesta, en estos términos: «ens corporeum, vivum, naturaliter idoneum movere seipsum secundum specificationem,» ó también, «naturaliter idoneum ad sentiendum». Porque la característica del reino animal es la *sensibilidad*, de la cual carecen las plantas: «in hoc quod est sensitivum esse, consistit ratio animalis, per quam animal a non animali distinguitur», dice Santo Tomás en el lugar antes citado.

6. Y como la sensibilidad es la facultad de sentir, que dimana de la forma substancial del ser,

*La qual senza operar non e sentita,
Ne si dimostra ma' che per effeto,*

según la exacta observación del Dante, que he citado en la Conferencia anterior, de ahí que para conocer la naturaleza de la sensibilidad y cómo ésta es la característica del reino animal, hácese indispensable estudiar sus manifestaciones, esto es, el acto de sentir ó *sensación*, propio y característico del animal.

La actividad del viviente sensitivo, por lo mismo que se extiende á la especificación del acto vital, es de por sí indiferente á ésta ó aquella especie de éste; debe, por lo tanto, ser determinada para actuarse. Ahora bien: como esta determinación no puede proceder de la mis-

ma actividad (1), á causa de la indiferencia que le es intrínseca, necesariamente ha de venirle de lo exterior, ó sea del objeto que la especifica. Por otra parte, no es posible que el elemento determinante actual sea extrínseco al agente, porque debiendo éste obrar en fuerza del mismo, ha de tener la razón de forma actuante; infiérese, pues, que el objeto exterior únese al principio de actividad, no ciertamente en su sér físico y real, sino en su sér *intencional*. Por manera que el acto de la vitalidad sensitiva tiene á ésta por sujeto ó *materia*, en cuanto es determinable. Y así es como un objeto puede afectar simultáneamente á varios vivientes sensitivos. Mi voz, por ejemplo, en este instante actúa y especifica la actividad auditiva de todos vosotros.

7. Parangonemos ahora, á fin de esclarecer más esta doctrina, el acto vital de la planta con el del viviente sensitivo. El acto, por ejemplo, que en la anterior Conferencia he llamado *selector* en el elemento anatómico del vegetal, por el que, según su naturaleza, absorbe una ú otra substancia, *efecútase* por virtud del alma vegetativa, pero no se especifica individualmente por ella, y de ahí que en plantas de naturaleza diversa y en distintos órganos de la misma planta, son absorbidas las substancias convenientes por el elemento anatómico y asimiladas á él. No depende, pues, del acto segundo vi-

(1) Más adelante diré algo acerca de algunos fenómenos sensitivos que parecen exigir la auto-sensación. La doctrina común entre los filósofos, sobre todo peripatéticos, no contradicha aún por las ciencias fisiológicas, es que no se da la auto-excitación sensitiva, ó *sensus agens*, como ellos la llaman. Nótese, sin embargo, que esta negación significa tan sólo que la sensibilidad no produce independientemente del objeto la forma de éste que la afecta, pero no que carezca de elemento activo, como luego veremos.

tal el absorber estas ó aquellas substancias. La naturaleza las señala, y aquél no se extiende más que á *realizar* la absorción y asimilación, es decir, á la *ejecución* de actos cuya especificación, y por ende la dirección final, está determinada por la naturaleza.

No acontece así en el viviente sensitivo: su acto vital hace más que ejecutar, y de ahí que la facultad auditiva, por ejemplo, no se actúa solamente con éste ó aquél sonido ó ruido, sino con cualquiera, siempre que se den las condiciones para el ejercicio de la misma. El acto vital sensitivo entraña, según lo dicho, facultad ejecutiva, pero determinada en el mismo sujeto actuante por la forma del objeto que lo especifica, como luego diré.

8. Así pues, en el acto vital sensitivo es preciso reconocer tres elementos integrantes, á saber: el sujeto inmediato del acto, el objeto que lo determina y el acto mismo ó *sensación*. Que por eso los escolásticos han llamado á la producción de este acto, como á la de todo acto cognoscitivo, *generación*, cuyos factores son la facultad sensitiva y el objeto sentido; la unión conveniente de éste con aquélla, ó sea la actual información de la sensibilidad por lo sentido (1), produce el acto de sentir ó *sensación*. Con hermosas palabras expone esta teoría el incomparable San Agustín: «La visión — dice — es engendrada por la cosa visible, pero no por sola ésta, pues es preciso un vidente. Por lo cual el vidente y lo visible engendran la visión; en aquél, pues, dáse el sentido de

(1) No se ha de entender esta unión como verdadera y material del objeto con la facultad sensitiva, sino de la especie ó representación de aquél. La sensibilidad forma así la imagen del objeto, la cual es llamada por los filósofos *especte sensible*, á la cual se une como á la forma actuante su propio sujeto, unión denominada *intencional*.

la vista, la mirada y la visión; pero ésta, ó sea la información del sentido, es determinada solamente por el cuerpo que se ve, es decir, por alguna cosa visible, quitada la cual desaparece la especie que en el sentido se formara, pero el sentido permanece lo mismo que ya existía antes de ser impresionado. Al modo como introduciendo un cuerpo en el agua, fórmasse en ésta el vestigio que dura tanto cuanto aquél está en ella, pero luego que se saca no queda vestigio alguno, y, no obstante, el agua continúa lo mismo que antes de formarse en ella el vestigio del cuerpo. No podemos, pues, decir que la cosa visible produce el sentido, pero sí que engendra su propia semejanza en él cuando sentimos viendo alguna cosa (1).»

9. El sujeto de la sensación es el organismo viviente, ó sea la facultad sensitiva en concreto. Porque es de advertir que ésta es potencia orgánica. Lo cual sin dificultad se comprende, teniendo en cuenta que, habiéndose de unir el objeto sensible, aunque *intencionalmente*, pero con forma material, á aquella facultad para actuarla, según acabamos de ver, exigese en ella determinada extensión, y como la facultad en cuanto radicada en la forma substancial es simple, de ahí que

(1) «Ex visibile et vidente gignitur visio, ita sane ut ex vidente sit sensus oculorum, et aspicientis atque intuentis intentio: illa tamen informatio sensus, quae visio dicitur, à solo imprimatur corpore quod videtur, id est, à re aliqua visibili; qua detracta, nulla remanet forma quae inerat sensui, dum adesset illud quod videbatur; sensus tamen ipse remanet, qui erat et priusquam aliquid sentiretur, velut in aqua vestigium tamdiu est, donec ipsum corpus quod imprimitur inest; quo ablato nullum erit, cum remanet aqua, quae erat et ante quam illam formam corporis caperet. Ideoque non possumus quidem dicere quod sensum gignat res visibilis; gignit tamen formam vel similitudinem suam, quae fit in sensu, cum aliquid videndo sentimus. (*De Trinit. Lib. XI, c. 2.*)»

para actuarse precisa del organismo por ésta informado. Por eso dice Santo Tomás que «la potencia sensitiva está en el compuesto substancial como en sujeto, ó también que aquélla es el acto de un órgano corpóreo (1).»

II

10. Pero el organismo es un todo armónico que, por lo tanto, entraña variedad de partes ú órganos destinados á realizar funciones diversas, la raíz de las cuales, ó principio *formale quod*, es el alma, que para obrar precisa del organismo, principio *formale quo remotum* de los actos del viviente. Y luego cada función específica realizase por un órgano determinado que viene á ser como el principio inmediato, ó *formale quo proximum*, de la misma. Ahora bien, todos los filósofos y fisiólogos están conformes en reconocer como asiento orgánico de la sensibilidad ó sea como sujeto inmediato de la sensación al *sistema nervioso*.

El conjunto estructural externo de éste aseméjase á un arbusto invertido, cuya raíz, de aspecto tuberoso y de la cual salen varias ramas, es la masa encefálica; el tronco la médula espinal, cerca de cuyo origen brotan dos ramas principales opuestas, formadas por los plexos braquiales y sus derivaciones; y últimamente la dicotomía ó tricotomía terminal del tronco, constituida

(1) «Potentiae quae sunt talium operationum (de las que se ejercen mediante órgano corpóreo, como las sensitivas) principia, sunt in conjuncto, sicut in subjecto, et non in anima sola. (*Sum. Theol.*, I. q. LXXVII, a. 3, c.)» «Omnis potentia hujusmodi (de la parte sensitiva) est actus corporalis organi. (*Ibid.* q. XII, a. 3, c.)»

por los plexos ciáticos con sus derivados. A lo largo de aquél salen pares de nervios, los cuales, lo mismo que los de las ramas principales indicadas, se dividen y subdividen en ramitas que se extienden por todo el organismo.

II. Por lo que atañe á *la constitución anatómica*, el sistema nervioso compónese de dos porciones, llamadas *céntrica* y *periférica*. Está formada aquélla por el eje céfalo-raquídeo, cuya porción céfalica ó encéfalo se divide en *cerebro* y *cerebelo*. Una hendidura longitudinal separa cada una de estas partes en dos mitades llamadas *hemisferios* (1), enlazados entre sí en su parte media los del cerebro por el *cuerpo calloso* ó *mesolobo*. La superficie exterior cerebral presenta varias *anfractuosidades* ó *surcos* más ó menos profundos en los animales de los órdenes superiores (2).

En estos son tres los principales, á saber: la cisura ó

(1) Los dos hemisferios cerebrales no son del todo idénticos en sus detalles anatómicos; el izquierdo tiene más circunvoluciones que el derecho, y sus pesos absoluto y relativo son también mayores que los de éste. (Luys, *Traité de Clinique pratique des maladies mentales*, Paris, 1881, página 198.) Estas observaciones y otras fisiológicas como las de la *afasia* (pérdida total ó parcial de la facultad de hablar), de la *hemiplegia* (paralización de una mitad lateral del organismo), etc., han hecho que varios anatómicos consideren á los dos hemisferios cerebrales, no como partes de un mismo órgano, sino como dos cerebros completos y en cierto modo independientes, al modo de los dos ojos con relación á la visión. Pueden consultarse acerca de estas cuestiones las obras de Wigan (*The duality of the mind.*, London, 1844), y de Boullier (*Le principe vital et l'âme pensante*, 1873).

(2) En el hombre son numerosísimos los repliegues que forma sobre sí misma la masa encefálica, los cuales ocasionan los *surcos* ó *anfractuosidades* que en la superficie de la misma se observan. «Il semble, dice el fisiólogo E. de Tarade, que chez l'être eminentement intelligent et sensible, la nature ait voulu augmenter ainsi, autant que possible, la surface de cet organe dans un espace déterminé. (*Éléments d'Anatomie et de Physiologie comparées.*—Paris, 1841, pág. 232.)»

canal llamado de *Silvio*, el de *Rolando*, y el posterior ó *perpendicular externo*, apenas indicado en el hombre; los cuales limitan la superficie exterior del cerebro en cuatro regiones, denominadas *anterior* ó *frontal*, *media* ó *parietal*, *posterior* ú *occipital*, é *inferior* ó *esfenoidal*.

En la parte central del cerebro existen varias cavidades ó *ventrículos*, donde se ven como incrustados varios cuerpos de substancia gris. Cinco designan los anatómicos: *dos laterales* en la parte interna inferior, separados por el par laminar llamado *septo medio* ó *lícido*; el cual, teniendo entre sus láminas un pequeño espacio, forma el ventrículo conocido con el nombre de *fosa de Silvio*, ó también *quinto ventrículo*. Detrás del *septo medio* y, como éste, debajo del cuerpo calloso, se encuentra la lámina triangular llamada *bóveda de tres pilares*, por encorvarse hacia abajo sus vértices, y debajo de ella hállase el *ventrículo medio* ó *tercero*, que comunica con los laterales, y por el *acueducto de Silvio* con el *cuarto*, situado en la parte posterior del cerebro. De estos ventrículos son los principales para nuestro caso los laterales, donde se contienen los *tálamos ópticos* y los *cuerpos estriados*.

12. El *cerebelo* es la porción encefálica situada en la parte infero-posterior de la cavidad craneana; ocupa la sinuosidad formada por el *lóbulo posterior* del cerebro (1). Seccionado el cerebelo longitudinalmente, la superficie de sección aparece con un dibujo semejante á una hoja vegetal polipennada; que tal vez por eso el

(1) Obsérvanse dos como hendiduras transversales en la superficie inferior de los hemisferios cerebrales del hombre y algunos monos, los cuales separan tres porciones encefálicas llamadas *lóbulos*; el posterior cubija ó cubre la parte superior del cerebelo.

ilustre fisiólogo De Tarade dijo que el cerebelo puede considerarse como formado «por seiscientas ó setecientas láminas dispuestas regularmente como las hojas de una acacia, y sostenidas por el haz de los pedúnculos (*el apéndice vermicular*) que se une á la protuberancia cerebral (1)».

Así del cerebro como del cerebelo salen dos haces de cordones, uno de cada hemisferio, llamados *pedúnculos*, los cuales forman la porción raquidiana del sistema nervioso central, llamada también *médula espinal*, porque desciende á lo largo del conducto raquídeo. En el sentido de su longitud la médula presenta cuatro surcos que señalan los cuatro haces ó pedúnculos encefálicos que la forman. Una sección transversal de la misma nos permite observar que la parte central gris tiene la forma de dos falces ó medias lunas, unidas por su lado convexo, por lo que su perímetro forma cuatro puntas, que corresponden á los dichos pedúnculos, armonizándose así perfectamente la estructura transversal con la longitudinal indicada.

13. La porción *periférica* del sistema nervioso la forman los *nervios* propiamente dichos, ó sean unos cordones blancos de mayor ó menor diámetro, que tienen por origen, unos el *cerebro*, saliendo por la parte inferior del cráneo, otros la *médula*, y éstos salen por los orificios conjuntivos de las vértebras. Tanto los nervios cerebrales como los espinales, cuyo origen es la por-

(1) «On peut considérer cet organe (*el cerebelo*) comme une sorte de pile galvanique très-énergique, formée de six à sept. cents lames disposées régulièrement, ainsi que les feuilles d'un acacia, et supportées par des pédoncules déliés qui vont s'unir à la protuberance cérébrale. (Ov. cit., pág. 234.)»

ción central del sistema nervioso, terminan en los órganos nerviosos de la periferia, ó sea en los sensorios.

14. Últimamente, la constitución *histológica* del sistema nervioso nos le presenta formado en primer término por dos clases de substancia: la *gris*, que sólo existe en la porción céntrica de aquél, y la *substancia blanca*, que, además de formar parte del eje céfalo-raquídeo, es la única constitutiva de la porción periférica de todo el sistema. Pero tanto la una como la otra, aunque de propiedades diversas, fórmanse por la asociación y entrecruzamiento de *células nerviosas*, *corpúsculos neuróglícos* y *fibras conductoras*, elementos histológicos, en el actual estado de la ciencia, del sistema nervioso. Débese, sin embargo, advertir que no todos ellos entran en todos los órganos nerviosos, porque de éstos «los hay donde sólo concurren la neuroglia y las fibras (substancia blanca central), y otros exclusivamente formados de fibras (nervios) (1)».

15. Ahora bien, el sistema nervioso, cuya constitución estructural de conjunto, anatómica é histológica acabo de diseñar muy á la ligera, es un todo perfectamente armónico por la subordinación de sus partes y, por tanto, hay en él perfecta unidad originaria y final de sus funciones.

Esta unidad del sistema se manifiesta bastante en la división anatómica del mismo hecha por un ilustrado profesor de esta Escuela (2), la cual división yo me permito poner en forma esquemática como más á propósito para ver la aludida unidad del conjunto nervioso.

(1) *Mauvai* cit., cap. 14, 2, ed. 2.^a

(2) Piñero, *Preliminares clínicos*.

APARATOS SUBORDINADOS PORCIONES Y ELEMENTOS QUE COMPRENDEN

Cerebral.....	Los dos hemisferios cerebrales.	
		Médula oblongata. Pro-tuberancia anular. Tu-bérculos cuadrigémi-nos. Pedúnculos cere-brales. Sistema cere-beloso (apéndice.)
		Cefálica....
Sistema nervioso	Porción céntrica...	
	Espinal.....	Raquidiana. Médula espinal.
	Porción pe-riférica...	Los nervios.
	Intermediario ó de conjunción.	Tálamos ópticos. Cuerpos estriados.

16. Por cuanto la sensibilidad es la raíz de las funciones de relación, como se deduce de lo que al principio dije acerca del segundo grado de vida y se confirma *a posteriori* por la observación y la experiencia, la *sensación* ó acto segundo de la sensibilidad exige un objeto que la actúe y especifique.

Entrárame por veredas metafísicas algún tanto enmarañadas si ahora pretendiera hacer un estudio del objeto sensible. Bástame decir que el objeto del sentido es aquello que se hace presente (*quod obicitur*) al mismo (1). No es, por tanto, la cosa en sí misma objeto sensible, sino en cuanto se hace presente á la facultad sensitiva informándola y actuándola. Una flor olorosa, por ejemplo, será objeto de la sensibilidad para un ciego en cuanto *olorosa*, pero no en cuanto colorada. Expresa esta verdad el doctor sutil Duns Escoto, diciendo que el

(1) Hablando con todo rigor filosófico, no es lo mismo *objeto sensible* que *objeto del sentido*. Objeto sensible (*objectum formale quod*) es lo que afecta al sentido, y la razón por la cual le afecta ó se hace sensible (*objectum formale quo*) es el objeto del sentido. Así el *cuerpo luminoso* es el objeto sensible de la vista, y la *luz*, ó sea la razón por la cual aquél es luminoso, es el objeto del sentido.

sentido conoce la cosa «como existe en sí misma, y en cuanto está presente según su existencia ó modo físico de ser (1)».

III

17. Estudiaré ahora la fisiología del sistema nervioso, ó sea la *sensación*. Mas ante todo haréme cargo de algunos hechos suministrados por la experimentación fisiológica y por la clínica.

Cuando una parte cualquiera de la masa cerebral es destruída, ya sea por hemorragia, ya por traumatismo, ya por cualquiera otra causa, obsérvase la pérdida del conocimiento, así racional (si se trata del hombre), como del sensitivo, y la parálisis, generalmente de la parte opuesta á la región cerebral lesionada (2).

Si la lesión es en la médula, aunque no siempre se pierde el sentido totalmente, pero disminuye la sensibilidad táctil y adviértese parálisis parcial en la región periférica correspondiente á la raquidiana afectada.

La sección, contusión ó compresión de los nervios, suprimen también la sensibilidad. Así se observa, por ejemplo, cuando interrumpida la circulación en una pierna ó en un brazo, vulgarmente decimos que *se adormece*; entonces la inervación suspéndese parcial-

(1) «In sensu... perfectionis est, quod est (*potentia*) cognitiva rei secundum quod in se existens est, et secundum quod est praesens secundum existentiam suam (II Sent. Dist. III, q. 9.)»

(2) Las fibras nerviosas que parten de los centros, y forman los pedúnculos cerebrales y cerebelosos se entrecruzan de tal modo, que el hemisferio derecho es raíz de las funciones sensitivas y de motilidad de la mitad izquierda del cuerpo, y el hemisferio izquierdo lo es de las de la mitad derecha.

mente en algún nervio, é interrumpida la comunicación sensitivo-motriz de sus extremidades periféricas con el centro, parálizase é insensibilízase proporcionalmente la región donde aquél se encuentra.

Por último, suprimida la impresionabilidad de las papilas nerviosas terminales, aun cuando los nervios y la porción céntrica estén intactos anatómica y fisiológicamente hablando, suspéndese la sensibilidad periférica. La intoxicación saturnina, la acción intensa de frío, etc., son casos de suspensión de la sensibilidad por atrofia de las papilas nerviosas terminales.

Estos hechos nos demuestran con claridad meridiana que la *sensación* ó acto de la sensibilidad tiene como sujeto inmediato los tres indicados elementos: papila terminal, nervio y porción céntrica.

18. Ahora bien, ¿cómo se actúa la facultad sensitiva que informa ó anima al aparato de la sensación?

Impresiónase la papila periférica, transmítense la impresión por los nervios y, en casos, también por la médula (1), hasta el centro cerebral, y el animal siente. Pero ¿qué siente? ¿dónde siente? ¿Siente la impresión recibida en la papila, en cuanto importa cierta alteración en ésta? No. Porque para que un cuerpo pudiese obrar sobre sí mismo (como tendría que suceder si la facultad sensitiva percibiese la alteración de la papila terminal) sería preciso que de sus partes unas moviesen á otras, en cuyo caso la motora sería la

(1) La médula no es solamente órgano de inervación, lo es también de transmisión. Toda impresión de la periferia comunicase á la médula y por ésta se transmite al cerebro. La que aún permanece bastante obscura es la cuestión acerca de cuáles partes de la médula desempeñan el oficio de conductores de las sensaciones periféricas, pues la Anatomía nada dice por ahora con valor demostrativo.

potencia ó facultad y la movida el objeto. De donde resulta que nunca un cuerpo se mueve á sí mismo, ó sea, que la materia es incapaz de actos reflejos. Si pues la facultad sensitiva informante del sistema, como orgánica, y por tanto material, no puede reflejarse sobre sí misma para percibir la impresión que el objeto causa en la papila, síguese que aquél mismo es lo percibido por ella.

19. Según esto, la sensación intégrase en dos períodos ó fases: el de *impresión*, ó sea el acto fisico-fisiológico por el cual el objeto afecta en la forma indicada al sistema sensitivo, y el de *reacción*, acto por el cual la facultad sensitiva, determinada por el objeto, lo percibe en cuanto sensible. En el primer período obra el objeto en la facultad, la cual se encuentra en estado pasivo, digan lo que quieran Kant, Fichte y otros idealistas; mas en el segundo, ó sea en la sensación propiamente dicha, la facultad es activa y su acción recae sobre el objeto percibiéndolo; doctrina contraria á los positivistas, quienes pretenden que la sensibilidad es puramente pasiva.

El insigne franciscano Duns Escoto demuestra que las potencias sensitivas son pasivas en cuanto reciben la impresión de la especie, y activas en cuanto conocen los objetos (1). Y conforme á esta teoría expone magistralmente en otro lugar la doble inmutación sensible que entraña el acto integral de la sensación. He aquí sus palabras: «Existe doble inmutación sensible: una *natural*, á saber, cuando el sentido es impresionado por lo sensible, según el modo de ser que éste tiene en

(1) Véase su comentario *De Anima*, q. XII, n. 7.

la realidad; así sucede cuando el sentido del tacto se calienta, ú otro sentido se altera de alguna manera. La otra inmutación es la *animal*, según la que se inmuta el sentido *intencional* ó *formalmente* por lo sensible, que tiene modo de ser real y material en la naturaleza (1).

20. Es, por tanto, la sensación un acto por el cual la facultad sensitiva percibe el objeto sensible en cuanto sensible. ¿Pero lo percibe en sí mismo? No, señores. Porque siendo facultad orgánica no puede actuar fuera del órgano; luego lo percibe... Señores: algo y más que algo metafísico es lo que voy á decir ¿qué queréis? La verdad es lo que es, y si la cosa es metafísica, absurdo y muy grande sería pretender quitarle este carácter con menoscabo de la exactitud. Explicaréme, sin embargo, lo mejor que me sea posible. La sensación es el acto segundo de la sensibilidad; determinase por los objetos que informan á ésta, los cuales, dice el seráfico San Buenaventura, gloria purísima de mi Orden, entran en el alma sensitiva «no substancialmente, sino por sus semejanzas, producidas primeramente en el medio, luego en el órgano exterior (*sensorio*), de donde pasan al interior (*porción cerebral*) siendo percibidas por la potencia aprehensiva. Los filósofos llaman á este modo

(1) «Duplex est inmutatio sensibilis; una est naturalis, scilicet quando inmutatur sensus a sensibile secundum illud tale esse, vel secundum eundem modum essendi, quomodo est in re extra, ut cum sensus tactus calefit, vel alius sensus aliquo modo alteratur, vel movetur secundum locum. Alia est inmutatio animalis secundum quam inmutatur intentionaliter, vel spiritualiter á sensibili, licet habeat modum essendi extra realem et materialem, modo ita est, quod aliquis sensus inmutatur spiritualiter tantum, ut visus. (*De anima*, q. 4, n. 3.)» Acerca de los modos indicados por Escoto, y como él por los escolásticos en general, de la impresión ó inmutación del sensorio, más adelante diré algo ateniéndome á las últimas observaciones de la fisiología.

de estar por semejanza formal de los objetos sensibles en la potencia sensitiva, *intencional*, por cuanto ésta al percibirlos dirige á ellos su actuación (*intendit*). La producción de la especie en el medio (continúa San Buenaventura) y de éste en el órgano, y la conversión de la facultad aprehensiva sobre ella, producen la percepción de todas las cosas que exteriormente afectan á la sensibilidad (1).» Algo así como el sello da su forma al lacre en que se imprime, quedando unido á éste no en su ser real, sino en el *formal*, que llamaríamos intencional si el lacre tuviese conocimiento. En este ejemplo vemos que el sello *formalmente*, ó sea la forma de sello, tiene las propiedades del lacre, el cual posee también las de la forma del sello, todo en fuerza de la unión intrínseca de ésta con aquel.

Únese, pues, el objeto á la facultad sensitiva *intencionalmente*, formando un todo activo, cuyo principio de acción es la facultad informada por la especie, y el término el objeto sensible, si bien en cuanto unido á aquélla, y por tanto viene á ser la misma especie como actual determinante de la facultad sensitiva. De aquí procede, según dice muy bien el sabio filósofo y naturalista P. Cornoldi, que «la sensación se puede considerar en lo sentido, y así no es otra cosa que lo *sensible en acto*; y también en el sentido, viniendo entonces á ser el *sentido en acto*. De esta guisa la *dulzura*, por ejem-

(1) «Intant (*sensibilia exteriora*) non per substantias sed per similitudines suas primo generatas in medio, et de medio in organo exteriori, et de organo exteriori in interiori, et de hoc in potentia aprehensiva; et sic generatio speciei in medio, et de medio in organo, et conversio potentiae aprehensivae super illam facit apprehensionem omnium eorum, quae exterius anima apprehendit. (*Itinerar. mentis in Deum*, cap. II, n. 2, edición Quaracchi.)»

plo, se atribuye al azúcar y al sentido del gusto, pues *procede* de aquél y es *recibida* en éste. El vulgo no se para en estos discursos y dice absolutamente que *el azúcar es dulce* y que *siente el dulce* al gustarlo. Mas al filósofo corresponde investigar la razón de lo dicho, sin negarlo por el solo hecho de no comprenderlo (1).»

He aquí cómo Santo Tomás expone esta doctrina comentando á Aristóteles: «El movimiento, dice el Angélico, la acción y la pasión están en lo movido ó sea en el paciente. Es claro que el oído, por ejemplo, padece ó recibe el sonido, y por eso es preciso al mismo tiempo que el sonido en acto (*sonatio*) esté también en la potencia, es decir en el órgano auditivo, el acto del oído ó sea la *audición (auditio)*, puesto que el acto del que obra ó mueve realizase en el paciente y no en el agente ó motor. Y precisamente esta es la razón por la cual no es necesario que todo motor sea movido, puesto que lo movido es aquello en que recae el movimiento. Si, pues, el movimiento y la operación (que es un cierto movimiento) estuviesen en el motor, seguiríase que éste sería movido (*que es lo que sucede en los actos inmanentes de los seres vivos*). Y así como la acción (*no su principio*) y la pasión son *un solo acto* en el sujeto, sin otra diferencia que la de razón, el cual acto, uno en sí mismo, llámase *acción* en cuanto procede del agente, y *pasión* en cuanto recibido por el paciente, así se dice que están

(1) «La sensazione si può ascrivere al sentito, è così è il *sensibili in atto*; si può ascrivere altresì al sentiente, è così è il *sensu in atto*. Ed ecco come la dolcezza se debba attribuire allo zucchero ed al senso; da quello *procede*, in questo si riceve. Il volgo non fa tutti questi discorsi, è dice senza più che lo zucchero è dolce, è che sente il dolce nel gustarlo: opera del filosofo è specolare l'intima ragione di quel giudizio, no di negarli per la sola ragione che non li capisce. (O. cit., lez. L, pág. 365.)»

en el mismo sujeto el acto de lo *sensible* y el del *sentido*, acto que se distingue en dos con distinción de razón. Al modo como la acción y la pasión están en el paciente como en sujeto, y no en el agente, en el cual están tan sólo como en principio de donde proceden (*a quo*), así el acto de lo sensible y el del sentido están en éste como en su sujeto. En algunos sentidos y sensibles hay dos nombres con que designar estos dos conceptos ó relación del dicho acto *al principio* de donde procede, y *al sujeto* en que se realiza. Así el *sonido (sonatio)* se atribuye á lo sensible, y la *audición (auditio)* al sentido; la *visión* ó acto de ver no tiene nombre en cuanto acto de lo luminoso; el *gusto* ó acto de gustar (*gustatio*) tampoco tiene expresión para significar el acto del sabor, etc. (1).»

«No se me oculta, señores, diré haciendo más las palabras del mencionado padre Cornoldi alusivas á esta doctrina, que el modo de discurrir de la filosofía cristiana es harto profundo; pero profundas son las maravillas

(1) «Tam motus, quam actio vel passio sunt in eo quod agitur, id est in mobili et patiente. Manifestum est autem, quod auditus patitur a sono; unde necesse est quod tam sonus secundum actum, qui dicitur sonatio, quam auditus secundum actum, qui dicitur auditio, sit in eo quod est secundum potentiam, scilicet in organo auditus. Et hoc ideo, quia actus activi et motivi fit in patiente, et non in agente et movente. Et ista est ratio quare non est necessarium quod omne agens moveatur. In quocumque enim est motus illud movetur. Unde si motus et actio, quae est quidam motus, esset in movente, sequeretur quod movens moveretur. Et sicut dictum est in 2.^o *Physicorum* quod actio et passio sunt unus actus subiecto, sed differunt ratione, prout actio signatur ut ab agente, passio autem ut in patiente, ita supra dixit, quod idem est actu sensibilis et sentientis subiecto, sed non ratione, sed in quibusdam sensibilibus et sensitivis, nominatus est uterque actus, et sensibilis ut sonatio, et sensitivi, ut auditio. In quibusdam autem unum tantum nominatum est, scilicet actus sensitivi. Visio enim dicitur actus visus, sed actus coloris non est nominatus. Et gustus, id est, gustatio, est actus gustativi, sed actus saporis non est nominatus, etc. (III *De Anima*, Lect. 2.)»

de la naturaleza y altísimas todas las obras del Creador. Y si la superficialidad de nuestro siglo no alcanza tan sólidas especulaciones ¿tendrá por eso derecho á menospreciarlas ó interpretarlas falsamente? (1)»

21. Creo, pues, que se puede comparar el acto integral de la sensación á un circuito eléctrico formado con la tierra. Iníciase la corriente por la impresión de la papila periférica y se transmite, no sabemos cómo, pues se desconoce la naturaleza de la corriente nerviosa (2), por los nervios al cerebro; actuada entonces la facultad sensitiva *en todo el órgano*, cierra el circuito percibiendo la impresión periférica.

De todo lo dicho se infiere que el acto de sentir ó sensación procede del compuesto de facultad sensitiva y forma del objeto sensible, y termina en el mismo compuesto, perfeccionándolo; es, por tanto, la sensación un acto inmanente y por ende vital.

Y como quiera que la *sensibilidad ó facultad de sentir* resulta, como dice San Buenaventura, de la unión de

(1) «Yo ben mi accorgo che questo è un filosofare assai profondo: ma profunde pur sono le meraviglie della natura, o meglio altissime sono le opere del Creatore. Che se à così gravi speculazioni la leggerezza del nostro secolo non si vuole acconciare, ha ella forse per questo il diritto di deriderle e di falsarle? (Ob. cit., pág. 367.)»

(2) «Se ignora todavía, dice Cajal, la naturaleza de estas corrientes (nerviosas), vacilando los sabios entre las hipótesis físicas (transmisión por ondulaciones, etc.) y las hipótesis químicas (transmisión por descargas ó combustiones químicas); bien que estas últimas tienen en su apoyo el hecho bien comprobado de que la acción excitomotriz de un cordón nervioso, es tanto mayor cuanto más cerca de su origen se estimula (avalancha nerviosa). Pero si ignoramos la naturaleza del movimiento nervioso, sabemos que nada tiene que ver con el eléctrico. En efecto, la acción nerviosa, lejos de transmitirse con la velocidad de la electricidad, apenas marcha 20 ó 30 metros por segundo; fuera de que los nervios son malos conductores de la electricidad, y lejos de desprender este agente durante su función, disminuye en ellos la corriente eléctrica de reposo (oscilación negativa). (Manual cit., cap. XIV, pág. 619, 2.ª ed.)»

la potencia con el órgano, así como el *sentir* procede de la unión de aquélla con el objeto» (1), síguese que siendo vital el acto de sentir, su principio intrínseco, ó sea la sensibilidad ó facultad sensitiva, es el principio vital ó alma del viviente sensitivo, puesto que la *vida es el principio intrínseco de acción inmanente*.

22. Por eso, señores, no creo exacta en el sentido fisiológico la siguiente exposición de nuestro incomparable histólogo Cajal, siquiera la haga seguir de la confesión de la obscuridad de este estudio en el actual estado de la ciencia: «El mecanismo esquemático, dice, de la funcionalidad nerviosa es lo que se ha llamado el *acto reflejo*. Una excitación nerviosa que brota de la periferia á consecuencia de la colisión entre un agente exterior y un aparato sensitivo terminal, se transmite á una ó varias células sensitivas de los centros; de éstas la corriente pasa á los corpúsculos motrices, donde se refleja para marchar á lo largo de un nervio-motor y terminar, bien en un músculo, bien en una glándula. Este diagrama sencillísimo hallaba apoyo estos últimos años en las supuestas anastomosis entre las células sensitivas y motoras; pero hoy, después de los trabajos de Golgi, el problema se complica, y distamos mucho todavía de poderlo plantear sobre una buena base anatómica» (2).

Pero, señores, ¿tiene algo que ver el acto sensitivo-muscular, cuyo diagrama describe Cajal, con el *acto reflejo* de la sensación? El acto de la sensación si queremos diseñarlo, es preciso que nos lo representemos en

(1) «*Posse sentire est ex conjunctione potentiae cum organo bene disposito; sentire vero ex conjunctione ipsius cum objecto. (IV Sent., dist. XLIX, p. 2, sect. 1, a. 3, q. 1.)*»

(2) Ob. cit., pág. 620.

la forma que ya indiqué, á saber, como un circuito que se inicia en el aparato periférico terminal, y luego de impresionado el cerebro se cierra por la facultad sensitiva, que refiere la impresión á la periferia impresionada. Sólo así el acto de la sensación puede llamarse *reflejo*, ó mejor dicho, *inmanente*.

23. Dije que la facultad sensitiva refiere la impresión al aparato terminal periférico, y así lo confirma la experiencia, conforme con la doctrina metafísico-fisiológica que dejo expuesta. Pero aquí me sale al paso la escuela empirístico-cartesiana, que dice que el objeto primario de nuestras sensaciones es la afección interna ó subjetiva, y de ahí que la localización de las sensaciones, es decir, el referirlas á este ó aquel órgano de la periferia, depende de la costumbre ó educación. Así, por ejemplo, son palabras de un filósofo de la dicha escuela, Taine, «Si al nacer nos hubiesen soldado un palo á una de nuestras manos, al modo como lo están los pelos sensitivos y exploradores del gato á sus labios, el asta á la frente del ciervo, ó como la barba está soldada á nuestra piel, llevaríamos nuestros labios al borde del palo como el gato toca con las manos su mostacho y el ciervo la extremidad de su asta, ó como nosotros mismos llevamos nuestras manos á la extremidad de la barba» (1). Y también, si á un niño desde que nace se

(1) «Si de naissance un bâton avait été soudé à l'une de nos mains, comme les long poils sensitifs et explorateurs du chat sont soudés à ses joues et à ses lèvres, comme la barbe et les dents sont soudées à notre peau, nous situerions nos lèvres au bout du bâton, comme très probablement le chat situe ses atouchements au bout de sa moustache, et le cerf au bout de ses cornes, comme très certainement nous situons nos contacts au bout de nos poils de barbe et de nos dents. (*De l'intelligence*, t. II, chap. 2, tom. 2, 3.^a edic.)»

pusiesen anteojos sin que después se los quitase nunca, al romperse uno de los cristales sentiría una impresión dolorosa, que él tal vez referiría á los anteojos, por cuanto el hábito se los habría hecho considerar como parte de su organismo (1). ¿No es verdad, señores, que podemos decir lo del poeta:

*Esto, Inés, ello se alaba,
No es menester alaballo?*

Pues bien, el mejor comentario de tales apreciaciones es el simple enunciado de las mismas.

La sensación como la expuse según las sanas doctrinas de la Metafísica cristiana, perfectamente armónicas con lo que las ciencias anatómicas nos dicen, tiene el doble aspecto objetivo-subjetivo correspondiente al carácter de pasividad y actividad que entraña su acto integral.

IV

24. Acabo de estudiar la sensibilidad en general con su aparato, el sistema nervioso, considerándola, como habéis podido comprender, en el hombre y en los animales superiores de la escala zoológica, por presentárenos en ellos con mayor claridad y distinción los fenómenos neuro-sensitivos.

Pero esta doctrina, considerada en su concepto general metafísico-fisiológico, tiene aplicación perfecta en todos los animales. M. Isidoro Geoffroy Saint Hilaire, en

(1) «Si l'on appliquait à un enfant aussitôt né des lunettes pour lui garantir la vue, lors que ces lunettes seraient brisées il éprouverait une douleur vive par suite de l'éblouissement, et peut-être par habitude placerait il cette douleur dans l'instrument brisé. (P. Janet, *Principes de Méta-physique et de Psychologie*, Paris, 1897, tom. I, liv. I, Leçon IX.)»

su *Histoire naturelle générale*, obra admirable que la muerte de su autor ha dejado incompleta, dice: «Los protéidos, sobre todo las amibas, son hoy día bastante conocidos para que se pueda dudar ni de sus actos ni de la interpretación que á éstos debe dárseles. En el seno de una gota de agua, lago microscópico donde nuestros ojos, si se hace bien la observación, pueden seguirla sin dificultad ni ilusión posible, la amiba hace salir de su cuerpo á intervalos irregulares, expansiones glutinosas que son para ella otros tantos órganos locomotores temporales, que luego vuelven á introducirse y confundirse en la masa común de su cuerpo. Comparable á una masa móvil que de tiempo en tiempo se expansiona en diversos sentidos, adelanta, vuelve atrás, muévase de nuevo, ó también vésele girar como si cambiase de dirección frecuentemente; en una gota existen muchos de estos animalillos, unos aun globulosas y en reposo, otros de variadas formas, desplazando algunas porciones y luego la totalidad de su cuerpo. Entre ellos no es muy raro ver dos colocados uno después de otro, sometidos á influencias exteriores comunes y moverse por tanto en direcciones diferentes y aun opuestas. No obstante la singularidad de esta locomoción por *disfluencia*, por *difusión* de la substancia homogénea del animal, no se puede negar en tales movimientos hay una determinación ó impulso interior autónómico. Para negárselo á los protéidos, sería preciso negar también los movimientos espontáneos á todos los animales de progresión lenta y á muchos otros (1).»

(1) «Les protéides, les amibes surtout, sont aujourd'hui assez bien connus pour qu'on ne puisse plus hésiter ni sur les faits en eux-mêmes ni sur l'interprétation qu'ils doivent recevoir. Au sein d'une goutte d'eau,

El *impulso interior y autónómico* de que habla Geofroy Saint-Hilaire es el movimiento espontáneo, distinto del orgánico y automático por el que él explica después el movimiento progresivo de las esporas y anterozoides, elementos reproductores de las algas. Hay, pues, en las amibas movimiento espontáneo y por ende sensibilidad.

En ellas el sistema nervioso está reducido á su más simple expresión: un ganglio, un cordón centripeto y otro centrífugo deberán bastar á la variedad de impresiones, más grande de lo que parece, que el animal puede experimentar, y á la multiplicidad de los actos que debe de realizar.

«A medida que nos elevamos en la escala zoológica, los órganos se diferencian, el trabajo se divide y el sistema nervioso, gran agente de unificación, se complica; multiplicanse los cordones, aumentan los centros, se superponen y subordinan, y la función de este gran sistema orgánico no es menos armoniosa que la sencilla del pro-

lac microscopique où nos yeux, si les observations sont bien faites, la suivent sans peine et sans illusion possible, l'amibe émet à intervalles irréguliers, sur des points variés de son corps, des expansions glutineuses qui sont pour elle comme autant d'organes locomoteurs temporaires, bientôt rentrés et confondus dans la masse commune. Comparable à une tache mobile qui tour à tour s'épand en divers sens, elle s'avance, s'arrête, se meut de nouveau, ou encore se détourne comme si elle changeait de but. Parfois la même goutte réunit plusieurs de ces animalcules, les uns encore globuleux et au repos, les autres de formes variées et déplaçant quelques portions, puis la totalité de leur corps; parmi eux il n'est pas rare d'en voir deux placés l'un près de l'autre et soumis à des influences extérieures communes, se mouvoir pourtant en des directions différentes ou même opposées; si bien que malgré la singularité de cette locomotion par *disfluence*, par *écoulement* de la substance homogène de l'animal, on ne saurait méconnaître tel un choix, une impulsion intérieure et autonome. Pour la nier chez le protéide il faudrait la refuser à tous les autres animaux à progression lente et à bien d'autres encore (*Histoire*, etc. II, p. 181).»

teido (1).» En el animal superior lo mismo que en el monocelular, la impresión periférica transmitida al centro determina la actuación de la sensibilidad y realiza el acto reflejo-inmanente de la sensación.

25. Basta por hoy. Estudiada la constitución metafísico-fisiológica de la sensibilidad, procede analizar su diferenciación y luego presentarla como característica de la animalidad. Pero estas cuestiones no son para tratadas en pocas palabras, y por tanto, á fin de no presentarlas truncadas, las dejo para otra Conferencia.

Pero, señores, y con esta observación termino, amén de mi incompetencia para tratar convenientemente estos asuntos, es preciso no olvidar que, según observa el sabio naturalista y filósofo P. Pesch, «apenas hay parte del cuerpo que las ciencias anatómica y fisiológica estudien con tanta atención y diligencia como el sistema nervioso, y, sin embargo, con toda verdad se ha dicho que su estructura es oscura, más oscura su patología, y obscurísimas sus funciones: *Obscura textura, obscuriores morbi, functiones obscurissimae* (2).»

(1) «A mesure que l'animal s'élève dans l'échelle des êtres, les organes se spécialisent, le travail se divise et le système nerveux qui est le grand agent d'unification se complique: les cordons se multiplient, les centres s'accroissent, se superposent, se hiérarchisent et le fonctionnement de ce grand système organique n'est pas moins harmonieux que chez les êtres où il est réduit à une simple cellule. (H. Desplats: *Les localisations cérébrales*.—*Revue des quest. scient.* 1878, tom. 4, pag. 249.)»

(2) «Vix in ulla parte corporis scientia anatomica et physiologica tantam operam collocavit quam in perscrutando cerebro. Nihilominus cum veritate dictum est: *Obscura textura, obscuriores morbi, functiones obscurissimae*. (*Inst. Psycholog.* tom. 1, n. 55.)»

CONFERENCIA SÉPTIMA

La sensibilidad en concreto y como característica de la vida animal.

SUMARIO.—1. Breve compendio de lo dicho en la anterior Conferencia acerca del acto de la sensación.—2. Razónase el tema de la presente.

I. *Génesis de la sensación específica*. 3. Criterio que debe adoptarse en el estudio del concepto de la sensación.—4. Escuelas extremas: el *nativismo*.—5. Sus fundamentos fisiológicos según J. Müller.—6. Errores que entraña esta doctrina y explicación racional de aquéllos.—7. Los empiristas: el *empirismo genético*; en qué conviene y cómo discrepa radicalmente de la doctrina que se expone en estas Conferencias.—8. Refutación de este sistema.—9. Observaciones á varias afirmaciones de Balmes acerca de la *objetividad específica* de todas las sensaciones.—10. Las mencionadas escuelas convienen en la tendencia al *excepticismo*.—11. Enunciase la doctrina admisible en recto criterio filosófico-científico, según lo dicho, acerca del origen específico de la sensación.

II. *Especificación de la sensibilidad interna y externa*. 12. Demuéstrase la existencia y especificación de la sensibilidad interna: El *sentido común*: Escoto.—13. *Fantasia y memoria sensitiva*: San Agustín.—14. *Estimativa*.—15. Elementos subjetivo y objetivo de la especificación de la *sensibilidad*.—16. Especificase la externa: Doctrina de los escolásticos.

III. *Cuestiones acerca del número de sentidos*. 17. Propónense las que agitan los filósofos y fisiólogos en este asunto.—18. El hombre no puede adquirir nuevos sentidos.—19. ¿Existen de hecho más de los cinco generalmente admitidos? La *orientación*.—20. El *sentido muscular*.—21. Criterio de Balmes acerca del número de sentidos.—22. Breve resumen de lo dicho: concluyese lógicamente la *vitalidad* de la sensación específica, confirmando la doctrina de la anterior Conferencia.

IV. *La sensibilidad como característica del animal*. 23. La sensibilidad es de la esencia del animal; pero no así la forma expuesta de su especificación: sentido trascendente á toda la escala zoológica.—24. Las plantas carecen de sensibilidad.—25. Inférase apodicticamente que la sensibilidad es la *característica* de la vida animal.

SEÑORES:

I. En mi última Conferencia compendí la fisiología de la sensación comparándola á una corriente eléctrica en circuito cerrado por la tierra. Impresiónase la papila periférica, el nervio transmite esta impresión á la por-

teido (1).» En el animal superior lo mismo que en el monocelular, la impresión periférica transmitida al centro determina la actuación de la sensibilidad y realiza el acto reflejo-inmanente de la sensación.

25. Basta por hoy. Estudiada la constitución metafísico-fisiológica de la sensibilidad, procede analizar su diferenciación y luego presentarla como característica de la animalidad. Pero estas cuestiones no son para tratadas en pocas palabras, y por tanto, á fin de no presentarlas truncadas, las dejo para otra Conferencia.

Pero, señores, y con esta observación termino, amén de mi incompetencia para tratar convenientemente estos asuntos, es preciso no olvidar que, según observa el sabio naturalista y filósofo P. Pesch, «apenas hay parte del cuerpo que las ciencias anatómica y fisiológica estudien con tanta atención y diligencia como el sistema nervioso, y, sin embargo, con toda verdad se ha dicho que su estructura es oscura, más oscura su patología, y obscurísimas sus funciones: *Obscura textura, obscuriores morbi, functiones obscurissimae* (2).»

(1) «A mesure que l'animal s'élève dans l'échelle des êtres, les organes se spécialisent, le travail se divise et le système nerveux qui est le grand agent d'unification se complique: les cordons se multiplient, les centres s'accroissent, se superposent, se hiérarchisent et le fonctionnement de ce grand système organique n'est pas moins harmonieux que chez les êtres où il est réduit à une simple cellule. (H. Desplats: *Les localisations cérébrales*.—*Revue des quest. scient.* 1878, tom. 4, pag. 249.)»

(2) «Vix in ulla parte corporis scientia anatomica et physiologica tantam operam collocavit quam in perscrutando cerebro. Nihilominus cum veritate dictum est: *Obscura textura, obscuriores morbi, functiones obscurissimae*. (*Inst. Psycholog.* tom. 1, n. 55.)»

CONFERENCIA SÉPTIMA

La sensibilidad en concreto y como característica de la vida animal.

SUMARIO.—1. Breve compendio de lo dicho en la anterior Conferencia acerca del acto de la sensación.—2. Razónase el tema de la presente.

I. *Génesis de la sensación específica*. 3. Criterio que debe adoptarse en el estudio del concepto de la sensación.—4. Escuelas extremas: el *nativismo*.—5. Sus fundamentos fisiológicos según J. Müller.—6. Errores que entraña esta doctrina y explicación racional de aquéllos.—7. Los empiristas: el *empirismo genético*; en qué conviene y cómo discrepa radicalmente de la doctrina que se expone en estas Conferencias.—8. Refutación de este sistema.—9. Observaciones á varias afirmaciones de Balmes acerca de la *objetividad específica* de todas las sensaciones.—10. Las mencionadas escuelas convienen en la tendencia al *excepticismo*.—11. Enunciase la doctrina admisible en recto criterio filosófico-científico, según lo dicho, acerca del origen específico de la sensación.

II. *Especificación de la sensibilidad interna y externa*. 12. Demuéstrase la existencia y especificación de la sensibilidad interna: El *sentido común*: Escoto.—13. *Fantasia y memoria sensitiva*: San Agustín.—14. *Estimativa*.—15. Elementos subjetivo y objetivo de la especificación de la *sensibilidad*.—16. Especificase la externa: Doctrina de los escolásticos.

III. *Cuestiones acerca del número de sentidos*. 17. Propónense las que agitan los filósofos y fisiólogos en este asunto.—18. El hombre no puede adquirir nuevos sentidos.—19. ¿Existen de hecho más de los cinco generalmente admitidos? La *orientación*.—20. El *sentido muscular*.—21. Criterio de Balmes acerca del número de sentidos.—22. Breve resumen de lo dicho: concluyese lógicamente la *vitalidad* de la sensación específica, confirmando la doctrina de la anterior Conferencia.

IV. *La sensibilidad como característica del animal*. 23. La sensibilidad es de la esencia del animal; pero no así la forma expuesta de su especificación: sentido trascendente á toda la escala zoológica.—24. Las plantas carecen de sensibilidad.—25. Infíerese apodicticamente que la sensibilidad es la *característica* de la vida animal.

SEÑORES:

I. En mi última Conferencia compendí la fisiología de la sensación comparándola á una corriente eléctrica en circuito cerrado por la tierra. Impresiónase la papila periférica, el nervio transmite esta impresión á la por-

ción céntrica del cerebro, y ciérrase el circuito, digámoslo así, actuando la facultad sensitiva en todo el órgano (á saber: porciones céntrica, de transmisión y periférica), y refiriendo la sensación á la papila nerviosa, donde se había recibido la impresión determinante del acto de la sensibilidad. Me permitiré poner un ejemplo: impresionanse las papilas gustativas de la lengua por el contacto de un cuerpo sávido; como quiera que aquéllas son terminaciones de los nervios del gusto, éstos impresionanse también en toda su extensión, y, por lo tanto, comunican su estado fisiológico á los centros trigéminos del cerebro; y la sensibilidad, así actuada en todo el órgano del gusto, refiere la sensación gustativa á las papilas linguales donde se había determinado la sensación.

La cual, como fácilmente se echa de ver, se integra por dos actos: el pasivo ó centrípeto, que empieza con la impresión de la papila terminal del nervio y acaba en la porción céntrica del sistema nervioso, y el activo ó centrifugo, cuyo principio orgánico es el centro cerebral, que refiere la impresión á la papila periférica.

Esta doctrina, que me parece ser la más conforme con la sana filosofía y con las genuinas enseñanzas de la ciencia, refiérese al acto de la sensación considerado en abstracto, conviniendo por lo mismo, en cuanto á lo substancial, á todas las sensaciones externas.

2. Pero la sensación en abstracto no existe. La sensibilidad actúase siempre en algún sentido; de ahí que para completar aquella doctrina, desarrollada en la anterior Conferencia, juzgo muy oportuno dedicar la presente al estudio de la sensación en concreto, es decir, al de la especificación de la sensibilidad en los sentidos.

I

3. Sabemos que los elementos de la sensación son el sujeto que siente, el objeto sentido, y el acto por el cual el sujeto siente ó conoce sensiblemente al objeto.

Por eso, para establecer el verdadero concepto de la sensación es necesario dar á cada uno de estos elementos la parte que le corresponde en el acto de la sensibilidad, sin que á ninguno se le atribuya en él una hegemonía que no le pertenece, ni, por otra parte, quede menoscabada en lo más mínimo la acción que á cada uno por su naturaleza corresponde. Criterio es este á todas luces rectísimo, y que á cualquiera se le alcanza; y, sin embargo, ha sido olvidado por muchos filósofos y naturalistas.

4. Libreme Dios de entrarme ahora por el inextricable laberinto de las opiniones filosóficas acerca del origen de la sensación. Sería cosa inacabable y de poco provecho. Las compendio todas en dos: la *nativista* y la *empírico-genética*, de exposición diametralmente opuestas, aunque llevan también tendencias comunes por la senda del error.

La primera, cuyo principal corifeo ha sido el célebre fisiólogo alemán Juan Müller, reconoce en los órganos de la sensibilidad cierta energía específica, por la que, actuada aquélla, la sensación especificase por el órgano mismo. Por ejemplo: impresionase el órgano de la visión, y lo que entonces se percibe es un efecto luminoso y no sonoro. ¿Por qué? Según los nativistas, la fuerza intrínseca del órgano es la sola causa del carácter específico de tal sensación; es decir, que se percibió un efec-

to luminoso porque el órgano afectado fue el de la visión.

5. He aquí las dos principales proposiciones, apoyadas en hechos fisiológicos, en las cuales el mencionado Müller funda su doctrina nativista.

1.^a «Sin causas exteriores pueden producirse en nosotros las mismas especies de sensación que con ellas.» Así experimentamos, por ejemplo en las intermitentes, impresiones de frío y de calor, sin que exteriormente haya causa inmediata que las produzca. La congestión de los nervios ópticos, en casos, produce ciertos fenómenos luminosos; la de los auditivos, fenómenos acústicos, y la de los táctiles, sensaciones dolorosas, etc.

2.^a «Una misma causa externa, produce sensaciones diversas, según el sentido sobre que actúa.» Por ejemplo: en el sentido de la vista una acción mecánica, como un golpe, un choque, la presión, etc., determina en ciertos casos sensaciones de luz y de color, pudiéndose fácilmente pasar de unas á otras. Las mismas causas mecánicas producen en el oído diversas impresiones sonoras. La electricidad es igualmente causa de sensaciones diferentes según el sentido sobre que obre: en la vista, sensaciones luminosas; en el oído, sonoras; en el olfato, olorosas; en las papilas, gustativas, sensaciones ácidas ó alcalinas, según la dirección de la corriente eléctrica; en el tacto, punzadas, contracciones, etcétera.

De todos estos hechos concluye Müller que «la sensación es la transmisión á la conciencia, no de cualidades de los cuerpos exteriores, sino de las del nervio afectado, cualidades que varían según la naturaleza de los nervios».

Como se ve, según aquel fisiólogo, la especificación

de la sensación proviene solamente de la energía específica del órgano (1).

6. Esta opinión en sus conclusiones encierra doble

(1) He aquí las palabras de Müller acerca de las energías específicas de los órganos de los sentidos: «Zuerst sah sich die Physiologie genöthigt, den einzelnen Sinnesnerven eine specifische Empfänglichkeit für gewisse Eindrücke zuzuschreiben, vermöge welcher sie nur Leiter für gewisse Qualitäten, nicht aber für andere sein sollten. Die Vergleichung der Thatsachen mit dieser Erklärung, an welcher man noch vor zehn und zwanzig Jahren nicht im geringsten zweifelte, zeigte aber bald, dass sie unbefriedigend ist. Denn dieselbe Ursache kann auf alle Sinnesorgane zugleich einwirken, wie die Elektrizität; alle sind dafür empfänglich, und dennoch empfindet jeder Sinnesnerv diese Ursache auf eine andere Art; der eine Nerv sieht davon Licht, der andere hört davon einen Ton, der andere riecht, der andere schmeckt die Elektrizität, der andere empfindet sie als Schmerz oder Schlag (α)... Wer die Nothwendigkeit fühlte diese Konsequenzen durchzudenken, musste einsehen, dass die specifische Empfänglichkeit der Nerven für gewisse Eindrücke nicht hinreicht, da alle Sinnesnerven, für dieselbe Ursache empfänglich, dieselbe Ursache anders empfinden; und so lernten einige einsehen, dass ein Sinnesnerv kein bloss passiver Leiter ist, sondern dass jeder eigenthümliche Sinnesnerv auch gewisse unveräußerliche Kräfte oder Qualitäten hat, welche durch die Empfindungsursachen nur angerufen und zur Erscheinung gebracht werden. Die Empfindung ist also nicht die Leitung einer Qualität, eines Zustandes der äussern Körper zum Bewusstsein, sondern die Leitung einer Qualität, eines Zustandes unserer Nerven zum Bewusstsein, veranlasst durch die äussere Ursache...» (*Physiologie*, 4 ed. p. 667.)

A más de este modo de explicar el nativismo, que pudiéramos llamar idealista, pues los modernos idealistas lo aceptan como elemento de su sistema, proponen los fisiólogos nativistas otras maneras de funcionamiento de las energías específicas de la sensibilidad. Unos las colocan no en todo el sistema (centro, nervio y papila terminal), como los nativistas antiguos enseñaban, sino solamente en los centros y en las papilas. Y en cuanto á la naturaleza de la función, unos la consideran fisiológica, es decir que el órgano tiene aptitud nativa propia para determinadas acciones física-químicas, y otros quieren que aquella aptitud se refiera solamente á la formación de representaciones sensibles subjetivas de determinada especie. Otros, en fin, niegan la facultad especificativa de las energías sensibles, atribuyendo al uso y á la costumbre la aptitud de éstas para especificar las sensaciones.

(α) No quiere decir Müller que el fluido sensitivo sea el eléctrico, sino que, al modo como éste produce en los sentidos diferentes impresiones según la naturaleza de cada uno, así la impresión sensitiva especificase en cada sentido por virtud de una fuerza intrínseca á ellos, la cual se manifiesta al ser determinada la sensación por alguna causa exterior.

error: el idealismo y el escepticismo. No me detengo en refutarlo (1); solamente diré algo de los hechos fisiológicos aducidos por sus partidarios. Los cuales hechos no pueden negarse, pero se explican fácilmente sin necesidad de recurrir á la doctrina nativista, teniendo en cuenta que las causas que los determinan, aunque algunas sean intrínsecas al organismo, son extrínsecas con relación á las papilas nerviosas. Por manera que éstas son afectadas por algo que las es extrínseco é impresiona á la facultad sensitiva, aunque de un modo genérico, digámoslo así. Por ejemplo: la congestión del nervio óptico determina cierta vibración íntima de los bastoncillos retinianos, semejante á la producida por las ondas luminosas, y de ahí los fenómenos de luz interna que entonces se perciben; análoga vibración producen las causas mecánicas exteriores. Y lo mismo pueden explicarse tales hechos en los demás sentidos (2).

(1) Puede verse la exposición y refutación de estos sistemas en cualquiera obra completa de Filosofía.

(2) He aquí como Santo Tomás explica estas sensaciones puramente subjetivas, y ante todo téngase presente que la generalidad de los filósofos de entonces, siguiendo antiguas enseñanzas, suponían que la facultad visiva radicaba en el cristalino y aun en el humor de este nombre, el cual se impresionaba por la luz reflejada en la retina ó negro del ojo (llamada por Aristoteles *lo último del ojo: ultimum oculi*); error fisiológico que no afecta á la verdad de la explicación que el Angélico hace en el asunto de que vengo ocupándome. Dice, pues: *accidit per oculi motum (la afección determinada por el movimiento violento del ojo, la congestión ó otra causa), quasi quod unum fiat duo (y así sucede, pues la afección determinante de la sensación, aunque intrínseca al órgano, es extrínseca á la papila nerviosa terminal donde ésta se inicia); unum enim et idem subjecto est pupilla fulgens (papila retiniana anormalmente afectada) et videns (la misma en cuanto impresionada) in quantum autem est fulgens, proficit fulgorem suum ad extra (hace de cuerpo luminoso); in quantum autem est videns (sujeto de la impresión visiva), cognoscit fulgorem, quasi recipiendo ipsum ab exteriori (así es, en efecto, pues el sistema vascular donde se forma la congestión, el movimiento extraño, ó otra causa que determina la dicha*

En mi humilde criterio, juzgo tanto más aceptable este modo de explicar los fenómenos aludidos, cuanto más extendida se encuentra hoy día en el mundo científico la teoría de las vibraciones etéreas como causa inmediata de los fenómenos físicos. Pudiera decirse que esta explicación en todo caso sólo puede aplicarse á los sentidos en los cuales el cuerpo actúa mediatamente, ó como dicen los escolásticos, que son inmutados *intencionalmente*, pero no á los que son afectados por contacto inmediato de lo sensible, cuales son el olfato, el gusto y el tacto, pues en éstos la causa extrínseca inmediatamente determinante de la sensación parece ser más bien química que mecánica; pero aun en estos entra con perfecta conveniencia la doctrina expuesta, si se tiene en cuenta que las acciones químicas en su razón íntima de ser reducen á movimientos atómicos, y en éstos entra como factor principalísimo el movimiento etéreo. De ahí que siempre podremos generalizar la manera de obrar del cuerpo sensible en el sensorio, dicién-

anormalidad fisiológica del ojo, son extrínsecas á las papilas retinianas, sujeto inmediato de la impresión sensitiva). Quum autem est quiescens, emissio fulgoris fit ab extra (es decir, en el estado normal la causa determinante de la impresión viene de lo exterior), et ita visus hujusmodi fulgorem non recipit, ut videre possit (la imagen puramente subjetiva que se forma en el estado anormal indicado). Sed quando oculus celeriter movetur, illud nigrum oculi (la retina) transfertur ad locum exteriorum, in quem pupilla emittebat suum splendorem, antequam ille splendor deficiat (antes de la desaparición de la impresión retiniana), et ideo pupilla ad alium locum velociter translata recipit splendorem suum quasi ab exteriori (en cuanto no lo recibe del punto normal sino del lugar ocasionado por el desplazamiento de la retina con relación á la pupila; ó, en lenguaje más exacto, cuando el movimiento violento afecta al órgano, y lo mismo cualquiera otra causa, determina en la retina ciertas vibraciones análogas á las producidas por la luz, y por ende aquélla sufre una como autoexcitación, causa de los fenómenos sensibles puramente subjetivos), ut sic videatur esse aliud videns et visum, quamvis sit idem subjecto. (De sensu et sensib., lib. 3, lect. 3.)

do que aquél determina en las papilas de éste cierta vibración armónica con la suya; vibración á la que puede atribuirse el principio mecánico-fisiológico del proceso de la sensación. Algo así como el sonido producido junto á la placa telefónica la hace vibrar armónicamente con él, y por eso, transmitida la vibración á la placa receptora, en ésta se percibe el sonido mismo, que es la causa primaria de su movimiento vibratorio.

Como veis, para explicar los fenómenos en que se apoyan los nativistas, sin necesidad de acudir á la energía específica del sentido como única causa de la especificación de las sensaciones, me he adelantado á enunciar una teoría, que luego completaré, acerca del principio genético de la sensación, teoría que me parece reviste cierta novedad, pero que supongo bastante razonable y perfectamente armónica con los últimos adelantos científicos.

7. La otra escuela á que he aludido antes como opuesta en su exposición á la *nativista*, es la empírica, la cual se presenta en el campo filosófico-científico con varios aspectos. Porque mientras los malhadados *cartesianos* dicen que los sentidos son puramente pasivos, limitándose su razón de ser á la mera comunicación de la impresión física del objeto exterior al cerebro, donde el alma percibe la sensación, los *materialistas* afirman que la impresión cerebral transformase en sensación por arte de ciertas fuerzas *metabólicas*, como ellos las llaman; y otros, con Berkeley, Hemboltz, Tyndall y demás *mecanicistas*, ponen como *único* origen de la sensación el movimiento determinado en los órganos por el objeto, etc.

Si no he de salirme de mi asunto con digresiones impertinentes, debo contentarme con decir algo de

la escuela empirista bajo el aspecto del origen de la sensación, ó sea, estudiar siquiera brevemente el *empirismo-genético*, cuyo caudillo fue el mencionado Hemboltz.

En la escuela empírico-genética, como en todas las opiniones, hay ciertos elementos de verdad, que conviene tener en cuenta para aprovecharlos en la exposición de las teorías que luego se aceptan como más conformes á la misma verdad; principio de criteriología universalmente admitido es que la verdad debe ser reconocida siempre, dígala quien quiera: *veritas a quocumque dicatur accipienda est*. Dicen los empiristas que el movimiento determinado mediata ó inmediatamente por el cuerpo en el sensorio es causa de la sensación, y si recordáis la teoría que antes expuse acerca del modo cómo ésta se determina, no podréis menos de reconocer cierta semejanza entre mi doctrina y la de los empiristas-genéticos; pero media, sin embargo, un abismo entre ambas, fácil de advertir teniendo en cuenta que éstos ponen como causa *única* de la sensación las vibraciones determinadas en los sensorios, y en la teoría por mí indicada esas vibraciones no son causa *única*, sino elementos del acto determinante de la sensación, el cual se integra formalmente por la facultad sensitiva, como se echa de ver por lo que en la anterior Conferencia dejo expuesto, y aun también según lo dicho al principio de ésta.

8. Establecida así la cuestión, no es difícil comprender el desvarío de los *genetistas*. Según éstos, la impresión orgánica es genérica y homogénea en todos los sensorios y la sensación especificase por el alma. De esta suerte, el subjetivismo fisiológico de los nativistas conviértelo los empiristas-genéticos en subjetivismo

psicológico, negando á la sensación toda objetividad específica, y cayendo así en el más crudo idealismo. Pues bien; ¿puede admitirse tal doctrina con sano criterio? Creo que no. Si consideramos el proceso *empírico* de la sensación, ésta no puede tener por *único* origen el movimiento de los elementos orgánicos del sensorio, determinado por el movimiento del cuerpo sensible; porque el tal movimiento tiene cierto carácter de *sensible común*, y de ahí que no tanto es perceptible por sí mismo, cuanto por el sujeto en que radica; luego al ser determinado en el sensorio, ha de entrañar la razón específica que lo caracteriza como movimiento luminoso, calorífico, sonoro, eléctrico, etc.

Tampoco puede admitirse el *empirismo* considerado en su principio eficiente de la especificación de las sensaciones, á saber, el alma. Porque en este caso habríamos de suponer en el alma aquellos mismos accidentes sensibles que determinan la sensación. Madame de Sevigné, ridiculizando esta doctrina empírico-genética, decía á su hija que ella no podía admitir que su alma fuese *verde*. «Esta chanza, comenta muy bien Pablo Janet, no es tan frívola como parece; al contrario, entra de lleno en el punto crítico de la cuestión. En efecto, en el alma existe la sensación de lo *verde*, pero de lo *verde* no percibido por ella como afección suya; de otra suerte, sería preciso decir que el alma es *verde*, lo cual es un absurdo. Lo *verde* es percibido por el alma como algo que de ella se distingue, en una palabra, como un objeto. Y no se diga que si no existiera el sujeto que siente no existiría el *color* en la naturaleza (entiéndase el *color sentido*, es decir, la sensación del color); porque tampoco existiría el color si no hubiera objeto colorado. Lo verde como sensación, depende del alma; pero en

cuanto color expresa algo que está fuera de nosotros» (1).

9. Y aquí séame permitido examinar muy brevemente ciertas afirmaciones de nuestro incomparable Balmes, gloria inmarcesible de nuestra España. Estudiando este filósofo la objetividad de las sensaciones, dice que «la única sensación que trasladamos al exterior, y que no podemos menos de trasladar, es la de extensión; todas las otras se refieren á los objetos sólo como efectos á causas, no como copias á originales. El olor, el sabor, el sonido, no nos representan nada que sea parecido á los objetos que los causan; pero la extensión sí: la extensión la atribuimos á los objetos, y no podemos concebirlas sin ella». Prosigue luego el ilustre filósofo desarrollando esta idea por vía de eliminación de las sensaciones, y concluye diciendo que «estas observaciones manifiestan que no trasladamos á lo exterior nuestras sensaciones, que éstas son un medio por el cual se informa nuestra alma, mas no imágenes en que ella contemple los objetos. Todas ellas indican una causa exterior; pero algunas, como las de la vista y del tacto, le manifiestan de un modo particular la multiplicidad y la continuidad, ó sea la extensión» (2).

(1) «Cette plaisanterie n'est pas aussi frivole qu'elle en a l'air; elle touche, au contraire, le point vif de la question, que l'on étudie en général. Ce qui est, en effet, dans l'âme, c'est la sensation du vert; mais le vert, en tant que vert, n'est pas aperçu par l'âme comme une de ses propres modifications; autrement il faudrait dire que l'âme est verte, ce qui est absurde. Le vert est aperçu par l'âme comme quelque chose dont elle se distingue, en un mot comme un objet... Il ne sert de rien de dire, comme on le répète sans cesse, que, si le moi n'existait pas, ce que nous appelons couleur n'existerait pas dans la nature. Cela est vrai; mais on oublie d'ajouter que la couleur n'existerait pas davantage s'il n'y avait pas d'objet coloré. Le vert, en tant que sensation, dépend de l'âme; mais en tant que couleur, il exprime quelque chose qui n'est pas nous. (*Principes de Métaphysique et de Psychologie*, tom. 2, liv. 5, leçon 2. Paris 1897.)»

(2) *Filos. fund. lib. II, cap. IX, n. 48-52.*

Pace tanti viri, yo creo ver algo de confusión en estas aserciones y tal vez alguna tendencia al subjetivismo idealista, que por otra parte rechaza Balmes sin vacilación, y aun parece que trata de refutarlo con la doctrina que acabo de compendiar. Porque si la luz, los sonidos, los sabores, etc., no pueden referirse á lo exterior, entonces ¿qué es lo percibido por nuestra alma? Diráse que la sensación luminosa, sonora, calorífica, etc. Mas ¿quién la produce? ¿El cuerpo sensible? Luego aquella sensación ha de referirse al cuerpo, no en cuanto sensación, sino como causa de la misma, pues en él radican las cualidades dichas que lo hacen sensible. Si, pues, no se han de referir esas cualidades sentidas al cuerpo exterior, es preciso confesar con los empiristas-généticos que radican en el alma, y por tanto que ésta es colorada, sonora, etc. Además, el mismo Balmes dice que las sensaciones «son un medio por el cual se informa nuestra alma, mas no imágenes en que ella contemple los objetos»; poco más ó menos, lo que enseñan los escolásticos, á saber: que la especie sensible (y esto es más exacto que decir la sensación) es medio quo, ó sea por el cual el alma conoce el objeto sensible, pero no medio quod, es decir, medio conocido por la misma. Si, pues, por la sensación el alma conoce el objeto sensible, ¿cómo se concibe que ésta no refiera al objeto las cualidades que siente? Diráse que la refiere en cuanto radican en la extensión, la cual es por el alma referida á lo exterior. Pero ¿cómo se sabe que las mencionadas cualidades radican en la extensión, si solamente el alma las percibe en su facultad sensitiva, sin poder referirlas al objeto? Yo creo, y perdóneme el insigne filósofo de Vich, que la independencia tan señalada de criterio que revela en todos sus escritos llevóle

en este asunto á confundir algún tanto las cualidades objetivas de los objetos con la sensación de las mismas por el alma (1), y á restringir demasiadamente el concepto de representación sensible subjetiva del objeto, ó sea de la que llaman los filósofos especie sensible, pues Balmes sólo admite representación de la extensión, no de los demás accidentes. Equivocaciones pequeñas en sí mismas si se quiere, y que, no obstante el incontestable genio filosófico-científico de nuestro compatriota, no deben causarnos maravilla por aquello de Horacio:

Indignor, quandoque bonus dormitat Homerus.

Verum opere in longo fas est obrepere somnum (2);

pero que en buena lógica pueden ser principios que llevan á conclusiones que el mismo Balmes rechaza (3).

(1) Las cualidades de las cosas pueden considerarse en sí mismas, ó sea en cuanto radican en la substancia, disponiéndola á determinado modo de ser ú obrar; ó también en cuanto afectan á los sentidos. En el primer caso llámase *cualidades primarias*, y los filósofos las clasifican generalmente, con Aristóteles, en cuatro grupos, á saber: 1.º *Hábitos y Disposiciones*, ó sean los modos de ser de la substancia en orden á su propio ser ú operación; 2.º *Potencia ó Impotencia*, es decir, la disposición de la substancia para realizar fácilmente ó con dificultad los actos que le son propios; 3.º *Pasión y Calidad pasible*, accidentes que causan alteración en el sujeto, ó le disponen para afectar al sentido; 4.º *Forma y Figura*, modificaciones de la substancia concreta en orden á su cantidad, ó sea la especificación de la cantidad dimensiva. Consideradas las cualidades en cuanto afectan á los sentidos, denominanse *cualidades secundarias*, que tal vez mejor diríamos *actos segundos* de la cualidad. En las *Institutiones Philosophiæ Christianæ*, que tengo en preparación, estudio extensamente las cualidades primarias, en la *Dialectica*, cap. I, art. IV, números 81 y siguientes.

(2) *Epist. ad Pison.*, v. 352.

(3) Salvo mejor parecer, yo creo que, admitiendo la doctrina expuesta de Balmes, es muy difícil, por no decir imposible, demostrar con buena lógica la objetividad del mundo exterior, verdad capitalísima de la sana filosofía, y aun de toda ciencia.

10. Resulta, pues, señores, que la sensación no puede atribuirse exclusivamente á la fuerza específica del sensorio ni exclusivamente al alma, so pena de caer en el escepticismo, que es la tendencia común que antes he dicho entrañan las opuestas escuelas *nativista* y *empirista*.

11. La sensación es del compuesto, á saber, del organismo animal viviente, y de ahí que se precisa la actividad específica del sujeto en orden al objeto, el cual á su vez en cuanto sensible refiérese á la potencia ó sentido del cual él es *sensible propio* (1). «La sensación, dice San Agustín, prodúcese por lo sensible junto con el sentido» (2). Y mi seráfico doctor San Buenaventura compendia hermosamente el proceso de la sensación con el siguiente párrafo, que me place poner aquí en confirmación de cuanto dejo dicho: «Los sensibles exteriores son los que entran al alma por la puerta de los cinco sentidos. Entran, no con su substancia, sino por sus semejanzas producidas primeramente en el medio (*como si dijera, la vibración etérea determinada por las cualidades de los cuerpos, ó la acción inmediata de éstos en las papilas de los sentidos del gusto, olfato y tacto*), y por el medio en el órgano exterior (*impresión de las papilas sensoriales*), de éste en el interior (*impresión de los centros nerviosos y actuación del sentido común*),

(1) Es clásica entre los filósofos la división de lo sensible en *sensible propio*, causa de la afección de un solo sentido; *sensible común*, que es percibido por más de uno, aunque por manera diversa, y *sensible por accidente*, ó sea el sujeto del sensible propio ó común, el cual es percibido mediante éstos, y puede ser conocido por otro sentido ó potencia. (Véase Santo Tomás, lib. 2 *De Anima*, Lect. 13.)

(2) «Gignitur ex re visibili visio, sed non ex sola, nisi adsit et videns. (*De Trinit.* lib. II, cap. 12.)»

del órgano interior en la potencia aprehensiva (*actuación de la sensibilidad*); y de esta suerte la producción de la especie (*representación sensible*) en el medio y del medio en el órgano, y la conversión de la potencia aprehensiva sobre ella (*fase activa de la sensación*) produce el conocimiento sensitivo de aquellas cosas que el alma percibe del exterior» (1).

II

12. Expuesto el fundamento de la especificación de la sensibilidad, pasemos ahora á estudiarla en sí misma.

En primer lugar, es de advertir que existen sensaciones internas al animal, es decir, que no son determinadas por agentes exteriores; tales son las de hambre, sed, malestar del cuerpo proveniente de alguna enfermedad, el bienestar y dolor internos, etc. Estas sensaciones pertenecen á la vida animal.

Por otra parte, las sensaciones externas específicamente diversas, tales como, por ejemplo, la de blancura y la de dulzura, no pueden ser percibidas ambas por el mismo sujeto inmediato, ó sea, por el mismo sentido, y, sin embargo, el viviente animal las percibe y las distin-

(1) «Hæc autem sensibilia exteriora sunt, quæ primo ingrediuntur ad animam per portas quinque sensuum. Intran, inquam, non per substantias, sed per similitudines suas primo generatas in medio, et de medio in organo exteriori, et de organo exteriori in interiori, et de hoc in potentia aprehensiva; et sic generatio speciei in medio, et de medio in organo, et conversio potentia aprehensivæ super illam facit aprehensionem omnium eorum, quæ exterius anima apprehendit. (*Itinerarium mentis in Deum*, cap. II, n. 4, ed. Quaracchi.)»

gue, lo cual nos enseña claramente que hay un sujeto común donde las sensaciones recibidas en los varios órganos sensoriales se juntan para que el animal las perciba y las distinga. De otra suerte, ¿cómo la percepción de las cualidades sensibles de los objetos exteriores podría servirle para especificar los actos de la vida sensitiva? Presentemos á un perro un pedazo de madera que imite perfectamente un trozo de carne, y á poca distancia otro trozo de carne verdadera. El sentido de la vista ofrece al animal dos pedazos de carne, y, sin embargo, sólo se encaminará hacia la verdadera. ¿Por qué? Porque el olfato le indica que sólo aquel trozo es carne, no obstante que la madera á la vista preséntase como carne. Esto nos dice que el perro hace como una distinción de las sensaciones de la vista y del gusto, distinción que no puede hacer ninguno de estos sentidos, porque cada uno sólo recibe una de ellas; es preciso, pues, admitir uno como receptáculo de todas, donde el animal, percibiéndolas, pueda distinguirlas y servirse de ellas para los actos de la vida sensitiva. Ese receptáculo es lo que llaman los filósofos el *sentido común*, en el cual se perciben también las sensaciones internas de que antes hablé, y que no pueden transmitirnos los sentidos exteriores (1).

La constitución anatómica del aparato de la sensibilidad confirma esta doctrina, pues vemos que los sensores externos comunicanse con la porción céntrica, de donde salen también otros nervios, que se ramifican por

(1) «Quid igitur, dice San Agustín, ad quemque sensum pertineat, et quid inter se vel omnes, vel quidam eorum communiter habeant, num possumus ullo sensu dijudicare?—Nullo modo, sed quodam interiore ista dijudicantur. (De lib. arb. lib. II, cap. 3, n. 8.)»

los órganos interiores del animal. El sutil Dr. Ven. Juan Duns Escoto expone con incomparable lucidez la existencia del *sentido común* de la siguiente manera: «Por cuanto la potencia ó facultad es el principio de la operación anímica, es necesario que todas las operaciones se refieran á una sola potencia. Porque el conocimiento de la diferencia de lo blanco y de lo dulce es operación anímica, la cual no puede referirse á la potencia intelectual, cuyo objeto son las cosas inteligibles y sus diferencias, y la diferencia entre lo blanco y lo dulce conócese por el alma, no solamente en cuanto estas cualidades difieren por sus esencias (*diferencia cuyo conocimiento pertenece á la inteligencia*), sino también en cuanto son sensibles. Y así se manifiesta en el animal bruto, el cual, sin tener inteligencia, conoce, sin embargo, estas diferencias, de suerte que prefiere ó acepta una cosa sensible entre otras» (1).

13. Percibidas las sensaciones en el sentido común, fórmase en el sujeto que siente una como representación del objeto sensible, la cual es independiente de la presencia actual del mismo objeto. Así, para que la facultad visiva se impresione, precisase que el objeto esté colocado convenientemente ante el sensorio de la vista, por manera que, quitada esta presencia, el sentido no actúa, y sin embargo, la facultad sensitiva interna con-

(1) «Cum potentia sit principium operationis animae, oportet omnes operationes ad aliquam potentiam reduci; cognoscere differentiam albi et dulcis est operatio animae; hoc autem non reducit ad potentiam intellectivam, quae tantum habet cognoscere de rebus intelligibilibus, et eorum differentiis; differentia autem albi et dulcis cognoscitur ab anima, non tantum ut differunt per suas quidditates, sed etiam ut sensibilia sunt. Quod patet, quia brutum, in quo non est intellectus, cognoscit eorum differentias, ut unum sensibile alteri praeligat, vel praeceptet. (De Anima, q. IX. Resol.)»

tinúa actuada por la representación del objeto. Así, pues, existe, además del sentido común en el animal, la facultad de formar unas como internas representaciones del objeto sensible, facultad que recibe el nombre de *fantasía*, que algunos quieren sea lo mismo que la *imaginación* (1). San Agustín, poderoso ingenio, en cuyas obras se encuentra el germen de casi todos los descubrimientos científicos de los siglos posteriores, observa así la existencia de la fantasía ó imaginación en los animales brutos: «Porque éstos, dice, caminan sin equivocarse por los lugares que les son conocidos y buscan sus pesebres ó sus nidos; los perros reconocen los cuerpos de sus dueños, y muchas veces durmiendo emiten ladridos» (2). Estos fenómenos nos manifiestan

(1) *Fantasia* es la facultad de formar interiormente las representaciones sensibles (*fantasmas*) de las cosas exteriores. *Imaginación* es la misma facultad en cuanto compone de fantasmas otras representaciones (*imágenes*) á las que no corresponde objeto exterior, ó si corresponde es por acaso y sin ser causa de su representación. «Ex phantasias rerum corporallium, dice San Agustín, per corporis sensum, etiam ea, quae non visa sunt, ficto phantasmate cogitantur, sive aliter, quam sunt, sive fortuito, sicuti sunt. (De Trinit., lib. IX, cap. 6.)» El monstruo imaginado por Horacio y descrito en su Epístola *ad Pisones*, es un ejemplo de imaginación:

*Humano capiti cervicem pictor equinam
Jungere si velit, et varias inducere plumas
Undique collatis membris, ut turpiter atrum
Destinat in piscem mulier formosa superne.*

Los elementos de este conjunto son representaciones ó fantasmas de objetos exteriores, mas lo resultante de su agregación es un monstruo puramente fantástico, sin correspondencia en la realidad de las cosas, y aun sobradamente ridículo:

Spectaculum admissi irisum tenentis, amici?

Puede verse muy bien estudiada la cuestión de la identidad de la facultad imaginativa con la fantasía en la *Philosophía Christiana cum antiqua et nova comparata*, de San Severino, *Dinamil*. Cap. IV, art. 5.

(2) «Per loca nota sine errore jumenta pergunt, et cubilia sua bestiae repetunt, et canes dominorum suorum corpora recognoscunt, et dormientes plerumque immurmurant, et in latratum aliquando erumpunt. (Contra Epistolam Fundam. cap. XVII.)»

la existencia de la fantasía, pues los sentidos externos solamente se afectan con objetos presentes.

Es más; el mismo santo Doctor en otro lugar continúa: «Creo que no podrás negar que las bestias tienen memoria; pues las golondrinas vuelven después de un año al lugar de sus nidos, y de las cabritas con verdad se ha dicho:

Atque ipse memores redeunt in tecta capellae» (1).

Es decir, que no solamente el animal tiene facultad de formar las representaciones internas de las cosas por la *fantasía*, sino, además, puede conservar esas representaciones, y á esto llámase *memoria sensitiva*.

14. Ultimamente, obsérvase en el animal la tendencia á buscar lo que le es conveniente y huir de lo que no le conviene. Así vemos que el cordero, por ejemplo, busca á su madre con exclusión de las demás ovejas, y huye del lobo que se le acerca. El perro, el gato y otros animales buscan ciertas plantas que les son medicinales en ocasiones dadas; las aves hacen sus nidos cada especie eligiendo los elementos que les convienen, según las exigencias de su propia naturaleza, etc. A esta facultad sensitiva interna llaman los filósofos *estimativa*, que en el hombre recibe el nombre de *cogitativa*, porque se subordina á la inteligencia.

Así pues, la facultad sensitiva interna especificase en *sentido común*, *fantasía* ó *imaginación*, *memoria sensitiva* y *estimativa*. Si estas cuatro manifestaciones

(1) «Puto te negare non posse bestias habere memoriam. Nam et nidos post annum revisunt hirundines, et de capellis verissime dictum est: *Atque ipsae memores redeunt in tecta capellae.* (De Music., lib. I, cap. 4, n. 8.—La cita es de Virgilio, *Georgic*. lib. III, v. 316.)»

de la sensibilidad interna son cuatro sentidos específicamente distintos, como quiere la escuela de Santo Tomás, ó solamente cuatro manifestaciones del *sentido común*, según enseña la escuela franciscana, es cuestión que no pertenece á mi propósito actual, ni, por otra parte, la juzgo de mucha importancia científica.

15. Veamos ahora la especificación de la sensibilidad externa. He dicho antes que en la sensación hácese preciso admitir el elemento objetivo y el subjetivo, so pena de pronunciarse en favor de alguna de las opiniones que hemos visto deben ser rechazadas en buen criterio filosófico-científico. Así, pues, la sensibilidad en concreto, ó sea la sensación, tiene un doble elemento especificativo: la tendencia del órgano y la dirección del objeto al sentido. ¿Cuál es la razón de que la sensación luminosa no sea la sonora? Pues, como quiera que la sensación exige los dos dichos elementos, diremos que la sensación luminosa, atendiendo al sujeto inmediato de la impresión objetiva, no es la sonora, porque aquel sujeto es el sentido de la vista y no el del oído; y como el de la vista ordenase á recibir las impresiones de las cualidades lumínicas y el del oído á las de las sonoras, síguese que en el objeto radica también, y primariamente, la especificación de las sensaciones.

16. Por manera que tantos serán los sentidos cuantas son las diferencias de lo sensible, que inmuten ó impresionen al sujeto.

Y por no hacerme molesto en demasía, expondré sucintamente uno de los razonamientos que desarrolla el ya citado Escoto para hacer ver la conveniencia de la quinquedivisión de la sensibilidad externa. Supone, en primer lugar, el sutil Doctor que toda facultad cognoscitiva actúase por cierta asimilación de su objeto pro-

pio, la cual no puede hacerse sin que la misma facultad sea impresionada ó inmutada por el mismo objeto ó por su representación. Ahora bien, dos son las clases de esta impresión ó inmutación: una que presupone cierta alteración en el objeto, la cual determina en el sensorio otra alteración *natural*; y la otra que no exige tal alteración, y el sensorio recibe la impresión, pero sin adquirir la cualidad objetiva, y por eso se dice que entonces el sujeto inmútase *intencionalmente*.

Supuesto lo cual, expone así Escoto la especificación de la sensibilidad externa en cinco sentidos, y en gracia de su mejor comprensión la pongo en forma de cuadro analítico:

La inmutación del sentido, ó sea la impresión, puede ser	Solamente <i>intencional (natural formal)</i> (1).		
	sentido de la.....		VISTA.
Ó también <i>natural</i> ; en este caso la inmutación proviene.....	Del objeto...	Y si es con solo movimiento local.....	OÍDO.
		Si de alteración.....	OLFATO.
	Ó del órgano.	Por la misma cualidad sensible.....	TACTO.
		Por otra.....	GUSTO.
		(Pues el <i>gusto</i> se impresiona <i>naturalmente</i> por el <i>tacto</i> ; <i>intencionalmente</i> por el <i>sabor</i> del objeto.)	

(1) Páreceme que la impresión sensorial llamada por Escoto y demás filósofos *intencional*, debe denominarse *natural formal*. En efecto, hasta poco más de la mitad del siglo que acaba de finalizar creíase que la imagen del objeto en la retina era puramente luminosa, al modo como la que aparece en el plano focal de una cámara oscura.

En este supuesto el sensorio de la vista no sufriría alteración alguna objetiva, impresionándose por la sola imagen luminosa. Yo no sé como en esta hipótesis fotofísica explicarían sus seguidores la permanencia de las imágenes en la retina, ya de mucho tiempo *acá* observada; pero lo cierto es que hasta el año de 1876 privaba aquélla en el mundo científico. En este año el naturalista Francisco Boll, habiendo estudiado con sumo detenimiento la coloración roja de la retina, que ya había sido observada, pero sin ir más allá, por notables fisiólogos como Kröhn, H. Müller,

Y como quiera que todo objeto sensible, en cuanto tal, se incluye en alguna de estas categorías de *sensibles*, de ahí que son cinco los sentidos externos. Con pequeña diferencia de detalle, Santo Tomás justifica del mismo modo la quinquepartición de la sensibilidad externa (1).

Leydig, Max Schultze, Ed. Von Jäger y varios, publicó, como comprobado por la observación y la experiencia, el hecho de la coloración roja de toda retina en la obscuridad, y la destrucción incesante por la luz de la substancia que produce tal coloración y a la cual denominase la *erythropsina*. Es, según esto, la retina como una placa fotográfica, cuya substancia sensibilizadora es la *eritina*, la cual alterase bajo la acción de la luz, formando la imagen fotoquímica del objeto luminoso; pero, a diferencia de las placas fotográficas, en las cuales fijándose la imagen ó desapareciendo, solo admiten una, en la visión estase produciendo incesantemente la *erythropsina*, con lo cual la retina encuéntrase siempre sensibilizada y por ende apta para recibir la imagen del objeto. Sin que, por ahora, pueda precisarse con exactitud el origen de aquella substancia, créese con bastante fundamento que procede del pigmento resiniano, al menos como de depósito inmediato de la misma.

Con esta teoría fotoquímica de la impresión sensorial de la vista explícase perfectamente la persistencia durante algún tiempo de las imágenes en la retina, y varios otros fenómenos de fácil observación, como la dificultad de ver cuando se pasa bruscamente de la obscuridad algo prolongada a la luz, pues durante aquella acumúlase en la retina mucha cantidad de *erythropsina*, cuyo exceso es preciso eliminar para que sólo quede la cantidad proporcional a la energía fisiológica del órgano, etc.

Síguese, pues, que todo sensorio inmutase *naturalmente*; mas como quiera que la inmutación del de la vista lleva consigo la imagen ó forma extrínseca del objeto, pareceme que la inmutación llamada por los filósofos *intencional*, propia del dicho sentido, debe denominarse *natural formal*, como al principio de esta nota dejo dicho, y así la doctrina de aquéllos queda perfectamente adaptada a los últimos adelantos de las ciencias.

Acercas de la coloración roja de la retina en la obscuridad, á que he aludido antes, puede consultarse con provecho la notable Conferencia dada en la *Sociedad Científica de Bruselas* el 23 de Octubre de 1877 por el Dr. E. Masoin, profesor de la Universidad de Lovaina y publicada en la *Revue des Questions Scientifiques*, tom. III, pág. 118.

(1) Est duplex inmutatio in genere, quaedam *naturalis*, quaedam *animalis*. Naturalis est secundum quam, vel per quam forma recipitur in patiente secundum illud *esse* reale, et secundum dispositionem materiae consimilem illi quae est in agente; animalis autem est secundum quam

III

17. Sin embargo, á pesar de la claridad y metódico desarrollo de estos razonamientos, debemos de confesar que no son apodícticos, y así lo han reconocido los mismos Doctores. Por eso no encuentro nada de particular en que los filósofos y los fisiólogos propongan la cuestión de si se dan algunos otros sentidos fuera de los cinco mencionados.

Mas en esto hay que distinguir dos problemas, que suelen ser frecuentemente confundidos por falta de atenta consideración. Una cosa es preguntar si el hombre *puede adquirir* algún nuevo sentido á más de los dichos, y otra investigar si existen otros sentidos en el animal, aunque no distinguidos hasta ahora, de los cinco reconocidos. Y de esta segunda manera de proponer la cuestión, es de la que dije que no me extrañaba su plan-

recipitur secundum *esse intentionale* species objecti agentis in potentiam animale... Ex diversitate igitur inmutationis organi ab objecto, e conformationis, sumatur sic sufficientia sensum, quia aliquando inmutantur tantum intentionaliter, aliquando cum hoc naturaliter. Si primo modo sic est *visus*; si secundo modo, aut est transmutatio naturalis ex parte objecti, aut ex parte organi. Si ex parte objecti, aut fit talis inmutatio mediante motu locali, et sic est *auditus*, qui inmutatur á sono se multiplicante in aere usque ad auditum, mediante motu locali; aut fit mediante motu alterationis, sic est *odoratus*, qui sentit odorem procedentem ab odorabili, secundum quod est alteratum per calefactionem... Si autem inmutatio sit naturalis ex parte organi, sic habemus *gustum* et *tactum*; sed differunt, quia organum tactus inmutatur á calore, vel qualitate sensibili, quae est ejus objectum immediatè vel saltem potest ab ea immediatè inmutari; gustus autem non potest immediatè inmutari á sapore, qui est ejus objectum, sed mediante humore salivali conjuncto linguae... (Scot. *De Anima*, Quaest. VI.) Véase también á Santo Tomás, *Sum. Theol.* I, q. LXXVIII, a. 3.

teamiento por los sabios, supuesta la falta de evidencia en la doctrina antigua de la quinquedivisión sensitiva.

18. Porque á la otra cuestión, á saber, si el hombre puede adquirir algún nuevo sentido, me parece que debe contestarse rotundamente que no. Y á la verdad: «El hombre, dice el Doctor Angélico, por lo mismo que se encuentra en el límite de las naturalezas espirituales y corporales, posee el grado perfecto de la sensibilidad» (1). Si, pues, pudiese *adquirir* algún nuevo sentido, como la sensación es la sensibilidad en concreto, podría perfeccionarse la esencia de la sensibilidad humana, lo que se opone á lo dicho por Santo Tomás, con quien en este caso están todos conformes (2).

19. Veamos ahora alguna cosa acerca de los nuevos sentidos que pudieran *descubrirse*, existentes en el animal, pero referidas hasta ahora sus sensaciones á alguno de los ya conocidos.

Dos son los principales que se estudian hoy por los fisiólogos: el llamado sentido de *orientación* ó *dextrosidad*, y el sentido *muscular*.

No han faltado naturalistas que hicieron de la dextrosidad una ley de la naturaleza, fijándose en la dirección del movimiento real ó aparente de los astros, la di-

(1) Homo cum sit «in consilio rerum spiritualium et corporalium» (II Sent., Dist. XVIII, q. II, a. 3, ad. 4.) «completissime habet virtutem sensitivam. (Sum. Theol. I, q. LXXVI, a. 5, c.)»

(2) Esta imposibilidad de que hablo aquí no es absoluta ó metafísica, porque, atendida la omnipotencia de Dios y el número indefinido de las cosas posibles, no repugna que el Creador hubiese dispuesto la sensibilidad humana con aptitud para ser impresionada de alguna otra manera á más de las cinco sabidas. Propónese, pues, y resuélvese la cuestión aludida en la actual providencia de Dios para con la naturaleza humana tal como de hecho está constituida. Por esto, las razones aducidas en este asunto no son apodicticas sino solamente probables.

rección de rosca ó hélice de la generalidad de las conchas de los moluscos y, sobre todo, en la tendencia del hombre á servirse principalmente de la mano derecha. Esta tendencia por la que parece radica en la naturaleza misma la relación de *dextrosidad* y *sinistrosidad*, en el hombre es llamada sentido de la *orientación*. Mas á esto puede responderse, sin por eso negar la posibilidad de tal sentido, que en el hombre la educación es lo que principalmente forma el hábito, en fuerza del cual se sirve con más frecuencia de la mano derecha que de la izquierda (1). En cuanto á los otros hechos en que se pretende apoyar la supuesta ley natural de la dextrosidad, tienen muchas excepciones, y no ciertamente de aquellas que confirman la regla, como vulgarmente suele decirse.

20. Algo más fundado me parece el sentido *muscular*, porque sabida cosa es que por el tacto no siempre se siente el peso del cuerpo, cuya percepción parece debe atribuirse á otro sentido. Sin embargo, yo creo, salvo mejor parecer, que el peso no se hace sensible por el músculo, como músculo, sino en cuanto tiene terminaciones neuro-sensitivas; así que podríamos decir que el *peso* refiérese mediatamente al tacto, lo cual me parece no basta para hacer de él un *sensible propia* que, por lo tanto, se ordene á un sentido peculiar distinto del

(1) Creo que también puede fundarse la razón de la dextrosidad en el hombre en la mayor complicación anatómico-histológica del hemisferio cerebral izquierdo sobre el derecho, á que he aludido en otra Conferencia; el cual hemisferio preside, como es sabido, entre otras, las funciones de la motilidad derecha. Los fisiólogos tienen la palabra. Adviértase empero que, aun explicada así la dextrosidad en el hombre, no significa, como á cualquiera se le alcanza, un sentido particular, sino que es efecto de la disposición anatómico-muscular del organismo.

tacto. Si fuera posible aislar totalmente los nervios sensitivos, el alma no percibiría el peso sostenido por el músculo.

Hacer específicas de sentidos las sensaciones mediatas, vale tanto como hacer sensible propio la extensión y aun la substancia, la cual *mediante* las cualidades hácese sensible; es dar de la sensación un concepto más genérico que aquel en que ordinariamente se la considera. Ahora sí, admitiendo el tal concepto genérico, no aparece dificultad ninguna; antes bien, podemos decir que es incuestionable la existencia del sentido muscular y tal vez de otros.

21. Balmes, sin especificar el muscular, admite la existencia de varios otros sentidos á más de los cinco sabidos; pero creo que toda su doctrina se basa en dar á la sensación el concepto genérico de «afección motivada por una impresión del organismo» (1). No creo necesario detenerme más en este asunto.

22. Sintetizando todo lo dicho, hemos visto cómo la facultad sensitiva, en sí una, como que radica en el principio vital, uno en cada individuo viviente, especificase en orden á los sensibles que ella debe percibir. Y así la hemos diferenciado en interna y externa, según que su objeto sean las sensaciones determinadas dentro del sér viviente, ó las que proceden de objetos exteriores á él. La interna es cuádruple, en la forma dicha, á saber: *el sentido común*, elemento psíquico-fisiológico de la sensibilidad, que trasciende á todas las demás sensaciones, así externas como internas; *la fantasía*, elemento activo, que representa sensiblemente los objetos en lo inte-

(1) *Filos. fundam.* Lib. II, cap. 17.

rior de la organización sensitiva; la *memoria*, que retiene ó conserva las dichas representaciones para que sirvan al animal de principio motivo-especificativo de sus actos; y la *estimativa*, que determina en el viviente sensitivo la tendencia á lo que le conviene y la huída de lo que le es perjudicial.

La sensibilidad externa se quinceparte en la forma dicha, salvo la mayor ó menor probabilidad de las opiniones que admiten más sentidos.

Repitiendo, pues, compendiosamente el proceso sensitivo tal como San Buenaventura lo presenta en las palabras que ya he citado, vemos que el objeto sensible inmediatamente ó mediante otro elemento, determina la impresión del sensorio propio, la cual se transmite al centro nervioso, y actuada así la sensibilidad, ciérrase el circuito, y el alma siente refiriendo la sensación á la papila periférica ó al objeto mismo. Procede este acto de sentir de un principio intrínseco, ó sea de la forma substancial del viviente, y se termina en el mismo sujeto, porque la sensación, aunque determinada por agente extrínseco, es afección del alma, pues hemos visto que la facultad sensitiva tiene las dos fases pasiva y activa; luego la sensación es acción inmanente y por lo tanto vital, porque la vida, como tantas veces he dicho, es *el principio intrínseco de acción inmanente*.

Falta ahora decir algo de cómo la *sensibilidad* es elemento vital característico de la vida animal.

23. La sensibilidad conviene á todos los animales; así se infiere de lo hasta aquí dicho. El segundo grado

de vida, ó sea la vida animal, constitúyese por la amplitud del movimiento vital á la especificación de sus actos, y como la sensibilidad es el principio de esta amplitud, en la misma noción de viviente animal se entraña la de la sensibilidad, hasta el punto de que podemos univocar estas dos expresiones: *viviente animal* y *viviente sensitivo*. No es, sin embargo, de la esencia del animal el que la sensibilidad se especifique en la forma dicha; así que hay animales que carecen de algunos de los sentidos indicados, y otros, en cambio, que los tienen con mayor perfección que el hombre. La razón final inmediata de estas diferencias es la naturaleza particular de cada especie animal, que está ordenada y dispuesta conforme á sus necesidades. Así las aves nocturnas, por ejemplo, tienen sumamente dilatadas las pupilas, á fin de recoger mayor cantidad de luz difusa; por manera que donde el hombre no puede ver por falta de luz, aquellas aves ven lo suficiente para sus necesidades. Las aves acuáticas de alto vuelo tienen una potencia visiva asombrosa, pues precisan distinguir bajo las aguas los peces de que se alimentan y sobre los que se precipitan desde alturas grandísimas; y á esta guisa pudiera citar multitud de ejemplos. Conocido es el dístico:

*Nos aper auditu, lynx visu, simia gustu,
Vultur odoratu praecellit, aranea tactu.*

Y lo que digo de los sentidos exteriores es aplicable á los interiores, que varían de perfección en las diversas especies animales, careciendo algunas de varios de ellos, y otras, en cambio, poseyéndolos con asombrosa excelencia. En cuanto á éstas, basta recordar lo que se sabe acerca del admirable *instinto* de algunos.

Es la sensibilidad de la esencia del animal, como deo dicho, y por tanto, se encuentra en todos los animales, si bien en grado diverso. Parece que el sentido que no puede faltar en ninguno, y que en algunos animales inferiores en la escala zoológica, el único que se manifiesta, es el sentido del tacto (1).

24. Pero ¿conviene á solo los animales la sensibilidad? Si hemos de hacer caso á los delirios de Dupont de Nemours, tendremos que admitir la sensibilidad en las plantas. Para él la médula de las *dicotiledóneas* es como la médula espinal de los animales; parécete que las funciones pulmonares se encuentran analogadas en las plantas por los radios medulares que comunican con las tráqueas corticales, etc., etc. Bien quisiera transcribir aquí íntegros algunos párrafos de su *Memoria sobre la vida de las plantas* (2), donde expone el paralelismo así orgánico como fisiológico que pretende existe entre las plantas y los animales; pero sería inacabable esta Conferencia.

¿Qué debemos decir de tales delirios? En la noción que en otras Conferencias expuse de las vidas vegetativa y sensitiva se encuentran las razones que echan por tierra estas aserciones, que pueden llamarse sueños de enfermo, *aegri somnia*. Y en cuanto á los fenómenos que en las plantas se observan, tienen perfecta explicación con el estudio de la irritabilidad neuro-vegetal de los tejidos de las mismas. No creo necesario insistir más en este asunto.

(1) «Sine tactu nullum est animal. (Santo Tomás, *Cont. Gent.* lib. IV, cap. 84.)»

(2) Citada textualmente por Flammarión en las *Contemplations scientifiques*, not. 1.

25. Así pues, la sensibilidad es de la esencia del animal, conviniendo á todo animal y á solo los animales, y como por otra parte en ella radican los demás elementos que los integran, es decir, que en la sensibilidad radica la vida orgánica del animal, como lo demuestra la Fisiología y la Histología, y con la vida orgánica todos los actos vitales del mismo, infiérese en todo rigor científico que la sensibilidad es la nota ó elemento esencial característico de la vida sensitiva.

Muchísimas otras cuestiones y de interés capitalísimo y palpitante actualidad pudieran plantearse al tratar de la vida sensitiva; pero, amén de ser imposible incluir las todas en los límites estrechos de una ó dos Conferencias, su estudio hácese con mayor ventaja en el tratado de la vida del hombre, donde la sensibilidad se encuentra en su grado más perfecto, como procedente en él de su vida intelectual.

CONFERENCIA OCTAVA

La vida orgánica en el hombre.

SUMARIO.—1. La doctrina hylemórfica en los seres vivientes.—2. Los escolásticos: El Concilio de Viena.

I. *El principio vital y la sensibilidad en el hombre.* 3. Las ciencias biológicas y la unidad substancial del individuo humano: estúdiase brevemente la subordinación de finalidad de las funciones nutritivas.—4. Las cuales ordenanse á las de relación, cuyo principio lo es á la vez de aquellas.—5. La característica del hombre es el alma intelectual, principio además en él de las funciones sensitivas y vegetativas.—6. Los vitalistas: hermosas palabras de Santo Tomás y de Escoto acerca de este asunto.—7. Teoría embriogénica de Santo Tomás.—8. La pluralidad de principios vitales que éste admite es sucesiva, no simultánea; por eso en nada favorece á los vitalistas.

II. *Las operaciones de la sensibilidad humana.* 9. Los actos del organismo subordinanse al alma intelectual.—10. Principios fundamentales de esta doctrina: expónese sucintamente el proceso evolutivo del conocimiento humano, en el cual aparece con toda evidencia la subordinación de la sensibilidad al alma intelectual.—11. La Antropología experimental nada puede demostrar en contra de la diferencia del hombre y el bruto.—12. Infiérese de todo esto que, aunque se deje á salvo la espiritualidad del alma, no puede ser unívocada la sensibilidad del hombre con la del bruto.

III. *El organismo humano.* 13. Ni consiguientemente la organización humana con la animal.—14. Propónese el verdadero sentido de esta afirmación, y examínanse las aparentes semejanzas anatómico-topográficas del hombre con los animales superiores.—15. Indícanse algunas diferencias, igualmente anatómicas, características del hombre: la bipedestación y el desarrollo cerebral.

IV. *Argumento teológico de congruencia.* 16. Oportunidad y naturaleza de este argumento.—17. El hombre, sujeto de la gracia de Dios y de la glorificación: participación del cuerpo en los actos meritorios y en la recompensa.—18. La Eucaristía y el cuerpo humano.—19. La humanidad en Jesucristo.—20. Compéndianse las excelencias del cuerpo del hombre inferidas de las consideraciones expuestas.—21. Enunéciase el argumento teológico de congruencia, para comprobar la diferencia radical entre el organismo humano y el de los brutos.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

SEÑORES:

I. En una de mis anteriores Conferencias dejé establecida como verdadera la doctrina aristotélico-escolástica acerca de la composición de los cuerpos, armo-

25. Así pues, la sensibilidad es de la esencia del animal, conviniendo á todo animal y á solo los animales, y como por otra parte en ella radican los demás elementos que los integran, es decir, que en la sensibilidad radica la vida orgánica del animal, como lo demuestra la Fisiología y la Histología, y con la vida orgánica todos los actos vitales del mismo, infiérese en todo rigor científico que la sensibilidad es la nota ó elemento esencial característico de la vida sensitiva.

Muchísimas otras cuestiones y de interés capitalísimo y palpitante actualidad pudieran plantearse al tratar de la vida sensitiva; pero, amén de ser imposible incluir las todas en los límites estrechos de una ó dos Conferencias, su estudio hácese con mayor ventaja en el tratado de la vida del hombre, donde la sensibilidad se encuentra en su grado más perfecto, como procedente en él de su vida intelectual.

CONFERENCIA OCTAVA

La vida orgánica en el hombre.

SUMARIO.—1. La doctrina hylemórfica en los seres vivientes.—2. Los escolásticos: El Concilio de Viena.

I. *El principio vital y la sensibilidad en el hombre.* 3. Las ciencias biológicas y la unidad substancial del individuo humano: estúdiase brevemente la subordinación de finalidad de las funciones nutritivas.—4. Las cuales ordenanse á las de relación, cuyo principio lo es á la vez de aquellas.—5. La característica del hombre es el alma intelectual, principio además en él de las funciones sensitivas y vegetativas.—6. Los vitalistas: hermosas palabras de Santo Tomás y de Escoto acerca de este asunto.—7. Teoría embriogénica de Santo Tomás.—8. La pluralidad de principios vitales que éste admite es sucesiva, no simultánea; por eso en nada favorece á los vitalistas.

II. *Las operaciones de la sensibilidad humana.* 9. Los actos del organismo subordinanse al alma intelectual.—10. Principios fundamentales de esta doctrina: expónese sucintamente el proceso evolutivo del conocimiento humano, en el cual aparece con toda evidencia la subordinación de la sensibilidad al alma intelectual.—11. La Antropología experimental nada puede demostrar en contra de la diferencia del hombre y el bruto.—12. Infiérese de todo esto que, aunque se deje á salvo la espiritualidad del alma, no puede ser unívocada la sensibilidad del hombre con la del bruto.

III. *El organismo humano.* 13. Ni consiguientemente la organización humana con la animal.—14. Propónese el verdadero sentido de esta afirmación, y examínanse las aparentes semejanzas anatómico-topográficas del hombre con los animales superiores.—15. Indícanse algunas diferencias, igualmente anatómicas, características del hombre: la bipedestación y el desarrollo cerebral.

IV. *Argumento teológico de congruencia.* 16. Oportunidad y naturaleza de este argumento.—17. El hombre, sujeto de la gracia de Dios y de la glorificación: participación del cuerpo en los actos meritorios y en la recompensa.—18. La Eucaristía y el cuerpo humano.—19. La humanidad en Jesucristo.—20. Compéndianse las excelencias del cuerpo del hombre inferidas de las consideraciones expuestas.—21. Enunціase el argumento teológico de congruencia, para comprobar la diferencia radical entre el organismo humano y el de los brutos.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

SEÑORES:

I. En una de mis anteriores Conferencias dejé establecida como verdadera la doctrina aristotélico-escolástica acerca de la composición de los cuerpos, armo-

nizada perfectamente con las últimas enseñanzas de las ciencias físico-químicas. Según ella, constitúyense los cuerpos por dos elementos denominados *materia prima* y *forma substancial*. Esta constitución metafísica tiene adecuada aplicación tratándose de los seres vivos, cuya forma substancial es el alma ó principio vital, razón primera de su ser y raíz de todos sus actos inmanentes.

2. Por lo que atañe al sujeto del alma, considerada como forma substancial, existe una pequeña diversidad de opinión entre los filósofos escolásticos; porque mientras unos, con Santo Tomás, quieren que tal sujeto sea la *materia prima* propiamente dicha, recibiendo del mismo principio vital ó alma el ser corpóreo, otros, con la escuela franciscana, suponen que, á más del alma, el ser vivo posee la forma llamada de *corporeidad*, subordinada y dependiente de aquélla; por manera que el sujeto del alma, como forma substancial, es el cuerpo, no precisamente como organizado, sino bajo la razón genérica de cuerpo (1).

(1) En otro lugar dejo indicado el concepto de forma de corporeidad, la cual es aquella realidad genérica que afecta inmediatamente á la *materia prima* en el orden substancial, disponiéndola para recibir la forma substancial completa que la actúa en el ser específico. Dije también que las opiniones acerca de la admisión ó no admisión de esta forma de corporeidad tienen argumentos y dificultades de tal índole, que no permiten al ánimo libre de preocupaciones determinarse á elegir una con preferencia á la otra.

Me permito, sin embargo, observar, dando así muestra de perfecta imparcialidad, que ni la admisión de la mencionada forma incompleta facilita la explicación de los fenómenos físico-químicos que se realizan en el organismo, según quieren los defensores de la misma; ni, por otra parte, se opone en nada al dogma católico, como han pretendido algunos de los apasionados contradictores que la niegan. No lo primero, porque los tales fenómenos tienen por causa inmediata la *energía*, cuyo sujeto es, como digo arriba, la substancia material, y por lo tanto, el cuerpo ya constituido. Ahora bien, los filósofos de ambas escuelas están conformes

Mas en lo que están unánimes todos los filósofos cristianos, es en que la raíz del organismo, así bajo su aspecto vegetativo como en el sensitivo, es el alma, ó sea el principio vital. Y tratándose del hombre, al cual únicamente aludiré aquí, para evitar digresiones ajenas á mi propósito, esta doctrina está perfectamente conforme con las enseñanzas de la Iglesia Católica, que en el Santo Concilio de Viena ha definido que «el alma intelectual es por sí misma esencialmente verdadera forma del cuerpo humano, condenando como falta de verdad y herética la sentencia opuesta: *...definientes quod quisquis deinceps asserere, defendere seu tenere pertinaciter praesumpserit, quod Anima rationalis seu intellectiva non est forma corporis humani per se et essentialiter, tanquam haereticus sit censendus*» (1).

Porque, como quiera que es propio de la forma substancial dar á la cosa el ser específico, es decir, que el

en el concepto y en la admisión de la corporeidad en el organismo, afectando la cuestión solamente al origen de aquélla, porque unos lo ponen en una forma distinta, aunque subordinada al alma, y otros en el alma misma. Admitiendo, pues, y con el mismo concepto, ambas escuelas la razón de corporeidad en el organismo, la cual es el sujeto de la energía físico-química de donde proceden los fenómenos de esta índole que en él se observan, no se me alcanza el por qué éstos se han de explicar mejor admitiendo que negando la dicha forma.

Pero la misma imparcialidad con que hago estas observaciones obligame también á censurar el criterio apasionado de muchos de los contradictores de la forma de corporeidad, que pretenden que el Concilio de Viena definió dogmáticamente contra ella. Creo, pues, oportuno, en gracia de la verdad, y como complemento de la doctrina hylemórfica que vengo exponiendo con relación al hombre, poner á modo de apéndice á esta Conferencia (por ser demasiado largo para nota), un estudio que publiqué en la revista *El Eco Franciscano* (Diciembre de 1898 y Enero de 1899), poniendo en claro la ortodoxia de la opinión franciscana que admite la forma de corporeidad en el hombre, contra la acusación de herejía con que algún moderno escritor se ha permitido notarla.

(1) *Clem. Fidei Cathol. de Sum. Trinit. et Fide Cathol.*

sér vivo recibe del alma el carácter de viviente, no es difícil inferir que la organización procede de ella, y por lo mismo que el alma intelectual en el hombre es la raíz de la sensibilidad y de la vegetabilidad, y además del sujeto de estas facultades, que es el organismo. «*Anima*, dice el Angélico Doctor, siguiendo á Aristóteles, *est primum, quo nutrimur et sentimus et movemur secundum locum, et similiter, quo primo intelligimus*» (1).

3. Esta doctrina vése defendida por la sana filosofía y por las ciencias naturales, que reconocen la unidad substancial del individuo viviente. No debo insistir en este punto; bástame recordar el testimonio de la conciencia psicológica ó sentido íntimo por lo que atañe á la Filosofía, y en cuanto á las otras ciencias, nadie que las conozca algún tanto dejará de ver en ellas la influencia de las causas finales en la constitución del organismo, como en todo cuanto ha salido de la mano del Soberano Hacedor.

En efecto; si nos fijamos en las funciones orgánicas, vemos que en todas ellas preside como fin directivo el desenvolvimiento y perfección del organismo, sintetizándose todas bajo este aspecto en la asimilación. Y como esta función preexige que la materia que el organismo ha de transformar en sí propio se haga asimilable y como conjunto de todos los elementos que aquél precisa para el caso, de ahí que todas las funciones orgá-

(1) *Sum. Theol.* I, q, LXXVI, a. 1.

nicas en orden al individuo encamínanse á la asimilación, que viene á ser como la síntesis de todas ellas. Los alimentos sólidos y líquidos son ingeridos en el aparato digestivo; después de varias y complicadas transformaciones, que no es del caso describir ahora, conviértense en los intestinos delgados en la substancia llamada *quilo*, la cual, absorbida y unida á la linfa, entra en el torrente circulatorio desaguando en la vena subclavia izquierda; pasa luego á la aurícula y ventrículo derechos, y de aquí, por las arterias pulmonares, dirígese la sangre venosa, enriquecida ya con los elementos nutritivos del quilo-linfa, á los pulmones. Una vez en ellos, únesela el alimento gaseoso, ó sea el oxígeno del aire inspirado, y realizase entonces una verdadera combustión, la cocción, digámoslo así, de los elementos nutritivos incorporados á la sangre venosa, transformándose ésta en arterial, ó líquido nutritivo del organismo, por el acto, llamado *hematosis*, constitutivo y selectivo del alimento; *constitutivo*, porque, como digo, por él se transforman los elementos nutritivos, bien diríamos las primeras materias sintetizadas en el quilo-linfa incorporada á la sangre venosa, en substancia perfectamente asimilable por el organismo; y *selectivo*, por cuanto el ácido carbónico contenido en la sangre venosa, y tal vez el desarrollado con la unión del carbono con el oxígeno del aire y el hidrógeno del vapor acuoso que se elimina de la sangre, es desprendido por la *hematosis* y expelido en el segundo tiempo de la respiración, ó sea en la espiración (1).

(1) He aquí la composición proporcional aproximada del aire antes de la inspiración y la del expirado, la que nos permite conocer los elementos que aporta á la sangre y señala también algunos de los fenómenos de la *hematosis*:

Constituida así la sangre arterial, que viene á sintetizar todos los elementos nutritivos, pero en estado ya asimilable, vuelve al corazón para luego emprender su recorrido benéfico y restaurador del organismo todo, el cual en el sistema capilar se apropia de la sangre aquellos elementos que cada órgano precisa, y por manera inefable realiza el acto vital de la incorporación de los mismos en su propia substancia, reparando las pérdidas sufridas y desarrollándose según la propia naturaleza de cada elemento orgánico.

Estas breves indicaciones nos demuestran la subordinación armónica de las funciones orgánicas y el imperio directivo de la causa final en todas ellas, las cuales, encaminándose á un solo fin, la asimilación, hacen ver la unidad del organismo por lo que respecta á su razón vegetativa.

4. Pero si el organismo vegeta, si se nutre y desenvuelve, es en orden á otras funciones más elevadas, á las llamadas funciones de relación. En efecto: la característica de la vida animal, como en otra Conferencia he demostrado, es la sensibilidad, raíz de todas las funciones de relación, cuyo necesario sujeto es el organismo, por ser aquella potencia orgánica. ¿Quién duda, según esto, que el animal vegeta para sentir y, por ende, que las funciones nutritivas en él subordinanse como á razón

AIRE ATMOSFÉRICO

Oxígeno, 20,9 partes en volumen.
 Nitrógeno, 79,1.....
 Acido carbonico, 3 á 6 milésimas...
 Vapor acuoso, 6 á 9 milésimas.....

AIRE EXPIRADO

13 á 16 partes.
 79,1,
 4 á 8 partes.
 es expelido en mayor cantidad,
 arrastrando también detritus orgánicos.

final á la sensibilidad? Esta, empero, no pudiendo existir sin órganos, es inseparable de la vegetabilidad, sin que en el animal se puedan considerar como dos principios diversos el de la vida vegetativa y el de la sensitiva, aunque se subordinen armónicamente sus efectos. En el animal el principio sensitivo, que se actúa informando al aparato de la sensibilidad, el sistema nervioso, es á la vez principio de la vida vegetativa, actuada por la vitalidad que de aquella recibe el sistema orgánico-nutritivo y el ganglionar del sér viviente. A nadie son desconocidas las influencias mútuas del corazón, centro de la vida vegetativa, y del cerebro, centro de las sensitivas. Ningún órgano está sometido á tantas y tan variadas influencias nerviosas como el corazón: «La inervación del corazón, dice el ilustre fisiólogo Friedreich, preséntase como un sistema muy complejo y enmarañado de funciones, cual no se observa en ningún otro órgano del cuerpo» (1). El sistema vascular es también base orgánica de la influencia del corazón en el cerebro, cuyas arterias tienen todas su origen cerca de aquél; de aquí que cualquiera alteración en la fisiología del corazón trasciende no sólo al sistema orgánico, sino también al sensitivo.

5. Últimamente, el hombre, en quien el movimiento vital recibe la mayor amplitud y el grado más íntimo de inmanencia entre los vivientes sensitivos, según en otra Conferencia queda expuesto, el hombre tiene como característica la vida racional, porque debiendo proceder de él mismo la dirección de los actos vitales, sólo pose-

(1) Citado por el P. Pesch: *Los grandes arcanos*, etc., tom. I, pag. 847, nota.

yendo **inteligencia** puede hacer que éstos reciban su último **grado** de amplitud, la dirección final, del mismo principio **de vida**. Ciertamente es que el alma tiene funciones propias y **privativas** suyas, que ahora no me corresponde estudiar; pero mientras se encuentra unida al cuerpo, precisa **de** alguna manera de éste para los actos de conocimiento: «Es imposible, dice Santo Tomás, que en esta vida pueda el entendimiento, unido como está á un cuerpo **pasible**, entender algo como no sea actuando sobre los **productos** de la fantasía» (1), los cuales preexisten esencialmente la actuación de la sensibilidad. Lo mismo enseña nuestro Ven. Escoto: «Nuestro entendimiento, dice, en el estado presente, no tiene aptitud para actuarse **de** manera inmediata, á no ser determinado por algún **objeto** exterior imaginable ó sensible» (2).

(1) «Impossibile est intellectum nostrum secundum presentis vitae statum, quo passibili corpori conjungitur, aliquid intelligere in actu, nisi convertendo se ad phantasma. (Sum. Theol. I, q. LXXXIV, a. 7, c.)»

(2) «Intellectus noster, pro statu isto, non est natus moveri immediate, nisi ab aliquo imaginabili vel sensibili extra prius moveatur. (II Sent., Dist. III, q. 8, ad argum. princip.)» Y adviértase que el Sutil Doctor no alude en estas palabras tan sólo al conocimiento de las cosas materiales, sino que habla en sentido general, pues las escribió refiriéndose al conocimiento que el alma tiene de sí misma, el cual no es inmediato ni directo, por encontrarse impedida para llevar a efecto la inteligibilidad que le es propia. Y son muy dignas de considerarse las causas probables que Escoto indica de tal impedimento, á saber: el pecado y la naturaleza de las potencias del alma en esta vida, naturaleza que exige que el acto por el cual el entendimiento conoce los universales, presuponga el de la fantasía que los representa en concreto, es decir, como singulares, confirmándose así la doctrina que expongo en esta Conferencia. «Forte ista causa, (dice el Sutil Doctor, hablando de la que impide al alma el conocerse inmediatamente) est naturalis, prout natura isto modo instituta est non absolute naturalis, puta si iste ordo potentiarum... necessario hoc requirat, quod quodcumque universale intellectus intelligat, oportet phantasiam actu phantasiare singulare ejusdem; sed hoc non est ex natura, nec ista causa est absolute naturalis, sed est ex peccato, et non solum ex peccato, sed etiam ex natura potentiarum pro statu isto. (loc. cit.)»

Así, pues, como no es posible suponer, dada la unidad esencial de la operación, como dos principios formalmente distintos el de la sensibilidad y el de la inteligencia, síguese que no puede ser sino uno, y por lo tanto, la inteligencia. Es, pues, el alma intelectual el principio que sintetiza la virtud nutritiva, la sensitiva y la racional en el hombre, haciendo de éste un ser *uno*. Así lo exige no solamente la conciencia psicológica, sino también la fisiología orgánica del hombre, la cual viene en apoyo de la filosofía cristiana, comprobando el sentido que ésta da al concepto de forma substancial, según ha sido empleado por el aludido Santo Concilio de Viena al definir que el alma intelectual *vere, per se et essentialiter* es la forma substancial del hombre.

6. Por aquí se echa de ver la falsedad de los sistemas vitalistas, que establecen en el hombre más de un principio vital ó alma, destruyendo radicalmente la unidad substancial del sér humano. Me separaría demasiadamente de mi asunto si ahora me pusiese á hacer el análisis de estos sistemas; *a priori* quedan refutados con la doctrina que dejo expuesta, la cual demuestra con meridiana claridad que el principio vital en el hombre es único, el alma intelectual, virtualmente sensitiva y vegetativa; sensibilidad y vegetabilidad que se reducen á acto cuando aquélla informa al organismo, pues siendo facultades orgánicas solamente *en virtud* pueden existir en el sér espiritual (1).

(1) Varios son los sistemas vitalistas que se estudian en las Escuelas. El llamado *tricotomía* ó *triducamismo*, generalmente atribuido á Platon, aunque algunos modernos con Bouillier (*De principe vital, etc.*) niegan á éste tal paternidad; el cual sistema supone en el hombre tres principios vitales, de donde proceden las tres manifestaciones que en él se obser-

No puedo menos de traducir aquí en compendio la incomparable exposición que el Doctor Angélico hace de esta doctrina. «Como esto sea así, dice Santo Tomás

van, á saber, la intelectual, la sensitiva y la vegetativa. A más de este sistema existe otro, el *dicotómico* ó *duodinámico*, que es el *vitalismo* propiamente dicho, el cual recibió este nombre de Barthez, según dice Cl. Bernard (*Lecciones de Fisiología general*, trad. de J. Lasso de la Vega, III), y admite dos principios vitales, el intelectual y el sensitivo-orgánico, ó también, el intelectual-sensitivo y el orgánico ó vegetativo, que de ambas maneras suele aparecer en las escuelas científicas el dicho sistema; en el cual debe incluirse la teoría de Gunthero, que distingue en el hombre dos principios, el *vegetativo-sensitivo*, al que llama *alma* ($\Psi\psi\psi$) y para cuya producción, dice él, bastan las fuerzas de la naturaleza material, y el *intelectivo*, llamado *espíritu* ($\Psi\psi\psi$).—Véanse Santo Tomás, *Sum. Theol.*, I, q. LXXXVI, a. 3, y *Cont. Gent.*, lib. II, c. 58; Kleutgen, *La Filos. antigua espota e difesa*, Trat. VIII, núm. 729; Dr. Katschthaler, *Theol. Dogm. Cath. Spec.*, t. I, p. 2, sect. 2, c. 3, art. 1, n. 5.—Innsbruck (Oeniponte) 1877; y las Letras Apostólicas de Pío IX, de feliz memoria, al Cardenal De Geissel, Arzobispo de Colonia, dadas el año 1857 contra las obras de Gunthero, y las dadas el 1860 al Obispo de Wratislavia contra Baltzéro.

Creo oportuno notar aquí, á fin de evitar confusiones, que los términos *tricotomía* y *dicotomía*, á más del significado en que acabo de emplearlos, suelen también ser usados no atendiendo al número de principios vitales, sino al de substancias de que inmediatamente se constituye el hombre, y así los emplea el P. Urráburu (*Inst. Philosoph. Psicol.* Lib. II, Disp. 9, c. 2, n. 102.—Vallisoletí, 1835). Según esta segunda acepción, el vitalismo es una verdadera tricotomía, pues supone dos principios vitales y el cuerpo ó organismo, y el *monodinámico* ó *animismo*, ó sea la doctrina filosófico-cristiana que enseña la existencia de un solo principio vital actuando al organismo humano, es un sistema dicotómico ó dualista, en cuanto supone las dos substancias que inmediatamente constituyen al hombre, á saber, el cuerpo y el alma ó principio vital único que en él actúa. Al emplear, pues, los dichos términos es necesario señalar bien su sentido literal, según que se adopten para significar el número de principios vitales, ó el de substancias que inmediatamente constituyen el hombre. Digo *inmediatamente*, porque el cuerpo de éste intégrase por multitud de substancias, las que forman una total completa, ó sea el organismo en cuanto actuado por el alma y distinto de ella, con la cual de esta guisa constituye el hombre.

Adviértase, por último, que la doctrina de la unidad de principio vital en el hombre «cum Ecclesiae dogmate ita videri conjunctam, ut hujus sit legitima solaque vera interpretatio, nec proinde sine errore in fide possit negari.» Así se expresa el Sumo Pontífice Pío IX (de fel. mem.) en las aludidas Letras Apostólicas contra Baltzéro.

hablando de la unidad de principio vital en cada viviente, se comprenderá sin dificultad considerando las diferencias de las especies y formas de las cosas. En efecto, vése que éstas difieren según la mayor ó menor perfección; así en el orden de las mismas los seres animados son más perfectos que los inanimados; entre aquéllos los animales superan á las plantas, y los hombres á los animales brutos, y en cada uno de estos géneros hay también grados diversos. Por eso Aristóteles compara las especies de las cosas á los números, los cuales específicamente difieren por la adición ó substracción de la unidad. Y en otra parte compara también la variedad de almas á las especies de figuras de las que una contiene á otras, como por ejemplo, el pentágono contiene y por ende excede al cuadrilátero. Análogamente el alma intelectual contiene virtualmente cuanto tiene el alma sensitiva de los brutos y la vegetativa de las plantas. Así, pues, al modo como la superficie pentagonal es también cuadrangular, sin que sea preciso añadirla otra superficie (pues sería superflua, dado que el pentágono contiene y excede al cuadrilátero), así Sócrates no es hombre por una alma y animal por otra, sino que por una y misma alma es hombre y animal» (1), es decir,

(1) «Quomodo autem hoc contingat, de facili considerari potest, si quis differentias specierum et formarum attendat. Inveniuntur enim rerum species et formae differre ab invicem secundum perfectius et minus perfectum. Sicut in rerum ordine animata perfectiora sunt inanimatis, et animalia plantis, et homines animalibus brutis, et in singulis horum generum sunt gradus diversi. Et ideo Aristoteles in VIII *Metaphysicor.*, assimilat species rerum numeris, qui differunt specie secundum additionem vel subtractionem unitatis. Et in III *De Anima*, comparat diversas animas speciebus figurarum, quarum una continet aliam; sicut pentagonum continet tetragonum et excedit. Sic igitur anima intellectiva continet in sua virtute quicquid habet anima sensitiva brutorum, et nutritiva plantarum.

inteligente y sensitivo. «El sér total en el viviente, dice Escoto, procede de una forma que da á aquél todo lo que es, pero de ahí no se sigue que en el todo no se incluyan otras formas, no como constituyentes del sér específico del compuesto, sino como incluidas en la potencialidad de éste» (1).

Permitidme una comparación. Supongamos un espejo con tres colores: por ejemplo, el blanco, el rojo y el verde; la luz blanca al reflejarse en él presentará estos colores; por manera que es virtualmente roja y verde, virtualidad que reduce á hecho al reflejarse en superficies que absorben todos los otros rayos y sólo reflejan los mencionados. Análogamente el alma es formalmente intelectiva (luz blanca del ejemplo), pero virtualmente sensitiva y vegetativa (colores rojo y verde en potencia en la luz blanca); pero como la sensibilidad y vegetabilidad son potencias orgánicas, el alma sólo puede actuarlas cuando informa al organismo. Así, pues, la sen-

sicut ergo superficies, quae habet figuram pentagonam, non per aliam figuram est tetragona et per aliam pentagona (quia superflueret figura tetragona ex quo in pentagona continetur), ita nec per aliam animam Socrates est homo, et per aliam animal, sed per unam et eandem. (Sum. Theol., I, q. LXXVI, a. 3.)

(1) He aquí el texto completo en que el Doctor Sutil expone la doctrina de la unidad de principio vital en los seres orgánicos. Dice así: «Formale esse totius compositi est principaliter per unam formam, et illa forma est, qua totum compositum est hoc ens, ista autem (la forma) est última adveniens omnibus praecedentibus; et hoc modo totum compositum dividitur in duas partes esenciales, in actum proprium, scilicet ultimam formam, qua est illud quod est, et propriam potentiam illius actus, quae includit materiam primam cum omnibus formis praecedentibus (no á la materia sino á la forma última). Et isto modo concedo, quod esse illud totale est complete ab una forma, quae dat toti illud quod est; sed ex hoc non sequitur, quod in toto includatur praecise (solummodo) una forma, vel quin in toto includantur plures formae, non tanquam specificae constituentes illud compositum, sed tanquam quaedam inclusa in potentiali (virtualmente) istius compositi (IV Sent. Dist. IX, q. 3, n. 46.)»

sibilidad y la vegetabilidad en el hombre supone dos elementos: organismo y principio vital que lo informe, al modo como la reflexión roja y la verde suponen superficie reflectora solamente de tales rayos y luz blanca que la ilumine. Diráseme que también la luz monocroma sirve para el caso, pero la analogía del ejemplo simboliza al alma humana por la luz blanca, pues se trata de un principio vital que no sólo es intelectivo, sino también sensitivo y vegetativo; y no pudiendo haber en el viviente más de un alma, en el hombre ha de ser la intelectiva, que virtualmente contiene la sensibilidad y vegetabilidad, al modo como la luz blanca contiene todos los otros colores. No debe olvidarse que acabo de poner un ejemplo de pura analogía; por lo demás, el alma intelectiva no puede compararse á la luz blanca, la cual es una mera síntesis aditiva de los colores elementales. Y basta de esto.

7. Tal vez se le ocurrirá á alguno que contra la doctrina que acabo de exponer puede presentarse la teoría embriogénica de Santo Tomás. Sin entrar ahora en la crítica del valor filosófico-científico de la misma, puedo, sin embargo, afirmar que nada dificulta la comprensión de lo que dejo dicho en esta Conferencia.

El santo Doctor no admite la animación del germen ó embrión desde el primer momento de su sér, y supone que comienza luego nutriéndose y desarrollándose hasta cerca de la tercera semana, en cuyo tiempo adquiere aspecto pisciforme, y por lo mismo parece animado entonces por vida sensitiva; adquiere hacia la cuarta semana la diferenciación perfecta de la cabeza y del tórax, y aparecen los rudimentos de las extremidades, sin que por eso se le considere animado ya por el alma humana, pues aún se asemeja al embrión de varios otros

animales, lo cual confirma el mismo Haeckel, aunque acerca de los esquemas embriogénicos de este naturalista mucho se podría decir (1); y luego, cuando el embrión adquiere su mayor grado de desarrollo morfológico, es animado por el alma intelectual, que Dios crea de la nada infundiéndola simultáneamente en el cuerpo: *creando infundit et infundendo creat*, según la expresión filosófico-teológica de esa intervención directa de Dios en la formación del hombre. Véase, pues, según Santo Tomás, cuya es la doctrina que acabo de exponer, que el proceso del desarrollo embriogénico humano comienza por lo más elemental, sucediéndose varias formas cada vez más perfectas, hasta llegar á la animación por el alma racional (2).

(1) El profesor Haeckel, dice el P. Pesch en la obra ya citada *Los grandes arcanos*, etc., tom. 2.º pag. 222, ha tenido el atrevimiento de servirse de grabados incorrectos para hacer probable su teoría ontogenética. Su colega el profesor His se ha tomado la molestia de descubrir al público las falsificaciones hechas por aquél en la *Historia natural de la Creación*: «Haeckel, dice, ha publicado tres clichés, como distintos, y no son sino uno mismo con diferentes títulos. Respecto á la Antropología, añade el mismo, no vacilo en afirmar que los diseños presentados por Haeckel son ó muy incorrectos ó del todo imaginarios». El profesor Sempere (*El Haeckelismo en Zool.*) dice á su vez: «por mi parte podría aumentar bastante los ejemplos presentados por His de las falsificaciones de Haeckel».

(2) «Quanto aliqua forma est nobilior et magis distans á forma elementi, tanto oportet esse plures formas intermedias quibus gradatim ad formam ultimam veniatur, et per consequens plures generationes medias; et ideo in generatione animalis et hominis, in quibus est forma perfectissima, sunt plurimae formae et generationes intermediae, et per consequens corruptiones, quia generatio unius est corruptio alterius. Anima igitur vegetabilis, quae primo inest cum embryo vivit vita plantae, corrumpitur, et succedit anima perfectior quae est nutritiva et sensitiva simul, et tunc embryo vivit vita animalis; hac autem corrupta, succedit anima rationalis ab extrinseco inmissa (por creación directa), licet praecedentes fuerint virtute seminis. (S. Thom., *Contra Gen.* lib. II, c. 89.) Véanse acerca de estas cuestiones las *Philos. Theoret. Inst.* de Lorenzelli, *Psychol. intell.* Lect. III.—Roma 1896.

8. Ahora bien: esta doctrina, cualquiera que sea su valor científico, no se opone en nada á la que llevo desarrollada en esta Conferencia, porque no significa la pluralidad de formas que recibe el embrión una suma algebraica, en la cual permanecen distintos los sumandos, sino aritmética, que constituye la suma como número especificante distinto de los sumandos, los cuales permanecen en ella sólo virtualmente. Si sumo algebraicamente a y b , diré $a + b$; expresión en la cual a y b conservan su valor específico; pero si sumo 2 y 3 diré 5, número especificante diverso de 2 y de 3, á los que contiene virtualmente, en cuanto que el 5 vale $3 + 2$ ó $2 + 3$. Las formas que recibe el embrión, según la teoría del Angélico, son sucesivas, y cada una desaparece al formarse la siguiente, la cual contiene virtualmente á la anterior y añade algo de perfección, al modo como al formarse el 5 desaparece el 4 que aquél contiene y al que excede en valor cuantitativo. Esta sucesiva transformación embriogénica se expresa muy bien por el principio admitido en filosofía natural, que dice que la desaparición de una forma substancial origina la aparición de otra, y viceversa: *corruptio unius est generatio alterius*; principio eminentemente científico, como apoyado por el que hoy profesan las ciencias físico-químicas y las naturales, de la conservación integral de la materia y de la energía en la naturaleza.

Así, pues, aun admitiendo con Santo Tomás que el embrión no es desde un principio informado por el alma intelectual, sino que pasa antes por períodos análogos á los de los vegetales y de los brutos, como quiera que al ser informado por una nueva alma la anterior desaparece, como virtualmente contenida y con perfección en la que le sucede, al serle infundida por Dios el alma

racional desaparece la puramente sensitiva del embrión, y éste, animado por aquélla, que es también sensitiva y vegetativa virtualmente, queda constituido hombre perfecto en su ser específico, que recibe del alma intelectual, de la cual dice en hermosos versos el Dante:

...Dentro a vostra polve
Per differenti membra e conformate
A diverse potenzie si risolve (1).

9. Estudiada la naturaleza de la sensibilidad en cuanto á su ser (*esse*), conviene ahora decir algo de su acto (*operari*). Hemos visto en otra Conferencia que en el movimiento inmanente ó vital distingúense tres elementos integrantes: la ejecución, la especificación y la dirección final, los cuales danse en el hombre por ser éste el más perfecto de los vivientes sensitivos. La dirección final es propia de la inteligencia: *intellectus est ordinare* (2), dicen los filósofos; y como entraña en sí la especificación y la ejecución, pues todo acto tiene especie propia, y por lo tanto si el viviente puede dirigirlo ha de especificarlo y por ende ejecutarlo, síguese que la inteligencia tiene subordinadas en su acto la sensibilidad

(1) *Divin. Comed. Parad. II*, 134-136.

(2) El ordenar supone siempre conocimiento del principio y del fin, como tales, de la cosa que se ordena; el cual doble conocimiento existe solamente en la inteligencia, única facultad cognoscitiva que puede alcanzar la razón de bien, considerado universalmente, que se incluye en el concepto objetivo del fin.

y la vegetabilidad. ¿Cómo, empero, el acto específico del hombre, radicando en la inteligencia, tiene subordinados á sí los actos orgánicos? O en otros términos: ¿cómo el organismo humano es levantado en su acto segundo á obrar en virtud del alma?

10. La filosofía cristiana nos da una hermosa respuesta á estas preguntas. No puedo detenerme hoy en la exposición del proceso integral del acto cognoscitivo del alma humana; sólo haré un breve compendio. Dos principios es preciso tener presentes: 1.º Dadas las condiciones de la unión del alma con el cuerpo, aquélla precisa de éste en algún modo para actuar la inteligencia, según ya he dicho: *Omnis cognitio incipit a sensu*. 2.º El alma, al actuarse como intelectual, realiza un acto vital, es decir inmanente, que por lo tanto tiene por término el alma misma.

Ahora bien; el alma es espiritual, y principio evidente es el que enuncia la Filosofía y dice: *quidquid recipitur ad modum recipientis recipitur*; por donde se echa de ver que el acto del conocimiento, acto de asimilación, exige la armonía del sentido con la inteligencia. No es paradoja; así sucede en efecto. Recíbese en la retina la imagen físico-química del objeto; impresionada así la sensibilidad, conforme á lo que en otra Conferencia he dicho, la fantasía, sentido interno de la vida animal, forma la imagen ó especie sensible del mismo objeto; entonces el alma, prepárala por una que diríamos digestión espiritual para que pueda ser asimilada por ella misma. El único obstáculo son las formas sensibles ó materiales que aquél la reviste; de ellas la despoja el alma por la virtud del entendimiento que se llama entendimiento *agente*; así espiritualizado el objeto es para la facultad intelectual lo que la sangre arterial

para el organismo: elemento perfectamente asimilable, y por eso entonces el entendimiento recibe la especie que así constituida se denomina *inteligible*, y por ella informado conoce el objeto de que aquélla es representación. El mismo proceso se forma partiendo de cualquiera de los otros sentidos, pues todos son principios del acto de la imaginativa sobre el cual recae la acción del entendimiento. Tal es, en compendiosa síntesis, el proceso del acto propio del hombre, proceso que comienza por el sentido y termina en la actuación de la facultad intelectual. Así la filosofía cristiana explica la dependencia que la sensibilidad, y por lo tanto también la vegetabilidad, tienen de la inteligencia en el hombre.

II. Expuesta ya la naturaleza de la sensibilidad en el hombre, ¿cuál es el corolario inmediato que de la tal doctrina se sigue? Pues que entre aquél y los demás animales media una diferencia radicalísima, no ya solamente por razón del principio vital, que en el hombre es substancia espiritual y en éstos depende en su sér de la materia, sino también, y como consecuencia de esto, por lo que atañe á la organización.

Porque es perfectamente inexacta la aserción de los positivistas, y aun la de aquellos que admitiendo la espiritualidad del alma humana quieren, sin embargo, que el hombre sea incluido en la escala zoológica por manera unívoca con los otros animales. «El hombre, dice Topinard, no es para la Antropología sino un mamífero cuya organización, cuyas necesidades y enfermedades son las más complejas; aquel cuyo cerebro y sus admirables funciones han alcanzado hasta aquí el *máximum del desarrollo*» (1). Dijera en buena hora que la Antro-

(1) *Antropología*, tom. I, parte 3.^a

pología estudia en el hombre su aspecto orgánico sin atender en nada á otros elementos; pero decir con tanta seriedad que el hombre para la Antropología no es más que un mamífero... es insufrible. ¿Podrá la Antropología negar el principio espiritual de la organización humana radicado en el alma? Jamás; prescindida de él si se quiere, pero no podrá dar ni una sola razón que menoscabe la verdad de su existencia. Luego el hombre para esa ciencia es algo más que un mamífero, siquiera en él no estudie la Antropología ese *algo más* (1).

No creais que al hablar así me declaro antitransformista *enragé*; hablo del hombre ya constituido, haciendo perfecta abstracción de su origen tanto filogenético como ontogenético. En la teoría embriogénica de Santo Tomás, que antes he compendiado, indícase que al aparecer cada forma en el desarrollo del embrión las anteriores ó menos perfectas desaparecen, dando lugar á la nueva; análogamente ahora prescindo de las fases por las que el desenvolvimiento filogenético de la organización en nuestro planeta haya pasado antes de ser informada por el alma racional, y considero al hombre ya constituido en su sér específico.

12. Puesta así la cuestión, afirmo que el hombre no puede ser univocado con los demás animales en la escala zoológica, aunque se haga la salvedad del alma racional y se limite la univocación al organismo.

(1) Aludo á la Antropología positiva ó natural, pues la filosófica estudia al hombre como sér constituido por alma y cuerpo, y por eso su parte principal es el estudio del alma en cuanto ésta informa y es la razón de ser del organismo. Por lo demás, de la Antropología positiva puede decirse lo que A. Binet afirmó con harta inexactitud de la Psicología experimental, á saber: que «es independiente de la Metafísica, pero no excluye ningún estudio metafísico». (Citado por el P. Arnaz. Véase *La Ciudad de Dios*, vol. I, pág. 581.)

Si me he explicado convenientemente en esta Conferencia, habréis podido ver en la doctrina expuesta acerca de la sensibilidad la razón de este aserto. En efecto, ¿cuál es la característica de la animalidad? La sensibilidad. ¿Puede parangonarse la sensibilidad del hombre con la de los brutos? No. La doctrina que acerca de la vida en general he desarrollado en otras Conferencias y la que en ésta queda dicha, nos demuestran que entre la sensibilidad humana y la del bruto media el abismo infranqueable del origen formal de las mismas. En los brutos es una facultad meramente especificativa del acto vital, mientras que en el hombre entra á formar parte del acto integral del conocimiento intelectual, en la forma ya indicada; por lo mismo, aunque abstrayéndola de la inteligencia no sea capaz de exceder la amplitud especificativa, pero subordinada á ella, diría mejor, radicada en ella, coopera con ella en la dirección del acto vital, participando de algún modo de la excelencia que la inteligencia tiene sobre los seres inferiores. Lo cual se alcanzará mejor si se advierte que la sensibilidad no es un mero instrumento de la inteligencia en esta vida, sino que es por ésta informada, de tal manera que el sujeto racional, ó sea el hombre, constitúyese por los dos elementos integrantes, inteligencia y sensibilidad, unidos entre sí, aunque sin confundirse.

Es, por lo mismo, esencialmente diversa la sensibilidad del hombre de la del bruto ya en el sér, ya por tanto en la operación, por aquello de *operari sequitur esse*.

III

13. Mas la insistencia de los *univocistas* es principalmente relativa á la organización. Veamos si aun así puede admitirse la univocación que se cuestiona. Si el sér y la operación de la sensibilidad humana difieren esencialmente de los del bruto, necesariamente han de diferir las organizaciones de ambos seres, porque la función es la razón final de la organización. Por eso yo comprendo que los materialistas confiesen y reconozcan la semejanza entre el hombre y el bruto, pues negando la espiritualidad del principio vital del hombre, destruyen la base radical de la diferencia entre la sensibilidad de éste y la del bruto; pero lo que me maravilla es que fisiólogos cristianos insistan tanto en la aludida semejanza, sin darse cuenta de que juegan una muy mala partida á sus convencimientos espiritualistas.

14. Tratándose empero de una cuestión que puede ser de algún modo comprobada por la observación, ocurre preguntar: ¿aparecen ante el anatómico univocadas la organización humana y la de los primeros órdenes de mamíferos? Conviene no olvidar para responder á esta pregunta dos cosas: 1.^a, que trato del hombre ya constituido específicamente, y hago por lo tanto abstracción de su origen; 2.^a, que no aludo á la constitución química ni aun á la histológica, pues los elementos de esta índole revisten un carácter demasiado genérico para buscar en ellos analogías ó desemejanzas, sin que por eso yo niegue que en ese terreno no sea posible encontrarlas.

Planteada así la cuestión, es evidente que ni ciertas

semejanzas anatómico-topográficas, ni la material igualdad de ciertos efectos orgánicos, bastan para univocar el concepto orgánico entre el hombre y los brutos.

Lo cual supuesto ¿qué valor hemos de dar á la semejanza anatómico-topográfica, por ejemplo, del sistema nervioso, ó de los aparatos circulatorio y digestivo en el hombre y los mamíferos superiores? El sistema nervioso, abstrayendo la sensibilidad (la cual hemos visto que difiere, y así lo han de confesar los fisiólogos espiritualistas) quédase con el carácter puramente muscular ó motor, y así puedo decir que también los vegetales tienen sistema nervioso; y sin embargo á nadie se le ocurre univocar la nervadura vegetal con el sistema nervioso-sensitivo del animal. Análoga consideración podría hacerse respecto á los otros aparatos del organismo.

15. En cambio son muy de notar las diferencias manifiestas entre la disposición anatómica del hombre y la de los demás animales, en conformidad con la fisiología de los mismos. Citaré una sola por no hacerme molesto en demasía: la bipedestación, privativa del hombre (entiéndase entre los animales que tienen más de dos extremidades), digan lo que quieran los que pretenden que también es propia de los mamíferos antropomorfos. Es cierto que éstos pueden caminar en dos pies, pero no de una manera continua, sino accidentalmente, y con harto trabajo si no van apoyados en alguna cosa. También el hombre puede caminar *á gatas*, como vulgarmente suele decirse, pero ya se sabe que de manera transitoria y dificultosamente. La organización humana está dispuesta para la bipedestación, y sólo al hombre corresponde esta actitud ¡que por algo está destinado para el cielo y no para la tierra, á la cual no ha de mirar

como la miran los brutos! La situación anatómico-topográfica del corazón en el tercio superior del cuerpo; la gran estabilidad de la articulación coxo-femoral y el desarrollo característico de los músculos glúteos, comparados con el exiguo de la articulación del hombro y de sus músculos, diferencia que no se advierte en los demás animales, amén de otras consideraciones que pudieran hacerse como resultado de la anatomía comparada, son evidente prueba de que la situación característica del hombre es la bipedestación (1).

Nada digo del desarrollo cerebral ni de la anatomía de otros órganos, que nos demuestran evidentemente la inmensa diferencia entre el hombre y el bruto, aun solo considerados en su organización. Puedo, por lo tanto, concluir de todo esto, que la semejanza orgánica que á primera vista se presenta entre el organismo humano y el de los demás animales es puramente analógica, algo así como la que pudiera establecerse entre la placa vibrante del fonógrafo y el aparato de la locución en el hombre, fundada en la igualdad de efecto en el aire. Decir otra cosa es pretender ver lo que no existe, y por ese camino poco puede esperar la verdadera ciencia de los que así la cultivan.

(1) El ilustre anatómico Sr. Romero Blanco ha hecho algunos excelentes estudios acerca de la bipedestación como caracteriza del hombre entre los vivientes de cuatro extremidades. Aún recuerdo una magnífica Conferencia que le oí en el *Ateneo León XIII* de Santiago, en la cual demostró tal situación como resultado de la posición anatómico-topográfica del corazón en el tercio superior del cuerpo humano.

IV

16. Permitidme ahora, señores, que confirme la doctrina que acabo de desarrollar con un argumento de nueva índole, tomado de las enseñanzas de la Teología católica. Encuéntrome hablando en un centro científico-católico, y ante vosotros, en quienes la firmeza de vuestra fe no va en zaga á vuestra ilustración científica; y por eso las consideraciones con que voy á terminar esta Conferencia, si no son demostrativas, porque no lo exige la naturaleza del asunto, tienen, sin embargo, fuerza suplementaria para confirmar con hermosa congruencia las razones filosófico-científicas en que fundé lo que acabo de decir con relación al hombre.

17. Este fue creado por Dios para que le diese gloria conociéndole y amándole (1); y cuando realiza este fin inmediato, alcanza la posesión del mismo Dios, fin último que beatifica al hombre por manera inenarrable (2).

El alma humana, con la inamisible posesión Dios en la bienaventuranza, únese á Él, diría mejor, imprégñase de su divino Sér. El es luz, y el alma hácese luminosa con la perfectísima posesión de la verdad eterna; es Dios actividad esencial y purísima, y el alma participa de ella con la perfección de la caridad, principio eminentemente activo; es espíritu actualísimo, y el alma,

(1) *In gloriam meam creavi eum* (al hombre), *formavi eum, feci eum.* (Isai. XLIII, 7.)

(2) *Habetis fructum vestrum in sanctificationem* (fin inmediato), *finem vero* (el último) *vitam aeternam.* (Ad. Rom. VI, 22.)

naturalmente espiritual, aseméjase entonces por manera inefable á la simplicidad de Dios por la caridad que en ella produce perfectísima armonía en todos sus actos; es esencialmente feliz, y el alma poseyéndole inamisiblemente es por Él beatificada en todo su sér: *Inebriantur ab ubertate domus tuae*, dice David (1).

Pues bien, la raíz de esta felicidad es lo que los teólogos llaman *la luz de la gloria* (*lumen gloriae*), maravillosa transformación de la *gracia santificante*, que en esta vida es el principio vital informante del alma en el orden sobrenatural, y, por lo tanto, principio de los actos virtuosos que la merecen el premio eterno.

Pero el alma en la práctica de la virtud sírvese también del cuerpo, al cual informa naturalmente y en el cual actúa. Y el acto integral de virtud es como producto de dos elementos, el anímico y el corpóreo, que por eso dicese acto humano. De ahí que el hombre recibe la sanción de la ley divina á que debe arreglar sus actos en su sér completo, es decir, en el alma y en el cuerpo. Esta es la razón, aparte de muchas otras que pudiera indicar, por la cual Dios ha dispuesto que el hombre resucite algún día, á saber, para que, unida ya de manera perpetuamente estable el alma al cuerpo, reciba el hombre el premio ó castigo completo, según el mérito realizado en esta vida.

18. Practicase el acto meritorio en virtud de la gracia santificante, la que, informando al alma, levanta al hombre al orden sobrenatural. La cual gracia tiene por causa eficiente á Jesucristo, quien nos la comunica mediante los Sacramentos, compendiados todos como en

(1) *Psal. XXXV, 9.*

manantial de origen en la Santísima Eucaristía. Y el hombre, recibéndola, alimenta su alma con el mismo Jesucristo: *Pan vivo descendido del cielo* (1). A nadie empero se le oculta, que el cuerpo ha de participar de algún modo de la influencia de esta celestial alimentación, ya por ser sujeto informado por el alma que, mediante aquélla, se une á Cristo, ya por razón de la real, verdadera y substancial presencialidad del Cuerpo y Sangre Santísimos del mismo Jesucristo en el Sacramento de la Eucaristía. No nos es dado explicar esta influencia, pero no puede menos de admitirse en buen discurso teológico.

19. Es la Santísima Eucaristía una continuación en el tiempo y en el espacio de la Encarnación del Verbo de Dios. En Jesucristo la naturaleza humana fue levantada al grado mayor de excelencia que escogitarse puede, por su unión hipostática ó personal con el Verbo divino.

20. Tales son, señores, muy compendiosamente indicados, cuatro argumentos que nos demuestran la excelencia que recibe en el hombre la sensibilidad. Ella fue levantada en Jesucristo á la unión personal con Dios; recibe inefables influencias del mismo Jesucristo en cada hombre que le comulga dignamente; es sujeto é instrumento del alma en gracia, haciéndose con ella participante del mérito de las acciones sobrenaturales, y finalmente ha de verse de nuevo informado por el alma glorificada, trascendiendo á él las cuatro propiedades que antes he apuntado como resultantes en el alma de la visión beatífica, á saber, la claridad, la agilidad, la sutileza y la impasibilidad; las cuales, sin des-

(1) *Ego sum panis vivus qui de coelo descendí.* (Joan. VI, 51.)

truir la naturaleza del cuerpo, lo espiritualizan en cierto modo, por la participación de las propiedades del alma, y por la influencia que, mediante ésta, ejerce en él la visión beatífica. «Es depositado en la tierra, dice San Pablo, un cuerpo animal y resucitará cuerpo espiritual» (1).

21. ¿Quién, pues, no ve en estas consideraciones una hermosa comprobación de las razones que he desarrollado en esta Conferencia para demostrar que el organismo, ó sea la sensibilidad en concreto, en el hombre supone caracteres esenciales que la diferencian radicalmente de la de los brutos?

¡Ah, señores! Aceptando esta doctrina, perfectamente racional y comprobada por la verdadera ciencia, compréndese el alcance de aquellas palabras del Real Profeta, quien, enumerando las excelencias del hombre, para dar gracias á Dios por habérselas concedido, decía al Soberano Hacedor: *Le has hecho, oh Señor, poco inferior á los Angeles, le has engrandecido de gloria y de honor, y le has puesto sobre todas las obras de tus manos* (2).

(1) *Seminatur corpus animale, surget corpus spiritale.* (I Cor. XV, 44.)

(2) *Ministi eum paulo minus ab angelis; gloria et honore coronasti eum, et constitutisti eum super opera manuum tuarum.* (Psal. VIII, 6, 7.)

APÉNDICE

La FORMA DE CORPOREIDAD en el hombre, y el Concilio de Viena. (Véase la página 226.)

En el *Boletín Eclesiástico* de la Diócesis de Madrid-Alcalá, núm. 478, correspondiente al 10 de Octubre de 1898, publicóse el discurso latino leído en el acto de la solemne apertura de aquel curso en el Seminario Conciliar de dicha Diócesis. El tema del discurso es: *De generatione intellectualis ideae, juxta mentem D. Thomae*. No pretendemos hacer un análisis de este trabajo, pues ninguna razón nos obliga á ello; pero sí los fueros de la verdad y el carácter de nuestra Revista nos constriñen á que nos hagamos cargo de un concepto emitido por el autor del mencionado discurso. El cual concepto, dado que, como muy fundadamente creemos, dispuestos, empero, á rectificar en caso de que así no fuese, se refiera al insigne Doctor franciscano Juan Duns Escoto, es altamente ofensivo á éste, y por ende á toda la Orden Seráfica, cuya Escuela, ya desde antes del Doctor Sutil, profesa la doctrina que en aquél se califica nada menos que de enemiga de la fe y herética, como incluida, según se lee en el aludido discurso, en los anatemas fulminados por los Concilios ecuménicos de Viena y Lateranense V, contra los que se opongan á sus definiciones relativas á la naturaleza de la unión del alma racional con el cuerpo en el hombre.

He aquí las palabras del discurso en cuestión:

«Ut exordium inceptum ab expositione instrumentorum, quibus Deus nos locupletavit ad cognoscenda opera ejus, et quorum virtute anima seipsam praesentem conspiceret atque discerneret, concludam, profiteor, inquam, doctrinam in Synodo Oecumenico Viennensi sub Clementis V auctoritate congregato definiente *contra sententiam Scoti asserentis animam humanam requirere corpus forma corporeitatis praeditum*, «inimicum fidei et haereticum censendum esse, qui in dubium verterit quod substantia anima rationalis seu intellectiva vere ac per se humani corporis non sit forma» et similiter doctrinam Concilii Lateranensis sub auctoritate Leonis X celebrati, definiens eodem modo, quod anima intellectiva «vere, per se, et essentialiter humani corporis forma existat». Cujuslibet enim investigationis philosophicae initio rationem Fides illuminet, expungatur dementia.»

Es decir que, según esto, el Concilio ecuménico de Viena definió contra Escoto, ó sea, condenó la opinión de Escoto, que afirma que el alma humana requiere un cuerpo actuado por la forma de corporeidad, y como el Concilio mencionado dice que se ha de tener como enemigo de la fe y herético el que se oponga á la doctrina en él definida, infiérese como lógica conclusión del párrafo copiado, por lo que se refiere á Escoto, que éste debe ser considerado como enemigo de la fe y hereje, por admitir la forma de corporeidad en el hombre, opinión que en aquél dice condenada en el aludido Concilio.

Como la consecuencia de este argumento es á todas luces lógica, para conocer el alcance de esta conclusión, que infama horriblemente al Doctor de la Inmaculada y á la Orden que se gloria de contarle entre sus

más esclarecidos miembros, hácese preciso estudiar el valor de las premisas establecidas.

Y ante todo, confesamos que luego de leer el párrafo que motiva estas líneas, ocurriéosenos si el autor habría querido aludir no al Escoto franciscano, es decir, á Juan Duns Escoto, sino á Escoto Erigena; mas como quiera que entre las doctrinas de éste no se encuentra profesada de una manera explícita la opinión que en aquéllas se dice condenada en el Concilio Vienense, el cual, por otra parte, en su definición atacó, según afirma el Eminentísimo Cardenal Zigliara, citado con muy poca exactitud en el mentado discurso, á Pedro de Oliva, á quien comunmente se tiene por autor de la doctrina en aquélla anatematizada, juzgamos con bastante fundamento que se trata del Dr. Juan Duns Escoto, quien admite y desarrolla ampliamente la opinión acerca de la necesidad de la forma de corporeidad en el hombre y en los demás seres vivientes, como disposición para la forma substancial primaria de los mismos, que es el alma; opinión que ya desde antes del Sutil Doctor admite y defiende la Escuela franciscana, y con ella *ferè omnes recentiores* (philosophi), dice el mencionado Cardenal Zigliara en su *Summa philosophica* (*Psych.*, Lib. II, capítulo II, art. II, n. X); pues según el ilustre P. Mendive, de la Compañía de Jesús (*Psych.*, cap. VI, art. 5, pár. 2), parece ser más á propósito que la opuesta para explicar los fenómenos físico-químicos que se realizan en el cuerpo de los seres vivientes (1).

(1) Ya dije en una de las notas de la anterior Conferencia que no me parece que la admisión de la forma de corporeidad facilite la explicación de los fenómenos físico-químicos; pongo, sin embargo, aquí el testimonio del P. Mendive para indicar una de las razones por la que adoptan la doctrina franciscana *ferè omnes philosophi recentiores*.

Partiendo, pues, del supuesto que de esto nos parece se infiere, á saber, que el Escoto á que se alude en el caso presente es el franciscano Juan Duns Escoto, comencemos el examen del argumento antes propuesto, el cual entraña dos cuestiones, una de hecho y otra doctrinal.

I

CUESTIÓN DE HECHO: ¿Condenó el Concilio Vienense la opinión de Duns Escoto, es decir, definió *contra sententiam Scoti asserentis animam humanam requirere corpus forma corporeitatis praeditum*, como se afirma en el discurso en cuestión?

No podemos consultar las actas de este Concilio, pues no se han conservado; sin embargo, en el cuerpo del Derecho canónico encuéntranse algunos párrafos de las mismas. Entre los cuales léese la siguiente definición dogmática: «Fidei catholicae fundamento, praeter quod (texte Apostolo) nemo potest aliud ponere, firmiter inhaerentes, aperte cum sancta matre Ecclesia confitemur: unigenitum Dei Filium... partes nostrae naturae simul unitas (ex quibus ipse in se verus Deus existens, fieret verus homo) humanum videlicet corpus passibilem, et animam intellectivam, seu rationalem ipsum corpus vere per se et essentialiter informantem assumpsisse ex tempore in virginali thalamo ad unitatem suae hypostasis et personae... Porro, doctrinam omnem seu positionem temere asserentem, aut vertentem in dubium, quod *substantia animae rationali seu intellectivae, vere ac per se humani corporis non sit forma, velut erroneam, ac veritati catholicae inimicam fidei, praedicto sacro approbante Concilio reprobamus*. Defi-

nientes ut cunctis nota sit fidei sincerae veritas, ac praecludatur universis erroribus aditus; quod *quisquis deinceps asserere, defendere seu tenere pertinaciter praesumpserit, quod anima rationalis, seu intellectiva, non sit forma corporis humani per se et essentialiter, tanquam haereticus sit censendus.* (Clem. Fidei cathol. de Sum. Trin. et Fide cathol.)»

Enseña, pues, el Concilio en esta definición, que el alma intelectual en el hombre es *veré, per se, et essentialiter* forma del cuerpo humano.

Ahora bien ¿negó alguna vez nuestro Escoto esta verdad? Todo lo contrario. Muchísimos testimonios de sus escritos pudiéramos citar, pero creemos bastante exponer uno solo en confirmación de esto.

En la cuestión segunda de la Distinción XLIII del libro IV de los Sentenciarios (1) propónese examinar el Sutil Doctor si la existencia de la resurrección general de los hombres puede ser conocida por las solas fuerzas de la razón. Y para hacer ver que éstas no bastan, desarrolla el siguiente raciocinio: «Si ratio aliqua resurrectionem ostendit, oportet quod accipiatur ex aliquo quod est proprium hominis, ita quod non conveniat aliis corruptibilibus;» lo cual es evidente, puesto que si el fundamento de tal razón estuviera en algo común al hombre y demás vivientes corruptibles, la razón inferiría que todos los vivientes habrían de resucitar. Según esto: «oportet quod accipiatur (la razón que haya de demostrar la resurrección futura) a forma specifica hominis, vel ab operatione conveniente homini secundum illam

(1) Cito la edición novísima de las obras de Escoto hecha en Paris por L. Vives.

formam». Y Escoto, partiendo de esta proposición, establece las tres siguientes, cuya verdad debería ser conocida por las fuerzas de la razón natural, para que ésta pudiera alcanzar la de la existencia de la futura resurrección: 1.^a *Anima intellectiva est forma hominis specifica*; 2.^a *Anima est incorruptibilis*, y 3.^a *Forma specifica hominis non remanebit perpetuo extra corpus.*

Examina luego una por una estas proposiciones, y en cuanto á la primera, única que hace á nuestro caso, dice que puede alcanzarse por la razón natural, y lo demuestra «dupliciter: uno modo per auctoritates philosophorum, qui hoc asserebant, et non nisi tanquam rationi naturali notum. Alio modo aducendo ibi rationes naturales, ex quibus istud concluditur». Analiza brevemente el Sutil Doctor la definición de alma dada por Aristóteles, y continúa: «Praeterea, omnes philosophi communiter in definitione hominis posuerunt *rationale*, tanquam ejus differentiam propriam; per *rationale* intelligentes animam intellectivam esse partem essentialem ejus; nec tamen invenitur aliquis Philosophus notabilis, qui hoc neget...»

Desarrolla á seguida con suma precisión y amplitud las razones naturales para probar la dicha proposición, derivándolas de las operaciones *propias* del hombre, que son los actos de entender, y de querer libremente. Y si bien es cierto que, por lo atinente á la naturaleza de la intelección discrepa de Santo Tomás, sin embargo, es igualmente cierto que el sentir de Escoto no tiene menos fuerza que el del Angélico para concluir que el alma intelectual es forma específica del hombre. He aquí el argumento del Sutil Doctor. «Forma innotescit ex operatione, sicut materia ex transmutatione; ex operatione ergo intelligendi arguitur propositum sic: Inte-

lligere est propria operatio hominis; ergo est a propria forma; sed (*intelligere*) est ab intellectiva; ergo intellectiva est propria forma hominis.»

Después de examinar con extensión el antecedente de este argumento, discurrendo por el campo libre de la controversia puramente escolástica, que para nuestro caso no importa, prueba la consecuencia del primer entimema propuesto, á saber: «Intelligere est propria operatio hominis; ergo est a propria forma;» del modo siguiente: «Si talis actus (*intelligendi*) est in nobis formaliter, cum non sit substantia nostra, quia quandoque inest, quandoque non inest; ergo oportet dare sibi aliquid receptivum proprium; non autem (*subjectum—receptivum—intellectionis est*) aliquid extensum, sive sit pars organica, sive totum compositum, quia tunc ista (*intellectio*) esset extensa... ergo oportet quod insit (*intellectio*) secundum aliquid inextensum (*in subjecto inextenso*) et quod illud (*subjectum*) sit formaliter in nobis; illud non potest esse nisi anima intellectiva, quia quaecunque alia forma est extensa». Añade Escoto otra razón de la misma consecuencia, que omitimos en gracia de la brevedad, pues para nuestro propósito consideramos suficiente la expuesta.

Continúa luego la prueba de que el alma intelectiva es forma específica del hombre por la segunda operación propia de éste, que es el acto de la voluntad libre: «Homo est dominus suorum actuum, ita quod in potestatem ejus est determinare se ad hoc vel oppositum.... Et etiam (*patet hoc*) non tantum ex fide, sed etiam per rationem naturalem; illa autem determinatio (*voluntatis liberae*) non potest poni in aliquo appetitu (*potentia organico, vel extenso...*); ergo voluntas, qua sic indeterminate (*libere*) volumus, est appetitus non alicujus talis

formae, scilicet materialis (*es decir, que no es potencia determinada por necesidad á este ó aquel objeto particular, como lo son las potencias orgánicas*), et per consequens est alicujus (*formae*) excedentis omnem talem (*formam organicam*); hujusmodi ponimus intellectivam, et tunc si appetitus ille sit formaliter in nobis, quia et appetere (*el apetito radica formalmente en nosotros, porque el apetecer es acto formal según lo que se acaba de decir*); sequitur quod forma illa (*anima intellectiva*) sit forma nostra».

Resumiendo el Sutil Doctor, después de estudiar la naturaleza de la certidumbre de las otras dos proposiciones antes dichas, las cuales no importan á nuestro actual propósito, el argumento desarrollado en el decurso de la cuestión, hablando de la proposición primera, esto es, que el alma intelectiva es forma específica del hombre, dice: que es «naturaliter nota, et error ei oppositus, qui proprius est et solius Averrois, pessimus est, non tantum contra veritatem Theologiae, sed etiam contra veritatem Philosophiae, destruit enim scientiam.... et per consequens talis errans esset a communitate hominum et naturali ratione utentium exterminandus».

Y que Escoto al demostrar con tanta precisión que el alma humana es forma específica del hombre, entienda también del cuerpo, como dijo el Concilio Vienense, compréndese sin dificultad por el mismo desarrollo de la argumentación expuesta, en todo conforme con la doctrina que él explica difusamente acerca de este mismo asunto en su hermoso tratado *De Rerum principio*, donde hace ver con poderosas razones que el alma intelectiva «verius et perfectius unitur corpori ut forma, quam aliqua forma suae materiae, ac per hoc inter omnes effectus naturae, homo magis est unus,

quam aliquod aliud compositum (Q. IX, art. II, sect. III)». Y en la sección II del mismo artículo, desenvuelve *dotissime et latissime*, como nota nuestro analista Wadingo en el Escolio correspondiente, la misma doctrina del lugar de las Sentencias que dejamos expuesto, pero demostrando *expressis verbis*, que el alma intelectual únese al cuerpo como forma verdadera y específica, «quod videntur sentire, dice, catholici tractatores.»

Luego, hablando de los que opinan lo opuesto, es decir, que el alma intelectual se une al cuerpo «intime, sed nullo modo formaliter», continúa: «quod autem haec positio veritati fidei cum fundamentis circa unitatem Christi contradicat, et veritati rationis... ostensum est (Ibid. Q. XI, art. II)».

Resumamos lo hasta aquí dicho: si Escoto admite que el alma intelectual es forma específica *veré, per se et essentialiter* del cuerpo humano, ¿cómo puede afirmarse que ha sido condenado por el Concilio de Viena que definió como de fe lo que ya el Sutil Doctor demostraba ser conforme á la verdad católica y á la razón? Aun más, después de leer lo que dejamos escrito, ¿sería aventurado suponer como muy probable que el Concilio de Viena haya tenido presente la doctrina de Escoto en este punto para condenar la opuesta, calificada ya por el Sutil Doctor de contraria «veritati fidei cum fundamentis circa unitatem Christi... et veritati rationis?»

Sea empero de esto lo que se quiera, lo cierto es que, según dice el analista Wadingo en el Escolio al segundo de los testimonios citados del tratado *De rerum principio*: «Nullum certe ego vidi, qui enucleatius et clarius hanc stabiliret doctrinam ante definitionem Concilii Vienensis, et omnibus occurreret difficultatibus, atque adversariorum rationes infringeret».

II

CUESTIÓN DOCTRINAL: En el Discurso que motiva estas líneas, léese, como ya dejamos dicho, que el Concilio de Viena, con la autoridad del Pontifice Clemente V, pronunció definición *contra sententiam Scoti asserentis animam humanam requirere corpus forma corporeitatis praeditum*.

Como si dijéramos: Escoto fue condenado por haber admitido la forma de corporeidad en el hombre.

Ocúrresenos, empero, preguntar: ¿De dónde se infiere que el Concilio aludido haya anatematizado esta opinión tal como la enseñan Escoto con la Escuela franciscana y muchísimos filósofos que á ésta no pertenecen? ¿Por ventura la definición conciliar, que en el número precedente hemos transcrito, entraña esa condenación; como si se pudiese decir: El Concilio Vienense definió que el alma racional *veré per se, et essentialiter* es forma del cuerpo humano; luego es inadmisibile la forma de corporeidad; probándose la consecuencia de este entimema, afirmando que esta forma es incompatible con el alma racional en el hombre?

No alcanzamos otro modo de inferir lógicamente de la definición dicha la condenación de la mencionada opinión franciscana.

Así pues, examinemos el argumento, y gratuitamente admitamos el valor de la consecuencia; ¿siguese de aquí que el Concilio haya condenado dogmáticamente la opinión que admite la forma de corporeidad? De ninguna manera; será, si se quiere, teológica la conclusión del argumento, pero no de fe; porque, sobreentendida

en él la proposición que se asume para probar la consecuencia, tenemos que la dicha conclusión es inferida de una premisa de fe y de otra que no tiene este carácter, por lo cual aquélla no puede tampoco considerarse como de fe, á no ser que, abstrayendo de su concepto de conclusión y considerada como proposición, *ut sic*, haya sido definida, lo cual no sucede en nuestro caso; luego, si no es de fe que *sea inadmisibile la forma de corporeidad*, no puede considerarse condenada como herética la proposición contradictoria, á saber, *es admisible la forma de corporeidad*.

Prescindiendo, empero, de esta consideración, estudiemos el valor de las proposiciones que forman el argumento propuesto. El antecedente del entimema es la proposición definida por el Concilio Vienense, así que, es verdadera; pero la proposición que se supone que justifica la consecuencia de aquél ¿quién será capaz de probarla?

Desde los mismos tiempos de Santo Tomás, que no admite en el hombre sino una forma substancial, existió una pléyade numerosa de varones doctísimos, que, contra el sentir del Angélico y de su ilustre Escuela, opinaron que en el hombre dáse, amén de la forma substancial primaria, que es el alma intelectiva, otra forma subordinada á ésta, la cual da al cuerpo el sér genérico de cuerpo, disponiéndolo para la recepción de la forma primaria ó del alma, á cuya forma dispositiva llámase la forma de *corporeidad*.

Está muy lejos de nuestro ánimo estudiar en estos artículos la cuestión puramente escolástica, que, *salva fide*, se discute entre doctísimos filósofos que militan por ambas partes de la controversia. Pero sí, creemos de nuestro deber manifestar que la tal discusión es

absolutamente legítima dentro de la ortodoxia católica, y por lo tanto que el admitir la forma de corporeidad según la admiten la Escuela franciscana y muchos otros filósofos, no se opone en manera alguna á la definición del Concilio Vienense; ó lo que es lo mismo, que la forma de corporeidad no es incompatible en el hombre con el alma intelectiva, forma substancial del cuerpo humano. Y nada más á propósito para nuestro intento que exponer sucintamente, pero con toda exactitud, la doctrina franciscana acerca de la mencionada forma, lo cual haremos transcribiendo algunas cuartillas de un trabajo filosófico que tenemos en preparación (1), sin traducirlas al castellano, por creerlo innecesario para las personas á quienes se dedican estos artículos. Advertimos, empero, que, según hemos indicado, no entramos para nada en la cuestión puramente escolástica; no queremos ahora defender la sentencia franciscana contra los que la rechazan en el libre campo de la controversia legítima; por manera que, si presentamos razones que justifican la exposición, es para manifestar con toda genuinidad el sentir de la mencionada Escuela acerca de dicha sentencia, haciendo ver así como ésta es perfectamente católica, único fin que al presente nos proponemos; en una palabra, intentamos vindicar la sentencia franciscana de la nota de herejía, haciendo abstracción de su mayor ó menor probabilidad con relación á la opuesta que con igual ortodoxia se discute en las Escuelas.

(1) *Institutiones Philosophiae Christianae, Cosmol.*—Pronto verá la luz pública, Dios mediante.

He aquí, pues, lo que decimos en las aludidas cuartillas, con relación al caso presente:

1. Ad stabiliendam sententiam admittentem formam corporeitatis praenotare oportet:

a) Duplicis ordinis seu gradus formas substantiales esse: *incompletas* videlicet et *completas*. *Incompletas* seu *subordinatas* illae formae dicuntur, quae in tantum afficiunt subjectum, in quantum illud disponunt ad perfectiorem formam suscipiendam; et *completas* seu *non subordinatas* audiunt formae, quae ad ulteriorem non ordinantur.

b) Dari *ens simpliciter* duplici modo sumi potest; primo modo, prout *ens simpliciter* convertitur cum *ens universaliter* «et tunc non ens simpliciter est purum nihil... Alio modo accipitur ens *simpliciter* prout distinguitur contra ens *secundum quid*, et tunc ens *simpliciter* est substantia, ens *secundum quid* est accidens (Scot. *IV Sent.* Dist. XI. q. III, n. 43)». Sedulo tamen notandum est, ens simpliciter hoc secundo modo non semper converti cum *esse primo*, ita ut dari *ens simpliciter* idem sit ac *dari esse primum*; sed *ens simpliciter* «in isto intellectu (*hoc secundo modo intellectum*) aequivalet ei quod est primum naturaliter, et *secundum quid* aequivalet ei quod est posterior naturaliter... Dico ergo, quod forma substantialis, sive adveniat alicui jam habenti esse, sive non, dat esse simpliciter hoc secundo modo; sicut forma accidentalis cuicumque adveniat (*primo, sive scilicet, hypothetice, materiae, sive substantiae*) dat esse non *simpliciter* sed *secundum quid* (Scot. *loc. cit.*)». Breviter: ens simpliciter primo modo facit ens de non ente simpliciter, seu dat *ens initiale*; ens simpliciter secundo modo facit *tale ens* de non tali ente, seu dat *ens specificativum*.

Nunc vero, in viventibus forma substantialis completa est anima, quae quidem «non est ibi proprie *actus materiae*, sed *actus naturalis corporis completi* in forma naturali, quae forma dicitur *forma corporalis* (Alex. Hal. Sum. II, q. LXIII, memb. 4.)» seu *corporeitatis*, id est: *realitas quaedam generica, immediate afficiens materiam primam in ordine substantiali, illamque disponens ad formam completam suscipiendam*. Quae forma dispositiva, quia de potentia materiae, seu de mixtione elementorum educitur, audit *forma mixtionis*; et quandoquidem materiam reddit aptam ut recipiat animam, dicitur etiam *forma organica*, nam subjectum illius est organismus seu corpus organizatum; quae tamen organizatio *specificata* ab ipsamet anima provenit.

Hujus sententiae, admittentis formam corporeitatis in viventibus corporeis, praecipuum argumentum innititur definitioni animae ab Aristotele traditae (1). Juxta quam, subjectum animae est *corpus phisicum et organicum potentia vitam habens*. Age nunc, tale corpus:

1) non est materia prima, quod et ipsemet S. Thomas fatetur; quandoquidem materia est tantum pars compositi substantialis corporei.

2) neque est materia cum accidentibus; quia accidentia praedicamentalia opponuntur substantiae, corpus autem de quo hic agimus est de substantia viventis corporei: «Pars substantiae (*ut est corpus in ordine ad vivens corporeum*) non potest esse aliquid nisi ut substantia et ut *quid* (Scot. *loc. cit.*)»

(1) *Actus primus corporis phisici organici potentia vitam habentis. (II de Anima.)*

3) neque est materia informata ab anima *praecise* ut dante esse corporeum, ut fert sententia sposita (1); quia hic agitur de subjecto physico, ideoque realiter distincto a forma. Nunc vero «anima ut dat esse corporeum, distinguendo contra esse intellectivum (Scotus agit hic de homine, sed evidentissime possumus loqui generatim dicens: anima ut dat esse corporeum, distinguendo contra esse vivens) etiam secudum aliquos istorum (sectatorum oppositae sententiae), non est aliquid reale, sed tantum quid abstractum (loc. cit., n. 28)», quod proinde non distinguitur realiter ab ipsamet anima *ut animans*, seu ut forma *praecise* viventis. Praeterea; quandoquidem subjectum hujus formae est corpus *potentia vitam habens* «et non actu, sequitur quod non includat animam (ut dantem esse corporeum), quia subjectum physicum debet distingui physice a sua forma; si autem anima constitueret corpus intrinsicè, tanquam pars ejus, hoc non posset salvari. (Lichetus, *Commentaria ad Scotum in hunc locum*, n. 110.)»

(1) Para comprender bien este miembro del argumento, creo oportuno trasladar aquí en compendio la opinión de Santo Tomás, tal como la expongo en el trabajo aludido: «Manifestum est, quod in eo, cujus anima dicitur actus (*id est, in corpore*) etiam anima intellectiva includitur; eò modo loquendi quo calor est actus calidi... (S. Th. I, q. LXXVI, a. 4, ad 1.)» Quae verba clarissime innuunt sancti Doctoris sententiam esse, corpus habere ab ipsamet anima *esse corporeum*, quod immediate informat materiam primam et una cum ea, seu constituens corpus, comparatur ad animam, ut anima, seu principium vitale, tanquam potentia seu subjectum, non quidem inhaesioni sed compositionis, ut explicat Suárez (lib. I de Anima, c. 2). Aliis verbis: anima considerari potest *praecise* ut informans materiam primam, et sic una cum hac constituit corpus: et *praecise* anima seu ut principium vitale (subjectum definitionis aristotelicae), et sic facit corpus esse vivum; et quia anima est unica in vivente, unica est etiam forma substantialis viventis, a qua hoc habet et esse corporis et esse viventis.

Concludendum est igitur, corpus, subjectum animae, non habere ab hac rationem genericam corporis, sed admittendum esse aliud principium formale, esto quod animae subordinatum, sed ab ea distinctum, a quo materia prima recipiat esse corporeum genericum; principium quod dicitur *forma corporeitatis*.

Preguntamos ahora: ¿en qué se opone á la definición dada por el Concilio de Viena, declarando que en el hombre el alma intelectual es forma substancial del cuerpo humano, la opinión franciscana que admite en aquél la forma de corporeidad?

Santo Tomás expone con suma precisión, según le es característico, los dos conceptos esenciales que entraña toda forma substancial. «Ad hoc, dice en el libro II, capítulo LXVIII de la *Suma contra gentiles*, quod aliquid sit forma substancialis alterius, duo requiruntur. Quorum unum est ut forma sit principium essendi substancialiter ei cujus est forma: principium autem dico non effectivum sed formale, quo aliquid est et denominatur ens. Unde sequitur aliud, scilicet quod forma et materia conveniant in uno esse... et hoc esse est in quo subsistit substantia composita, quae est una secundum esse ex materia et forma constans.» Es decir, que la forma substancial da el ser *simpliciter* á la cosa y juntamente con el sujeto substancialmente informado, constituye un ser; y lo mismo enseña nuestro Escoto en sus *Quodlibetos*, cuestión IX, donde, entre otras cosas, dice: «Quidquid potest esse forma substancialis hoc sibi competit immediate per essentiam suam, scilicet posse dare actum *simpliciter* ipsi materiae, quia patet quod non est alia ratio quare hoc posset facere per se unum (*compositum substancialem*) cum materia nisi quia hoc (*principium formale*) est per se actus (*id est, non habet*

actuationem ab alio), et illud (*subjectum seu materia*) per se potentia.»

Ahora bien, la forma de corporeidad impide que el alma dé el *esse simpliciter* al cuerpo, y que en él forme un compuesto substancialmente *uno*? No se nos alcanza esta pretendida incompatibilidad. El *esse simpliciter* puede ó no ser *esse primum*, según queda indicado en la exposición hecha de la doctrina franciscana acerca de este asunto; muy bien, pues, el alma da el sér *simpliciter* al cuerpo sin darle el sér *simpliciter primum*, porque «*nec omni, nec soli formae substantiali convenit dare primo esse simpliciter; quin si primo adveniret quantitas materiae, posset dare sibi esse formale primum, licet non primum secedens a non esse, et forma aliqua substantialis potest advenire secundo et tertio.* (Scotus, *IV Sent. Dist. IX, Q. III, n. 50*)».

Por lo que atañe á la unidad substancial del compuesto, creemos bastantes las siguientes palabras del Doctor Sutil para demostrar cómo muy bien se corresponde aquella unidad con la forma corpórea: «*Formale esse totius compositi est principaliter per unam formam, et illa forma est, qua totum compositum est hoc ens, ista autem (forma) est ultima adveniens omnibus praecedentibus; et hoc modo totum compositum dividitur in duas partes esenciales, in actum proprium, scilicet ultimam formam, qua est illud quod est, et propriam potentiam illius actus, quae includit materiam primam cum omnibus formis praecedentibus (non materiam sed formam ultimam).* Et isto modo concedo, quod *esse* illud totale est complete ab una forma, quae dat toti illud quod est; sed ex hoc non sequitur, quod in toto includatur, praecise (*solummodo*) una forma, vel quin in toto includantur plures formae, non tanquam specificae

constituentes illud compositum, sed tanquam quaedam inclusa in potenciali (*in virtute*) istius compositi (*Loc. cit.*, n. 46.)»

Es decir, que en el compuesto substancial hay una forma primaria, completiva, que le da la razón de sér específico (*qua totum compositum est hoc ens*); la cual no empeece á la existencia de otras formas *genéricas* en orden al compuesto, que incluidas en la virtud específica de éste son disposiciones para su información por la primaria.

Así, pues, el concilio de Viena, definiendo que el alma intelectiva es *vere, per se, et essentialiter* forma substancial del cuerpo; como todo sér obra por su forma específica, sentó el antecedente para inferir que en el hombre no hay sino un principio vital, ó sea un alma; verdad que, si bien de la definición aludida sólo recibe el carácter de *conclusión teológica*, es, no obstante, de fé, por haber sido definida anteriormente en el cuarto Concilio de Constantinopla, contra los platónicos y maniqueos, que admitían en el hombre tantas almas cuantos son los grados de vida; error que destruye fundamentalmente la unidad substancial de aquél.

Esta es la legítima conclusión que se infiere de la definición del Concilio Vienense, y así la dedujo el insigne Cardenal Zabarella, quien, comentando la *Clementina*, en que se encuentra el canon que hemos copiado, dice: «*Nihil est per se unum nisi per formam: forma enim est quae dat esse rei. Sed anima intellectiva est forma corporis humani, sicut hinc in textu (id est, in Clement. citata), Ergo hic in eo (homine) non sunt plures animae; alias homo esset plura entia.*»

Sintetizando lo dicho, concluimos que, habiendo definido el Concilio de Viena que el alma racional es *vere,*

per se et essentialiter forma del cuerpo humano, no hay en el hombre sino un principio vital; no se infiere, empero, de ningún modo que el alma sea *única* forma del mismo. Luego la forma genérica y dispositiva de corporeidad no es incompatible con la *completiva* y primaria, ó sea el alma racional en el hombre.

Confesamos que mucho de lo que queda dicho sólo tiene grado mayor ó menor de probabilidad, sin alcanzar el de absoluta certeza; pero esta consideración afecta solamente á nuestro asunto mirado desde el punto de vista de Escuela, y por lo mismo, no hemos de insistir en dar más extensión á este ya largo artículo; mas esto no empece á la legitimidad de la consecuencia con que concluimos de lo dicho, que la sentencia que admite la forma de corporeidad en el hombre en nada menoscaba el valor de forma substancial *vere, per se et immediate*, que tiene el alma racional respecto del cuerpo humano; y por lo tanto, que la dicha opinión no fue herida en lo más mínimo por el Concilio Vienense.

CONFERENCIA NOVENA

La generación espontánea.

SUMARIO.—1. Origen de los seres vivos sobre la tierra.—2. Carácter de las enseñanzas bíblicas acerca de asuntos científicos.—3. Propónense las cuestiones previas al estudio de la biogénesis bíblica (Heterogenismo y evolucionismo.)

I. Sistemas y preliminares.—4. Las manifestaciones vitales sobre la tierra han tenido principio.—5. ¿Heterogenismo ó creacionismo? No se da medio: Haeckel.—6. El heterogenismo considerado en sí solo no afecta al dogma católico: diferencia trascendental entre la generación espontánea admitida por algunos Doctores de la Iglesia y el heterogenismo de los materialistas.—7. El heterogenismo, aun como aquellos lo profesaban, y *a fortiori*, según éstos, es inadmisibile.—8. Desenvuélvese el concepto de *inmanencia* del acto vital en orden al asunto de esta Conferencia.

II. El heterogenismo materialista. 9. Afirmación fundamental del sistema: es totalmente absurdo.—10. Análisis del argumento de Haeckel: Es cosa averiguada que en el protoplasma realizanse acciones físico-químicas, pero no se sigue de esto la existencia de la generación espontánea.—11. Examínase el valor del *punte* que Haeckel tiende entre los reinos inorgánico y orgánico: las *móneras*.—12. Descúbrese la falsedad del argumento haeckeliano en favor del heterogenismo.—13. Causa verdadera que mueve á los heterogenistas á defender su absurdo sistema: la exclusión gratuita del acto creador.

III. El heterogenismo no heterodozo. 14. Expónese el concepto del heterogenismo admitido por algunos Doctores eclesiásticos: Santo Tomás.—15. Atendida la naturaleza del asunto y los tiempos en que aquellos escribieron, en nada se menoscaba la autoridad de los mismos porque hayan admitido la generación espontánea en la forma en que ellos la exponían.—16. Primeras observaciones que han iniciado el movimiento antiheterogenista: Redi, Harvey.—17. Completa destrucción del fundamento del sistema heterogenista: Pasteur: su procedimiento de experimentación y valor de las conclusiones que de él se infieren.—18. Sígnese en buen raciocinio filosófico-científico la absoluta falsedad del heterogenismo.

SEÑORES:

I. Estudiada ya la naturaleza de la vida orgánica en los diversos grados de seres vivos que inmediatamente se especifican de la noción genérica de la vida establecida en la primera Conferencia de esta serie, paréceme

per se et essentialiter forma del cuerpo humano, no hay en el hombre sino un principio vital; no se infiere, empero, de ningún modo que el alma sea *única* forma del mismo. Luego la forma genérica y dispositiva de corporeidad no es incompatible con la *completiva* y primaria, ó sea el alma racional en el hombre.

Confesamos que mucho de lo que queda dicho sólo tiene grado mayor ó menor de probabilidad, sin alcanzar el de absoluta certeza; pero esta consideración afecta solamente á nuestro asunto mirado desde el punto de vista de Escuela, y por lo mismo, no hemos de insistir en dar más extensión á este ya largo artículo; mas esto no empece á la legitimidad de la consecuencia con que concluimos de lo dicho, que la sentencia que admite la forma de corporeidad en el hombre en nada menoscaba el valor de forma substancial *vere, per se et immediate*, que tiene el alma racional respecto del cuerpo humano; y por lo tanto, que la dicha opinión no fue herida en lo más mínimo por el Concilio Vienense.

CONFERENCIA NOVENA

La generación espontánea.

SUMARIO.—1. Origen de los seres vivos sobre la tierra.—2. Carácter de las enseñanzas bíblicas acerca de asuntos científicos.—3. Propónense las cuestiones previas al estudio de la biogénesis bíblica (Heterogenismo y evolucionismo.)

I. Sistemas y preliminares.—4. Las manifestaciones vitales sobre la tierra han tenido principio.—5. ¿Heterogenismo ó creacionismo? No se da medio: Haeckel.—6. El heterogenismo considerado en sí solo no afecta al dogma católico: diferencia trascendental entre la generación espontánea admitida por algunos Doctores de la Iglesia y el heterogenismo de los materialistas.—7. El heterogenismo, aun como aquellos lo profesaban, y *a fortiori*, según éstos, es inadmisibile.—8. Desenvuélvese el concepto de *inmanencia* del acto vital en orden al asunto de esta Conferencia.

II. El heterogenismo materialista. 9. Afirmación fundamental del sistema: es totalmente absurdo.—10. Análisis del argumento de Haeckel: Es cosa averiguada que en el protoplasma realizanse acciones físico-químicas, pero no se sigue de esto la existencia de la generación espontánea.—11. Examínase el valor del *punte* que Haeckel tiende entre los reinos inorgánico y orgánico: las *móneras*.—12. Descúbrese la falsedad del argumento haeckeliano en favor del heterogenismo.—13. Causa verdadera que mueve á los heterogenistas á defender su absurdo sistema: la exclusión gratuita del acto creador.

III. El heterogenismo no heterodozo. 14. Expónese el concepto del heterogenismo admitido por algunos Doctores eclesiásticos: Santo Tomás.—15. Atendida la naturaleza del asunto y los tiempos en que aquellos escribieron, en nada se menoscaba la autoridad de los mismos porque hayan admitido la generación espontánea en la forma en que ellos la exponían.—16. Primeras observaciones que han iniciado el movimiento antiheterogenista: Redi, Harvey.—17. Completa destrucción del fundamento del sistema heterogenista: Pasteur: su procedimiento de experimentación y valor de las conclusiones que de él se infieren.—18. Sígnese en buen raciocinio filosófico-científico la absoluta falsedad del heterogenismo.

SEÑORES:

I. Estudiada ya la naturaleza de la vida orgánica en los diversos grados de seres vivos que inmediatamente se especifican de la noción genérica de la vida establecida en la primera Conferencia de esta serie, paréceme

muy oportuno investigar ahora cuál haya sido el origen de la vida orgánica en nuestro planeta. Y prescindiendo del origen ontogenético, ó sea, del individuo viviente, siquiera algo haya también de decir de él para el mayor conocimiento de alguna de las cuestiones que debo apuntar, concretaré el objeto primario de este estudio al origen filogenético, ó sea al de las especies vivas sobre la tierra.

2. En la geogonía mosaica encontramos bosquejado un cuadro admirable de biogénesis; y cuenta que el escritor hagiógrafo no intentó primariamente dar á luz un texto privativamente científico: tan sólo de soslayo y como de corrida, la Sagrada Escritura alude á los efectos naturales, empleando para ello los términos más usados en la conversación de los hombres. Sin embargo, esas alusiones no pueden menos de enseñarnos la verdad en lo que abarcan de su objeto, pues siendo palabra de Dios, por quien han sido hechas todas las cosas, repugna metafísicamente que entre el conocimiento cierto y verda-tero que de éstas adquiere la ciencia y el que por la divina Revelación tenemos, exista la menor discrepancia. Antes bien, la ciencia tiene en la Palabra revelada un norte segurísimo que la guía por la senda que á la verdad conduce, impidiéndola caer en el error.

Pero omitiendo estas consideraciones que casi espontáneamente se ocurren consagrando la atención á estos estudios, decía que en la geogonía mosaica encontramos bosquejado un cuadro admirable de biogénesis, dentro del cual pueden desenvolverse con toda libertad las legítimas conquistas de la ciencia.

3. Dejando, sin embargo, para otra Conferencia la contemplación de ese cuadro, creo muy conveniente, por no decir necesario, desembarazar el camino para

su estudio, examinando, á guisa de preliminares dos cuestiones importantísimas, á saber: 1.^a «¿Puede la materia inorgánica hacer brotar de sí misma la vida espontáneamente, es decir, sin la activa intervención de otro sér vivo?» 2.^a «En la incontable multitud de especies vivientes que pueblan la tierra ¿hemos de admitir subordinación de origen, de tal manera que las más perfectas procedan de las menos perfectas, por desenvolvimiento de la potencialidad de modificarse, actuada mediante la influencia de circunstancias intrínsecas y extrínsecas al individuo?»

Creo, señores, que así formuladas estas cuestiones, reflejan exactamente el carácter de los dos sistemas filosófico-naturales que se conocen con los nombres de *Heterogenismo* y *Evolucionismo*. Voy á estudiarlos muy compendiosamente, ya porque así lo exigen las condiciones de los mismos, que luego expondré, ya también teniendo en cuenta el carácter de estas Conferencias, que no permite entrar en detalles propios de las Cátedras respectivas á los asuntos que en ellas me veo en la precisión de indicar. La presente versará acerca del Heterogenismo.

4. Es una verdad á todas luces manifiesta que la vida orgánica sobre la tierra ha tenido principio. Observamos, en efecto, que los vivientes proceden de otros, los que á su vez son hijos de otros, y así por regresión habremos de llegar necesariamente á los vivientes primitivos, ó primera manifestación de la vida en este mundo.

No admitir esta conclusión equivale a suponer una regresión indefinida y por lo tanto á negar, en buen razonamiento, todo sér vivo actual (1). La Geología y la Paleontología vienen en confirmación de la sana Filosofía en este punto.

5. Existió, pues, en la tierra un principio de las manifestaciones vitales, ó sea, los vivientes han tenido principio en el mundo. Según lo cual, ocurre preguntar: ¿á qué fue debido ese principio? En la primera formación de los seres vivos gobernó directamente el Creador, ó poseía la materia inorgánica virtud para organizarse y constituirse en sér viviente? No se da medio, y así lo reconoce el mismo Haeckel. «Si se desecha, dice, la hipótesis de la generación espontánea, nos vemos obligados á admitir un acto sobrenatural de creación (2);» y Virchow, tan materialista como Haeckel, afirma á su vez, «que desechando la Creación, y deseando por otra parte tener una explicación del origen de la vida, no hay otro medio que admitir la generación espontánea:

(1) En efecto, si no ha existido un primer viviente organizado, tampoco pudo haber existido el producido por él, ni por lo tanto, los que á éste hubieron de seguir; es decir, que no existiría ninguno. En la hipótesis de la serie indefinida, como su misma noción lo indica, no ha existido viviente primero, de otra suerte la serie no sería indefinida, y quedaría establecida la cuestión en el sentido arriba expuesto, único verdadero, á saber, que hubo en la tierra algún primer viviente, ó sea, una primera manifestación concreta de la vida organizada.—Supongamos una serie indefinida de efectos subordinados: *a* efecto de *b*, que lo es de *c*, y éste de *e*, etc. Por lo mismo que es indefinida, la serie no tendrá una causa primitiva, y por lo tanto, descendiendo jamás nos encontraremos con *e* efecto que, si existe, no tiene causa, lo que es un absurdo, y si no existe, como así lo exige la verdad de la consecuencia, tampoco existirá *d*, ni por lo tanto *c*, ni *b*, ni *a*.

(2) *Antropogénia*, p. 13, citado por el P. Pesch: *Los grandes Arcanos*, etc. tomo 2.º, p. 160.

tertium non datur» (1). Luego veremos cómo discurren estos paladines del heterogenismo al pretender dar solución al dilema que ellos mismos proponen.

Si, pues, no se da medio entre la generación espontánea y la Creación, como quiera que la vida ha tenido principio sobre la tierra, no es difícil averiguar cual éste haya sido estudiando el valor filosófico-científico del heterogenismo.

6. Y ante todo, cúmplame el deber de manifestar que la admisión ó negación de este sistema, considerado en sí mismo y sin el elemento ateísta que le dan los materialistas, no afecta en nada al dogma católico. Muchos PP. de la Iglesia y Doctores escolásticos han admitido la generación espontánea (2), aunque debe advertirse que entre el heterogenismo de éstos y el de los modernos materialistas media un abismo. Porque los PP. y Doctores católicos reconocían que la virtud organizadora que suponían en la materia inorgánica procedía del Creador, que se la comunicara en la formación de la misma. Así que, San Agustín, aludiendo á los organismos originados por la tal generación, decía: «no podemos negar que Dios es el autor de estos seres» (3). No así los materialistas, quienes hacen inherente á la esen-

(1) Igualmente citado por el P. Pesch en la misma obra y tomo, página 161.

(2) Entre otros pueden verse San Agustín, *De Civ. Dei*. Cap. XVI, 7; Santo Tomás, *Sum. Theol.* I, q. LXXIII, a. 1; S. Buenaventura, *II Sententia*, Dist. XV, q. III, etc.

(3) *Pleraque eorum (quorundam minutissimorum animalium) aut de vivorum corporum vitis, vel purgamentis, vel exhalationibus, aut cadaverum tabe gignuntur; quaedam etiam de corruptione lignorum et herbarum, quaedam de corruptionibus fructuum: quorum omnium non possumus recte dicere Deum non esse Creatorem.* (*De Genes. ad litt.*, lib. III, cap. 14.)

cia de la materia la virtud de organizarse con independencia de todo otro sér á ella extrínseco. Conviene por lo tanto unos y otros en la *acción generadora* y en su *término*, á saber: en poner como sujeto de aquélla la materia inorgánica y como término el sér vivo; pero difieren en la naturaleza de aquel sujeto en cuanto generante; porque los católicos reconocían que la fuerza generativa le había sido comunicada por Dios en el principio de la Creación, y los materialistas dicen que es intrínseca á la misma materia.

Ahora bien; las Sagradas Escrituras, como otro día veremos, no dicen lo bastante para decidir esta cuestión, y por otra parte la Santa Iglesia nunca ha definido el sentido de las palabras bíblicas alusivas á este asunto. De ahí por qué, decía, que en sí mismo considerado, en nada afecta el heterogenismo á la doctrina católica. «Los Padres de la Iglesia, dice un ilustrado teólogo de nuestros días, han creído en la generación espontánea de no escaso número de animales durante diez y siete siglos, sin que parezcan haber sospechado que esta doctrina fuera en lo más mínimo contraria á la fe cristiana. Nada nos obliga á ser más severos que ellos. La producción de un sér vivo en el seno de la materia bruta, por ser anormal y más misterioso todavía que el modo ordinario de generación, no por esto excluye la acción de una potencia creadora, por el contrario la supone; porque no es verosímil que la materia tenga por sí misma la propiedad de engendrar séres vivientes (1).»

(1) Véase el *Diccion. Apolog. de la fe Católica* del Abate Jaughey, artículo *Generación espontánea*. La razón porque los PP. y Doctores antiguos admitían la generación espontánea fue porque tal como ellos la exponían no repugna ni á la fe ni á la razón, y queda reducida á una cuestión de

7. No es mi ánimo reconocer, á pesar de esto, valor alguno filosófico-científico al heterogenismo, tanto más cuanto los materialistas adoptan este sistema con el aditamento de reconocer en la materia misma la virtud de organizarse. Por eso es deber del filósofo cristiano quitarles el último apoyo á que pudieran asirse como base para fundamentar sus absurdas teorías.

Porque la generación espontánea, aun considerada solamente en sí misma, opónese á la sana filosofía y no menos á las enseñanzas de la verdadera ciencia de la naturaleza.

8. En efecto; ¿qué es la vida? En el curso de estas Conferencias expuse con harta insistencia su genuino concepto. La vida es el principio intrínseco de acción immanente; aquello por lo que el sér viviente vive y produce actos vitales. El principio vital da al viviente la organización; pues la función es el esencial porque del órgano y la vida es el principio radical de la función. En la planta el principio vital realiza el acto de la asimilación, que se integra con varias otras funciones y es la síntesis de todas las del vegetal. En el viviente sensitivo el alma no es solamente principio de la asimilación integral, sino que ésta radica en otra manifestación más elevada de la vida, la sensibilidad, que es para el viviente el principio del conocimiento sensitivo; y si se trata de la del hombre, suministra al entendimiento el objeto sobre el cual ha de obrar esta potencia espiritual para realizar en su estado de unión con el cuerpo el

hecho, en la cual, no diciendo nada la fe, sola la observación puede suministrar pruebas; y en este terreno sabida cosa es que no poseían los aludidos escritores eclesiásticos los medios de que dispone hoy la técnica científica.

acto que le es privativo, ó sea el conocimiento racional. De esta manera podríamos seguir la escala de los seres vivos superiores al hombre; límitome, sin embargo, á éste y á los inferiores, que han sido el objeto de estudio de las precedentes Conferencias.

Pues bien, la acción inmanente ó acto segundo de la vida, tiene por término, como lo indica su diferencia característica, el mismo sujeto que la realiza, al cual perfecciona. Así lo comprueba el breve resumen que acabo de bosquejar. Porque ¿cuál es el fin del acto vital sintético de la planta? Desarrollarla en el espacio y en el tiempo. ¿Cuál el de la sensibilidad característica de la animalidad? El conocimiento sensitivo, principio determinante de los actos todos espontáneos que el animal realiza para su perfección.

Si, pues, la acción del ser vivo es inmanente, difiere por su misma esencia de los movimientos físico-químicos de la materia inorgánica. Por eso hemos visto en otras Conferencias, que los minerales son esencialmente anorgánicos, y que el hylezoismo es un sistema absurdo á todas luces, cuya terminología sólo puede admitirse en el lenguaje poético, y eso teniendo el cuidado de no olvidar los preceptos de Horacio.

Infranqueable es, por lo tanto, la barrera que separa el reino inorgánico del viviente. Permitidme repetir unas palabras de Schopenhauer, personaje nada sospechoso de espiritualista: «El límite, dice, que separa las cosas orgánicas de las inorgánicas, es el que la misma naturaleza ha trazado con las notas más salientes, y quizá el único en que no consiente transición; por manera que el principio: *natura non facit saltus*, parece sufrir en esto una excepción. Es verdad que algunas cristalizaciones afectan una figura bastante parecida á

la de los vegetales; queda, sin embargo, una diferencia esencial entre el líquen más humilde, el moho menos apreciable, y cualquier ser inorgánico. En éste lo esencial y permanente es la materia: en el cuerpo orgánico sucede al revés, porque en el incesante cambio de materia bajo la misma forma que permanece consiste su vida, ó sea su existencia como organismo» (1).

II

9. Nada nuevo he añadido en lo que acabo de decir á lo expuesto en las anteriores Conferencias. He querido, sin embargo, compendiarlas de esta manera, porque de esta doctrina se sigue el criterio para juzgar del valor filosófico-científico de la generación espontánea.

Dicen, en efecto, sus secuaces, que de la materia inorgánica brotó la organizada. Y como quiera que el organismo es resultado entitativo del principio vital, como ya queda demostrado, infiérese lógicamente en el sistema heterogenista que de la materia inorgánica brotó la vida.

Pues bien, ó la vida se ha de confundir con la energía físico-química inherente á la materia, ó hay que decir que esa energía, único principio de actividad en el reino inorgánico, es principio de la misma vida. Afirmar que la vida es la energía físico-química, amén de ser un absurdo manifiesto, según hemos visto en varias Conferencias, destruye la cuestión planteada acerca del heterogenismo, el cual ya no tiene entonces razón ser. Y

(1) Citado por el P. Pesch. *Los grandes Arcanos*, etc. tom. II. pág. 163.

suponer que la energía físico-química es causa del principio vital, pareceme, señores, otro absurdo de no menor cuantía. Porque es de todos sabido que el efecto ha de ser proporcionado á su causa eficiente: *Effectus est proportionalis suae causae efficienti*. Esta proporción puede entenderse de dos maneras, á saber: si se trata de causa unívoca (1), que todo cuanto el efecto contiene se encuentra del mismo modo en su causa, y así la perfección específica de una planta, por ejemplo, se encuentra en la que produjo la semilla de su origen. Pero si la causa no es unívoca, entonces el efecto recibe de ella el sér y la perfección, pero sólo en la forma y medida en que él puede recibirlos. Así las criaturas reciben el sér y cuantas perfecciones tienen, de Dios, pero no como El las posee, sino como ellas pueden ser participadas por las mismas criaturas (2).

Por donde se vé que el efecto, en cuanto tal, jamás tiene en su naturaleza perfección alguna que no se encuentre en la causa, ya *formalmente*, es decir, del mismo modo y razón, si esta es unívoca, ya *eminente*, ó sea por manera más perfecta si es equívoca. Suponer otra cosa vale tanto como afirmar el absurdo de que la causa da lo que no tiene; para dar es preciso tener de algún modo lo que se da: *nemo dat quod non habet*.

(1) Causa unívoca dicese la que produce efectos á sí propia semejantes según la especie; causa equívoca, la que los produce de naturaleza diferente de la suya, pero que con ella convienen de algún modo genérico. Cuando el efecto no conviene ni en especie ni en género con su causa, ésta hállase análoga; tal es el Creador respecto de las criaturas.

(2) «Agens non univocum, dice Santo Tomás, non est proportionatum suscipienti suum effectum; unde effectus non consequitur speciem agentis, sed aliquam similitudinem ejus, quantum potest (II Sent., Dist. I, q. II, a. 2, sol.)»

Luego el reino inorgánico, cuya actividad es *transeunte*, como ya hemos visto, no puede ser causa de actividad *inmanente*, que es por modo excelentísimo más perfecta que aquélla. La energía físico-química (δυναμις) jamás podrá producir un sujeto, por imperfecto que sea, de acto vital (ενταλεια) por la sencilla razón de que aquélla no tiene vida. En una palabra, la vida no puede ser causada por séres que no la poseen, y por lo tanto el heterogenismo no tiene fundamento racional, antes bien opónese á las más elementales nociones de la sana Filosofía.

10. Pero no estará por demás examinar la argumentación del adalid moderno de tal doctrina, Edmundo Haeckel: «La moderna Química orgánica, — dice este materialista, — demuestra que las manifestaciones privativas de los agrupamientos orgánicos, y sobre todo el protoplasma, entrañan las propiedades físico-químicas peculiares del carbono en sus complicadas combinaciones con otros elementos.»

Hasta aquí podemos dar un *transeat*, que se diría en las Escuelas, á lo que afirma el naturalista alemán. Ya he dicho en otra Conferencia que los actos vitales informan, por decirlo así, multitud de procesos físico-químicos que se realizan en el organismo, y están subordinados á aquéllos al modo como la organización se subordina al principio vital del que recibe su razón de ser. Diré, pues, sin reparo alguno, con Haeckel, que las propiedades fisiológicas de los organismos, ó sea los actos vitales, presuponen y entrañan combinaciones del carbono con otros elementos.

¿Infiérese, sin embargo, de esto la generación espontánea? De ninguna manera; porque ya hemos visto hasta la evidencia que los actos fisiológicos no pueden ja-

más confundirse con los físico-químicos, aunque éstos estén entrañados en ellos. Por manera que, para inferir de tal subordinación la generación espontánea, sería preciso admitir esa imposible confusión, ó el absurdo de que el efecto es más perfecto en cuanto tal que su causa. Además, si por reconocer que el acto vital supone como subordinadas á sí las combinaciones inorgánicas del carbono con otros elementos, hemos de inferir el tránsito de lo inorgánico á lo organizado por generación espontánea, habrá que decir, que donde quiera que tales combinaciones se den realízanse actos vitales.

Si en estas conclusiones, inferidas, según creo, con todo rigor lógico, no se ven contradicción y desconocimiento de los más rudimentarios principios del recto discurso, habré de confesar, señores, que ni la contradicción existe, ni el entendimiento puede ser sometido á reglas que le dirijan en sus actos.

Es, por lo tanto, un absurdo inferir de la necesidad que tienen los actos orgánicos de las combinaciones carbonosas, el tránsito de lo inorgánico á lo organizado por generación espontánea.

II. Y, sin embargo, Haeckel no tiene repugnancia en establecer tal proceso discursivo. Porque continúa: «Las móneras, que no constan sino de protoplasma, son el puente tendido sobre el abismo que separa la naturaleza inorgánica de la orgánica.»

Haeckel, evolucionista *enragé*, supone, como más adelante veremos, que de la mónera, organismo primordial, por desenvolvimientos sucesivos se fueron formando los otros seres vivientes, en orden sucesivamente progresivo, hasta el hombre inclusive. Por el momento hago preterición de este edificio, más ó menos fantástico, que aquel naturalista funda sobre la mónera;

ya llegará el momento de traer á examen tal doctrina, que he querido indicar brevemente para esponer en su verdadero alcance las afirmaciones haeckelianas.

Fijémonos en la trama de su argumento en favor del heterogenismo. Haeckel contempló de una parte el reino inorgánico, y de otra el organizado, separados ambos por sima profundísima. Quiso enlazarlos y lo hizo tendiendo el puente de las móneras, término medio que le pareció encontrar entre los dos reinos, que por eso llamó á la producción de las mismas generación *equivoca*, contradiciéndose palmariamente, porque ya hemos visto cómo él mismo afirmó que entre la generación espontánea y la creación no se da medio. Reconoció que el reino orgánico entraña las combinaciones del carbono y que las móneras sólo constan de protoplasmas, donde aquellas combinaciones se manifiestan principalmente, y de aquí infirió que las móneras son el vínculo de transición entre los dos sobredichos reinos.

Pero con muy poco fundamento racional. Porque las móneras ó son inorgánicas ú orgánicas; no se da medio, pues son éstos conceptos contradictorios. Si son inorgánicas, la cuestión no sale de su estado para adelantar ni un paso; y si son orgánicas, ¿cómo prueba Haeckel que son exclusivo resultado de combinaciones carbonosas, único medio de que su argumento heterogenista tenga valor demostrativo?

Ya hemos visto que tal prueba es imposible, es decir, que de lo inorgánico no puede proceder lo organizado por generación espontánea. He fundado mis razones en argumentos filosóficos y del dominio de las ciencias naturales. Pero yo creo, señores, que la prueba más palmaria de la doctrina que dejo expuesta es el argumento mismo con que Haeckel pretende combatirla.

No es paradoja; he aquí, en efecto, la estupenda razón que aduce el naturalista alemán en el punto crítico de la cuestión, donde está, digámoslo así, el *quid* de la misma. Las móneras, dice, «nos demuestran que los organismos más sencillos y primitivos DEBEN de haberse originado de combinaciones orgánicas de carbono.....» Por manera que toda la trama del argumento haeckeliano fundase en una hipótesis gratuita, á saber: que «los organismos primitivos DEBEN de haberse formado como resultancia de las combinaciones carbonosas.....»

Pero esto, señores, es lo que se trata de demostrar. Y ¿cómo probará Haeckel tal origen de los organismos rudimentarios, cuando ya hemos visto la imposibilidad del mismo? Por sencillos que se les suponga, pertenecen al reino orgánico, y dicho queda que entre él y el inorgánico media barrera infranqueable, abismo de límites inabordables. ¿Cómo lo salva Haeckel? pues *suponiendo* que así *debe* ser y nada más: «Cuando en un principio aparecieron en nuestro globo cuerpos vivientes, DEBIERON de haberse constituido primeramente por procesos puramente químicos de combinaciones inorgánicas, dando lugar á las complicadísimas de carbono y nitrógeno, que forman el protoplasma, raíz constante de toda actividad vital..... (1)». Así discurre el jefe de los heterogenistas modernos.

12. Compendiaré ahora su argumento con la correspondiente censura. «Las acciones vitales, sobre todo en el protoplasma, suponen combinaciones de carbono.» *Concedo.*

(1) Lugar citado.

«Las móneras no constan sino de protoplasma.»—*Transeat.*

«Luego las móneras son el puente que salva la sima que separa los reinos orgánico é inorgánico.»—*Niego la consecuencia.*

Pretende probarla Haeckel y para ello establece la siguiente proposición: «Las móneras DEBEN de haberse formado de combinaciones carbonosas...» *Quod est demonstrandum*; eso precisamente es lo que se intenta probar. El argumento haeckeliano es, por lo tanto, un círculo vicioso ó petición de principio; argumento circular, como decían los antiguos, ó si queréis, en lenguaje algo menos serio: *una bola*; tal es lo que intentan hacernos admitir Haeckel y los heterogenistas modernos con sus argumentaciones sofisticas.

13. Pero en este asunto, señores, no es la razón ni la observación racional lo que decide á los heterogenistas á falsear ésta y menospreciar aquélla. Es la mala fe, son los prejuicios del ánimo, que á toda costa pretende desentenderse de Dios, y á trueque de no encontrarse con El determinase *á priori* á sacrificarlo todo, no solamente los testimonios más irrecusables de la observación, sino también las ilaciones más legítimas del raciocinio.

Como no se da medio, según ellos mismos confiesan, entre el heterogenismo materialista y el creacionismo, por no admitir lo que ellos llaman con harta impropiedad el *milagro* de la creación (1), reconocen como buenos

(1) La Creación no es *milagro* propiamente dicho, porque por tal enténdese un efecto sensible producido con preterición de las leyes naturales, y la creación ni prescinde ni supera estas leyes, sino que es el acto por el cual la naturaleza fue constituida y fundadas sus leyes. No es tam-

los mayores imposibles; por no creer en Dios, creo en lo absurdo: *credo omnia incredibilia*: tal es la profesión de fe de los materialistas. Haeckel no me dejará mentir; he aquí sus palabras: «Es muy natural que el caso del batybio sugiera á cualquiera la idea de la generación espontánea. Si esta hipótesis se desecha, nos vemos obligados á admitir un acto sobrenatural de creación que explique el origen de los más antiguos organismos, perdiendo así su solidez la ley de causalidad, sustituyéndola por un milagro del que no tenemos noticia alguna; pero antes que admitir semejante milagro, conviene confesar la generación espontánea» (1). — Si, aunque sea un absurdo.

Esto, señores, es cerrar totalmente los ojos para no ver. Por manera que el único fundamento de la hipótesis de la generación espontánea es la necesidad de admitirla, para no admitir la creación... ¿Y por qué no ha de admitirse el acto creador?... Porque no: así discurren los materialistas, pues *a priori* lo niegan. En pocas ocasiones se verá tan manifiesta la culpable impugnación de la verdad: pecado contra el Espíritu Santo.

III

14. Importa ahora examinar, siquiera brevemente, como algunos Padres y Doctores de la Iglesia han profesado la doctrina heterogenista, limpia, como es de

poco misterio la Creación, como quieren muchos, supuesta la existencia de Dios y la contingencia de la naturaleza, verdades demostradas por la razón humana.

(1) Lugar citado.

suponer, de todo elemento ateista, y limitada á los seres infimos del reino orgánico. Ya he dicho que, tal como ellos la planteaban, no se opone al dogma, el cual queda á salvo admitiendo el acto creador, y nada dice expresamente acerca del modo como luego se desenvolvieron las fuerzas creadas. No puede, sin embargo, admitirse hoy día, por oponerse á los adelantos de la microbiología, que pone ante los ojos del estudioso un nuevo mundo, permitiéndole descifrar enigmas hasta ahora insolubles. De ahí que, descartado de la Filosofía natural cristiana el heterogenismo no heterodoxo, ocasionado por la imperfección de los medios de observación en los pasados siglos, quítaseles á los materialistas un asidero en que sostener con algún vislumbre de admisibilidad sus absurdas doctrinas.

He aquí cómo Santo Tomás expone la teoría heterogenista, rechazando al mismo tiempo el panheterogenismo de Avicena: «En la generación natural de los animales, dice el Angélico, el principio activo es la virtud plástica de la semilla, si se trata de aquéllos que mediante ella se originan; pero en los que proceden de la putrefacción, la virtud formativa está en el cuerpo celeste. En ambos casos el principio material es algún elemento...

En la creación el principio activo fue la palabra de Dios, que de la materia elemental produjo los animales ó ya formados, como opinan algunos Doctores, ó dándole la virtud para que de ella brotasen, según San Agustín; no porque el agua ó la tierra tengan en sí virtud para producir todos los animales, como afirmó Avicena, sino porque la aptitud de la materia elemental para producir animales mediante la semilla ó la influencia de las estrellas, radica en la virtud comunicada en un princi-

pio á los elementos (1)». No puede exponerse con más claridad el heterogenismo tradicional, que Santo Tomás tiene buen cuidado de que no se confunda con el materialista.

15. Pero aun así, y dicho sea con el debido respeto, la doctrina heterogenista es inadmisibile. Y no es que hayamos de menoscabar por eso en lo más mínimo la autoridad de los PP. y Doctores que la profesaron. Trátase de un asunto en el cual la observación entra como factor esencial, y por lo tanto el solo raciocinio es deficiente (no se olvide que aludo al heterogenismo tal como fue admitido por católicos, porque el materialista se refuta evidentemente con el discurso no menos que con la observación), y aquellos no han tenido la culpa de no haber poseído los microscopios de Zeiss y demás medios de observación é investigación del dominio de la ciencia moderna.

No pudiendo, pues, ser observado el origen de muchos insectos y otros animalillos que veíanse aparecer en la putrefacción, decían los peripatéticos que se engendraban de ésta por la influencia de los cuerpos celestes, aunque supuesta en la materia para el caso la virtud comunicada por el Creador en los tiempos geogónicos.

(1) «In naturali generatione animalium principium activum est virtus formativa, quae est in semine, in his quae ex semine generantur; loco cuius virtutis in his, quae ex putrefactione generantur, est virtus coelestis corporis. Materiale autem principium in utrorumque animalium generatione est aliquid elementum, vel elementatum. In prima autem rerum institutione fuit principium activum verbum Dei, quod de materia elementari produxit animalia vel in actu, secundum alios Sanctos vel virtute secundum Augustinum (*De Gen. ad litt.*, q. V, c. V.) non quod aqua, aut terra habeat in se virtutem producendi omnia animalia, ut Avicenna posuit; sed quia hoc ipsum quod ex materia elementari virtute seminis vel stellarum possunt animalia produci; est ex virtute primitiva elementis data *Sum. Th.*, I, q. LXXI, a. unic., ad 1^{um}.)»

16. Desde que, empero, en la segunda mitad del siglo xvi el médico Redi cayó en la cuenta de que los gusanillos nacían de gérmenes depositados por los insectos en las cosas de donde luego los vemos salir, los naturalistas han ido descubriendo el origen de los animalillos que antes eran tenidos por término de generación espontánea, y comprobando *á posteriori* el dicho de Harvey: *omne vivum ex ovo*, expresión general de lo que ya en el siglo xiv nuestro Escoto decía, á saber, que siempre la planta procede de la semilla: «semper accidit quod planta fiat ex semine, homo ab homine» (1).

Así, pues, el origen de los animalillos que se ven aparecer en la corrupción de ciertos cuerpos no es otro que los gérmenes en éstos depositados por cualquiera de las muchísimas causas que pueden hacerlo, los cuales encuentran en la putrefacción el medio ambiente necesario para el desarrollo; no de otra suerte que la semilla vegetal depositada en la tierra encuentra en ésta los elementos necesarios para germinar, que en otra parte no se dan. Por manera que el desarrollo de un organismo cualquiera depende de dos elementos, ó sea, es como el producto de dos factores, á saber, germen vital y medio en que desarrollarse según su naturaleza específica. De este modo queda completamente desvanecido todo fundamento aparente de generación espontánea.

17. La cual ha sido por fin batida en su última brecha por el ilustre Pasteur, que extendió el alcance de esta ley biogenética de los dos factores (permitidme que así la denomine) al mundo microbiano. Porque el ilustre y

(1) *Physic.* lib. II, q. 10.

católico biólogo francés demostró experimentalmente que toda corrupción, y en general toda fermentación es el resultado sensible de la acción de micro-organismos multiplicados en número prodigioso, los cuales originan-se unos de otros según variados modos de reproducción, pero nunca brotan por generación espontánea en parte alguna. Esterilizando cualquier substancia fermentescible y manteniéndola completamente aislada de ambiente que contenga gérmenes de micro-organismos, jamás llegará á corromperse. No me es dado entrar ahora en más detalles; solamente recordaré, y eso de manera muy compendiada, el experimento que Pasteur realizó ante la Academia de Ciencias de París en confirmación de su doctrina panspermista. Ya he dicho que los gérmenes vitales para desarrollarse precisan de medio ambiente á propósito, el cual en muchos casos es la corrupción de otras substancias. Pues bien, Pasteur esterilizó algunos líquidos fermentescibles, cuya corrupción es medio ambiente para el desarrollo de varios gérmenes, y manteniendo aislados aquéllos de los micro-organismos que producen la fermentación, impedía que los otros gérmenes se desarrollaran.

Así demostró que lo que hasta entonces se tenía por causa eficiente de la generación de algunos organismos no es otra cosa que el medio ambiente necesario para el desarrollo de los gérmenes de éstos; así como impidiendo la fermentación mediante la esterilización de las aludidas substancias y su conveniente aislamiento, comprobó la misma teoría con relación á los micro-organismos. Y no se diga que la esterilización priva de la aptitud para fermentar, y que por eso nada se concluye de las dichas experiencias; porque solamente se impide la fermentación manteniendo la substancia esterilizada

en ambiente igualmente libre de los gérmenes orgánicos que determinan aquélla. Lo cual demuestra que la esterilización no quita la aptitud para fermentar, sino la causa activa de la fermentación, los micro-organismos.

Así, pues, ya no es aceptable en el terreno científico bajo ningún aspecto la generación espontánea. Es cierto que las experiencias de Pasteur son prueba solamente negativa contra ella, demostrando, como dice Pictet, que «el agrupamiento espontáneo de los átomos y moléculas químicas para formar un sér vivo, por rudimentario que se le suponga, hasta ahora ha escapado á nuestra observación» (1); pero habiendo demostrado, como creo haberlo hecho con todo rigor filosófico, la imposibilidad de la generación espontánea, es argumento *a posteriori* y de gran fuerza contra ella el que la ciencia positiva con todos los medios de observación que hoy posee pueda decir por boca de Virchow, materialista y por ende nada sospechoso en este asunto, que «no se conoce un solo hecho positivo que establezca que jamás se haya verificado una generación espontánea, que una masa inorgánica se haya nunca transformado espontáneamente en orgánica...» (2).

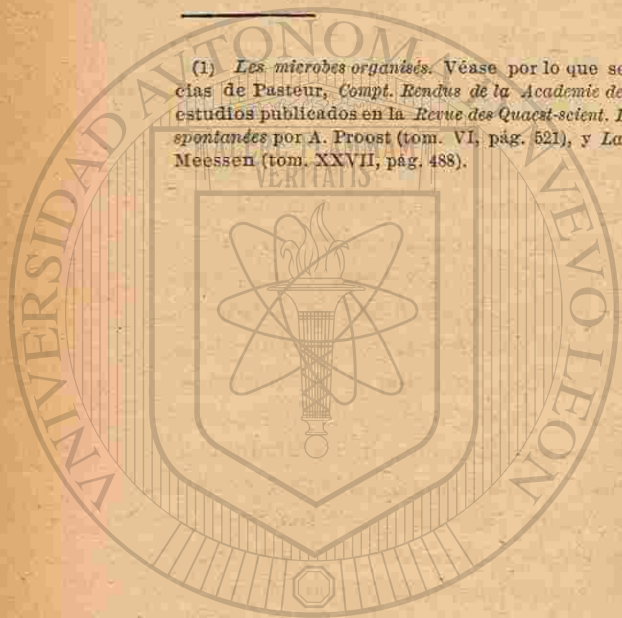
18. Si, pues, la sana filosofía, estableciendo el genuino concepto de la vida y luego la verdadera noción de causalidad, rechaza la generación espontánea, y en cuanto al hecho, «no hay en la ciencia experimental conclusión alguna más cierta que ésta que niega la misma genera-

(1) «Le groupement spontané des atomes et molécules chimiques pour former un être vivant, quelque rudimentaire soit-il, a toujours échappé à notre observation. (*Étude critique etc.*, chap. XIX.)»

(2) Citado por Jaugey, *Diccionario Apologético*, etc., art. *Generación espontánea*.

ción», como dice Pasteur (1), creo que puedo terminar afirmando que el heterogenismo es un sistema absurdo y completamente anticientífico.

(1) *Les microbes organisés*. Véase por lo que se refiere á las experiencias de Pasteur, *Compt. Rendus de la Académie des sciences*, tom. L. y los estudios publicados en la *Revue des Quat.-scient. La doctrine des Générations spontanées* por A. Proost (tom. VI, pág. 521), y *La levure de bière*, por W. Meessen (tom. XXVII, pág. 488).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

SEÑORES:

I. Continuando el estudio del origen de la vida sobre la tierra, que propuse en mi última Conferencia, y que creo que se establece rectamente después de haber

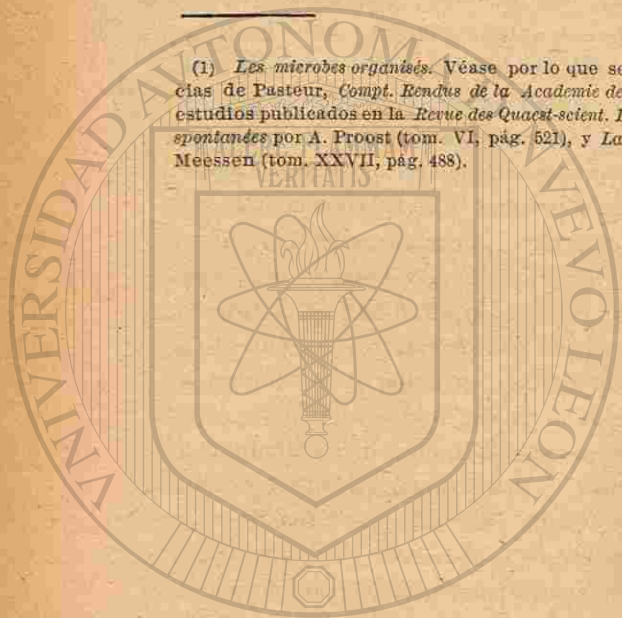
CONFERENCIA DÉCIMA

El evolucionismo.

SUMARIO.—1. Propónese razonadamente el asunto de esta Conferencia. I. *El evolucionismo integral*. 2. El evolucionismo no es una doctrina nueva.—3. Describese el evolucionismo integral.—4. Elementos heterodoxos que contiene: aunque se eliminen no por eso queda probado el sistema.—5. Sus puntos de partida a): confundir al Creador con la criatura: la fe y la ciencia están acordes en rechazar tal confusión.—6. b): la vida trascendental á toda la materia y su espontánea aparición sobre la tierra en sujeto organizado: afirmaciones refutadas en Conferencias anteriores. II. *El reino humano*. 7. Última etapa de la serie evolutiva: el hombre: su genealogía filogenética según Haeckel.—8. No merece el honor de la belligerancia en el terreno científico.—9. Afirmase la espiritualidad del alma humana, negada en el evolucionismo integral.—10. Confírmase la dicha espiritualidad ampliando el concepto de *educación* de las formas substanciales.—11. El alma de los brutos no puede evolucionar de manera que se transforme en humana.—12. La cual, como razón de ser del organismo, hace que el hombre *completo* no pueda ser término de la serie evolutiva de los vivientes.—13. Carece, pues, de fundamento el evolucionismo que, aun admitiendo la espiritualidad del alma del hombre, hace entrar al cuerpo de éste en el proceso evolutivo.—14. Expónense sucintamente las principales diferencias orgánicas características del hombre.—15. Hipocresías materialistas: Beaumis: Está por lo tanto perfectamente justificada la constitución del *reino humano*, independiente del animal puramente sensitivo.—16. El ultraevolucionismo de algunos católicos no tiene apoyo en San Agustín ni otros Doctores de la Iglesia, como aquellos pretenden. III. *Los reinos vegetal y animal*. 17. Resultado de la eliminación de los elementos heterodoxos del evolucionismo integral.—18. Hipótesis que pueden proponerse acerca del origen relativo de estos dos reinos.—19. El vegetal no puede transformarse en animal: así se infiere de la Filosofía y de la Química biológica.—20. Tampoco puede admitirse, según la doctrina filosófico-científica desarrollada en estas Conferencias, que los dos dichos reinos procedan como de origen común y en serie divergente de la materia viviente amorfa.—21. Infíere, pues, con todo rigor científico la verdad de la creación independiente de aquellos reinos.—22. Propónese el estado del evolucionismo después de las restricciones que en esta Conferencia se han justificado.

ción», como dice Pasteur (1), creo que puedo terminar afirmando que el heterogenismo es un sistema absurdo y completamente anticientífico.

(1) *Les microbes organisés*. Véase por lo que se refiere á las experiencias de Pasteur, *Compt. Rendus de la Académie des sciences*, tom. L. y los estudios publicados en la *Revue des Quat.-scient. La doctrine des Générations spontanées* por A. Proost (tom. VI, pág. 521), y *La levure de bière*, por W. Meessen (tom. XXVII, pág. 488).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONFERENCIA DÉCIMA

El evolucionismo.

SUMARIO.—1. Propónese razonadamente el asunto de esta Conferencia.
I. El evolucionismo integral. 2. El evolucionismo no es una doctrina nueva.—3. Describese el evolucionismo integral.—4. Elementos heterodoxos que contiene: aunque se eliminen no por eso queda probado el sistema.—5. Sus puntos de partida a): confundir al Creador con la criatura: la fe y la ciencia están acordes en rechazar tal confusión.—6. b): la vida trascendental á toda la materia y su espontánea aparición sobre la tierra en sujeto organizado: afirmaciones refutadas en Conferencias anteriores.
II. El reino humano. 7. Última etapa de la serie evolutiva: el hombre: su genealogía filogenética según Haeckel.—8. No merece el honor de la belligerancia en el terreno científico.—9. Afirmase la espiritualidad del alma humana, negada en el evolucionismo integral.—10. Confírmase la dicha espiritualidad ampliando el concepto de *educación* de las formas substanciales.—11. El alma de los brutos no puede evolucionar de manera que se transforme en humana.—12. La cual, como razón de ser del organismo, hace que el hombre *completo* no pueda ser término de la serie evolutiva de los vivientes.—13. Carece, pues, de fundamento el evolucionismo que, aun admitiendo la espiritualidad del alma del hombre, hace entrar al cuerpo de éste en el proceso evolutivo.—14. Expónense sucintamente las principales diferencias orgánicas características del hombre.—15. Hipocresías materialistas: Beaumis: Está por lo tanto perfectamente justificada la constitución del *reino humano*, independiente del animal puramente sensitivo.—16. El ultraevolucionismo de algunos católicos no tiene apoyo en San Agustín ni otros Doctores de la Iglesia, como aquellos pretenden.
III. Los reinos vegetal y animal. 17. Resultado de la eliminación de los elementos heterodoxos del evolucionismo integral.—18. Hipótesis que pueden proponerse acerca del origen relativo de estos dos reinos.—19. El vegetal no puede transformarse en animal: así se infiere de la Filosofía y de la Química biológica.—20. Tampoco puede admitirse, según la doctrina filosófico-científica desarrollada en estas Conferencias, que los dos dichos reinos procedan como de origen común y en serie divergente de la materia viviente amorfa.—21. Infíerese, pues, con todo rigor científico la verdad de la creación independiente de aquellos reinos.—22. Propónese el estado del evolucionismo después de las restricciones que en esta Conferencia se han justificado.

SEÑORES:

I. Continuando el estudio del origen de la vida sobre la tierra, que propuse en mi última Conferencia, y que creo que se establece rectamente después de haber

examinado en las anteriores la vida orgánica en sí misma y en sus manifestaciones, debo comenzar recordando que la última vez que tuve el honor de dirigiros la palabra en este local, afirmé que la Geogonía mosaica nos ofrece un cuadro admirable de biogénesis. Cuya exposición, sin embargo, necesita ser precedida del examen de dos cuestiones importantísimas, á saber: el heterogenismo y evolucionismo.

Estudiada la primera en mi anterior Conferencia, y refutada la doctrina de la generación espontánea, aun en el sentido en que la exponen los Doctores escolásticos, no opuesto al dogma católico, pero contra el cual sentido se levantan las verdaderas enseñanzas de la ciencia, el orden de las cosas exige que pase ahora á examinar el evolucionismo, es decir, á investigar la razón del orden genesiaco de los seres.

Mas no creais, señores, que me prometo hacer una exposición *in extenso* de este sistema, ni un análisis de la múltiple variedad de formas como se presenta; no, aparte de otras razones, tal intento sería imposible para una ó dos Conferencias. Porque no quiero dedicar mayor número á este asunto, por creerlas suficientes para el desenvolvimiento del plan de la serie. Sólo, pues, pretendo en este ligero estudio del evolucionismo presentar su verdadero estado como cuestión científica, algún tanto embrollada y confusa por causas que iránse manifestando en el curso de esta Conferencia, é inferir luego las conclusiones que del mismo estudio lógicamente brotan á la luz de la doctrina filosófico-científica que he venido desarrollando en el curso de las anteriores.

I

2. Ante todo voy á permitirme una observación. El evolucionismo, en cualquiera de las formas que se le considere, es un sistema que de algún tiempo á esta parte está de moda. Pues bien, se equivocaría diametralmente el que creyera que tal doctrina es fruto únicamente de los progresos de la ciencia moderna, que es su última palabra y «única teoría capaz de dar una explicación de la naturaleza, que responda á las exigencias de la misma ciencia» (1). No; el furor evolucionista que se ha despertado en nuestros tiempos es como un caso de *atavismo*, que confirma una vez más lo que dicen los Libros Santos: *Nihil sub sole novum, nec valet quisquam discere: Ecce hoc recens est, jam enim praececessit in soeculis, quae fuerunt ante nos* (2).

En estas Conferencias, como ya en otra ocasión he dicho, no vengo á hacer historia, pues me apartaría demasiado del plan propuesto; por eso no me detengo en historiar el curso de la doctrina evolucionista, que desde remota antigüedad viene siendo como el *substratum* de casi todas las «filosofías naturales» no cristianas. Y aun en la tradición escolástica se encuentran esbozos de esa doctrina, bastantemente claros para

(1) «Se considèrerai l'évolution comme étant prouvée, ou plutôt comme étant la seule théorie capable de fournir une explication de la nature qui réponde aux exigences de la science moderne (P. Zahm. — *Évolution et Théologie*.—Memoria leída en la sección de Antropología del Congreso Científico Internacional de Católicos de Friburgo, de Suiza, en 1897).»

(2) Eceli., I, 10.

demostrar que no fue desconocida ni del todo rechazada por los Padres y Doctores de la Iglesia.

Dejando pues, á un lado, como he dicho, la historia, vamos á la cuestión doctrinal.

3. El evolucionismo en su sentido más estricto, y complejo de todas las formas como aparece en el campo de la Filosofía y de las ciencias de la naturaleza, es un sistema que supone la eterna existencia de la materia, la cual, dotada esencialmente de energía, *ab aeterno* viene padeciendo incesante transformación. Desde la eternidad de su duración comenzó diferenciándose en las masas que constituyen los astros y luego en la variedad de substancias que en ellos existen, como es de ver en nuestro planeta. Y cuando la manifestación de la vida orgánica fue posible, ésta brotó espontáneamente en fuerza de las energías inherentes á la materia, viva ya de una manera trascendental por su misma naturaleza, como manifestación vital orgánico-amorfa solamente ligada á las propiedades físico-químicas de aquélla. La cual manifestación de vida, continuando bajo la única eficiencia de las dichas propiedades su perfeccionamiento, adquirió cierta disposición estructural, muy sencilla en su principio, quedando así constituido el primer sér organizado, la *amaeba* ó el *citodo*, el que fuese desenvolviendo como resultado de las mencionadas leyes físico-químicas y del medio ambiente, así cosmológico como social, en que vivía, aumentando gradualmente la complejidad de su organismo, hasta llegar al hombre, inclusive, que no es sino el grado actual de la evolución del protoplasma vivo de la aurora biogénica en la tierra.

Dentro de este molde del evolucionismo inclúyense las muchas maneras como se ha presentado, sobre todo

en lo que se refiere al desenvolvimiento de la vida orgánica sobre la tierra, «ayudando todos los aludidos sistemas, diré con el eruditísimo P. Juan Mir, á erigir un edificio vastísimo, que ya con tantas reparaciones y remiendos ha perdido el semblante que de sus fundadores recibió (1).»

Examinaré, pues, el evolucionismo en su forma integral expuesta, y en el curso de este examen irán apareciendo los principales sistemas evolucionistas y transformistas, incluídos en aquél como las especies lógicas lo están en el género, ó con otra comparación quizá más exacta y conforme con la noción que de él acabo de dar, como los sumandos se encuentran en la suma de forma algébrica.

Y comienzo advirtiendo que el evolucionismo tal como lo he descrito es una concepción *monística*, pues supone que todos los séres no son sino resultado de la evolución de una sola substancia, en un principio amorfa, la materia. Esta concepción monística opónese diametralmente á la doctrina *dualístico-cristiana* (2), cuyo principio fundamental es la distinción substancial entre el Creador y la criatura, y en el hombre entre el alma y el cuerpo.

4. Ahora bien; proyectemos sobre el evolucionismo integral el haz de luz de la doctrina filosófico-científica que he desarrollado en mis anteriores Conferencias, la cual posee títulos harto suficientes para que se la consi-

(1) *La Creación*, cap. XXXVI, art. 1.º

(2) No se confunda este dualismo con el error de los Maniqueos, que afirmaban la existencia de dos principios ó causas primeras de todo lo existente, el uno de lo bueno y el otro de lo malo.

dere al modo de criterio de verdad en achaques de biología.

Pasa como cosa probada entre el vulgo la conseja de que todas las culebras son venenosas, pero que, cortándolas con dos tajos simultáneos la cabeza y la cola, el tronco del reptil puede servir de alimento sin peligro de intoxicación.

Pues bien, señores; el examen del evolucionismo integral, á la luz de la mencionada doctrina, es algo así como el doble y simultáneo tajo que separa del reptil la cabeza y la cola. Porque visto así el tal sistema, aparece como absurdo y anticatólico en el principio y en el fin. En el principio, por suponer eterna é increada la materia, entrañando además los absurdos del atomismo filosófico (1); y en el fin, poniendo al hombre *completo* como resultado de la evolución de aquélla, realizada por la única virtud de fuerzas materiales. Cortando pues al evolucionismo estos dos extremos, queda como las culebras aludidas, inofensivo, es decir, que en lo demás no aparece directamente inficionado con el error heretical.

(1) El atomismo filosófico es un sistema en el que se suponen constituidos los cuerpos *solamente* por átomos, ya su enlace sea *meánico*, ya *dinámico*, ya *químico*, que de muchas maneras suele presentarse este sistema por sus partidarios. Parece muy oportuno advertir, que el atomismo filosófico no debe confundirse con el sistema ó teoría atómico-química. Los cuerpos en el orden concreto ó físico, constituyense en último análisis por átomos; mas esta constitución radica en la metafísica, según he demostrado en la tercera Conferencia. Por manera que la inexactitud de los atomistas filosóficos está en no reconocer en los cuerpos otra constitución que la que aparece por la sola experiencia con absoluta preterición del raciocinio, confundiendo así el atomismo químico ó teoría atómico-química, perfectamente aceptable, con el atomismo filosófico, sistema que carece de sólida base, cualquiera que sea la forma como se presente, y entraña conclusiones muy poco conformes con la verdad de las cosas.

No quiero por eso afirmar que en todo lo demás esté probado; que tampoco el tronco de la culebra, aunque sin ponzoña, puede considerarse como alimento completamente asimilable.

Y vaya otra comparación para expresar el concepto, que yo creo exacto, del sistema evolucionista en orden á la verdad de las cosas. Proyectando, decía, la luz de la sana doctrina filosófico-científica sobre él, en sus extremos no aparece reflexión alguna, que es como si dijéramos que son falsos, pues la verdad es luz que se irradia en todas direcciones en el orden inteligible; y en lo demás, emite reflexión difusa, no especular; lo cual significa que, prescindiendo de los extremos, el evolucionismo no aparece falso manifiestamente, pero tampoco comprobado apodícticamente en todo; por eso, aunque no es del todo opaco, no emite reflexión especular, es decir, con la precisión y detalles suficientes para poder ver en él la verdad objetiva de las cosas.

5. En primer lugar, por lo que atañe á la cabeza, ó sea á su punto de partida, el evolucionismo es falso de toda falsedad. En efecto; la existencia de un Sér Creador, distinto del universo, es una verdad proclamada con voces elocuentísimas por todo cuanto existe, y que ilumina al entendimiento que discurre rectamente, más que la luz del medio día á los ojos corpóreos. Las ciencias todas en el último análisis de sus principios y de las verdades que constituyen su objeto, terminan proclamando la existencia de Dios. Por eso dice mi seráfico Doctor San Buenaventura en su incomparable opúsculo *De Reductione artium ad Theologiam*, que «la sabiduría de Dios, demostrada expresamente en la Sagrada Escritura, trasciende por manera latente á toda ciencia y á todos los seres..... De ahí que en todas las cosas que

se perciben ó conocen encuéntrase invisiblemente el mismo Dios» (1). Y en otro lugar hace esta notabilísima afirmación: «omnis creatura magis ducit in Deum quam in aliquod aliud» (2). Y basta acerca de esto, porque la existencia de Dios es una verdad tan manifiesta al discurso humano, que San Pablo tenía por *inexcusables* á los mismos gentiles que, admirando la grandeza de las criaturas, no levantaban el entendimiento al reconocimiento del Creador soberano de las mismas (3).

6. El otro principio del evolucionismo en lo referente á la biogénesis es la suposición de la vida trascendental á la materia, y su manifestación concreta por espontánea aparición en sujeto orgánico. En otras Conferencias he dicho, según creo, lo bastante para saber á qué atenernos respecto á los sistemas hylezoista y heterogénista, entrañados en el evolucionismo integral. Por eso me considero absuelto de la obligación de repetir ahora lo que entonces expuse para demostrar la absoluta falsedad del punto de partida del evolucionismo presentado en la forma dicha.

II

7. Algo más debo detenerme en lo que se refiere á la cola de este reptil, ó sea al término, constituido por el

(1) «Sapientia Dei, quae lucide trahitur in Sacra Scriptura occultatur in omni cognitione et in omni natura... Patet... quomodo in omni re, quae sentitur sive quae cognoscitur, interius lateat Ipse Deus.»

(2) (n. 26). *I Sent.*, Dist. III, p. 1, q. 2.

(3) *Invisibilia enim ipsius (Dei) a creatura mundi, per ea quae facta sunt, intellecta conspiciuntur; sempiterna quoque ejus virtus et divinitas, ita ut sint inexcusabiles. Quia cum cognovissent Deum, non sicut Deum glorificaverunt, aut gratias egerunt, sed evanuerunt in cogitationibus suis. (Ad Rom. I, 20, 21.)*

hombre, á quien él somete totalmente á la acción evolutiva de la materia, confundiendo con sofisticas argucias al hombre y á la bestia en su origen, que de manera ninguna puede serles común. Y es tal la arrogancia temeraria y ridícula de los que menosprecian y niegan la acción de Dios y al mismo Dios en sus criaturas, que Él permite que caigan en el abismo de la más abyecta degradación; que á tal estado llegan los que no se avergüenzan y tal vez se jactan de ser primos hermanos de los actuales monos.

He aquí algunos grados de la genealogía del hombre, según Haeckel: «El *Homo primigenius*, dice, era muy dolicocefalo, muy prognato: tenía los cabellos lanudos y la piel negra ú obscura. Su cuerpo era más peludo que en ninguna de las razas humanas actuales; sus brazos eran relativamente más largos y robustos; por el contrario, sus piernas más cortas y delgadas, sin pantorrillas; la actitud no era más que semivertical, y tenía las rodillas fuertemente dobladas... En la inmensa duración de los tiempos terciarios fue cuando los monos ca-tirrinos, cuyas garras habían sido ya transformadas en uñas, debieron perder la cola y despojarse parcialmente de sus pelos (1); la porción céfalo-cranial predominó

(1) He aquí la grotesca explicación que da Darwin de la desaparición del pelo en la especie humana: «Nuestros antepasados, dice, humanos á medias y en vías de evolución, adquirieron la costumbre de andar de pie y acostarse sobre la espalda, todo lo contrario que los demás mamíferos. Perdieron así, poco á poco, el pelo del espinazo y de las espaldas, etc., y de todas las partes en contacto con el suelo. Y como este estado de un cuerpo que ha perdido una parte de sus pelos debía ser excesivamente cómico y desagradable, presentando el aspecto de una enfermedad, de la sarna por ejemplo, se comprende perfectamente (¿cómo no?) que la selección sexual dió bien pronto buena cuenta de los mechones

sobre la facial; más tarde las extremidades anteriores llegaron á ser las manos del hombre, las posteriores se convirtieron en pies, y se presentaron al fin hombres verdaderos por la gradual evolución del grito animal en sonidos articulados... El desarrollo de la función del lenguaje fue causa natural del de los órganos que á él corresponden, la laringe y el cerebro» (1). El Profesor de Jena ilustra su genealogía antropológica con excelentes grabados, cuya vista hizo exclamar al ilustre Duilhé de Saint-Projet: «No se podrá decir, señores, que esto sea la realidad; sin embargo, es muy feo» (2).

8. ¿Podremos, señores, reconocer derecho de beligerancia en el terreno de la discusión seria y científica á tan arbitrarios absurdos? Repito lo que hace poco dije: que Dios permite que la arrogante *ciencia* de los que

sueltos de pelo que quedaban. (Citado por Duilhé de Saint-Projet, *Apolo-gía científica de la fe cristiana*, cap. III, versión de Polo y Peyrolon.) «Cuán bien se descubre en estas palabras la verdad de las de San Pablo, que hablando de los hombres que desconocen á Dios dice que se desvanecieron en sus pensamientos... Porque teniéndose ellos por sabios hicieron necios. (Ad Rom. I, 21, 22.)

(1) «Cet homme primitif était très dolicocephale, très prognate, il avait des cheveux laineux, une peau noire ou brune. Son corps était revêtu de poils plus abondants que chez aucune race humaine actuelle; ses bras étaient relativement plus longs et plus robustes; ses jambes, au contraire, plus courtes et plus minces, sans mollets; la station n'était chez lui qu'à demi verticale et les genoux étaient fortement fléchis... Ce fut dans l'immense durée des temps tertiaires que les singes catharriniens, dont les griffes avaient déjà été transformé en ongles, durent perdre leur guene, se dépouiller partiellement de leurs poils (on a déjà vu de quelle façon); leur crâne cérébral prédomina sur leur crâne facial; plus tarde, les extrémités antérieures devinrent les mains de l'homme, les postérieures devinrent les pieds, et ils se montrèrent enfin des hommes véritables par la graduelle transformation du cri animal en sons articulés. (*Histoire de la Creation*, etc., pág. 614)... Le développement de la fonction du langage entraîna naturellement celle des organes qui y correspondent, c'est-à-dire du larynx et du cerveau... (Ibid. pág. 584.)

(2) Ob. cit. cap. 17, f.

pretenden negarlo, incurra en tamaños desatinos. Así lo manifiesta el sabio Pontífice que gobierna la Iglesia de Jesucristo, León XIII, en la incomparable composición latina que acaba de publicar con la ocasión del nuevo siglo:

...*Effert impia conscius
insanientis grex sapientiae;
brutaeque naturae supremum
nititur asseruisse numen.
Nostrae supernam gentis originem
fastidit excors: dissociabilem,
umbras inanes mente captans,
stirpem hominum pecudumque miscet.*

Hermosos horacianos que vienen á ser una exactísima reproducción de lo que dice el Real Profeta en uno de sus Salmos: «El hombre, habiendo sido levantado al honor de criatura inteligente, no apreció ni conoció tanta grandeza; púsose en parangón con los animales irracionales, é hizo semeiante á ellos» (1).

9. Porque, señores, incluir al hombre *completo* en la escala evolutiva de los séres, vale tanto como negarle alma espiritual. Y el positivismo, con todo su alarde de ilustración científica, no llegará jamás á destruir el testimonio de la conciencia psicológica que nos manifiesta en nosotros la existencia de un elemento permanente, idéntico en medio de la incesante renovación de la substancia de nuestro cuerpo, á quien él da vida; elemento

(1) *Homo, cum in honore esset, non intellexit; comparatus est jumentis insipientibus, et similis factus est illis. (Psal. XLVIII, 13.)*

que en nosotros *piensa*, formandó el *verbum cordis*, las ideas de las cosas sobre las cuales discurre, perfeccionándose con el conocimiento de éstas; elemento que por lo mismo que piensa, quiere, porque *intellectum voluntas consequitur* (1); y con los actos de esta voluntad determinase á obrar con progresiva perfección, según la del entendimiento que la dirige é informa, y con *libertad*, «el bien más excelente de la naturaleza humana», como la ha calificado León XIII (2); elemento que siente en sí mismo la necesidad de aspirar á un mundo mejor que el presente, donde ni el entendimiento se harta con las verdades finitas, ni la voluntad se satisface con el bien de las criaturas, ni la libertad, expuesta siempre á abusar de sí misma, puede alcanzar la perfección; y todo porque, según las tan sabidas como nunca bastantemente ponderadas palabras de San Agustín, «la razón de nuestra existencia está en Dios, y nuestro sér descansará solamente en Él, á quien busca con el entendimiento, por quien suspira la voluntad, y en cuya posesión el hombre alcanza la total perfección de su sér con la plenitud de la libertad. (3)»

10. Pero no seguiré desenvolviendo estas ideas; la Psicología racional y la Antropología filosófica demuestran por manera inconcusa la *espiritualidad* subsistente del alma humana, la cual pone á ésta en un orden total y absolutamente diverso del principio vital de los animales brutos, y que por lo tanto no puede provenir de él, á no ser que neguemos el principio de causalidad,

(1) Santo Tomás, *Sum. Theol.* I, q. XIX, a 1, c.

(2) Encíclica «*Libertas*, praestantissimum naturae bonum.»

(3) «*Fecisti nos ad Te, Domine; et inquietum est cor nostrum, donec requiescat in Te* (Conf. lib. I, c. 1.)»

admitiendo la autoperfectibilidad del alma del bruto para elevarse á la categoría de substancia espiritual.

Y ahondando algo más en esta consideración, conviene recordar lo que en otra Conferencia dije acerca de las formas substanciales que en su sér dependen de la materia, á saber: que están virtualmente incluídas en ésta, de donde se *educen* para informarla y actuarla, al modo como en el orden accidental un pedazo de cera, por ejemplo, tiene aptitud para recibir cualquiera forma que se le quiera dar, la cual al existir en la cera dicese que se ha sacado ó *educido* de aquella potencia ó aptitud.

Pues bien; una cosa análoga pasa en el orden substancial de la potencialidad que entraña la materia *prima* para ser actuada por cualquiera forma substancial, virtualmente incluída en ella: edúcese esta forma, quedando constituída la substancia material en un su propio sér específico. En el sér vivo la forma, ó sea el alma, no puede actuar al organismo si éste no tiene condiciones para ello, que recibe de la misma forma, la que, según ya he dicho en otra ocasión, como principio de actividad funcional es el eterno porqué y para qué del órgano.

De ahí procede que la perfección del organismo originase el principio vital, cuyos actos por su misma naturaleza son perfectivos de aquél. Y cuando por cualquiera causa, que no sea el dicho principio, se altera el organismo, modifícase su estado normal ó higiológico, pasando á ser anormal ó patológico, en cuyo caso, si la alteración trasciende á la constitución esencial del organismo como sujeto de vida, la materia deja de ser apta para continuar informada por el alma, y ésta pasa al estado de potencialidad en la misma materia, actuada

entonces por otras formas transitorias, hasta la resolución total del cadáver (1).

II. Pues bien, señores; si la perfectibilidad del viviente radica en el principio vital, cuya evolución sólo puede admitirse, como por lo dicho se echa de ver, en cuanto al organismo por él informado es á su vez y bajo su influencia perfectible, ¿podráse decir en buen discurso que el alma de los brutos, esencialmente dependiente de la materia en su sér y en todos sus actos vitales, puede llegar á transformarse en alma humana, substancia *espiritual* y por ende dotada esencialmente de subsistencia propia?

Destruyese el organismo humano en su esencial constitución para la vida, y entonces el alma no retrocede al estado de potencialidad en la materia, como pasa con la de los brutos, que de la materia es *educada*; porque la materia es esencialmente incapaz de ser ori-

(1) Es un principio admitido por la filosofía racional y, después de los clásicos trabajos de Lavoisier, comprobado por las ciencias positivas, que en el incesante movimiento substancial de la naturaleza sensible existente *nada se crea ni se pierde nada*. «En toda reacción química permanece la misma cantidad de materia que entra en ella;» tal es la ley demostrada por el mencionado químico Lavoisier, expresión del antedicho principio racional. Cuando, pues, alguna forma substancial deja de actuar á la materia, ésta sigue existiendo bajo otra forma que sale ó brota de la potencialidad de la misma materia en el acto de la desaparición de la forma anterior; al modo como, en el orden accidental, una esfera de cera, por ejemplo, puede recibir la forma de cubo, desapareciendo en tal caso la esférica para continuar existiendo la cera con la forma cúbica. Del principio expuesto, llamado «de la conservación de la materia», siguese otro, enunciado así por la Filosofía: *corruptio unius generatio alterius*: la destrucción de una substancia es origen de otra. Desaparece, por ejemplo en la electrolisis la forma substancial del agua y se producen las de oxígeno é hidrógeno, que siguen actuando la materia antes existente bajo la forma de agua. Viceversa: sintetízase, mediante la chispa eléctrica, el agua, y la materia que existía bajo las formas substanciales de aquellos elementos, continúa luego existiendo bajo la de agua.

gen de un espíritu, por eso sigue viviendo, pues como espiritual tiene propia subsistencia, según ya he dicho. El *non omnis moriar* de los antiguos, expresa en hermosa síntesis esta doctrina diferencial del alma del hombre.

12. Si pues el alma humana no puede ser término de evolución material, y ella es la razón de sér del organismo del hombre, como principio vital de éste, lógicamente se infiere que el hombre *completo* no puede ser incluido en la escala evolutiva de los vivientes sensitivos, como pretende el sistema evolucionista integral que vengo analizando.

13. Y esta conclusión perfectamente racional, no sólo contradice al evolucionismo así considerado, sino también al que, admitiendo la creación independiente del alma, pretende sin embargo que el organismo humano sea tenido por término del proceso evolutivo de la materia. Supuesta la creación primordial de ésta y con la dicha restricción respecto al alma, varios católicos no vacilan en sostener el sistema ultraevolucionista, llegando al límite de lo admisible en el recto criterio de la Teología católica.

Pero cuán sin fundamento permanece el evolucionismo aun después de apuntalado del modo dicho, fácilmente se colige de lo que dejo expuesto en conformidad con la sana doctrina filosófico-científica. Porque si el organismo tiene en el alma su razón de ser, su principio constitutivo (*εντελεχεια*—*actus primus*, de Aristóteles), es evidente que no entrando en la serie evolutiva, como he demostrado, aquel principio, tampoco puede incluirse en ella el organismo. Esta razón apodíctica se completa con lo que dije en mi última Conferencia acerca de la esencial diferencia entre el organismo del hombre y el

del bruto, aunque éste sea el *trogloclites niger*, el cuadrmano tenido por el de más perfecta semejanza en sus formas físicas con el hombre.

14. Y para complemento de la doctrina filosófico-científica que acabo de dejar establecida, creo oportuno enumerar los principales caracteres orgánicos peculiares del hombre.

1.º Aptitud bípeda, carácter esencial que separa al hombre de los demás animales, como afirma el antropólogo Godrón (1); la cual determina especialísima conformación orgánica, así en el esqueleto como en los músculos, y en la topografía de los órganos principales. No hace mucho hemos tenido ocasión de escuchar aquí, de labios de un ilustre maestro que está presente (2), una atinadísima observación referente á este asunto; á saber: la posición del corazón, que en el hombre está en el tercio superior del cuerpo, á diferencia de los demás mamíferos, demostrando aquella posición la aptitud bípeda como exclusiva del hombre.

2.º El tener sólo dos manos, y sobre todo la estructura anatómica de las mismas, la cual revela, como decía en la misma ocasión el aludido maestro, la inteligencia del hombre, algo así, si me permitís la comparación, como el instrumento descubre al artista que de él se sirve en sus obras.

(1) «De tous les êtres de la création, l'homme seul est organisé pour la station verticale, seul il marche naturellement debout; c'est là un caractère essentiel qui le sépare nettement de tous les animaux. La station verticale chez l'homme résulte de la conformation spéciale du squelette, de l'équilibre établi non-seulement dans l'action des muscles, mais aussi dans les poids des différents organes splanchniques. (De l'espèce et des races, tom. II, pág. 119.)

(2) El Sr. Somero Blasco, Catedrático de Anatomía descriptiva y Embriología, y Rector de la Universidad Compostelana.

3.º La forma del sistema dentario, sobre todo de los caninos, mucho más largos que otros dientes en los antropóides y separados de los demás por un intervalo llamado *barra*, lo cual no pasa en el hombre.

4.º Desnudez parcial de la piel, carácter constante en el hombre; siendo de notar una particularidad importante, y es que la región dorsal es en él la más limpia de pilosidad, al contrario de los demás animales, sin exceptuar el ya citado *trogloclites niger*, en los que es siempre velluda.

5.º La conformación de la cabeza con predominio de la porción craneo-cefálica sobre la facial, lo que parece decirnos que el hombre háse de ocupar más en pensar que en comer.

6.º La complicada estructura de las circunvoluciones cerebrales, que demuestra la superioridad de las funciones de que es órgano el aparato de la sensibilidad humana, sobre las equivalentes en los brutos.

7.º La conformación del aparato de la locución, que da al hombre aptitud para manifestar sus pensamientos.

El estudio profundo de estos y otros caracteres orgánicos del hombre, que yo no pretendo hacer, porque sería cuento de nunca acabar, á más de que lo considero innecesario dada la competencia de la mayoría de vosotros en achaques de Anatomía y Fisiología, confirma con incontrovertible argumento la verdad de la independencia del *reino humano*.

15. Esto supuesto, si he conseguido expresar con exactitud la doctrina que vengo desarrollando, dejo á vuestro ilustrado criterio el encargo de juzgar las siguientes palabras de Beaunis: «Nadie niega, dice este fisiólogo, la excelencia del entendimiento del hombre sobre el mono; pero en clasificaciones de Historia Natu-

ral, el entendimiento no ha lugar, ni hace número, ni debe concurrir como distintivo esencial: eso sería trastornar toda clasificación y meter el caos en la ciencia; no ha llegado aún el día de hacer una clasificación psicológica en vez de la orgánica y fisiológica» (1).

Paréceme, señores, que lo que dejo dicho en esta Conferencia refuta bastantemente esta afirmación sofisticada, que no merece otro comentario que manifestar con el erudito P. Juan Mir, que «debajo del manto de esta hipocresía ocultan los materialistas su refinada malicia». Y poco más abajo advierte con gran oportunidad que es «de suma importancia enaltecer y celebrar la grandeza del *reino humano*, especialmente por el enojo que á ellos (los materialistas) les da tan acertada división».

Porque la razón, ilustrada por la sana filosofía y las ciencias antropológicas, convenientemente estudiadas, demuestra con todo rigor que el hombre forma un *reino* aparte en la serie de los vivientes. Así lo han reconocido, entre otros muchos, sabios de tanta monta como Aristóteles en la antigüedad, los Padres de la Iglesia y los Príncipes de la Escolástica en la Edad Media, y en los tiempos actuales, á más de muchos otros que pudiera citar, los dos Geofroy y M. de Quatrefages, cuya competencia en achaques científicos no va en zaga á la de los más conspicuos campeones del ultraevolucionismo.

16. No creo, pues, necesario insistir en este punto, y se lo pongo protestando en contra de Mivart y otros avanzados evolucionistas católicos, á quienes se les an-

(1) *Nouveaux éléments de Physiol. hum.*, citado por el P. Mir, *La creación*, cap. XLI, art. 2.

toja apoyar su sistema ultraevolucionista en las enseñanzas de San Agustín, Santo Tomás y otros Doctores escolásticos. Quien quiera que lea y entienda los escritos de estos sabios varones, no podrá menos de reconocer la ligereza de criterio de los que pretenden ver en ellos el apoyo de doctrinas que, ó no han defendido ni presentado como probables, ó ni siquiera las han tocado. Es más, el mismo célebre abate Moigno revela no haber leído bien á San Agustín, pues de otra suerte hubiera traducido con más exactitud y verdad los testimonios que aduce del Santo Doctor (1).

(1) Para que se vea con cuánta ligereza de criterio es traída á cuento la autoridad de los Doctores eclesiásticos en favor del evolucionismo, he aquí la versión que el ilustre Abate Moigno hace de un párrafo de San Agustín (*De Genesi ad litteram*, lib. V, cap. V, n. 44,) que acompaño del texto latino, á fin de que mis lectores puedan juzgar por sí mismos en este caso:

«Sicut autem in ipso grano invisibiliter erant omnia simul quae per tempora in arboreurgerent; ita ipse mundus cogitandus est, cum Deus simul omnia creavit, habuisse simul omnia quae in illo et et cum illo facta sunt, quando factus est dies; non solum coelum cum sole et luna et sideribus, quorum species manet motu rotabile, et terram et abyssos, quae velut inconstantes motus patiuntur atque inferius adjuncta partem alteram mundo conferunt, sed etiam illa quae aqua et terra produxit potentialiter atque causaliter, priusquam per temporum moras ita exorirentur quomodo nobis jam nota sunt in eius operibus, quae Deus usque nunc operatur.»

«De même que dans la seule graine est contenu tout ce qui dans le temps doit s'élever sous forme d'arbre, de même quand on dit que Dieu créa tout ensemble *creavit omnia simul*, il faut comprendre le monde entier avec tout ce qui a été fait en lui et avec lui: lorsque le jour fut venu, non seulement le ciel avec le soleil, la lune et les étoiles; mais aussi tous les êtres que la terre et l'eau ont produit, potentiellement et causativement avant qu'ils naussent dans la suite des temps, tels qu'ils sont déjà connus dans les oeuvres que Dieu opère encore aujourd'hui (*Les splendeurs de la foi*, tom. II, append. C.)»

III

17. Establecida, pues, la creación primordial de la vida en la tierra, y excluido el hombre de la serie evolutiva de la materia, ó sea refutados el heterogenismo y el evolucionismo absoluto, quedan separados de la culebra la cabeza y la cola. Y si sólo la conseja vulgar considera venenosos estos órganos, lo son en verdad y mucho en el objeto de la alegoría, pues tanto la generación espontánea, postulado primordial del evolucionismo biológico absoluto, como la inclusión en la serie de éste del hombre completo, son doctrinas inficionadas con el virus de la herejía y del materialismo.

Queda, por lo tanto, el tronco, es decir el evolucionismo más ó menos exagerado, pero que puede libremente controvertirse dentro de la ortodoxia católica.

Mucho, señores, se ha escrito en estos últimos tiempos acerca de esta cuestión. No me sería difícil por lo mismo llenar bastantes cuartillas con una erudición algún tanto *à la violette*; pero ni mi carácter se presta á tales procedimientos, ni así creo que yo realizaría el fin que me propongo en estas Conferencias, ni vosotros venís aquí con el deseo de oír catálogos más ó menos bien formados de las opiniones de los hombres acerca de algún asunto.

Así, pues, estudiaré el evolucionismo restringido en el modo que acabo de presentarlo, pero solamente en sus líneas generales, aplicándolas el criterio que he seguido en el curso de mis Conferencias. De esta manera la serie de éstas conservará la unidad é ilación que exige todo estudio racional y serio.

18. Pues bien, señores; insistiendo en el método de eliminación que he adoptado en esta Conferencia, consideremos los dos grandes y primarios grupos de seres organizados inferiores al hombre: los vegetales y los animales brutos. Salvo mejor opinión, creo que sólo tres hipótesis pueden proponerse acerca del origen relativo de los mismos; á saber: 1.^a Transformación evolutiva del vegetal en animal; 2.^a Origen común de ambos reinos en la materia viviente primitiva no diferenciada estructuralmente, y 3.^a Creación independiente de los protoorganismos de ambos reinos.

19. Si he de ser consecuente con la doctrina desarrollada en otras Conferencias, debo negar toda probabilidad á la primera de estas hipótesis. En efecto, los grados de vida constitúyense, entre otras causas, por la diversa amplitud del movimiento vital. Por eso los vivientes organizados, como os decía en mi primera Conferencia, distribúyense en tres categorías primarias, á saber: la de aquellos cuya alma sólo ejecuta el movimiento vital; la de los que á más de ejecutarlo lo especifican, y por último, la de los que lo ejecutan, especifican y dirigen: vegetales, animales brutos, el hombre.

He aquí los tres reinos de la naturaleza viviente organizada, perfectamente separados por la raíz misma de la constitución de los seres vivos, á saber, por el principio vital. Toda evolución en cada uno de ellos, por amplia y profunda que la supongamos, háse de realizar por virtud de aquel principio; de ahí que es metafísicamente imposible el tránsito de uno de los dichos grados por evolución al superior; á no ser que admitamos el absurdo de que una causa puede producir efectos á ella superiores en cuanto tales. Porque efecto muy superior,

inmensamente distante de su causa, sería el animal como término evolutivo de actos de un vegetal.

Confírmase esta doctrina con las enseñanzas de la Química biológica, la cual, aunque admite la identidad de los procesos químicos elementales en las sustancias vegetal y animal, diferencia la constitución de los principios protéicos vegetales y animales en su composición integral y completa (1).

20. La segunda de las hipótesis establecidas, á saber, la de la identidad del origen de ambos reinos diferenciados desde el principio, al modo como las líneas de un ángulo que tienen el punto del vértice común se separan luego más y más, no tiene mayor consistencia que la anterior. Supone, en efecto, la existencia de la materia protoplásmica viva y sin estructura diferencial. Pero ya he demostrado en otra Conferencia que la vida orgánica exige estructura morfológica; y como el elemento anatómico no vive sino con la vida de todo el individuo subsistente, la vida orgánica necesariamente es vegetal ó animal. ¿Qué queda, pues, de la segunda hipótesis en cuestión, si se niega como imposible esa vida indistinta y amorfa? Nada.

21. Luego es preciso reconocer la verdad del creacionismo independiente de los dos reinos vegetal y animal, pues, como he dicho, sólo puede plantearse el problema en las tres hipótesis mencionadas, de las cuales acabo de demostrar que las dos primeras son inadmisibles en sano razonamiento filosófico y científico.

22. He aquí, pues, una nueva restricción del evolu-

(1) Véanse las *Leçons de Chimie biologique* de Gautier, ya citadas en otras Conferencias.

cionismo, sistema que niego en los vegetales para constituirse mediante el proceso evolutivo en animales. Con lo cual, supuesta la exclusión del hombre del mismo proceso, ya demostrada apodóticamente, establezco como conclusión perfectamente racional y científica, que «los tres reinos de la naturaleza viviente, á saber, el vegetal, el animal y el humano, suponen necesariamente tres creaciones independientes, sin que sea admisible por manera alguna en buen criterio filosófico-científico el tránsito de uno á otro mediante el proceso evolutivo.»

CONFERENCIA UNDÉCIMA

El evolucionismo.

(CONCLUSIÓN)

SUMARIO.—1. Los tres reinos de vivientes pregonan la gloria del Creador. Indicase el asunto de esta Conferencia.—2. Los católicos tienen derecho a discutir el evolucionismo, aun depurado de los elementos heterodoxos.—3. Tiénesele gratuitamente por indiscutible, y censúrase sin razón á los que no lo aceptan.—4. Criterio de los hombres de verdadero mérito científico acerca del evolucionismo: Huxley, Wurchow.

- I. *La especie.*—5. Los evolucionistas no dan una definición esencial de su sistema: Adóptase por lo tanto en esta Conferencia la noción descriptiva propuesta en la anterior.—6. Cuadro analítico-sintético de los sistemas filogenéticos incluidos en la aludida descripción.—7. Doble capítulo que debe ser estudiado en ellos para conocer su valor científico (sujeto de la evolución y condiciones determinantes de la misma).—8. No convienen los naturalistas en el concepto completo de la especie natural.—9. Esta no existe sino en concreto; criterio que debe adoptarse para establecer el genuino concepto de la misma.—10. La noción de especie metafísica ha de convenir en la esencia con la de la especie natural: Dáfnese la especie en su concepto completo.—11. El híbridismo: conclusiones de Suchetef acerca de este fenómeno biológico.—12. Dificultad en diferenciar las formas específicas en concreto.
- II. *Los sistemas evolucionistas.*—13. Expónese el verdadero sentido de los mismos.—14. No se rechaza absolutamente el transformismo propiamente dicho.—15. Aspecto común bajo el cual se estudian aquí los otros sistemas.—16. Leyes de la mutación específica según Darwin.—17. Observaciones á la doctrina darwinista: a) es anticientífica no menos que antifilosófica en su postulado fundamental: El *Bathysbús Haeckelii* y el *Eozoon canadense*: La unidad genética de la célula.—18. b) Los individuos neutros.—19. c) Dificultad astronómica.

- III. *La fijez de la especie.*—20. Principios: a) Existe diversidad específica en la escala zoológica: b) Un organismo viviente es su propia especie en concreto: c) Todas las cosas tienden naturalmente á la conservación de su propio sér.—21. Infiérese la estabilidad de la especie.—22. Moderación que se advierte en el criterio de los darwinistas más ilustrados: Indícanse algunas de las causas de la propagación del darwinismo en el mundo científico.—23. Ningún hecho positivo lo comprueba: Claus.
- IV. *El argumento paleontológico.*—24. Origen y desarrollo ontogenético de la vida: argumento que en él fundan los evolucionistas.—25. Es del todo gratuita la afirmación de la concordancia ó paralelismo de la filogénesis con la ontogénesis.—26. Es igualmente gratuita y aun opuesta á las observaciones de los más célebres naturalistas la afirmación de que la ontogénesis reproduce en imagen reducida la filogénesis de las especies.—27. Infiérese la insubsistencia del argumento ontogenético en favor del evolucionismo.—28. Expónese el argumento paleontológico bajo su aspecto filogenético.—29. Deficiencias que lo invalidan: es gratuita la afirmación de la gradación sucesiva de las series orgánicas: explícanse las aparencias que de tal gradación ofrecen algunas espe-

cies.—30. Las lagunas de las series paleontológicas y el cálculo de las probabilidades.—31. Aunque existiera la pretendida gradación orgánica, el argumento paleontológico no es consecuente en favor del evolucionismo.—32. Contra el cual se levanta la misma paleontología: las *Discineas*, *Lingulas*, los *Nautilus*, etc.

- V. *El argumento teleológico.*—33. Expónese el argumento que los evolucionistas cristianos proponen en favor de su sistema, fundándolo en la maravillosa armonía que éste descubre en la Creación.—34. Examínase el valor demostrativo de este argumento, y descúbrense su insubsistencia por cuanto se trata de una cuestión de hecho.—35. San Francisco de Asís evolucionista (!!!).

SEÑORES:

I. Terminé mi anterior Conferencia estableciendo como verdad perfectamente demostrada, así por la Filosofía como por las ciencias biológicas positivas, que los tres reinos orgánicos de la naturaleza, á saber, el vegetal, el animal y el humano, son absolutamente independientes en su origen filogenético, y por lo tanto, que se perpetúan á través de las edades como en líneas paralelas, ó al modo de melodías perfectamente armónicas, que cantan, en expresión del Dante:

La Gloria de Colui che tutto muove:

la gloria de Aquél que es el principio de todo movimiento (*primum movens immovile*, que decían los Escolásticos), y cuya vida íntima, que es su propio sér, porque Él es la vida subsistente, es participada por diversas maneras y grados por las criaturas vivientes á las que le plugo comunicar algún débil y analógico destello de sus infinitas perfecciones.

Estudiaré, pues, en esta Conferencia la evolución en los dos reinos vegetal y animal, supuesto que el humano queda ya perfectamente eliminado de ella para quienes admiten este reino independiente, y para los que no lo admiten, el hombre entra en la serie evolutiva del reino animal.

2. Y ante todo debo insistir en lo que ya dije en la otra Conferencia, á saber: que la doctrina evolucionista, depurada del falso postulado de la no creación de la materia y de la generación espontánea, así como de lo referente al alma del hombre, que en manera alguna puede ser considerada como término de evolución, en lo demás sus teorías no afectan en lo más mínimo al dogma. Y si, en general, los católicos las ponen en tela de juicio, es solamente bajo el aspecto científico, en cuyo terreno no puede negarse á aquellos la facultad de examinar y aquilatar el valor demostrativo de las teorías legítimamente discutibles.

3. Porque, señores, no es preciso poseer un espíritu muy observador para darse cuenta del criterio que ha venido dominando desde hace algún tiempo en esta materia; el aceptar las doctrinas evolucionistas háse considerado como signo de buen gusto y de espíritu *modernista*, hechas, tratándose de católicos, todas aquellas salvedades necesarias para mantenerse dentro de la pureza dogmática. Por el contrario, si á un filósofo ó naturalista se le ocurre recibir las mencionadas teorías con gesto algún tanto desdeñoso ó de duda, á ese tiénesele por *reaccionario* en el orden científico, ajeno á los adelantos de la ciencia, imbuído en la enrevesada metafísica de la Edad Media, edad tenebrosa y de fanatismo, y á poco más considérasele como un ignorante, incapaz de hacer *pendant* con los flamantes admiradores de la *indiscutible y por nadie disputada* ya doctrina del Evolucionismo (1). ¿No es así? Paréceme que no me equivoco

(1) Así la califica con ridículo dogmatismo el Dr. Fernando Franzolini en un folleto que poco haee dió á la estampa con el título de *Intelligenza delle bestie. Studio di fizio-psicologia comparata*, Udine (Italia). «La filogé

al verificar este hecho, hablando, como se supone, en general, y salvando las excepciones, que en el caso presente, como en muchos otros, confirman perfectamente la regla.

Pues bien; sin que yo pretenda examinar ahora el valor de este criterio dominante en nuestra sociedad, sólo quiero añadir á lo dicho que los que así juzgan, rigiéndose por él, son, generalmente hablando, quienes menos han estudiado estas cuestiones, cuyo verdadero concepto no conocen, ni alcanzan por lo tanto su valor filosófico-científico. Está de moda hablar de evolución, y para ellos todo evoluciona, desde la nebulosa primordial hasta las últimas manifestaciones de los fenómenos materiales; desde el microscópico hongo hasta la más complicada angiosperma; desde la *protamaeba* hasta el catirino; desde el hombre salvaje primitivo hasta las modernísimas sociedades; todo se mueve, todo se desarrolla, todo se perfecciona. Por demás está decir que los aludidos no saben de estas teorías, por lo general, sino el nombre y á veces no del todo bien pronunciado.

4. Yo pregunto á los hombres de verdadero mérito científico, á los que estudian á fondo, en cuanto es posible, las cuestiones, sea cualquiera su criterio filosófico-dogmático, y observo que no son ellos los que más ditirambos cantan en honor del evolucionismo; aceptarán estas doctrinas con más ó menos entusiasmo, pero siempre hacen reservas que honran la rectitud y solidez del criterio de los mismos, y están muy lejos de dejarse arrebatados por los apasionamientos de aquellos otros

nesi naturale dell'omo, dice, la sua derivazione cioè da altre specie animali, non è più controversa né disputata da verun antropologo e da verun biologo (pág. 103)».

para quienes el único sistema verdadero capaz de dar una explicación de la formación del Universo y del origen filogenético de los seres vivos es el evolucionismo (1).

Huxley, á quien Darwin llamaba «su agente general», confesó en 1894, un año antes de su muerte, que «faltaba aún al sistema del evolucionismo la sanción experimental, y que ni él ni nadie podía predecir si algún día se conseguiría tal prueba».

Virchow dijo en el Congreso de Moscou que «es inútil investigar cuál haya sido el anillo que falta y se dice que unió al hombre con el mono ú otra especie de animal. Una barrera insuperable levántase entre el hombre y el animal, sin que hasta el presente haya podido nadie abatirla. Todas las investigaciones hechas con el fin de trazar la continuidad progresiva del desenvolvimiento evolucionista han resultado vanas; el *proto-ántropo* no existe; el hombre-mono es un mito; el anillo que falta es un sueño (2)».

Y bastan estos testimonios, nada sospechosos, pues se trata de sabios no católicos, para prueba de mi aserción acerca de la autoridad científica de los que juzgan en conformidad con el criterio que dejo indicado. En el curso de esta Conferencia aparecerán las apreciaciones de otros evolucionistas de primera nota con relación á los detalles del sistema.

(1) Así se expresa el P. Zahm, en la Memoria que presentó al Congreso científico-católico de Friburgo (Suiza) de 1897, titulada *Evolution et Téléologie*: «Se considérerai, dice, l'évolution comme étant prouvée, ou plutôt, comme étant la seule théorie capable de fournir une explication de la nature qui répond aux exigences de la science moderne (*Compte Rendu*, 9^{me}. Section, *Sciences Antropologiques*).»

(2) *Revue des deux Mondes*, 15 Dec. 1900.—*Revue Scient.* 5 Nov. 1892 (Citadas en la *Civiltà Cattolica*, an. 52.º 21 Gén. 1901.)

I

5. Señores: En la Conferencia anterior hice la definición descriptiva del evolucionismo integral; pero ahora, para proceder racionalmente al estudio del mismo sistema en la forma que lo he dejado, después de depurarlo de las inconveniencias antidogmáticas, es preciso preguntar: ¿cuál es la esencia ó definición esencial del evolucionismo?

A la cual pregunta responde el ilustradísimo Obispo católico de Newport afirmando que «es imposible definir la evolución. El nombre, dice, es útil; pero sirve más bien para indicar un campo de controversia, que para significar un concepto fijo y aceptado (1)». Por eso, conforme á esta apreciación, el R. P. Zahm, evolucionista *enragé*, dice que el término *evolución* «puede significar cosas variadísimas y totalmente diversas, mejor dicho, puede expresar mucho ó nada. Es á manera de un lecho de Procuste; un término que se adapta á todo y puede fácilmente inducir á error (2)».

No dando, pues, los evolucionistas una definición esencial de su sistema, me quedo, como única base de discusión, con la definición descriptiva que propuse en la otra Conferencia, la cual definición, depurada, según

(1) «But it is imposible to define Evolution. The name is useful; but it is useful rather as indicating an area of fighting, than as covering a fixed and ascertained conception (*Dublin Review*, pág. 244.)»

(2) «La evoluzione può abbracciare svariatissime cose e disparate, o meglio può esprimere molto o nulla addirittura. E senz'altro un letto di Procuste, un termine che s'adatta a tutto e può facilmente indurre in errore (*Evoluzione e Dogma*, versión italiana autorizada por el Autor, de Alfonso M. Galea, pág. 32.)»

lo que dejo expuesto, y adaptada para que pueda entrar en el campo de la ortodoxia católica, puede formularse así: «*El evolucionismo* es el sistema que pretende explicar el origen filogenético de los seres vivos inferiores al hombre (al menos exceptuando el alma humana), mediante el desenvolvimiento del primitivo ó de los primitivos gérmenes vitales que existieron en la tierra.»

6. Concepto general del evolucionismo, en el que se incluyen muchas especies ó modos de realización del proceso evolutivo, las cuales creo suficiente indicar en el siguiente cuadro analítico-sintético.

Evolución.	Dentro del tipo de cada especie, el cual virtualmente se contiene en el germen, que va desarrollándose y adquiriendo fases ó estados transitorios hasta llegar al perfecto desarrollo específico. (<i>Transformismo</i> .)
De un tipo específico á otro. (<i>Descendencia</i> .).....	Por tránsito brusco como <i>per saltum</i> ó generación heterogénea. (<i>Descendencia propiamente dicha</i> .) Mediante la adaptación mecánica. (<i>Darwinismo</i> .) Por trasmutación continua ó insensible..... En virtud de un principio intrínseco de desenvolvimiento. (<i>Evolución propiamente dicha</i> .)

Creo, señores, que á estos cuatro sistemas genéricos pueden reducirse todos cuantos modos de desarrollo filogenético de los organismos enseñan los evolucionistas.

7. Dos cosas, pues, deben necesariamente ser estudiadas para comprender el alcance filosófico-científico de estos sistemas, á saber: el sujeto del cambio, ya éste sea por transformación, ya por evolución ó por descendencia; y el principio ó condiciones determinantes del

mismo cambio. Aquél es la *especie*; éstas son varias, según la variedad de los sistemas. En el estudio de la especie á su vez debe distinguirse la noción de la misma y el individuo ó individuos vivientes á quienes se atribuye ó de quienes se predica, como dicen los filósofos.

8. En cuanto á lo primero, los naturalistas, á pesar de la múltiple variedad de formas que dan á la definición de la *especie*, convienen en lo substancial, generalmente hablando, si bien muchos la dejan algo manca por no atender á *todo* lo esencial de la misma.

Y como no me viene á propósito hacer el análisis de esas definiciones, estableceré la que puede tenerse por verdadera, para luego inferir de ella conclusiones que arrojen luz acerca del problema evolucionista.

9. La *especie*, señores, es un concepto genérico, un *universal ó categorema*, como hablan los filósofos, y como tal no existe sino en concreto, es decir, individualizada. Los naturalistas llaman *especie* al conjunto ó serie de estos individuos, á los que conviene un mismo concepto específico (1). Ahora bien, la Fisiología reconoce como actos más elevados del organismo aquellos

(1) Adviértase que este conjunto es la especie en concreto, ó más bien, el de los individuos en que la especie se distribuye; la observación de los cuales sirve de fundamento á nuestra inteligencia para formar el concepto de *especie*, que es universal, pues conviene distributivamente á todos los individuos que constituyen el dicho conjunto. Cuando, pues, en Historia Natural llámase especie á un individuo, como al decir que se descubrió una nueva especie vegetal ó animal al encontrar un ejemplar de alguno de estos reinos aún no conocido, entiéndese la especie en concreto, pues no existiendo en abstracto, por ser universal, nombran muchas veces los individuos en que existe, por el carácter específico, y así en el ejemplo indicado, decir que se encontró una nueva especie no significa que el individuo descubierto sea la especie en abstracto, sino que apareció un individuo con caracteres específicos hasta entonces desconocidos, y por lo tanto, de una nueva especie no clasificada aún.

que se ordenan á la conservación de la especie, y así lo enseña la sana Filosofía, compendiando todas las razones de este aserto en el conocido axioma: *natura est entis amans*: la naturaleza apetece la perfección que le es propia.

Vienen luego en orden de excelencia aquellas otras funciones que tienden á la perfección del individuo orgánico, las cuales suponen organismo apto para realizarlas, y á más ciertas condiciones, que en los vegetales representanse por el conjunto de propiedades que tiene la semilla, y en los animales radican en lo que creo puede llamarse *instinto fundamental*, ó tendencia cognoscitivo-sensible á ejecutar lo que conviene á su perfección orgánica.

Según esto, el criterio para constituir el concepto de especie entraña tres elementos: virtud reproductiva, tipo anatómico ó morfológico, y cualidades seminales en las plantas, é instinto fundamental en los animales para los actos que les convienen según su naturaleza específica. Cuando estos tres elementos convienen en varios seres orgánicos, es decir, cuando de ellos pueden proceder otros del mismo tipo morfológico y demás cualidades dichas, aptos á su vez para ser origen de otros igualmente dispuestos, entonces dicese ser aquéllos de la misma especie, y no siendo así, considéranse de especie diferente. Y es muy de tener en cuenta, al llegar aquí, en la constitución del concepto de especie, que las funciones orgánicas á que vengo aludiendo, lo mismo que las demás condiciones que caracterizan la especie, como existentes en concreto, según he dicho, tienen su razón de ser en el principio vital, raíz y origen del viviente organizado y principio primero de todas sus funciones. Según lo cual, en el orden metafísi-

co la especie caracterízase por la forma substancial ó alma, en cuanto informa y da sér á un organismo con determinadas condiciones anatómicas y fisiológicas.

10. Y á poco que se discurra compréndese cómo la noción metafísica de especie conviene perfectamente con la noción positiva que dan las ciencias naturales; es más, ésta fúndase y radica en la metafísica. Por donde se ve la sinrazón de los que pretenden distinguir los conceptos esenciales de las cosas, que da la Metafísica de los que aprendemos en otras disciplinas humanas. ¡Como si cada cosa no tuviese esencia objetiva, y no fuese, por lo tanto, esencialmente la misma para el filósofo que para el naturalista!

He aquí, pues, formulada la noción de especie, en su concepto cabal y completo: «especie biológica es la serie de vivientes organizados que tienen el mismo principio vital que actúa tipos morfológica y fisiológicamente iguales».

He dicho ya que en lo substancial convienen con esta noción de especie todos los naturalistas, los que ponen como carácter fundamental del concepto específico la virtud reproductiva. Es preciso, sin embargo, tener presente que ese carácter por sí solo no basta, si no va acompañado de los otros dos que indiqué, á saber: el tipo morfológico y las condiciones funcionales, que en la planta se representan por las propiedades de la semilla, y en los animales por el instinto fundamental.

11. Ya me parece que se os está ocurriendo la dificultad clásica contra lo que acabo de decir, á saber: el hibridismo que aparece entre especies distintas. Pero esa dificultad, que supone una excepción, viene en confirmación de lo dicho. Quisiera disponer de tiempo para ofrecerlos, aunque no fuere sino en extracto, el magní

fico trabajo de Andrés Suchetet acerca de *La hybridité dans la nature*, estudio pacientísimo en el cual examina, uno por uno, los tipos y clases todos y muchos órdenes de la escala biológica. Me contentaré con traducir las conclusiones del sabio naturalista, que exponen el verdadero alcance de su trabajo y que resuelven perfectamente la dificultad propuesta, confirmando por lo tanto la doctrina que dejó establecida. «Este estudio, dice, es el resultado de muy largas investigaciones; hemos consultado gran número de memorias, folletos, artículos de periódicos y revistas. Para hacerlo lo más completo posible, hemos acudido á muchos directores de Museos, coleccionistas, profesores de Historia Natural, etc. Sin embargo, es muy probable que hayan sido olvidados hechos notables que la ciencia haya registrado. Quedaremos muy agradecidos á quienes, advirtiendo alguna laguna en nuestro trabajo, sean tan amables que se dignen señalárnosla.

«Creemos, no obstante, poder inferir ahora esta conclusión: la hibridación es rara en la naturaleza; si se tiene en cuenta el número incontable de especies que hoy día existen sobre la tierra (más de 143.000, dicen los zoólogos), los hechos que hemos citado, aun decuplicados por observaciones ulteriores, no pueden adquirir una grande importancia. Muchos de los cruzamientos señalados tienen lugar entre *variedades* y no entre especies distintas. Esta advertencia tiene lugar principalmente con relación á los animales cuyo color se modifica por el cruzamiento. Tales son los *Euplocamos* del Himalaya, algunas corvideas de la India, la corneja de la Europa septentrional, etc.

«Una gran parte de los cruzamientos entre especies distintas, bien que observados en la naturaleza, pueden

sin embargo ser determinados por la intervención del hombre; así nos lo demuestra la historia de los híbridos de las gallináceas, algunos ciprínidos, etc. En fin, los híbridos aparecen generalmente estériles ó, si se muestran fecundos cruzándose con las especies madres, retornan forzosamente al tipo primitivo; y en los cruzamientos *inter se*, si los realizasen, obtendriase probablemente el mismo resultado, á juzgar por las experiencias hechas en animales cautivos. Por manera, que la hibridación no modifica la especie, al menos de un modo permanente; ni puede admitirse que haya tenido felices resultados ni influjo importante en la evolución de los seres» (1).

(1) «Cette étude est le resultat d'assez longues recherches; nous avons consulté un grand nombre des memoires, de brochures, d'articles de journaux et de revues. Pour être aussi complet que possible, nous avons fait appel á beaucoup de directeurs de musées, de collectionneurs, de professeurs d'histoire naturelle, etc.; mais très probablement, des faits intéressants et que la science a enregistrés auront été passés sous silence. Nous nous montrerons très reconnaissant envers ceux qui, ayant remarqué une lacune dans notre travail, seront assez obligeants pour bien vouloir nous la signaler.

Nous croyons cependant pouvoir dès á présent tirer cette conclusion: L'hybridité est rare dans la nature; si l'on considère le nombre immense des espèces qui existent aujourd'hui sur la terre, plus de 143.000 disent les zoologistes, les quelques faits que nous avons cités, viendraient-ils á être décuplés par des observations ultérieures, ne pourraient encore acquérir une grande importance.

Beaucoup des croisements signalés ont lieu entre *variétés* et non entre espèces distinctes. Cette remarque s'applique spécialement aux animaux dont la couleur se modifie par croisement. De ce nombre sont les *Euplocames* de l'Himalaya, quelques *Coracias* de l'Inde, les *Cornelies* mantelées de l'Europe septentrionale, etc.

Une grande partie des croisements entre espèces distinctes, quoique observés dans la nature, peuvent néanmoins avoir été déterminés par l'action de l'homme; l'histoire des hybrides de Gallinacés, de quelques Cyprinés et d'autres animaux, dans le détail de laquelle nous n'avons malheureusement pu entrer, nous l'a montré.

Enfin les hybrides paraissent généralement stériles ou, s'ils se montrent féconds en se croisant avec les espèces mères, ils retournent

Quedamos, pues, en que el concepto de especie está bastante definido para saber á qué atenernos en lo referente á las cuestiones evolucionistas.

12. No así, empero, la determinación específica de las formas orgánicas en concreto. Porque un gran número de éstas, dice el ilustre Milne-Edwards, en conformidad con el modo de pensar de casi todos los principales naturalistas, «tenidas como características de especies distintas é inscritas en nuestros catálogos con diferentes nombres, no son en realidad sino variedades de razas que no suponen diferencia alguna original. Estas especies *nominales* no serían para el fisiólogo sino variedades que adquirieron carácter permanente á causa de las tendencias homomórficas del trabajo genérico efectuado por los reproductores y de la selección natural de los mismos; ó, en otros términos, por la variabilidad limitada de los individuos y la transmisión por herencia, lo mismo de las propiedades adquiridas como de las innatas» (1).

ainsi forcément au type premier; les accomplissements s'opéreraient-ils *inter se* qu'il en serait encore probablement de même, à en juger par les expériences qui ont été entreprises sur les animaux captifs.

L'hybridation ne modifie donc pas l'espece, au moins d'une façon durable, et l'on ne peut guère admettre qu'elle ait joué un rôle sérieux dans l'évolution des êtres. (*Revue des Questions scientifiques*, 12^{me} année 3^{me} livr.)

(1) «Il en résulte même que, probablement, un très grand nombre de formes organiques réputées caractéristique d'autant d'espèces distinctes et inscrites dans nos catalogues sous des noms différents, ne sont en réalité que des particularités de race et n'impliquent aucune dissimilitude originelle. Ces espèces nominales ne seraient donc pour le physiologiste que des variétés devenues constantes par suite des tendances homomorphiques du travail génétique effectué par des reproducteurs et de la sélection naturelle de ceux-ci, ou, en d'autres mots, par les effets de la variabilité limitée des individus et la transmission héréditaire des propriétés acquises ainsi que des propriétés innées (*Leçons sur la Physiologie*, tom. XIV, pág. 342.)»

II

13. Estudiado el sujeto del cambio, que impone el sistema evolucionista, sea cualquiera la forma con que éste se presente, pasaré ahora á examinar, siquiera muy brevemente, el principio ó condiciones que lo determinan.

Recordemos la especificación que hice poco hace del evolucionismo. Cuatro sistemas genéricos entraña, á saber: la evolución dentro del tipo de una especie, ó sea el transformismo propiamente dicho, la de un tipo específico á otro *per saltum*, ó descendencia; la realizada por adaptación mecánica, cual enseña el darwinismo, y la evolución propiamente dicha, ó tránsito de una especie á otra en fuerza de un principio intrínseco de desenvolvimiento.

Y debo notar que este cuarto sistema no debe confundirse con el transformismo, aunque ambos suponen la variación específica como procedente *ab intrinseco*. Porque el transformismo considera los cambios orgánicos como estados transitorios del tipo específico permanente á través de aquéllos; por eso en él la evolución realizase, como dije, dentro del tipo de una especie. Otra cosa es el evolucionismo propiamente dicho, que supone tránsito *ab intrinseco* de un tipo específico á otro.

14. Pues bien; prescindiendo del transformismo propiamente dicho; si me he explicado convenientemente, fácil os será comprender cómo en rigor no entra en la teoría de la evolución específica, de la cual vengo tratando, porque en él no se supone el tránsito de una es-

pecie á otra, sino el desenvolvimiento de un germen que virtualmente contiene un tipo específico, el cual se realiza mediante la evolución de aquél, pasando por etapas transitorias hasta llegar á su perfecto desarrollo. Algo así como el embrión individual padece desde el principio de su existencia una serie de fases evolutivas hasta el perfecto desarrollo que le pertenece según su naturaleza. Y si me preguntais si en realidad se da tal evolución filogenética de las especies, os responderé haciendo mías las siguientes palabras del ilustre jesuita P. Tilman Pesch: «Ninguna razón se nos alcanza, dice, que nos obligue á rechazar tal manera de transformación. Por eso lo que luego diremos contra los partidarios de la descendencia, de ningún modo tiene aplicación contra aquellos que juzguen haberse realizado dentro de la misma especie (excepción hecha del hombre, por razones peculiares pertenecientes á la Psicología y á la Teología—y á las ciencias biológico-naturales, añado yo, conformándome con lo que dije en otras Conferencias) alguna transformación como *per saltu*, y poco á poco, del estado menos perfecto al más perfecto» (1).

15. Tenemos, pues, dentro del objeto de este estudio los otros tres sistemas indicados, que para el caso yo reduzco á dos, atendiendo á los principios ó condiciones

(1) «Nullum plane momentum videmus, quo ad respondendam ejus generis transformationem cogamur. Quae igitur contra fautores descendenciae sumus dicturi, nequaquam contra eos auctores dicta sunt, qui intra eandem speciem (si tamen unum exceplas hominem, ob rationes peculiares, de quibus physiologia et etiam theologia) transformationem aliquam ex imperfectiore statu ad perfectiorem per saltus quasi et gradatim factam esse arbitrantur (Inst. Philos. natur., lib. III, Disp. 1, sect. 2.^a n. 601.—Friburg. Brisgov. 1880.)»

determinantes de la mutación específica, á saber: el darwinismo, que los pone en agentes exteriores al sér vivo, y el evolucionismo propiamente dicho, que supone intrínseco y radicado en la misma naturaleza del sér el principio de la evolución. En cuanto á la descendencia propiamente dicha, es un sistema mixto, pues admite el principio evolutivo intrínseco, el cual se determina merced á las condiciones ó medio ambiente extrínseco donde vive el organismo. Y no sería inexactitud reducir estos sistemas á uno solo con dos elementos, el transformismo en sentido lato, que afirma la mutación específica, y el darwinismo, que pretende explicar el hecho supuesto.

16. Ahora bien, Darwin, que no quiso entrar de ninguna manera en la investigación del origen de la vida, limitando su estudio á las causas de la mutación específica por él supuesta, estableció dos leyes primarias determinantes de la misma: *la selección natural* y *la concurrencia vital ó lucha por la vida*. En virtud de las cuales, los seres vivos primitivos, sin diferenciación vegetal ó animal, comenzaron por darse carácter de plantas ó de animales inferiores, y luego, mediante la fuerza conservadora de la herencia de los caracteres resultantes de aquellas leyes, fuéronse perfeccionando hasta llegar á constituir las especies actuales.

17. Mucho se ha escrito, señores, en pro y en contra de esta doctrina. Yo, por de pronto, me voy á permitir hacerla algunas observaciones; luego expondré el argumento que se infiere de la doctrina fundamental que he venido desarrollando en estas Conferencias, y que me servirá de criterio para juzgar el sistema evolucionista.

En primer lugar, la encuentro antifilosófica y aun

anticientífica en suponer como punto de partida la materia viviente genérica (*pangénesis*), es decir, sin carácter vegetal ó animal. En otra Conferencia estudié detenidamente esta cuestión y creo que he demostrado la verdad de la aserción de R. Pictet, quien afirma que la vida no puede existir sino bajo el tipo de una especie, es decir, determinada y diferenciada como entonces dije (1).

(1) Créo del todo innecesario hacer mención del *Bathybius* (viviente en lo profundo), así como también del *Eozoon* (aurora de la vida), protovivientes hipotéticos, eliminados ya de toda discusión seria, desde que se ha comprobado que el primero no es otra cosa que un agregado informe de substancia caliza y mucosidades desprendidas de algunos zoófitos por el rozamiento de cuerpos duros, y que el *Eozoon* no aparece sino como una impronta indefinible, sin carácter alguno positivo para atribuirle origen orgánico. Remito al lector acerca de este asunto á dos magníficos trabajos del ilustre naturalista A. de Lapparent, publicados en la *Revue des Questions scientifiques*, tom. 3.º, pág. 67 y tom. 7.º, pág. 56. Lo que me parece oportuno es copiar aquí un párrafo de una carta de M. J. Murray, uno de los ilustres naturalistas que en la corbeta inglesa *Challenger* han tomado parte en una expedición científica emprendida con el objeto de estudiar el fondo de los mares, durante los años 1873, 74, 75 y 76. Pues bien; en esa carta, «expediente auténtico y acta de defunción del *Bathybius*», como la llama con mucho gracejo Lapparent, dice Murray, después de hacer la historia del célebre protoviviente. Tal es la verdadera historia del *Bathybius*; historia muy instructiva y que manifiesta claramente cómo un error adquiere carta de naturaleza, cómo se arraiga en los espíritus y qué crédito recibe de la autoridad de ciertos nombres famosos. Yo conocí un excelente naturalista que, cogiendo entre sus dedos un poco de légamo, decía que estaba vivo por la presencia en él del protoplasma, y que el *Bathybius* era lo que le daba su carácter pegajoso y grasiento. ¿Y por qué? Porque Huxley y Haeckel así lo habían afirmado, y no era probable que se hubiesen equivocado en este asunto!..... Siento no traducir y poner aquí toda la carta de Murray, pero es demasiado larga. El lector podrá verla en el segundo de los citados trabajos de Lapparent. El *Diccionario Apologético* del Abate Jangey, en la palabra *Bathybius*, y la *Apología científica de la Fe cristiana*, de Duilhé de S. Profet, parte 3.ª, cap. XII, párrafo. II, merecen ser consultados acerca de esta cuestión del *Bathybius*, que, como dice el segundo de estos apologistas, «equivale por sí sola á un gran poema», y nos hace ver la sinrazón y ligereza de criterio con que muchos sabios pretenden vender como buenos los productos de su calenturienta fantasía. ¡Y luego

Nuestro Cajal pretende que el darwinismo en este punto recibe confirmación de la doctrina acerca de la *unidad genética* de las células; pero me permito observar que el insigne histólogo padece una equivocación en su raciocinio, por fundarlo en el concepto fisiológico de la célula, «única depositaria de la vida dentro del organismo», como él afirma. No insisto en este asunto, porque también en otra Conferencia dejé establecido que no se da vida autónoma en el elemento anatómico (1).

18. La segunda observación que se me ocurre hacer al darwinismo la tomo de Quatrefages, quien la funda en la existencia de los individuos neutros de algunas especies, como se observa en las abejas y en las hormigas. «Hay aquí, dice aquel ilustre naturalista, una derogación á una de las reglas más generalizadas del mundo orgánico; á más de que, según la doctrina común de

la turba multa de naturalistas de segunda fila que consideran como infalibles á sus maestros Huxley, el descubridor y el enterrador del *Bathybius*, Haeckel, á quien aquél lo dedicó (*Bathybius Haeckelii*), y que creyó haber encontrado en él la clave de su célebre sistema filogenético de la vida en la tierra, y otros de este linaje, rechazan sistemáticamente y con ridícula jactancia todo cuanto trasciende más allá de lo que alcanza su míope inteligencia.....!

(1) *Manual de Histología*, etc. págs. 160, 161. — En varias ocasiones hee notar el aprecio que me merece Cajal como histólogo, gloria de nuestra España, y una de las primeras lumbreras del mundo sabio en su especialidad. A este tributo de admiración, que no puedo menos de rendirle, no se oponen en nada las observaciones que de vez en cuando me he permitido poner á algunas de las afirmaciones que hace en sus notables escritos. Porque una cosa es el histólogo que observa y describe, y otra el filósofo que discurre acerca de lo observado. Es muy cierto que en el trabajo del histólogo no puede prescindirse absolutamente del discurso, y bien lo da á entender la sagacidad del mismo Cajal en sus trabajos de observación; pero no es menos evidente que la Histología es una ciencia ante todo de observación, y por lo tanto, aunque subordinada, como todas las ciencias humanas, á la Metafísica, tiene su campo circunscrito en el orden positivo, siendo perfectamente separables en el mismo el carácter del histólogo del del filósofo.

Darwin y Lamarck, este hecho contradice palmariamente á la ley fundamental de la herencia» (1).

19. Por último, según confiesa el mismo Darwin, las transformaciones específicas han debido de realizarse por manera muy lenta, siendo preciso para cada tránsito de un tipo específico á otro casi un millón de generaciones de formas transitorias, que multiplicadas por los miles de especies que se sucedieron en cada una de esas formas, suponen períodos de tiempo inmensurables. A lo cual observa muy atinadamente un sabio francés, citado por la *Revue Scientifique*, que «antes de otorgar con tanta liberalidad estos imaginarios períodos de siglos, los darwinistas debieran haber averiguado si la tierra y el sol, seres indispensables para el desarrollo de la vida en nuestro planeta, han tenido una tan larga existencia. Porque los astrónomos y los físicos, únicos competentes en estos asuntos, no parecen dispuestos á concederles esta suposición» (2).

Y basta de observaciones previas; otras varias se ocurrirán al examinar el argumento paleontológico.

(1) «L'existence des neutres... est un fait d'un ordre absolument différent et bien autrement grave... Il y a là une derogation á l'une des règles les plus générales du monde organisé. En outre, au point de vue commun á Darwin et á Lamarck, le fait est en contradiction flagrante avec la loi la plus fondamentale de l'hérédité (*Darwin et ses précurseurs français*, 2^{me} Part. Chap. I. Paris, 1892.)»

(2) 6 de Marzo de 1875, citada en el *Diccionario Apologético de Jauges*, letra *Darwin*.—En el estado actual de la ciencia no es posible definir con exactitud la edad del mundo. De ahí las hipótesis tan disconformes entre sí que adoptan algunos geólogos. Fúndanse unas en el tiempo que duraron las diversas épocas geológicas, el cual es del todo incierto; porque mientras unos geólogos dan, por ejemplo, á la época glacial 180.000 años de existencia, como Lyell, otros con Mayer sólo la dan 15.000, y no faltan quienes adopten la cifra señalada por Gastaldi, ó sean solamente 1.000 años (*Bullet. de la Soc. geolog. de France*, III^e serie, t. IV, p. 212. 1876.) No calculan con mayor precisión los que pretenden averiguar la edad de

III

20. Ahora creo que es tiempo de comenzar á fijar las ideas, para saber á qué atenernos en medio de tanta incertidumbre como rodea al evolucionismo.

a) En primer lugar, es cosa inconcusa y por todos sin excepción admitida, que se da diversidad específica en la escala biológica, y que unas especies son más ó menos perfectas que otras, en orden al grado de perfección vital.

b) Además, es preciso fijar la noción de especie si en estos estudios se ha de discurrir con algo de provecho. Creo admisible la que antes he propuesto, que armoniza bien la doctrina filosófica con la de las ciencias biológico-positivas, á saber: que por especie hemos de entender «la serie de vivientes organizados, que

la tierra partiendo del tiempo necesario para la irradiación del calor que tenía cuando se encontraba en el estado de fluidez. Según Thompson, aquél alcanzaba entonces á 2.000 grados centígrados, y este físico ha calculado que para descender esta temperatura hasta el estado actual fue necesario un transcurso de tiempo comprendido entre 400 millones y 20 millones de años. Podría indicar otros ejemplos y procedimientos para el mismo fin; pero creo que lo dicho basta para comprender la insubsistencia de las hipótesis que acumulan millones y millones de años, dando así un fundamento inestable á las teorías evolucionistas, que piden todo ese tiempo para presentarse sin dificultades en el terreno de la discusión. (Véase la obra de Paff, *Grundriss der Geologie*, pág. 384 y siguientes.) A lo cual debo añadir que el principio ó criterio que adoptan muchos geólogos para prolongar las épocas prehistóricas, á saber, la necesidad de dar explicación á la disposición geognóstica de la tierra, ya no parece exigir necesariamente tal prolongación de los tiempos, pues sin ella encuéntrase sin grande dificultad la razón de la mayor parte de los caracteres estratigráficos del globo. Merece ser consultada la Conferencia del Ilustre Lapparent: *Le rôle du temps dans la nature*. (*Revue des Quæst. Scient.* an. 9^{me}. 20 Avril 1885.)

tienen el mismo principio vital actuando tipos orgánicos morfológica y fisiológicamente iguales».

Según esto, un organismo viviente es su propia especie existiendo en concreto. La forma substancial le da el sér específico, y al mismo tiempo como individuo es subsistente, y por lo tanto perfecto en su naturaleza concreta.

c) El Angélico Doctor, haciéndose intérprete de la filosofía racional, comprobada en este punto por las ciencias de observación, enseña «que todas las cosas tienen natural tendencia á conservar su propio sér, lo cual ciertamente no conseguirían si se transformasen en otra naturaleza (*es decir, en otra especie*). Por eso, ninguna cosa de los grados inferiores de la naturaleza tiene tendencia al grado superior; no apetece el asno ser caballo, porque si se transformase, dejaría de ser lo que es» (1). Y no se arguya á estas palabras de Santo Tomás aquello de que el hombre apetece ser más de lo que es; porque ese deseo tiene por objeto grados de perfección accidentales que pueden conseguirse sin que el hombre deje de ser hombre.

Por eso vemos que, no embargante la selección natural, permanecen aún especies de grados menos perfec-

(1) «Inest unicuique naturale desiderium ad conservandum suum esse; quod non conservaretur, si transmutaretur in alteram naturam. Unde nulla res, quae est inferiori gradu naturae, potest appetere superioris naturae gradum; sicut asinus non appetit esse equus; quia si transferretur in gradum superioris naturae, iam ipsa non esset (*Sum. Theol.*, I, q. LXIII, art. 3.)» Lo mismo había dicho ya Cicerón en la obra *De Finibus*, lib. IV, caps. VII y XIII. El ejemplo que propone el Santo Doctor háse de entender en el sentido en que le cita, á saber: suponiendo que el asno y el caballo sean de especie distinta; lo cual puede muy bien ponerse en duda, sin que por eso pierda nada de su valor la afirmación general del Angélico.

tos que otros ya existentes, como algunas del género *Discina* de los braquiopodos, y otras varias que luego mencionaremos; y así ha debido reconocerlo el mismo Darwin, quien explica el hecho diciendo que las circunstancias exigieron la permanencia de la organización inferior, porque una más elevada sería entonces verdaderamente perjudicial, como más delicada y sensible á los agentes exteriores (1).

21. Si, pues, la naturaleza tiende á la conservación del sér en las condiciones esenciales de su existencia concreta, y si estas condiciones son, como he dicho, el principio vital, la estructura morfológica y el modo esencial del funcionamiento orgánico, elementos constitutivos de la especie, tal como la he descrito, conculyo, señores, en buen raciocinio, afirmando la estabilidad de la especie biológica.

22. Bien conozco que el transformismo darwinista y en general el evolucionismo es doctrina hoy muy extendida; pero no haciendo caso de los que la siguen por mera novedad ó moda, como al principio dije, sin darse cuenta del alcance de la misma, en cuanto á los naturalistas *veri nominis*, nótese en ellos cierta tendencia á moderar los entusiasmos por unas teorías cuyo fundamento científico, si es que tienen alguno, aparece muy inestable. Y tengo la firme convicción de que los progresos de las ciencias acabarán por desvanecer, no digo toda doctrina evolucionista, pero sí todo pretexto

(1) «Ma la ragione precipua (de la atendida permanencia de especies inferiores) sta nella circostanza che un'organizzazione elevata non sarebbe utile in condizioni di vita veramente semplici; anzi potrebbe riuscire effettivamente dannosa, perché di un'indole più delicata e più sensibile ai disordini e alle offese (*Origine delle Specie*, c. IV, p. 113, versión italiana de Canestrini. Turin, 1875.)»

á los que abusan de ella contra la fe y contra la ciencia misma.

No es paradoja, señores; la ciencia en sus progresos nos ofrece un conocimiento cada vez más amplio de la naturaleza, y por lo mismo, permite ir acumulando datos para precisar el valor objetivo concreto de la especie, cuyo desconocimiento ha sido, á no dudarlo, la causa de la difusión de la doctrina transformista. Así lo confiesa el ilustre Milne-Edwards: «Si las ideas, dice, emitidas por los partidarios del transformismo han conseguido de muchos hombres esclarecidos y de recto criterio la acogida favorable que no puede desconocerse, paréceme que depende en gran parte del abuso excesivo que los naturalistas clasificadores hacen de las distinciones específicas. La mayor parte de los zoólogos de nuestros días y muchos botánicos consideran como otras tantas especies particulares á los grupos de individuos aptos para perpetuarse y que tienen de común cualesquiera caracteres que permiten á los observadores atentos poder distinguirlos de los grupos contiguos; caracteres que muy frecuentemente no tienen otro valor fisiológico ni otra fijeza que los que ofrecen las diversas razas de animales domésticos cuya consanguinidad es indudable.

»Todo lo que Darwin dice de la transmisibilidad de los tipos orgánicos lo considero aceptable completamente, cuando se trata de estas pretendidas especies que, á mis ojos, no son sino razas ó variedades locales; pero deja de tener razón cuando habla de animales cuyo plan estructural es notablemente diverso. En la práctica es frecuentemente difícil, y aun muy incierto, distinguir la especie de la mera raza; pero cuando las desemejanzas orgánicas ó fisiológicas son considerables, la hipótesis

de la descendencia de padres similares no me parece justificada por algún hecho bien comprobado» (1).

No creo que pueda expresarse con mayor precisión y exactitud la razón de la popularidad en el mundo científico del sistema evolucionista, así como su insubsistencia, pues no se encuentra comprobado por ningún hecho manifiesto.

23. Pero, ¿será verdad que ningún hecho positivo comprueba las aseveraciones transformistas, tan ponderadas y con tanto entusiasmo recibidas?

Sí, señores. El ilustre naturalista Claus, uno de los más notables zoólogos del siglo XIX, consagró el largo curso de cuarenta años al estudio de los crustáceos, clase articulada compuesta de muchos miles de especies naturales de caracteres y aspecto variadísimos, muchas de ellas, sobre todo las más pequeñas, muy poco conocidas aún; la cual clase, según el mismo Claus, es la más

(1) «Si les idées émises par les partisans du transformisme ont obtenu auprès de beaucoup d'hommes éclairés et d'un jugement droit un succès qu'on ne saurait méconnaître, cela me paraît dépendre en grande partie de l'abus excessif que les naturalistes classificateurs font des distinctions spécifiques. La plupart des zoologistes de nos jours, et beaucoup de botanistes, considèrent comme étant autant d'espèces particulières les groupes d'individus aptes à se reproduire qui présentent en commun des caractères quelconques à l'aide desquels les observateurs attentifs peuvent les distinguer des groupes voisins, caractères qui, très souvent, n'ont ni plus de valeur physiologique, ni plus de fixité que ceux offerts par les diverses races de nos animaux domestiques dont la consanguinité est indudable. Tout ce que M. Darwin dit de la transmissibilité des types organiques est, à mon avis, complètement acceptable lorsqu'il s'agit de ces prétendues espèces qui, à mes yeux, ne sont que des races ou des variétés locales, mais cesse de l'être quand il parle d'animaux dont le plan structural est notablement différent. Dans la pratique, la distinction entre ce qui est une espèce et ce qui est seulement une race est souvent très difficile et même fort incertaine; mais lorsque les dissemblances organiques ou physiologiques sont considérables, l'hypothèse de la descendance de parents similaires ne me paraît justifiée par aucun fait bien constaté (*Leçons sur la Physiol.*, t. XIV, pag. 319.)»

á propósito para el estudio del transformismo. Pues bien, á pesar de su simpatía por este sistema, confiesa que en sus largos y pacientísimos estudios acerca de la mencionada clase de los crustáceos, no ha podido verificar ni un solo hecho que demuestre directamente la doctrina evolucionista. Afirmación que honra y acredita el recto criterio del insigne naturalista alemán (1).

Ya me parece que se os está ocurriendo la solución que presentan los paleontólogos, á saber: que es imposible la verificación directa de los hechos del evolucionismo, supuesto que, según antes he indicado, «éstos comprenden tiempos de una duración incalculable, y se estudia frecuentemente en seres oscuros, ó desconocidos en el momento preciso en que importaba que se les observase. Pero habéis de permitirme contestar á esta aserción, que he repetido con palabras textuales del insigne botánico Conde Saporita (2), con otras del no menos ilustre Jean d'Etienne: «Precisamente, dice éste, porque el fenómeno evolucionista abraza un tiempo de duración incalculable, y se estudia en seres frecuentemente oscuros y desconocidos en el momento en que importaba que se les observase, el sistema carece y tal vez carecerá siempre de una base sólida» (3).

(1) Véase el magnífico estudio que publicó *La Civiltà Cattolica* (año 50, 5 de Junio de 1899) con el título *La Dissoluzione de L'Evoluzione*, acerca de los trabajos del insigne naturalista Claus.

(2) «... Puisque le phénomène embrassé un temps d'une durée incalculable et s'applique à des êtres demeurés le plus souvent obscurs ou inconnus au moment même où il faudrait pouvoir les observer (*Le monde des plantes avant l'apparition de l'homme*, Paris, 1879, p. 23.)»

(3) «C'est précisément parce que le phénomène embrasse... que le système manque et manquera peut-être toujours d'une base suffisante (*Les étapes du règne végétal; Revue des Quest. scient.* 1879, pág. 462.)»

IV

24. Creo, empero, conveniente hacer un ligero examen del argumento paleontológico, á modo de verificación de las afirmaciones que acabo de repetir.

El cual argumento puede estudiarse en su compendio embriogénico y en su desenvolvimiento geogónico. Según los evolucionistas, las etapas de las especies biológicas á través de las edades reproducen como en imagen en las fases por que pasa el embrión, desde el primer momento de su existencia hasta su perfecto desarrollo individual. Así, pues, el origen ontogenético de la vida es como una imagen del filogenético, el cual se representa en aquél al modo como en la cámara oscura, si me permitís esta comparación, se reproducen en más pequeño tamaño los objetos y movimientos exteriores (1). Hecha esta aserción, asumen los evolucionistas, y dicen: es así que el embrión se desarrolla por etapas, desde lo más sencillo de la organización, cual la amiba, por ejemplo, hasta la perfección de su especie, la cual sucesión ascendente de fases no puede explicarse á no ser admitiendo que es la representación de la evolución filogenética de las especies; luego, concluyen, éstas hanse transformado en el suceder de las edades.

25. La consecuencia es legítima, lo confieso, pero las

(1) «Le temps viendra où il sera généralement admis que la structure de l'embryon et les transformations qu'il subit en se développant indiquent vraiment le cours des transformations des êtres organisés dans les anciens temps, au même titre que les débris enfermés dans les roches, et l'ordre dans le quel ils se suivent, nous enseignent le passé de la terre elle-même (J. Lubock, cit. por Nadaillac, *Revue des Quest. scient.*, tom. X pág. 245.)»

premisas son gratuitas, y por lo tanto, la conclusión sólo gratuitamente puede admitirse.

Y á la verdad, ¿cómo prueban los evolucionistas la concordancia del desarrollo filogenético con el ontogénico? Trasladar las conclusiones ú observaciones de éste á aquél es un sofisma, que pudiera denominarse: tránsito del orden individual al geogónico. Basta, señores, conocer el estado de la cuestión así propuesta, para comprender que el deber de los evolucionistas está en demostrar la real y objetiva conveniencia de los dos dichos desarrollos; y entre tanto no lo hagan (y no lo conseguirán jamás), tenemos derecho á afirmar con Huxley (autoridad nada sospechosa en estos estudios) que no se puede comprobar el evolucionismo, ni por la ontogenia ni por la filogenia (1).

26 Pero, aun admitiendo gratuitamente tal correspondencia, ¿aprovechará el argumento á los evolucionistas? No, porque sería preciso que demostrasen que las fases embriogénicas traducen en hecho compendiado la doctrina del sistema, es decir, que los embriones de las diversas especies son idénticos en un principio, como representantes de los protistas, y luego se van diferenciando progresivamente hasta el término del desarrollo individual, correspondiente al de la propia especie. ¿Y es así como suceden las cosas? Si el tiempo me lo permitiera, os referiría los modos de pensar de naturalistas célebres y nada sospechosos, como Guillermo de His, darwinista en lo demás; Huxley, Agassiz, Juan Müller y otros, conformes todos en reconocer que los seres organizados presentan diferencias

(1) Cit. igualmente por Nadaillac en el mismo lugar que el anterior.

esenciales desde los óvulos, aun antes de la fecundación. Y así Costa, en su *Cours d'embriologie comparée*, enseña, por ejemplo, que en el óvulo de las aves la membrana vitelina es fibrosa, en tanto que aparece granulada en algunas especies de peces, reptiles, moluscos é insectos, y fibrosa, como la de las aves, en otras, siendo de notar que estas diferencias afectan, no á grupos superiores, sino á los de un mismo orden, y aun á especies del mismo género (1). Por eso el mismo Costa, en su *Histoire du développement des corps organisés*, dice que la analogía que se observa en las células ovarianas y en los embriones «es solamente de forma ó apariencia, y que en cambio se diferencia por la naturaleza de la fuerza (*principe vital?*) que determina aquella forma y coordena los materiales» (2).

27. En resumen; el desarrollo embriogénico no presenta las etapas ó fases que exige la doctrina evolucionista, ni por otra parte tiene valor objetivo la correlación que con él se pretende establecer del origen filogenético de las especies; luego de aquel desarrollo nada se infiere en favor del evolucionismo (3).

(1) Aludido por Arduin, *Controverse*, an. 1882, tom. IV, pág. 367.

(2) «La analogie est tel dans la forme seulement ou dans l'apparence, et la différence dans la nature de la force qui anime cette forme et en coordonne les matériaux (tom. I, pág. 17).»

(3) No se ha de confundir con la ontogénesis evolucionista, que enseña la transformación de las formas inferiores en superiores, la teoría embriogénica de Santo Tomás, en otro lugar indicada. El santo Doctor, que supone la sucesión de formas transitorias en el desarrollo del embrión, no enseña el tránsito ó conversión evolutiva de las menos perfectas en las superiores, sino que éstas no actúan hasta tanto que la inferior inmediata, habiendo dispuesto al organismo para ser informado por la superior, ha desaparecido. El punto de esta desaparición, es al educirse la forma superior de la potencia de la materia al modo como dejó explicada en otro lugar, ó si se trata del alma humana, al ser creada é infundida

28. Ni es mayor el apoyo que ofrece á este sistema el argumento paleontológico estudiado en sí mismo, ó en su objeto material. Á ninguno de vosotros es desconocido el tal razonamiento de los evolucionistas, que es el argumento Aquiles del sistema.

La Geología nos presenta en los diversos períodos de formaciones geogónicas la sucesión de los seres organizados, desde las formas más sencillas aparecidas en los terrenos cámbrico y silúrico (no creo que merecen tenerse en consideración los célebres organismos del laurentino, como el Bathybio de Haeckel y el Eozoon canadiense), hasta los más complicados mamíferos de los terrenos cuaternarios. De aquí infieren los evolucionistas que su sistema es verdadero.

29. Pero cuán sin razón formulan el argumento paleontológico, échase de ver observando en él dos deficiencias: la una relativa al antecedente y la otra á la consecuencia del mismo.

Y en efecto, supónese en él la continuidad de la serie orgánica, desde el proto-organismo homogéneo hasta la complicada estructura de los mamíferos. Esa continuidad no existe; todos lo sabéis. Las especies conocidas son todas perfectamente definidas en su propia línea. Así lo confiesa el mismo Huxley cuando dice que en todos los períodos geogónicos estudiados por los geólogos no aparece ni un solo ejemplar de transición entre dos grupos cualesquiera; «todos son individuos de especies plenariamente constituidas» (1).

por Dios en el sujeto, que inmediatamente queda actuado por ella, aun en su concepto de organismo. Véase Santo Tomás *S. Theol.*, I, q. CXVIII, a. 2. ad 2^{ma}. q. CXIX, a. 2—*Cont. Gent.*, lib. II, c. LXXIX.

(1) Citado por el P. Mir, *La Creación*, etc., pág. 549. Es altamente ins-

Es cierto que varias especies se presentan con cierta gradación orgánica y señales de variabilidad; pero á esto respondo, compendiando los trabajos de insignes paleontólogos: 1.º Esas variaciones obsérvanse en pocas especies. De las 350 de trilóbitos bohémicos que Barrande examinó, sólo 10 ofrecieron algunos caracteres de variabilidad, quedando fijas absolutamente las otras 340 (1). 2.º Las mencionadas diferencias son muy accidentales, lo que hace presumir que determinan variedades y no especies nuevas. 3.º Son inestables, y luego en muchos casos retornan á la forma primitiva, algo así como pasa con los híbridos.

30. Por otra parte, si se dice que las lagunas que se presentan en la gradación paleontológica se irán llenando con las nuevas investigaciones, como ha sucedido con la aparición de varias formas intermedias, en

tructiva la explicación que el mismo Huxley dió en cierta ocasión en cátedra hablando de la transición de una especie á otra: «Cuando hablo de transición, decía, no quiero expresar que una especie se transforme en otra y ésta en una tercera. Lo que quiero entonces decir es, que los caracteres de la segunda son intermedios entre los de la primera y los de la tercera. Como si dijese que tal catedral, por ejemplo la de Cantorbery, es una transición entre la de York y la iglesia de Westminster. A nadie se le ocurre entender en este caso la palabra transición como si significase una transformación real de unos edificios en otros. (G. Hann, *S. J. Th. H. Huxley. — Revue des Quest. Scient.* an. XIX^{mo}. Oct. de 1895.) Creo que no puede exponerse mejor el criterio para dar explicación de la sucesión aparente de algunas formas orgánicas.

(1) «Les trilobites de Bohême qui offrent dans leurs formes la trace de quelques variations, sont au nombre de 10. Comme nous connaissons au jourd'hui 350 espèces de cette tribu, dans notre bassin, ou voit qu'il en reste environ 340 qui paraissent conserver une forme invariable, pendant toute la durée de leur existence... Parmi les 350 espèces de Bohême, il n'en existe aucune qui puisse être considérée comme ayant produit, par ses variations, une nouvelle forme spécifique, distincte et permanente. Ainsi les traces de la transformation, par voie de filiation, sont complètement imperceptibles parmi les trilobites du Silurien de Bohême (*Déjense des Colonies*. Prague, 1870, pág. 155.)»

algunos géneros, puede responderse que esas formas aparecidas son, como antes he dicho, especies perfectamente definidas, y por lo tanto, suponen la existencia de otras intermediarias, que aún no se han descubierto, como el mismo Claus lo confiesa: «Los inmensos vacíos geológicos, dice, manifiestan claramente que no nos es dado ordenar en vasta escala series de variaciones que sin interrupción se sucedan unas á otras» (1).

Muchos de vosotros tendréis conocimiento de la aplicación que el paleontólogo Pfaff ha hecho del cálculo de las probabilidades para investigar la que puede tenerse de encontrar todas las especies transitorias. Supone que entre dos especies puras sólo existen diez intermedias (lo cual favorece á la probabilidad), y que son cien los ejemplares hallados, número insignificante con relación á los que están por descubrir. Pues bien, con estos datos el dicho cálculo de las probabilidades representa la que hay de encontrar entre cien ejemplares de una especie fósil extraídos de los estratos de la tierra, una sola que ofrezca la forma fija, por una fracción cuyo numerador es la unidad y el denominador la unidad seguida de cien ceros (2).

31. No tiene, pues, carácter de demostrada, como pretenden los evolucionistas, la gradación continua su-

(1) «Les immenses lacunes des documents géologiques expliquent d'ailleurs que nous ne soyons pas que rarement à même de reconstituer sur une vaste échelle de grandes séries de variations se succédant sans interruption les uns aux autres (Zool., chap. V, par. V.)»

(2) M. Pfaff (ob. cit., pág. 397) supone un bómbo con muchos millones de bolas azules y rojas, representando aquéllas las formas intermedias, y éstas las fijas ó puras, y por lo tanto las bolas azules en número diez veces mayor que las rojas, según lo arriba supuesto. Pregúntase, pues, sacando cien bolas indiferentemente ¿qué probabilidad hay de que

puesta en la serie filogenética de los seres vivos. Pero demos que exista esa gradación; ¿se concluye por eso la verdad de aquel sistema? No. Porque los evolucionistas están en el deber de demostrar que las formas orgánicas de un período cualquiera proceden de las precedentes. Pues no basta que aparezcan unas después de otras para decir que las posteriores se originan de las anteriores. Ninguna persona de sano criterio admite como principio racional el único que en el caso pueden invocar los evolucionistas: *post hoc, ergo propter hoc*.

32. Amén de lo cual, ¿cómo se explica la permanencia, paleontológicamente demostrada, de algunos organismos en su fijeza específica á través de los períodos geogónicos? Las del género *Discina*, que desde las capas silúricas vienen encontrándose y aún existen; los géneros de braquiópodos: *Crania*, *Lingula* y *Rhynchonella*, aún vivientes y cuya antigüedad típica se remonta á los mismos terrenos; el género *Nautilus*, perteneciente á la más elevada clase de los moluscos; los cefalópodos,

salga una roja?; ó en nuestro caso: extrayendo de la tierra al azar cien ejemplares fósiles ¿qué probabilidad hay de sacar entre ellos una forma pura? Conforme á los elementos supuestos, el cálculo se formula así:

$$\frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \dots (100 \text{ veces}) = \frac{1}{10^{100}}$$

Es decir que la probabilidad de encontrar una especie pura entre cada cien ejemplares fósiles está representada por una fracción de la unidad, cuyo denominador es la unidad seguida de cien ceros. (!)

Siendo pues, tan insignificante el número de especies puras hasta ahora encontradas, comparado con los millones de especies intermedias que debieran hallarse en las capas terrestres, ocurreseme hacer aquí la pregunta de M. de Quatrefages: «Darwin est-il autorisé à présenter comme autant de preuves en sa faveur les lacunes mêmes de la science, à en appeler aux volumes, aux feuillets perdus du livre de la nature? Evidemment non. (Darwin, et ses Précurseurs, etc. pág. 151.)»

de organización bastante complicada y cuyos primeros ejemplares típicos se han encontrado en pisos poco superiores á los del terreno silúrico; y en el reino vegetal tenemos la flora preglaciaria, apenas diferente de la actual, no pudiendo botánico alguno demostrar el cambio verdaderamente típico de una sola especie. Todo lo cual es poderoso argumento en contra de la doctrina evolucionista. (1).

Y creo, señores, que con lo dicho aparece bastante clara la insubsistencia del argumento paleontológico en que se pretende por los partidarios de la evolución apoyar las afirmaciones gratuitas de este sistema.

33. El cual sistema, señores, como en último baluarte, atrinchérase en los entendimientos cristianos, en lo que se llama argumento teleológico, es decir, de finalidad.

Schiller dice que «se puede considerar á la evolución como la realización del plan divino; y que, desde el momento en que se aprecian las cosas por el prisma del evolucionismo, se fortifica el argumento teleológico. El evolucionismo, permitiéndonos penetrar, por decirlo

(1) *Paleontologie et Darwinisme*, por Ch. de la Vallée Poussin.—(*Revue des Quæst. scient.*, an. 1^{er}, pág. 283.)

El mismo Claus atribuye grande fuerza á esta razón. Aludiendo á los que ponen reparos al transformismo, dice: «Ces auteurs auraient été bien mieux inspirés s'ils avaient opposé aux partisans du transformisme ces nombreuses espèces animales (et végétales) qui depuis le commencement de la période glaciaire sont restées immuables, malgré les changements climatiques, ou bien ces grandes ressemblances que certaines espèces et certaines genres actuelles montrent avec ceux du terrain tertiaire, ou même des formations crétacées, (lug. cit.)». Es cierto que el ilus-

así, entre bastidores, nos hace ver cómo los medios se adaptan á los fines en el proceso gradual de la evolución, lo que hace más aceptable la fe, que pone como fundamento de toda la teología un poder que adapta inteligentemente los medios á los fines» (1).

Yo no niego que la teoría evolucionista se encuentre en manos de un sabio cristiano apta para demostrar un plan de la Creación; pero trátase de un hecho, y lo que importa es saber si el plan que ella revela es el que en realidad existe, y, por lo tanto, si la teoría opuesta es menos á propósito que el evolucionismo para reflejar la Inteligencia divina. Jamás los evolucionistas demostrarán que la hipótesis de la fijeza específica no manifiesta con tanta evidencia ó más que el sistema evolucionista la grandeza de las perfecciones divinas reflejadas en la Creación. ¿O es preciso para esta glorificación del Creador que las cosas sucedan precisamente como quieren los evolucionistas? Tienen la palabra para

tre naturalista continúa diciendo que el hecho expuesto de la fijeza no demuestra la imposibilidad de la variabilidad en general. Pero la mera posibilidad tampoco puede demostrar el hecho; con lo cual tenemos hechos positivos de fijeza específica contra una teoría que no puede presentar uno solo de cambio específico. A más de que aun la posibilidad no es del todo indiscutible, como se comprende por lo que en esta Conferencia voy diciendo.—Quatrefages aprecia también en todo su valor el hecho aludido: «Il y a, dice, dans ce fait (la fijeza de los tipos inferiores) comme une protestation contre la généralité de l'application des principes mêmes de la doctrine (de Darwin) (Ob. cit., 2^{me} part., chap. 3.)»

(1) «On peut très bien la considérer (á la evolución) comme operation graduelle d'un dessin divin. Et, du moment, où nous nous plaçons au point de vue de l'évolutionisme, il est clair que l'argument du dessin est singulièrement fortifié. Positivement á'abord, parce que l'évolutionisme nous permet, pour ainsi dire, de pénétrer derrière les coulisses, et nous fait voir comment les moyennes son adaptés aux fins dans le processus graduel, que fait le fondement de toute téléologie, en un pouvoir qui adapte intelligemment les moyens aux fins. (Contemporary Review, Jun. 1897, pág. 883.—Citado por Zahm, *Evolut. et Teleology. etc.*)»

demostrarlo; entretanto, tenemos los demás el derecho de poner en tela de juicio un sistema que, como el evolucionismo, está poco conforme con los principios de la sana filosofía, que enseña la natural tendencia de cada cosa á conservar su propia perfección específica; no tiene apoyo alguno en la observación embriogenética ni en la paleontológica, y por último, ninguna razón puede sacar en favor suyo del argumento teleológico. Extremos que creo haber probado suficientemente y que compendio en estas palabras del insigne Cardenal Satolli: «Hypothesis evolutionismi, dice, caret quavis factorum comprobatione; repugnat undique principiis Metaphysicae necnon naturalium scientiarum» (1).

(1) *De Habitibus*—Roma 1897, pág. 287.—Nadie debe extrañarse de que los católicos en general hayan mirado con cierto recelo las teorías evolucionistas. Porque, á más de la falta de sólidos fundamentos científicos, los incrédulos hanse apoderado de ellas para volverlas contra el dogma cristiano: «El transformismo, dice Broca, se asimila á la doctrina general de los sabios y de los filósofos, que, no viendo en el Universo sino leyes eternas é inmutables, niegan la intervención, aun excepcional, de toda causa sobrenatural... Demostrar que la evolución de las formas orgánicas, la aparición de las especies, su extinción... son fenómenos ordinarios, es decir, necesarios y regidos por leyes que no dejan lugar alguno á un agente superior, tal es el fin y la consecuencia de esta hipótesis (*Mémoires d'Anthropologie*, tom. III, pág. 147. Citado por M. Duval, *Le Darwinisme* (París, 1886, pág. 426.) Es cierto que el abuso que contra lo sobrenatural hacen del evolucionismo los incrédulos nada prueba, pues los evolucionistas católicos pretenden, por el contrario, ver en el sistema una demostración admirable del plan divino de la creación; sin embargo, á nadie se le oculta que los positivistas han considerado siempre al evolucionismo como el verbo del naturalismo, y de él han hecho baluarte contra todo lo sobrenatural, sin que las brechas que en él han abierto los católicos, al defender el evolucionismo ortodoxo, hayan podido desvanecer la atmósfera que está extendida sobre los hombres de algunos estudios, quienes, en general, creen que el tal sistema es anticatólico. Encontrándome en cierta ciudad dando Conferencias científico-religiosas á hombres, vinome á cuento hacer alguna alusión al evolucionismo; y como yo, para restar fuerzas á los incrédulos, hubiese dicho que el tal sistema, depurado de los elementos heterodoxos con que algunos lo admiten, no

35. A pesar de lo cual, tal vez yo no afirmaría con una sabia revista, *La Civiltà Cattolica*, que «la teoría del evolucionismo es un edificio fantástico, que no puede ser calificado de otra manera que como un tejido de paralogismos vulgares y de suposiciones arbitrarias no comprobadas por los hechos» (1).

Algo crudas me parecen estas expresiones, pero... Pero termino, señores, con una noticia estupenda. Todos habréis oído que mi P. San Francisco tenía alma de poeta y de santo; bajo ambos conceptos el amor era el medio ambiente donde desenvolvíanse los actos todos de su sér. Amaba á Dios, y veía á Dios en todas las cosas, las que de continuo ponían en su presencia las perfecciones de su Amado. Y con espíritu profundamente filosófico, informado por los dichos caracteres de poeta y santo, mi Seráfico Padre traducía perfectamente los movimientos todos que observaba en las criaturas, así inorgánicas como vivientes. El agua que manaban las rocas le representaba el sudor y angustia de las criaturas insensibles por las ofensas que se inferían al Creador; las grietas que advertía en las montañas traíanle á la memoria las convulsiones de la naturaleza cuando la

se opone al dogma católico, varios de mis oyentes, al terminarse la Conferencia, hicieronme notar su extrañeza por mis afirmaciones, y hube de explicar entonces estas ideas para instruirles en el verdadero sentido de la cuestión. Quise referir aquí este caso, para confirmar lo que he dicho antes, á saber, que la convicción dominante es que el evolucionismo se opone á la fe, lo cual, aunque es falso, demuestra, no obstante, lo mucho que de él abusan los incrédulos, y por lo tanto, la facilidad con que el sistema se presta, digámoslo así, para ser en manos de ellos arma contra lo sobrenatural. Repito, pues, que no debe causar maravilla el recelo con que hasta ahora le han mirado en general los católicos.

(1) «La teoría dell'evoluzionismo e un edificio fantastico e non può qualificarse negllo se non come un tessuto di paralogismi volgari e di supposizioni arbitrate non sostenute da fatti (An. 50^a, pág. 45.)»

muerte del Hijo de Dios; pero sobre todo, los animales le representaban con mayor viveza las bondades del Redentor; y si veía un corderillo, al momento la mansedumbre de Jesucristo le extasiaba, y si oía el canto de las aves, su espíritu levantábase á la contemplación de las grandezas de Dios y prorrumpía en himnos de alabanza al Creador de todas las cosas, y entonces hacíase uno con ellas para glorificar al Soberano Hacedor del Universo, y las llamaba hermanas suyas porque el mismo Dios había sido su Creador, y las invitaba á que á su manera cada cual alabase y bendijese al Padre celestial que está en los Cielos.

Poeta, filósofo, santo; he aquí los tres elementos característicos del Serafín de la Umbría, mi Padre San Francisco.

He querido, señores, decir esto á modo de comentario anticipado de lo que voy á traducir, después de cuya lectura es cosa de levantarnos y salir de este local.

Habla el ya citado P. Zahm, evolucionista *enragé*, como he dicho:

«San Francisco de Asís llamaba *hermanos suyos* á los pájaros.

Cualesquiera que fueren las razones *teológicas* ó *zoológicas* (*sic*) por las que él se creyere con derecho á hacerlo, lo cierto es que se nos presenta libre de los vanos temores de que se le considerase como un catirino, temores que, como la sombra de Banco, persiguen á tantos Macbet de los tiempos modernos. San Francisco, libre de toda duda acerca de la espiritualidad de su sér, pensaba que al menos era posible que los pájaros fuesen también espirituales, revestidos como él de carne humana; ni se le venía á las mientes la idea de que derogaba en lo más mínimo la dignidad de la hu-

mana naturaleza reconociendo por simpatía una afinidad con criaturas tan bellas y maravillosas» (1).

Es decir, señores, que San Francisco de Asís fue, según el autor citado, evolucionista; y no como se quiera, sino de las escuelas de Haeckel y de Darwin.....

(1) «San Francesco d'Assisi chiamava suoi fratelli gli uccelli. Comunque si fosse egli creduto in diritto di farlo, per ragioni teologiche o zoologiche, egli era affatto libero da vani timori d' essere preso per una scimmia, timori che comme l'ombra di Banco inseguono tanti altri Macbet dei tempi moderni. San Francesco, scevro da qualsiasi ombra di dubbio di essere egli medesimo un ente spirituale, pensava almeno essere possibile che gli uccelli fossero anch' essi esseri spirituali, come lui rivestiti di umana carne; ne perciò ricorrevali alla mente il menomo dubbio di derogare alla dignità della natura umana col riconoscere per simpatia un' affinità con creature sì belle e sì meravigliose. (*Evoluzione e dogma*, versión italiana citada, pág. 346)... *¡Risum teneatis amici!*»

CONFERENCIA DUODÉCIMA

La biogénesis bíblica.

SUMARIO.—1. La Sagrada Escritura no es una obra de técnica científica.—2. Pero en cuanto enseña es criterio infalible de verdad.—3. La ciencia humana subordinase por manera trascendental a la fe divina: asunto de esta Conferencia.

I. Hermenéutica. 4. A la aparición de la vida orgánica en la tierra precedió la preparación conveniente de ésta para el desarrollo de los organismos.—5. Criterio exegético adoptado para esta Conferencia: Doctrina de Santo Tomás.—6. Reglas herméticas que contiene esta doctrina.—7. Concesiones inconvenientes de muchos exegetas católicos para defender a la Sagrada Escritura de los ataques del racionalismo.

II. Cosmogonía. 8. La materia caótica tenía forma que la actuaba: descripción del estado caótico; San Buenaventura.—9. Comunicación de la energía hecha a la materia caótica.—10. Impulso inicial de movimiento, que ésta, dotada ya de la energía potencial, recibió del Creador: la luz.—11. Explicase cómo la infusión de la energía hizose a toda la masa caótica, y cómo aquel impulso recayó inmediatamente en la superficie de ésta.—12. Producción del movimiento giratorio de la nebulosa primitiva y formación de las espiras y anillos: partición de éstos.—13. Formación de los centros: explicase la diversa dirección del movimiento rotatorio de los planetas.—14. Generalidad de esta exposición cosmogónica.—Exégesis científico-literal de los versículos 6, 7 y 8 del capítulo primero del Génesis.—15. Explicase la significación del término latino *firmamentum*, y justificase su empleo como versión del hebreo *raqiaj*.—17. Por qué la Sagrada Escritura menciona aquí expresamente la tierra a pesar de la insignificancia cuantitativa de ésta en el Universo.—18.—Período geogénico de condensación y solidificación de la corteza terrestre.—19. Exposición de los versículos 9 y 10 del capítulo primero del Génesis: San Agustín.

III. Biogénesis bíblica primitiva. 20. Estado planetario de la tierra.—21. Cómo la materia pudo disponerse para recibir la organización.—22. Fases genealógicas de la vida orgánica; 1.ª La infusión de las cualidades dispositivas de la materia.—23. 2.ª fase: educación bajo el imperio del Creador de las formas orgánicas: no se hizo en los terrenos cristalinós ni quizá en el cámbrico.—24. El silúrico puede ser considerado como la cuna de la vida orgánica: primeros vivientes.—25. Parece más probable que el reino vegetal es más antiguo que el animal.—26. 3.ª fase: aparición de la vida fuera de las aguas: texto bíblico acerca de la formación de los vegetales: su alcance geognóstico.—27. Categorías de plantas significadas por Moisés: su conveniencia fundamental con las modernas clasificaciones botánicas.—28. Condiciones de la vida en el día tercero.

IV. Biogénesis posterior a la formación del sol. 29. Exégesis del sagrado texto en que se refiere la formación del sol (día cuarto): las plantas angiospermas.—30. Día quinto y sexto: el agua que se menciona en el texto del día quinto no fue agente vital.—31. Categorías de animales significadas en el mismo texto.—32. La Paleontología revela la verdad de aquél.—33. Exégesis del texto referente al día sexto.—34. La conservación específica en el tiempo.—35. La Geología y la Revelación.

SEÑORES:

1. Ya es tiempo de estudiar, según el plan que me he propuesto, el origen de la vida orgánica en la tierra conforme a las enseñanzas de la Sagrada Escritura. Y no es que debamos considerar a los Libros Santos como tratados científicos donde los hombres de estudio hayan de buscar las verdades que pertenecen directamente a la ciencia humana; pero sí, es cosa enseñada por la fe y comprobada por la observación científica, que en la Sagrada Escritura manifiéstase la verdad de las cosas según el fin que Dios ha tenido al inspirar a los varones hagiógrafos. El cual fin no es dar un conocimiento científico de la naturaleza, sino aquel que es necesario para la recta ordenación de la vida humana conforme a la divina ley.

2. Mas por esto mismo la Sagrada Escritura en lo que enseña es criterio infalible de verdad; y como la verdad científica no puede oponerse a la revelada directamente, síguese que nada de lo que el hombre puede conocer mediante la ciencia puede oponerse a lo que enseña la divina revelación. No viene a mi actual propósito hacer aquí un estudio acerca de la esencial analogía que existe entre la ciencia y la fe; bástame decir que son dos manifestaciones de la verdad de Dios. La ciencia nos la presenta reflejada en las criaturas, la fe nos la enseña directamente. Que ya San Agustín en profunda frase compendió esta doble enseñanza que Dios da al hombre: *Factum Verbi verbum nobis est*, dijo el Aguila de los Doctores (1). Las criaturas existen

(1) Tract. 24 in Joan.

por el Verbo de Dios (1), de cuya verdad participan por analogía, y el hombre, conociéndolas mediante la ciencia, recibe enseñanza del mismo Dios (2). Hecho hombre, el Verbo divino es el *Autor y perfeccionador de la fe* (3), y el hombre es por ésta instruido en lo que le importa saber para alcanzar su destino final. Es, por lo tanto, el Verbo de Dios manantial indeficiente de las verdades del orden natural y de las del sobrenatural, fundadas aquéllas en el hecho de la Creación de las cosas, y éstas en el de la encarnación del Verbo, que se hace así Maestro y enseñanza nuestra en ambas órdenes: *factum Verbi verbum nobis est.*

3. Subordinada la ciencia á la fe de manera trascendental, tienen ambas en muchos casos perfectamente señalado su campo de acción, distinto, sí, pero nunca en oposición uno al otro; antes al contrario, en último análisis, puedo decir con analogía, que la ciencia subje-

(1) *Omnia per ipsum facta sunt* (Joan. I, 3). La Creación dice obra de la Trinidad beatísima; sin embargo, en cuanto las criaturas al existir realizan los prototipos eternos que de ellas están en el Verbo divino, no como elemento á Él extrínseco, ni tampoco constitutivo suyo, sino como modo de participabilidad analógica de su ser, afirma San Juan que por el Verbo han sido hechas todas las cosas: *Omnia per ipsum facta sunt.*—Es verdaderamente notable y merece ser consultada la cuestión octava de los *Quodlibetos* del venerable Duns Escoto, donde el Sutil Doctor estudia con toda amplitud *Utrum Filius, vel Verbum divinum habeat causalitatem aliquam propriam respectu creaturæ.*

(2) «¿Qué hace el hombre, hube de decir en cierta ocasión, cuando alcanza el conocimiento de alguna verdad? Oír, digámoslo así, la voz de Dios. Dicha verdad es una débil participación de la Verdad eterna, llamada *Verbo ó Palabra del Padre*; y por esto las verdades creadas, al ser conocidas por el hombre, son algo así como ecos de aquella divina Palabra, por la cual todas las cosas han sido hechas. (*La armonía entre la Ciencia y la Fe.* Sermón en honor de Santo Tomás de Aquino, predicado ante el Claustro Universitario de Santiago, 1897).»

(3) Joan. XI, 25 y 26, y en muchísimos otros lugares de la Sagrada Escritura.

tivamente considerada es en orden á la fe lo que las fuerzas físico-químicas del organismo con relación al principio vital que las informa. «El fin sobrenatural de la naturaleza humana, dice muy bien el P. Miguel Mir, premio de la fe y su término y complemento, lo es también de la ciencia. Los dos tienden á él, si bien por diferentes caminos: la fe, directa ó inmediatamente; la ciencia por medio de esta fe, de quien es sierva inseparable; la fe, como principio que engendra en nosotros la vida sobrenatural, cuyo término es la gloria advenidera, y la ciencia, como elemento necesariamente enlazado con esta misma vida sobrenatural, á la cual nos prepara y dispone; la fe, como germen que naturalmente se desarrolla, crece y se trasflora en visión clara é intuitiva de la Divinidad, fin glorioso de la criatura racional; la ciencia, como principio ó preámbulo de esta fe que hacia ella tiende y gravita, y que, cooperando con ella, dispone al alma á glorificación tan sublime» (1).

Supuesto este preámbulo, que he juzgado oportuno poner aquí á fin de dejar bien establecido el criterio fundamental que es preciso tener presente en estos asuntos, á saber, que la Sagrada Escritura no es un libro de técnica científica, pero también que nada en ella se encuentra menos conforme á la verdad, cualquiera que sea el orden en que ésta se considere, voy en esta Conferencia á estudiar lo que nos dice la misma Santa Escritura acerca del origen de la vida orgánica en la tierra, ó sea: la biogénesis bíblica.

(1) *Armonía entre la Ciencia y la Fe*, cap. VIII.

I

4. Hemos visto en el curso de estas Conferencias que la vida orgánica necesita para su existencia y desarrollo medio ambiente oportuno, según la naturaleza de cada ser vivo. Según esto, aunque no puede dudarse que Dios pudo crear en un instante todas las cosas existentes tal como son, sin embargo, advierte sabiamente el Doctor Angélico, según el orden de su inefable sabiduría, quiso disponer la formación de las cosas llevándolas sucesivamente á grados diversos de perfección, á lo cual no se opone el que hayan sido creadas todas juntamente en cuanto á su materia (1).

Infiérese, pues, en buen raciocinio, que antes de la aparición de la vida en la tierra, ésta fue dispuesta convenientemente para recibirla y ser medio ambiente adecuado para su desarrollo. Creo oportuno, según esto, antes de estudiar lo que la Biblia nos dice acerca de la aparición de la vida en la tierra, exponer brevemente algunas nociones de la Cosmogonía Mosaica, interpretándola conforme á los últimos datos que la ciencia nos suministra.

(1) «Etsi Deus su omnipotentia potuit omnia simul producere, secundum tamen suae sapientiae ineffabilis ordinem, voluit omnia successive sex dierum spatio ad diversos perfectionis gradus deducere, sicut Sacra Scriptura tradit, cui non obstat simul omnia fuisse creata. (Q. disp. de creat. mater. infor. q. IV, art. 2, concl.)» En esta proposición, que el Doctor Angélico desarrolla y prueba admirablemente, afirmase la creación simultánea de la materia substancial, ó sea de las cosas en cuanto á su materia, de la cual luego fueron saliendo los seres inorgánicos á virtud de las leyes naturales, alcanzando por sucesivas evoluciones los diversos grados de perfección que debía realizar cada uno según su naturaleza.

5. Y no es que yo pretenda con esto hacerme *concordista* exagerado (1), porque no se me oculta que las hipótesis científicas no son el criterio conveniente para averiguar el sentido bíblico, pues hoy son admitidas y mañana rechazadas por otras nuevas, y todo criterio ha

(1) Dos tendencias opuestas caracterizan á los sistemas de interpretación bíblica por lo que atañe á asuntos científicos: el *concordismo* y el *idealismo*. Conoceráse la naturaleza de ambas indicando sus límites. El *concordismo exagerado* pretende ver en la Sagrada Escritura un libro completamente científico, en el cual se encuentran los fundamentos de todos los conocimientos humanos, cuyos descubrimientos procura armonizar aun en sus menores detalles con la divina revelación. El *idealismo exagerado*, en cambio, acentuando demasíadamente el fin principal ó razón de ser de la Sagrada Escritura, quiere que en ésta nada se dice referente á las ciencias humanas que no sea pura alegoría, interpretando en conformidad con este criterio todos los pasajes bíblicos en que se alude á hechos ó cosas de que la ciencia se ocupa.

Ambos extremos apártanse igualmente del verdadero criterio exegético que debe guiarnos en la interpretación de las Sagradas Escrituras. Porque no siendo éstas, según digo en la Conferencia, un libro de técnica científica, páreceme que no es muy razonable pretender encontrar en ella noticias y razones que son del exclusivo dominio de la ciencia humana y no conducen directamente al fin de la divina revelación. Pero también es preciso reconocer que ésta es verdad absolutamente, y, por lo tanto, que todo cuanto dice la Sagrada Escritura es verdadero en el sentido en que lo enseña. De ahí que en aquellas cosas de que nos habla y que, por otra parte, son objeto de estudio científico, es preciso aceptar la autoridad de la Sagrada Escritura, la cual en este caso es ilustrada por la ciencia humana al modo como indico en la Conferencia.

Por lo demás, yo no alcanzo la razón de ser de ese criterio medio, llamado por el ilustre Carlos Güttler (*Naturforschung und Bibel: Los estudios naturales y la Biblia*, Herder, Friburgo (Brisgovia) 1877), *concordismo idealizado*, especie de compromiso entre los dos sistemas extremos indicados que Fonville (*La Bible et la science*, V, *Revue des Quaest. scient.*, tom. XIII, pág. 137) preconiza como medio de conciliación entre ellos. Y no es que yo rechace en su conjunto la teoría concordista de Güttler, antes al contrario, no puedo menos de descubrir en ella puntos de vista de vastísimo alcance para la interpretación bíblica, y que aquel ilustre exegeta, dominando soberanamente las ciencias humanas, pónelas al servicio de la Sagrada Escritura en los pasajes que de algún modo se refieren á las mismas, guardando siempre suma deferencia al sentido tradicional que en el texto indico, y á la autoridad de la Iglesia católica. Lo que no me parece del todo aceptable es el pretender, como después de Güttler lo han

de ser norma fija y estable (1); pero teniendo en cuenta lo que advertí al principio de esta Conferencia, á saber, que la Sagrada Escritura en lo que dice enseña la verdad, no veo inconveniente en hacer una exposición científica de la cosmogonía mosaica, subordinando los datos de la ciencia al sentido obvio y natural de la Biblia, según las infalibles enseñanzas de su autorizado intérprete la Santa Iglesia Católica. De esta guisa la ciencia no hace sino acomodar á su lenguaje lo que la Sagrada Escritura enseña, supliendo en todo caso aquellos detalles de exposición que en ésta no se encuentran por no venir á cuento según el fin por que fue revelada, y no arrogándose nunca aquella autoridad de criterio que no la pertenece, antes bien se mantiene sometida á la fe, sin que en tal servidumbre pierda nada de su nobleza y excelencia. Que nunca la ciencia se presenta con mayor brillantez que cuando se humilla reverente ante la eterna Verdad, de la cual ella es un débil y muy limitado reflejo.

Si no estoy equivocado, juzgo que este criterio exe-

hecho muchos otros que ya llegan á formar escuela con la dicha denominación de *concordista idealizada*, formular un sistema exegético mediante el compromiso de conciliación de los extremos concordista e idealista. Porque ambos sistemas parten de falsos supuestos. El concordismo exagerado pide á la Sagrada Escritura todas las luces científicas que el hombre puede alcanzar; y el idealismo, por el contrario, niega á aquella todo carácter científico. ¿Será, pues, que de un sistema mixto, el cual aunque haga desaparecer las mútuas dificultades, conserva, sin embargo, los elementos de inexactitud de ambos componentes, hayamos de esperar una norma exegética recta y decisiva? Razon tiene el aludido P. de Fourville en proponer en tono de duda esta misma pregunta: hecha la conciliación del concordismo con el idealismo «en viendra-t-on cependant jamais sur ce terrain à tracer d'un commun accord les contours bien sulvis d'une interprétation précise et définitive (*loc. cit.*)?»

(1) «Opinionum commenta delet dies, sed veritas manet et invalescit in aeternum? (Leo XIII, Encyc. *Providentissimus Deus.*)»

gético que acabo de indicar y adopto siempre, es muy conforme, si tal vez no es el mismo, al que Santo Tomás, siguiendo á San Agustín, expone en las siguientes líneas, que me place continuar aquí atendida la importancia del asunto: «Acercas del sentido de las palabras con que Moisés, divinamente inspirado, nos refiere el origen del mundo... deben evitarse dos extremos, á saber: 1.º El atribuir á las palabras de la Escritura en que se enseña la creación de las cosas sentido alguno manifiestamente falso; porque las divinas Escrituras, inspiradas por el Espíritu Santo, no pueden contener falsedad, como tampoco la fe que por ellas se nos enseña. 2.º El restringir á un solo sentido la inteligencia de las mismas, de tal manera que queden excluidos totalmente otros sentidos verdaderos que, salva la circunstancia de la letra, pueden perfectamente convenirles, pues la excelencia de la divina Escritura pide que debajo de la letra se entrañen varios sentidos á fin de que pueda convenir á los varios entendimientos de los hombres, cada uno se admire de poder encontrar allí la verdad que haya concebido en su mente, y la Escritura pueda ser más fácilmente defendida contra los infieles, porque si algo de lo que éstos entienden de ella aparece falso, se puede recurrir á otro sentido de la misma. No es por lo tanto increíble que á Moisés y demás autores secundarios de la Sagrada Escritura les fue concedido por Dios el conocer las verdades diversas que los hombres pueden entender y expresarlas debajo de la misma frase literal, para que cualesquiera de aquéllas fuese el sentido del autor. Y si algunas verdades pueden entenderse debajo de la letra de la Escritura, las cuales no han sido comprendidas por aquellos autores, no hay duda alguna que las ha comprendido allí el Espíritu

Santo, autor principal de la Escritura divina. Así pues, pertenece al sentido de ésta toda verdad que pueda adaptársele, salva la circunstancia de la letra» (1).

6. Resumiendo estas magníficas enseñanzas, he aquí las reglas hermenéuticas que en ellas se expresan, y pueden considerarse como el criterio exegético de la tradición católica en orden á la Sagrada Escritura (2):

(1) «Circumsecundam disceptationem (de sensu litterae, qua Moyses divinitus inspiratus principium mundi nobis exponit) duo sunt vitanda: quorum primum est, ne aliquis id quod patet esse falsum, dicat in verbis Scripturae, quae creationem rerum docet, debere intelligi; Scripturae enim divinae a Spiritu Sancto traditae non potest subesse falsum, sicut nec fidel quae per eam docetur. Aliud est ne aliquis ita Scripturam ad unum sensum cogere velit, quod alios sensus, qui in se veritatem continent, et possunt salva circumstantia litterae Scripturae aptari, penitus excludantur; hoc enim ad dignitatem divinae Scripturae pertinet, ut sub una littera multos sensus contineat, ut si et diversis intellectibus hominum conveniat, unusquisque miretur se in divina Scriptura posse invenire veritatem, quam mente conceperit, et per hoc etiam contra infideles facilis defendatur, dum si aliquid, quod quisque ex Sacra Scriptura velit intelligere falsum apparuerit, ad alium ejus sensum possit haberi recursus. Unde non est incredibile Moysi et aliis Sacrae Scripturae auctoribus hoc divinitus esse concessum, ut diversa vera quae homines possunt intelligere, ipsi cognoscerent, et ea sub una serie litterae designarent, ut si quilibet eorum sit sensus auctoris. Unde, si etiam aliqua vera ab expositioribus Sacrae Scripturae litterae aptentur, quae auctor non intelligit, non est dubium quin Spiritus Sanctus intellexerit, qui est principalis auctor divinae Scripturae. Unde omnis veritas, quae salva litterae circumstantia, potest divinae Scripturae aptari, est ejus sensus. (Qq. disp. de creat. mat. inf., q. IV, art. 1, concl.)»

(2) Al decir tradición católica, entiendo el sentir común ó criterio general de los Santos Padres y Doctores eclesíásticos en la interpretación de la Sagrada Escritura, no las opiniones particulares de alguno en determinados pasajes de aquélla. Porque «prout erant opiniones aetatis, in locis edisserendis ubi physica aguntur, fortasse non ita semper judicaverunt (singuli Patres) ex veritate, ut quaedam posuerint, quae nunc minus probentur. Quocirca studiosè dignoscendum illorem interpretationibus, quae nam reapse tradant tamquam spectantia ad fidem aut cum ea maxime copulata, quae nam unanimi tradant consensu; namque in his quae de necessitate fidei non sunt, licuit sanctis diversimode opinari, sicut et nobis, ut est S. Thomae sententia (II Sent., dist. II, q. 1, a. 3 (Leo XIII. Eneye. Providentissimus Deus)).»

1.ª Nada manifestamente falso puede entenderse incluido debajo de la frase literal de la Sagrada Escritura;

2.ª Es creíble que los escritores hagiógrafos conocieron todas las verdades que luego los hombres pudieran entender debajo de aquella frase, y que intentaron expresarlas en ella;

3.ª Y si no se quiere admitir tal conocimiento en los dichos autores secundarios, es absolutamente cierto que el Espíritu Santo, autor primario de las Divinas Escrituras, posee toda verdad, y por lo mismo, cuantas verdades pueden entenderse debajo de la letra de aquéllas, pertenecen al sentido de las mismas Escrituras;

4.ª Cuando es combatida la Sagrada Escritura atribuyéndole un sentido menos conforme á la verdad, debe ser defendida mediante su exposición en otro de los sentidos que le convienen.

La razón de todo esto enciérrese como en cifra sintética en el verdadero carácter de la Sagrada Escritura, que es la *Palabra escrita de Dios: Verbum Dei scriptum*. Porque como tal es verdad absoluta, y en todo cuanto enseña contiene todas las verdades que á ella pueden referirse, al modo como el Verbo de Dios es el principio de toda verdad creada.

7. Por eso nunca se me alcanzó la razón de la conducta de muchos exegetas católicos, sabios de primer orden, pero tal vez tímidos en demasía, quienes para defender la Santa Escritura de los ataques del racionalismo, ó acentúan demasiadamente *la diferencia de espíritu ó de fin* entre aquélla y las ciencias humanas (1),

(1) Por ejemplo, el Dr. Bernardo Schaefer: «La Sainte Écriture, dice, n'empete pas sur la science: elle ne poursuit jamais que des fins reli-»

ó limitanse á demostrar la ausencia de contradicción entre ellas (1), ó lo explican todo en sentido alegórico y místico (2). Entiendo que estas armonías, que yo creo pueden denominarse respectivamente *de contrariedad, negativa y alegórica*, aunque sirvan para responder á las objeciones de los adversarios, no dejan bastante-mente á salvo la dignidad de las Sagradas Escrituras, la cual, según la doctrina antes expuesta del Angel de las Escuelas, exige múltiple virtualidad de sentido debajo de la misma frase literal, y por ende lleva consigo la *concordancia positiva* de lo que manifestamente enseña con lo que dice la verdad científica. «Las ciencias humanas, dice el ilustre P. de Fouville, y las ciencias bíblicas están ciertamente dispuestas á prestarse mutuo apoyo. De una parte la verdad revelada debe servir de salvaguardia á la ciencia en sus trabajos... dejándola

gienses; en proposant les vérités du salut, elle use d'un mode de exposition populaire et du langage des apparences. On ne saurait trop insister sur la différence entre la révélation divine touchant la création et le cours physique de la création. (*La Bible et la science*. Vése la *Revue des Quæst. scient.*, tom. XII, pag. 508, y tom. XIII, pag. 130.)

(1) Así el citado Dr. Gutlier y casi todos los *concordistas ideales*, entre quienes se cuenta el muy conocido Duilhé de Saint-Projet, autor de la *Apologie scientifique de la foi chrétienne*.

(2) Entre estos tiene lugar de preferencia Mons. W. Clifford, Obispo católico de Clifton (Inglaterra). He aquí para muestra un párrafo de un artículo publicado en la *Dublin Review* con el título de *Les jours de la Semaine et les oeuvres de la Création*: «Les 34 premier versets de la Genèse bien que placés en tête des écrits de Moïse, ne font point partie du livre de la Genèse qui les suit immédiatement. Ils constituent une composition complète en elle même. C'est un hymne sacré qui rappelle la consécration de chaque jour de la semaine á la memoire de telle ou telle des oeuvres du vrai Dieu... Cet hymne, n'étant pas une histoire de la création, mais une oeuvre liturgique (*work*), les énoncés des faits qui s'y rencontrent doivent s'interpréter de la manière qui convient aux écrits de cette nature...» (Vése el magnífico estudio crítico que publicó el ilustre P. de Fouville acerca del aludido artículo de Mons. W. Clifford en la *Revue des Quæst. scient.*, tom. XI, pag. 35, y tom. XV, pag. 380.)

sin embargo, y por eso mismo, una amplísima libertad de acción. De otra, la interpretación bíblica aprovechase grandemente de los descubrimientos científicos. Y no tan sólo en determinados casos, como en el relato de la Creación y del diluvio, hechos que, mediante aquéllos, son ahora explicados con mayor exactitud de detalle que en otros tiempos, sino también en el sentido general del lenguaje y revelación bíblicas, el cual es así más ampliamente declarado... y se comprende mejor como la Sagrada Escritura es una palabra á la vez divina y humana, la de la Sabiduría eterna, á quien plugo, según su propia expresión, descender al medio de los hombres y vivir con ellos» (1).

Creo, pues, suficientemente justificada la rectitud del criterio exegético que antes formulé y adopto en esta Conferencia. Con lo cual pasaré á desarrollar un compendioso bosquejo de Cosmogonía bíblica en perfecto acuerdo con las enseñanzas fundamentales y los datos más autorizados de la ciencia.

(1) «Les sciences de la nature et les sciences bibliques sont évidemment appelées à se rendre mutuellement d'importants services. La vérité révélée d'une part doit servir de garde-fou aux pionniers de la science... Elle n'en laisse pas moins à la science sérieuse une très grande liberté d'allures. De son côté, l'interprétation de la Bible trouve, dans les découvertes de la science, la source d'un réel profit. Non seulement certains passages particuliers, comme le tableau de la création et le récit du déluge, sont plus exactement expliqués qu'ils ne pouvaient l'être autrefois, mais l'esprit général du langage et de la révélation bibliques en reçoivent de nouvelles lumières... On comprend mieux à quel point elle est une parole à la fois divine et humaine, celle même de cette Sagesse éternelle qui s'est plu, selon sa propre expression, à descendre parmi les hommes et à se mêler à leur vie (*Revue des Quæst. scient.*, tom. VIII, pag. 250.)»

II

8. Plugo al Soberano Hacedor con libérrima voluntad dar la existencia á las criaturas (1), y en un principio sacó de la nada la materia de la cual todos los seres corpóreos han sido formados (2). No era aquella la materia *prima*, así llamada por los filósofos, sino que tenía forma que la daba sér real; de otra suerte nada sería en el orden de la existencia.

Encontrábase, empero, la materia en un estado de inercia absoluta, careciendo de toda otra perfección fuera de la existencia, lo cual «parece muy conforme, dice Santo Tomás, á la sabiduría del Artífice, quien habiendo producido de la nada las cosas, no las puso inmediatamente en el último grado de la perfección que las convenía, sino que las hizo pasar de un modo de ser imperfecto al definitivo, manifestando así, que de Él

(1) La Creación, en cuanto significa el acto *transcendente* del Soberano Hacedor por el cual dió la existencia á las cosas, ha sido realizada con voluntad eminentemente libre: *liberrimo consilio voluntatis suae* (Dei), dice el Santo Concilio Vaticano (Const. *de fide Cathol.*, cap. I, repitiendo la definición dada por el IV de Letrán (Cap. *Firmiter*), conforme á lo que dice David, Dios hizo cuanto quiso: *Omnia quaecumque voluit fecit* (Psalm. CXIII (2.^a) 3).

(2) La Sagrada Escritura emplea el verbo (*bará*), que significa hacer alguna cosa sin materia preexistente, ó sea *crear*, en el sentido riguroso de esta palabra, en el primer versículo del Génesis: *En el principio creó (bará) Dios los cielos y la tierra*. Y entiéndanse estas palabras como síntesis de todo lo que después se dice, ó signifiquen la producción de la materia caótica, lo cierto es que entonces (*berécht: en el principio*) realizóse el acto creador de la substancia material. En las demas obras genesiáticas referentes á la materia, el sagrado texto usa el verbo (*jachá*): hacer ó producir de algo preexistente.

procedían el sér y la perfección de las mismas» (1). La Sagrada Escritura indica el estado caótico de la materia primitiva con esta intraductible expresión: *Wehaharets hayta tohu wabohu*, que San Jerónimo vierte: *terra autem erat inanis et vacua* (2).

He aquí como describe el Seráfico Doctor San Buenaventura aquella masa caótica primordial: «La materia fue creada con alguna forma, que ni era completa ni daba á aquélla el sér completo, sino que la actuaba sin que por eso dejase de ser informe, y sin completar su aptitud para formas ulteriores. Y como la materia informe tuviese inclinación á múltiples formas, aunque su forma primitiva no apareciese como de múltiple naturaleza, con todo, en sus varias partes encerraba una cierta diversidad imperfecta proveniente, no de diversos actos incompletos, sino más bien de las inclinaciones á cosas diversas; por esta razón decíase compleja y confusa. Al modo como acontece en el embrión, el cual aparece con una forma y figura de masa de carne, que sin embargo tiene disposición para la formación de los varios miembros. Nótese, empero, que esta semejanza no es perfecta, porque la forma del embrión es visible y se

(1) «Quod quidem si ponatur, ordini sapientiae artificis congruere videtur, qui res ex nihilo producens in esse, non statim post nihilum (*id est in creatione*) in ultima perfectione naturae eas instituit, sed primo fecit eas in quodam esse imperfecto, et postea eas ad perfectum adduxit, ut sit et eorum esse ostenderetur a Deo procedere... et nihilominus perfectionis rerum ipse etiam auctor apparet (*qq. disp. De creat. mat. morg. q. IV, a. 1.*)»

A más de esto, fuera de los materialistas, apenas se encuentra hoy quien no admita como apotegma indiscutible la distinción entre la fuerza y la materia. Para comprender la naturaleza de esta cuestión, véase la Conferencia tercera, y aun también la cuarta, donde estudio la constitución de los energos, así en el orden metafísico como en el físico-químico.

(2) *Genes. I, 2.*

desarrolla completamente con sólo las fuerzas naturales; pero aquella materia estaba descompuesta é invisible debajo de la dicha forma, y solamente con el poder de Dios podía ser llevada á las formas definitivas; que por esta razón se le llamó *informe*, así como por su tendencia indiferente á muchas formas díjose *confusa y compleja* (1). «Verdaderamente pasma, dice el erudito P. Juan Mir, aludiendo á esta teoría que el Doctor Seráfico considera como bastante probable, la profundidad de este doctísimo escritor. ¿Qué le faltaba sino el lenguaje y la terminología de Laplace para hablar como él, y aun con más gallardía y nobleza?» (2).

9. A esta masa caótica, *rudis indigestaque moles*, como la llama Ovidio (3), quiso el Soberano Hacedor comunicar un principio de actividad, virtualmente múltiple,

(1) «Materia illa producta est sub aliqua forma, sed illa non erat forma completa nec dans materiae esse completum; et ideo non sic formabat, quin adhuc materia dicebatur *informis*, nec appetitum materiae adeo finiebat, quin materia adhuc alias formas appeteret; et ideo *dispositio* erat ad formas superiores, non *completa perfectio*. Et quoniam ad multas formas materia *informis* appetitum et inclinationem habebat, ideo quamvis illa forma non haberet in se *naturas diversas*, tamen materia in diversis suis partibus quandam *diversitatem imperfectam* habebat, non ex diversis actibus incompletis, sed magis ex appetitibus ad diversa, et ideo *permixta* dicitur et *confusa*. Sicut exemplum ponitur in embryone, quod actu habet unam formam et figuram quandam massae carnis, illa tamen est dispositio ad diversas membrorum figurationes: *Istud tamen non est omnino simile*, quia forma illa non erat tantae actualitatis, sicut est forma embryonis ad educationem membrorum. Forma enim embryonis est visibilis et per vim naturae ad perfectam completionem est perducibilis; illa vero materia sub tali forma incomposita erat et invisibilis, et ad formas subsequentes sola divina virtute et operatione poterat perducí. Et ideo propter imperfectionem formae illius materia illa dicitur *informis*; et propter indeterminatum appetitum multarum formarum *confusa* dicitur et *permixta* (II Sent., dist. XII, a 1, q. 3. Ed. Quarachi.)

(2) *La Creación*, cap. XI, 1.

(3) He aquí cómo describe este poeta el estado caótico primordial:

que luego produjese los convenientes efectos según la naturaleza de las cosas. Entonces la virtud todopoderosa de Dios comunicó á aquella materia primordial, comparada metafóricamente al agua, en consideración á su aptitud para recibir diversidad de formas, la energía ó fuerza fisico-química necesaria para obrar: *veruaj heloim merajefet jalpene hammayim: halitus Dei (erat) fovens super faciem aquarum*, ó según la versión de la Vulgata: *Spiritus Dei ferebatur super aquas* (1).

Acción creadora por cuanto no de la virtud de la materia, sino por disposición inmediata de Dios provino á ésta la energía que la fecundó, para luego brotar á luz con todas las manifestaciones exigidas por la naturaleza de los seres corpóreos. «En lugar del *ferebatur*, dice San Jerónimo, que hemos puesto en nuestros códices, léese en el hebreo (*merajefet*), que podemos interpretar *incubabat ó fovebat*, á semejanza del ave que anima con su calor los huevos. Por donde se infiere que se habla no de la fuerza del mundo como algunos creen, sino del Espíritu Santo, que se llama vivificador de

«Aute mare et terras, et quod tegit omnia coelum,
Unus erat toto naturae vultus in orbe,
Quem dixere Chaos, rudis indigestaque moles:
Nec quicquam, nisi pondus iners, congestaque eodem
Non bene junctarum discordia semina rerum.
Nullus adhuc mundo praebat lumina Titan,
Nec nova crescendo reparabat cornua Phaebe,
Nec circumfuso pendebat in aere tellus,
Ponderibus librata suis.....»

(Metamorph., Lib. I, fab. 1 ab init.)

(1) *Genes*, I, 2. — Véase lo que dejo dicho en la Conferencia tercera, número 17.

todas las cosas y por lo tanto Creador; y si Creador también Dios; pues dice: *Envía, Señor, tu espíritu y serán creadas (las cosas)*» (1).

10. He aquí ya á la materia con la energía potencial, cúmulo enorme de fuerzas latentes, que sólo esperaban la orden del Creador para producirse en obras. Imperó, pues, el Hacedor Soberano el primer movimiento del mundo corpóreo: *haya luz, dijo, y hubo luz* (2).

Imperio trascendental á todos los movimientos de la naturaleza, el origen de los cuales ha sido aquel primer movimiento: «la palabra de Dios, dice San Ambrosio, es su voluntad y la naturaleza creada es su obra» (3).

Entonces la materia, obediente á la voz de Dios, movióse. Y ¿quién será capaz de alcanzar la magnitud y grandeza de aquel principio del ejercicio de su actividad? Porque bajo el nombre de *luz (hor)* háse de entender aquí todo movimiento, al cual designábase así por ser la luz, como nota muy bien el citado P. Mir, la «más cierta demostración de la fuerza» (4).

(1) «Pro eo quod in nostris codicibus scriptum est *forebatur*, in Hebraeo habet *merajefeth*, quod nos appellare possumus, *incubabat*, sive *conforebat*, in similitudinem volueris, ova calore animantis. Ex quo intelligimus non de spiritu mundi dici, ut nonnulli arbitrantur, sed de Spiritu Sancto, qui et ipse vivificator omnium a principio dicitur. Si autem vivificator, consequenter et conditor. Quod si conditor et Deus. *Emitte enim, ait (Psalm. CIII, 30) Spiritum tuum et creabuntur.* (Liber quaest. hebraic. in *Genesim*, ad cap. I, v. 2.)»

(2) Vulgata: *Dixitque Deus: Fiat lux. Et facta est lux.* (Gen. I, 3.)

(3) «Sermo Dei voluntas est, opus Dei natura est. (Hexaem. lib. I, capítulo IX.)»

(4) *La Creación*, cap. XIII, art. 1.—La existencia del primer impulso demuéstrase apodicticamente por la sola razón natural. Véase el magnífico estudio del ilustre filósofo Lorenzelli acerca del primer movimiento y del primer Motor en sus *Philosoph. Theor. instit.*, tom. II, Part. 3.ª, Lecturas VII y VIII.—1896.

II. De este primer impulso dado por el Soberano Creador á la masa caótica brotaron dos suertes de acciones: las determinantes de la diferenciación macrocósmica, y las de la especificación de las substancias. Estas últimas se realizaron y siguen realizando en virtud de las fuerzas físico-químicas que desde entonces se encuentran en incesante actividad. Veamos ahora lo que á las primeras se refiere.

El Espíritu de Dios era fecundante (*merajefet*) sobre la haz (*jal-pene*) de la materia. Pues bien, el movimiento es la realización, ó como dicen los filósofos, el acto segundo de la energía, así como el imperio de Dios es el complemento de su acto creador. Al dar el primer impulso á la materia y actuar la energía que la comunicara, terminó Dios su acción exclusiva sobre aquélla; desde entonces la materia misma secundará la voluntad del Creador, en virtud de la causalidad eficiente de que participa, siendo así Dios en ella glorificado (1). Según esto, la preposición *jal: super* con el verbal *pene: faciem*, (*aquarum*; es decir *de la materia caótica*), en cuanto indica el sujeto donde se recibió la energía, háse de entender no por la *superficie* de aquella masa, sino toda la materia. Como si dijese: «*Spiritus Dei erat fovens in versas (ad Eum) aquas*» esto es: «el Espíritu de Dios fecundaba la materia hacia El vuelta, ó á El sometida». Que el texto hebreo admite también esta forma de interpretación, entre otras, que arrojan el mismo sentido, deducidas de la raíz de donde proviene la palabra *pene*, á saber: *vertit*, ó *vertit se* (2).

(1) Véase la Conferencia tercera en el número citado.

(2) Véase el *Lexicon Manuale Hebraicum et Chaldaicum* de Guill. Gesenio.

Pero como término de la acción imperativa de Dios (*yehi hor, wayehi-hor*), la frase *jal-pene hammayim* puede muy bien entenderse en sentido literal: *sobre la haz ó en la superficie: super faciem* de las aguas ó materia caótica; en la cual superficie recayó primeramente el impulso comunicado por el divino mandato, que se transmitió luego á la totalidad de la masa por virtud de las leyes naturales que entonces el mismo Creador impuso á la materia (1). Así entendidas las palabras bíblicas, podemos decir que el Espíritu de Dios, luego de comunicada á la materia la energía ó fuerza, impulsó ó mandó la actuación de ésta inmediatamente en la superficie de la masa, y á lo restante mediante las fuerzas naturales ó causas segundas.

12. De esta suerte, la nebulosa (2) comenzó á girar sobre sí misma. En efecto, cualquiera que fuese la figura de aquel conjunto caótico, siempre podemos considerar, una vez dado el impulso iniciador del movimiento, una serie de pares de fuerzas dispuestos convenientemente para que el resultado fuese el movimiento gira-

(1) Estas leyes son la expresión de la Voluntad divina, cuyo cumplimiento por parte de la naturaleza es un acto de sumisión al Soberano Hacedor, que sacó de la nada las cosas en orden á sí mismo, ó para que le glorificasen: *Universa propter semetipsum operatus est Dominus*, dice el Sagrado Proverbio (XVI, 4).

(2) No se confunda el modo de ser de la nebulosa caótica de que vengo hablando, con el de las nebulosas que hoy observamos en el firmamento. Estas aparecen luminosas y con movimientos, lo que nos hace ver que se encuentran en período de constitución y que ya en ellos trabaja la energía físico-química; al contrario de la nebulosa caótica, inerte, y en completas tinieblas. Las nebulosas actuales (y aludo á las propiamente dichas, ó sea las que se encuentran en período de constitución, no á los grupos de incontables estrellas que, en fuerza de su distancia á la tierra se nos aparecen como neblina luminosa) denominanse más bien *cósmicas*: el *caos* significa inercia, tiniebla, confusión; el *cosmos*, quiere decir, por el contrario, movimiento, luz y armonía.

torio (1). El cual, supuesta la inercia y elasticidad de la materia, no se comunicó instantáneamente á toda la masa, ni por lo tanto fue la misma la velocidad angular de las moléculas de ésta, como quiere el ilustre astrónomo Faye (2). Así se explica cómo al irse comunican-

(1) En efecto, si suponemos dirigidas en el mismo sentido todas las fuerzas de las moléculas superficiales, tendríamos movimiento local ó de desplazamiento; pero ¿puede admitirse éste en el conjunto del sistema del Universo? ¿A dónde se dirigiría? ¿De dónde partiría?... Resulta, pues, que las fuerzas dichas actuarían en sentido opuesto, con lo cual unas se neutralizaban, transformando el trabajo mecánico en térmico y lumínico, ó en otro agente físico, pero quedaban las opuestas paralelas, y éstas engendraron el movimiento giratorio.

(2) *Sur l'origine du monde.—Théories cosmogoniques des Anciens et des Modernes*, 1884.—Paris.—Faye es autor de una teoría cosmogónica que reforma bastante la de La-Place, pues supone la formación de los anillos en el seno mismo de la nebulosa primitiva, y la de los centros posterior á la de los planetas. En la exposición cosmogónica que vengo haciendo, adopto la teoría de Faye, aunque me permito modificarla algún tanto, como habrá podido observarse; pues supongo iniciado el movimiento en la periferia, transmitiéndose sucesivamente en dirección centripeta, con lo cual las velocidades angulares de las moléculas y de las espiras no es la misma, sino que está en razón directa de la distancia al centro. Las demás diferencias exigidas por esta suposición aparecen bastante definidas en el texto.—Tengo en preparación un estudio acerca de la teoría cosmogónica de Faye, donde amplío las aludidas modificaciones, y con ellas, la presento bastante armonía con las indicaciones ó trazos generales de la doctrina mosaica.

Y aquí creo oportuno advertir que Faye padeció muchas equivocaciones en la interpretación de ésta, provenientes de no haberse servido del texto hebreo, y de haber entendido el texto latino de la Vulgata en sentido completamente literal. Así por ejemplo, cree que la palabra *cielos*, empleada por muchos autores eclesiásticos, correspondiente á las doctrinas astronómicas griegas, está en oposición al Génesis, donde se lee *coelum*; y no se fijó en que el texto hebreo usa del plural: *Beresit bara He-lohim het hassamayim* (los cielos); En el principio creó Dios los cielos, etc. Y aun en la Vulgata aparece el término plural hebreo vertido también en plural latino: *Ignitur perfecti sunt coeli* (Gen. II, 1.) Lo mismo acontece con la palabra *firmamentum* (*raqia*), y varias otras. Así que, el ilustre Faye, á pesar de que su teoría cosmogónica se presta bastante para la explicación moderadamente concordista de la mosaica, interpreta ésta en sentido muy parecido al exageradamente libre de Mons. Clifford, por haber atendido exclusivamente, como he dicho, al sentido literal del texto latino de la Vulgata.

do aquel impulso desde la periferia al centro de la nebulosa, la masa de ésta se viese agitada por movimiento de torbellino, convertido luego en espiriforme, y por último en anular múltiple, fragmentándose luego los anillos y continuando los fragmentos con el movimiento orbital adquirido, pero rotando al mismo tiempo sobre su propia masa en el sentido de aquél. Y la razón está clara; porque siendo las velocidades angulares de las partículas caóticas en razón directa de la distancia al centro, las moléculas más apartadas de éste movíanse con velocidad mayor que las más próximas; por eso al fragmentarse, cada porción giró sobre sí misma en el sentido del movimiento de traslación ó orbital.

13. Pero no toda la masa de la nebulosa entraba á formar parte de las espiras y anillos, pues mucha era despedida de los mismos por efecto de la fuerza tangencial, y otra no adquiría la condensación necesaria para formar un conjunto con solidaridad de movimiento. Las partículas de esa masa independiente entrechocábanse y modificaban así su estado dinámico, llegando, en virtud de esto y otras causas mecánicas que no importa explicar ahora, á agruparse y concentrarse en uno ó tal vez en varios núcleos ó centros.

Los cuales, una vez constituidos, produjeron un cambio notable en los movimientos del sistema. Porque los anillos más próximos á cada núcleo moviéronse con velocidad mayor que los más distantes, según las leyes mecánicas, y así, al fraccionarse, cada porción giró sobre sí misma en sentido inverso al del movimiento de traslación ó anular. Así se explica por qué en el sistema solar los planetas intrasaturnales y Urano rotan en sentido directo, ó sea en el mismo de su movimiento orbital, y los satélites de este último y el planeta Nep-

tuno en sentido retrógrado (1). Aquéllos formáronse antes de la constitución del núcleo central del sistema, y éstos después; la velocidad, antes de la dicha formación, estaba en razón directa de la distancia al centro: de ahí el movimiento directo de rotación: después de constituido el núcleo central, la velocidad quedó en razón inversa del cuadrado de las distancias; por eso el movimiento rotatorio de los planetas desde entonces formados es retrógrado. Según esta teoría, la tierra, como individuo astronómico, es más antigua que el sol, centro de nuestro sistema.

14. Esta exposición de la primaria diferenciación cuantitativa de la masa caótica, ó sea de la formación del sistema del universo, inferida de las leyes mecánicas, supuesto, como es natural, el primer impulso dado por el Creador á la materia, es la generalización de la teoría cosmogónica, algún tanto modificada, como fácilmente se echa de ver, que Faye estudia en el sistema planetario-solar. Y creo que no soy aventurado al hacer esta generalización, si se tiene en cuenta el carácter de universalidad que es propio de las leyes naturales con relación á la materia (2).

(1) Esta anomalía, que se explica según la teoría de Faye, es uno de los enigmas en el sistema de La-Place, formulado cuando el descubrimiento del movimiento retrógrado de los satélites de Urano y del planeta Neptuno.

(2) No se opone á esto, como algunos creen, el que no se observe en las nebulosas que están al alcance de nuestros telescopios la serie de fases dinámicas que supone la teoría de Faye. Porque, amén de la inmensa distancia á que aquéllas se encuentran y que impide el perfecto estudio de las mismas, debe tenerse presente que las espiras y anillos fórmanse en el seno de la masa nebular, y de ahí, tal vez, el que no puedan ser apreciados distintamente, mirada ésta desde fuera y á tal distancia. Algo, sin embargo, se vislumbra, aunque de manera muy tosea, en las nebulosas del León, de la Lira y alguna otra.

15. La Sagrada Escritura indica la dicha separación ó diferenciación cuantitativa de la nebulosa caótica en virtud de las fuerzas naturales, presentándonosla como resultado de otro acto de imperio del Creador: *Wayyomer heloim, yehi raquiaj betok hammayim wihi mabdil ben mayim lamayim: Y dijo Dios: Exista extensión entre las aguas, para que separe aguas de aguas* (1).

No se me oculta que en esta exposición del texto bíblico hay cierta novedad, pero la pongo aquí por lo que valga. La palabra hebrea *raquiaj* (de la raíz *raquiaj: expandit*, ó quizá también de *raqaq: tenue fecit*) significa *expansión, extensión que separa*; conservando, pues, la unidad armónica en la exégesis que vengo desenvolviendo, pareceme que el mandato divino expresado en las mencionadas palabras: *Haya extensión entre las aguas ó materia, que separe aguas de aguas*, equivale á decir: *fraccíonese la materia y haya separación (ó medio tenue ó enrarecido—el éter?—) entre unas porciones y otras*. Entonces fue cuando la energía comunicada á la masa caótica y puesta en movimiento por la divina Voluntad, determinó el fraccionamiento de los anillos en la forma expuesta, secundando así los mandatos del Soberano Hacedor.

16. Y no ha estado fuera de camino San Jerónimo, como muchos temerariamente juzgan, al trasladar el *raquiaj* hebreo por *firmamentum*. Porque la *extensión* ó lo *extenso* (significado directo de aquella palabra) puede entenderse por algo real y objetivo, pues se dice de ella que separa los astros ó materia caótica que so-

(1) Vulgata: *Dixit quoque Deus; Fiat firmamentum in medio aquarum; et dividat aquas a5 aquis* (Gen. I, 6).

bre ella están de las que están debajo, es decir la tierra, con relación á nosotros. Hoy dáse por suficientemente probada la existencia de una substancia sumamente enrarecida (*raqaq?*), conocida generalmente con el nombre de *éter*, la cual llena no menos los espacios interatómicos que los interestelares, y es como el medio que relaciona entre sí á los astros y transmite las mútuas influencias de los mismos. El separa las masas astrales y en él realizan sus movimientos con sujeción á las leyes de la gravitación universal; es más, sabios eminentes consideran que esos movimientos son determinados por la acción y reacción del éter en los cuerpos en él sumergidos y que están sujetos á los efectos de la prodigiosa elasticidad de aquél. Y ¿no pudiera entenderse en este sentido el texto bíblico: *sit extensum... ut sit separans inter aquas ad aquas* (*ben mayim lamayim*), como si dijese: haya lo extenso, que median-do entre las porciones de la masa caótica (los astros), separe unas de otras relacionándolas entre sí (*ben mayim lamayim*)?

Siendo esto así, ¿qué tiene de inexactitud entender por *raquiaj firmamentum*? ¿No es el *raquiaj* algo como una cosa firme, en cuanto liga á los astros que en él, y tal vez también por él, si no tienen la fijeza de la quietud que algunos equivocadamente han supuesto, tienen, sin embargo, la del cumplimiento de las leyes que rigen y regulan sus movimientos, sometiendo éstos á modo y condiciones fijas y determinadas? (1).

(1) Ya San Agustín hizo notar que «nec nomen firmamenti cogere, ut stare coelum putemus. (Firmamentum enim non propter stationem, sed propter firmitatem aut propter intransgressibilem terminum superiorum

Creo, pues, según esto, que los que censuran á San Jerónimo (entre quienes está Faye) debieran examinar las cosas con algún mayor detenimiento, y no fingiendo significados más ó menos absurdos, para luego emprenderla con ellos, no de otra guisa á como don Quijote fingía ejércitos y enemigos, y, suponiéndolos tales, arremetía á indefensos carneros ó á los molinos de viento.

Puede, por lo tanto, decirse sin inexactitud que *firmamento* es el espacio interastral lleno de esa substancia etérea ó medio de transmisión de todas las fuerzas, el cual separa á la tierra de los demás astros: *Hizo, pues, Dios lo extenso* (het-haraquiaj), *y puso separación entre las aguas que* (estaban) *debajo de lo extenso, y entre las que* (quedaron) *sobre lo extenso, y fue así. Y llamó Dios á lo extenso cielòs* (ssamayim) (1).

17. Es innecesario advertir que la Sagrada Escritura pone como término de separación, en oposición á la materia de todos los demás astròs (las aguas que estaban sobre el firmamento) á la tierra (aguas que estaban debajo del firmamento). Si la Sagrada Escritura fuese un libro de técnica astronómica, diría tan sólo: puso Dios separación en la nebulosa caótica, la que dividióse en porciones ó individuos astronómicos. Pero los Libros Santos son una revelación de Dios hecha al hombre, morador de la Tierra; por eso aunque ésta como elemento cuantitativo del universo, apenas es perceptible,

et inferiorum aquam, vocatum intelligere licet); nec si veritas coelum stare persuaserit, impediri nos circumta siderum ne hoc intelligere possimus (*De Genes. ad litter.*, lib. II, cap. 10, núm. 23).»

(1) Vulgata: *Et fecit Deus firmamentum, divisitque aquas quae erant sub firmamento, ab his quae erant super firmamentum. Et factum est ita. Vocabitque Deus firmamentum coelum.* (*Gen. I, 7, 8.*)

con relación al orden moral es objeto principalísimo en las Sagradas Escrituras, pues en ella se realiza la Providencia natural y sobrenatural de Dios para con los descendientes de Adán. Pero de este asunto diré luego algo más.

18. Y nos encontramos ya con nuestro planeta existiendo con individualidad astronómica propia, alcanzada por su diferenciación relativa de la masa nebulosa origen de todos los astros. A estas alturas la tierra existía en un estado de grandísima fluidez, con una temperatura enorme; era astro luminoso como las estrellas actuales. No he de detenerme ahora en la detallada exposición de las fases geogénicas por que pasó para llegar á ser apta para recibir los gérmenes de la vida. La irradiación del calor, no compensada suficientemente por otra parte, inició en nuestro globo los períodos de condensación, cuya duración nos es imposible determinar, en que la periferia terrestre se solidificó, permitiendo entonces la formación de vapor acuoso, muy inestable á causa de la enorme temperatura que aún poseía la atmósfera por el calor irradiado. Entablóse luego una lucha titánica entre el agua y la corteza incandescente de la tierra, y por fin, ésta cedió y el agua pudo enseñorearse de ella cubriéndola en toda su redondez.

La Sagrada Escritura nada dice expresamente de los períodos geogénicos en que esta condensación y enfriamiento se realizaron, pues es asunto del todo ajeno á su fin, y anuda la relación genesiaca cuando la tierra se encontraba ya con la corteza solidificada, cubierta de agua y rodeada de atmósfera densísima.

19. Entonces nos presenta al Creador disponiendo que las aguas de sobre la tierra *se reuniesen en un lugar*

y quedase al descubierto la parte seca (*hayabbaxa*: la árida): lo cual así se realizó. Y Dios llamó tierra á la parte seca, y á la congregación de las aguas denominó mares (1).

He aquí cómo explica San Agustín este hecho, resolviendo la dificultad que á primera vista se ofrece para la reunión en un lugar de la tierra de las aguas que la cubrían totalmente: «Tal vez, dice el santo Doctor, el agua era entonces de menor densidad, y á manera de niebla cubría toda la tierra; pero luego, habiéndose densificado, cupo en menor espacio. También puede decirse, supuesto que hasta entonces el nivel de la superficie terrestre era uniforme, que para eso la tierra se deprimió en unas partes y levantóse en otras, resultando de aquí concavidades suficientemente capaces para guardar el agua» (2). No puede darse mayor amplitud de criterio ni exactitud en el razonamiento; el más conspicuo geólogo de nuestros días no tendría inconveniente en hacer suyas y suscribir estas aseveraciones de un Padre de la Iglesia que escribió en el siglo v, hace cerca de mil cuatrocientos años.

Y con esto creo haber dicho lo suficiente acerca de las fases cosmogónica y geológica de la tierra, que la

(1) *Vulgata: Dixit vero Deus: Congregentur aquae, quae sub coelo sunt, in locum unum: et appareat arida. Et factum est ita. Et vocavit Deus aridam. Terram, congregationesque aquarum appellavit Maria. (Genes. I, 9, 10.)*

(2) *Cum autem totam omnino terram undosa natura cooperiret, quocederet, ut nudaret aliquas partes? An forte rarior aqua velut nebula terras tegebat, quae congregatione spissata est, ut ex multis eas partibus, in quibus arida posset apparere, undaret? Quamquam et terra longe lateque subsidens, potuit alias partes praebere concavas, quibus confluentes et corruentes aquae reciperentur, et appareret arida ex his partibus unde humor abscederet. (De Genes. ad litter., lib. I, cap. XII, núm. 26.)*

dispusieron para ser morada de la vida, cuyo origen en ella, según lo que nos dice de este asunto la Sagrada Escritura, voy á estudiar ahora.

III

20. Una vez formada la costra terrestre por la adquisición de la consistencia pastosa que le permitió ser principio de la solidez del globo, pasó éste de la fase estelar á la planetaria, iniciándose las llamadas épocas geológicas, determinadas por la constitución de los terrenos ó suelos superpuestos, que nos permiten estudiar con bastante exactitud las fases geognósticas de nuestro planeta.

«Apenas la primera corteza formada de silicato llegó á ser coherente y obscura, muchos elementos de la atmósfera primitiva se precipitaron en la superficie. Puede fácilmente suponerse lo que sería la potencia de cristalización en este medio y con una presión por lo menos de trescientas atmósferas. Así se explica la naturaleza del substratum cristalino que soporta en todas partes las series sedimentarias» (1).

21. A la aparición ó manifestación de la vida en la tierra precedió la comunicación á ésta de los gérmenes vitales ó primeros organismos. En otra Conferencia he refutado la generación espontánea, doctrina hoy día inadmisibles en el terreno científico, y por lo tanto, ni aun bajo la forma en que la presentaban muchos doc-

(1) *Revue scientifique*, 14 de Febrero de 1885, citada por Dullhé de Saint-Projet. *Apología científica*, etc., pág. 228.

tores eclesiásticos, suponiendo dada por Dios á la materia la virtud de que produjese *de su propia naturaleza* la vida orgánica. Hemos visto que es preciso de toda necesidad científica admitir el dicho de Harwey: *omne vivum ab ovo*, es decir, de otro viviente.

Pudo, sin embargo, la materia recibir virtud de disponerse convenientemente para llegar á la excelencia de la organización, en fuerza de cualidades activas comunicadas cuando la infusión de la energía en el principio de los tiempos: «En esto difiere la obra de Dios de la de un artífice, nota Santo Tomás, primeramente por razón de la materia, puesto que como el artífice no la produce, sino que obra sobre lo ya existente, no da aptitud á la materia para recibir las formas que en ella produce, ni puede dominarla; pero Dios, que es el autor de todo el sér de las cosas, no solamente las dió formas y energías naturales, sino además la aptitud para recibir aquello que Él quiera hacer en la materia; en segundo lugar, por parte de la forma, porque las formas que comunica el artífice no producen otras semejantes; mas las formas naturales pueden dar origen á otras semejantes á sí, y por eso tienen virtud seminal y pueden denominarse seminales» (1).

22. Esto supuesto, creo que se pueden establecer

(1) «In duobus differt operatio Dei ab operatione artificis. Primo ex parte materiae; quia cum artifex materiam non producat, sed ex materia data operetur, potentiam materiae non confert ad recipiendum formas, quas materiae inducit, nec inferre in materiam potest; Deus autem, qui totius rei auctor est, non solum formas et virtutes naturales rebus contulit, sed etiam potentiam recipiendi illud, quod ipse in materia facere vult. Secundo ex parte formae: quia formae, quas inducit artifex, non producant sibi similes... formae autem naturales sibi similes producere possunt; et ideo proprietatem seminis habent, et seminales dici possunt. (II Sent., Dist. XVIII, q. 1. a. 2).»

tres fases genesiáticas de la organización, así vegetal como animal en la tierra: la primera remóntase al momento de la infusión de la energía en la materia, cuando la divina virtud fecundaba á ésta dándola las cualidades activas en fuerza de las cuales, ó también mediante el mandato directo del Creador, la naturaleza material pudiese ser objeto de las múltiples manifestaciones que se iniciaron en el proceso del Hexameron (1).

23. La segunda fase verificóse cuando la materia, dispuesta por virtud de aquellas cualidades y primordial energía, encaminadas á este fin, fue imperada por el Creador, y de la potencia ó aptitud de la misma (2) fueron educidas las formas vivientes que le dieron la organización actual, formando los seres organizados primitivos.

No nos es dable alcanzar cuándo esto se ha verificado; podemos, sin embargo, afirmar que, durante la constitución de los terrenos cristalinos no existía organismo alguno en la tierra, atendida la enorme temperatura que aún entonces poseía nuestro globo. Lo mismo parece que debe decirse de las épocas laurentina y cámbrica. En otra Conferencia ya dije lo que se ha de creer acerca del célebre *Eozoon canadiense*, al cual siguieron el *E. bavaricum* y el *E. bohemicum*, pretendidas im-

(1) He aquí una página verdaderamente admirable del Hexameron de San Gregorio Niseno: «Scriptum est «Terra autem erat invisibilis et incomposita» ut planum fieret, omnia quidem fuisse potestate in primo Dei ad procreandum impulsu, tanquam *vi quadam seminis* ad mundi procreationem conjecta, actu vero res singulas minime fuisse... Quare in subita flamma mundi molitione simul cum reliquis rebus omnibus inerat terra: restabat autem, ut (id quod est generari) qualitates adhiberentur. (Verbo Franc. Zino.)»

(2) Recuérdese la doctrina acerca del *Hylemorfismo* desarrollada en la Conferencia tercera.

prontas orgánicas encontradas en el laurentino, así como el género *Oldhamia* del cámbrico, que resultaron verdaderas mixtificaciones pronto descubiertas por el análisis químico. Y no podía ser de otra manera. Cuando las aguas formadas por aquella primitiva condensación del vapor atmosférico caían á torrentes y abrasadoras sobre la primera capa terrestre disgregando la superficie de las rocas cristalinas, formando con los détriticos los terrenos primarios de sedimento, ¿podría el tejido orgánico, muy inferior en consistencia á la piedra, y entonces aún más blando y tierno que en épocas sucesivas, resistir aquellos empujes y soportar tal temperatura sin ser destruído y perecer?

24. En el terreno silúrico, que sigue al cámbrico, es donde aparecen restos orgánicos indubitables, pudiendo ser considerado como la cuna de la vida en la tierra. Apareció la vida, no en forma orgánica indefinida ó genérica, sino perfectamente determinada en vegetal y animal. He demostrado en otra Conferencia que la vida orgánica tiene de necesidad esta diferenciación; y el caso del *Bathybius Haeckelii* bien muerto está para que pueda ser objeción á lo entonces dicho.

Brotó, pues, la vida á las órdenes del Creador en el seno de los mares cuando el terreno silúrico formaba la superficie del globo. Las criptógamas, así celulares como vasculares, fueron las primeras plantas que inauguraron en la tierra el reino vegetal. Las observaciones hechas en el mencionado terreno han permitido descubrir restos perfectamente definidos de algas, hongos, musgos, licopodiáceas, helechos, etc. El reino animal alborea en este mismo terreno con los rizópodos, crustáceos, braquiópodos, cefalópodos (de cuyo grupo aún existe el *Nautilus*), etc.

25. Al llegar aquí es preciso advertir que, no embarcante encontrarse en los mismos terrenos estos comienzos de la vida en ambos reinos, no aparece por eso indudable la coexistencia perfecta de su aparición en la tierra, siendo cuestión muy debatida entre los paleontólogos el averiguar cuál de aquellos ha sido el primero, ó si los dos reinos vinieron simultáneamente á la existencia. El ilustre P. Schwitz, S. J., presentó á la *Sociedad científica de Bruselas* una nota en la cual reconoce que «la presencia de una fauna ó de una flora sensiblemente idéntica en dos estratificaciones, no parece ser motivo suficiente para concluir en buen raciocinio la concordancia *exacta* de su formación en el orden del tiempo, sino más bien una grande analogía de las condiciones físicas que favorecen el desarrollo de la vida» (1). No parece, por lo tanto, ilógico raciocinio argüir *a pari*, y decir que la coexistencia en un mismo terreno de fósiles vegetales y animales no demuestra la simultánea aparición de los mismos en aquél.

Si, pues, la Paleontología por hoy no suministra datos suficientes para dilucidar la cuestión enunciada, como por otra parte la Sagrada Escritura nada dice al

(1) M. le Professeur Lester F. Ward, du *Smithsonian Institution* de Washington, a publié dernièrement un article dans lequel il revient, á la suite de M. Huxley, sur la critique du terme de *contemporanéité* en géologie. Il voit, dans les faits recueillis par la stratigraphie aidée des données de la paléontologie, plutôt la justification du principe d'*homotaxie*, qui préjuge peu de chose sur le synchronisme des formations. En effet, la présence d'une faune ou d'une flore sensiblement identique dans deux gisements ne semble pas fournir au raisonnement de prémisses convenables pour conclure judicieusement á la concordance *exacte* de leur formation dans l'ordre des temps, mais bien á une grande analogie des conditions physiques qui favorisèrent le développement de la vie. (*Séance* du 28 Janv. 1892. — *Annales de la Societ. scient.*, etc., tom. XVI, pág. 72.)

caso, no tenemos, al menos por ahora, medio *a posteriori* para resolverla. Parece, sin embargo, que el reino vegetal precedió al animal, si se tiene en cuenta el principio que dejó establecido en otro lugar de esta Conferencia y recibido de Santo Tomás, á saber: «que el orden de la Sabiduría de Dios dispuso la aparición de las cosas en orden gradual de excelencia.» Según esto, una vez puesta la tierra en condiciones de habitabilidad, el reino vegetal, el menos perfecto de los vivientes, parece que debió preceder al animal en el principio de su existencia. Lo cual puede confirmarse en algún modo con el hecho observado dentro de los mismos reinos, á saber: la aparición de los vivientes en cierta gradación de complicación estructural; siendo los primeros los más sencillos ó menos perfectos. Así entre los vegetales inauguran el reinado de la vida las criptógamas, primero las celulares y luego las vasculares. En el animal aparecen en primer término los rizópodos forámiferos, luego los crustáceos, moluscos, etc.

Estos albores de la vida orgánica en nuestro planeta han tenido lugar en el seno de los mares; pues en lo que atañe á los organismos terrestres, «en el estado actual de la ciencia, dice el ilustre J. d'Etienne, haciendo suya una nota publicada en la *Revue des Quaest. scientifiques* (1) nada más prudente que no reconocer en la época anterior á la devónica datos suficientemente ciertos acerca de la existencia de vegetales terrestres» (2).

(1) Tom. VI, pág. 315.

(2) «En l'état actuel, il n'est pas encore plus sage d'admettre qu'avant l'époque dévonienne ou n'a pas encore de données suffisamment certaines sur l'existence de végétaux terrestres. (*Les étapes du Règne végétal, Revue des Quaest. scient.*, tom. VII, pág. 119.)»

26. El terreno *devónico* es el inmediato posterior al silúrico, y en él empieza la tercera de las fases genesiacas que vengo exponiendo de la vida orgánica en la tierra, á saber: la aparición de la misma vida fuera del seno de los mares, y en éstos la de los órdenes superiores de los vivientes marinos.

Y aquí nos encontramos ya con el Texto Sagrado, donde aparecen señaladas muchas de las obras genesiacas, no en sus primeros albores, sino en alguna de las fases más salientes de su historia (1). Refiriéndose á la vida orgánica, la Sagrada Escritura expresa primariamente alguna de las épocas más importantes de su manifestación, sin que por eso excluya las demás que se entrañan virtualmente en las palabras bíblicas, como luego diré.

He aquí el texto sagrado en que se hace por vez primera expresa mención de la vida: *Wayyomer heloim tadsse haharets desse jeseb mazriaj zeraj jets peri (jose-peri) lemimo haser zarjo-bo jal-haharets waye hiken: Dijo también Dios: manifieste la tierra hierba verde, hierba productora de semilla, árbol con fruto, productor de fruto de su especie, cuya semilla esté en él sobre la tierra. Y fue así* (2).

Acerca de estas palabras creo conveniente advertir

(1) Les jours de la Genèse ne marqueront en réalité ni la période totale des oeuvres qui leur sont attribuées, ni les premiers commencements de ces oeuvres, mais bien une époque plus saillante dans l'histoire de chacune; le troisième jour, par exemple, l'époque d'une certaine apogée du règne végétal, laquelle n'exclut ni des origines antérieures, ni des développements postérieurs. (P. de Foville, *La Bible et la science.—Revue des Quaest. scient.*, tom. XIII, pág. 136.)

(2) Vulgata: *Et ait (Deus): Germinet terra herbam virentem et facientem semen, et lignum pomiferum faciens fructum juxta genus suum, cujus semen in semetipso sit super terram. Et factum est ita. (Gen. I, 11.)*

que tienen un sentido general que abarca las primeras manifestaciones de la vida en el terreno silúrico. Porque no aparece razón alguna para retrotraer este terreno á las obras del día segundo del Génesis, como quieren varios geólogos, ya que nada nos obliga á empequeñecer la duración de los días genesiacos (1). Así pues, al decir Dios: *manifieste la tierra*, etc., mandó explícitamente la *aparición* de la flora devónica donde se encerraban los gérmenes de la carbonífera; pero como aquellas palabras significan obra del tercer día, implícitamente signan también el acto por el cual el mismo Dios hizo salir de la materia convenientemente dispuesta, según ya dejó dicho, las formas orgánicas que la actuaron, dando principio al imperio de la vida en la tierra. Porque el término (*totse*) no significa *crear* ni aun *formar*, sino *sacar afuera* (*yatza*: salir y en hiphil vale tanto como *sacar*: educere) ó *manifestar*; por eso el mandato de *manifestación* implícitamente signa ó supone la formación, á lo menos genérica, de lo que se

(1) Sabida cosa es que los días genesiacos no fueron días naturales de veinticuatro horas, porque éstos fórmanse por la rotación de la tierra sobre sí misma, lo cual, dada la esfericidad de ésta determina la alternativa del día y de la noche en cada hemisferio, según se presenta frente á la luz solar ó en sentido opuesto; no habiendo, pues, existido el sol como individuo astronómico, ó al menos no habiendo ejercido su influencia en la tierra hasta el día cuarto, no se ve cómo los tres primeros pudieron formarse en la disposición de días naturales. A más de esto, á no suponer la acción inmediata de Dios con preterición de las causas segundas, la formación geognosica de nuestro globo exigió largos periodos de tiempo para la realización de las obras genesiacas. Otras razones podrían aducirse para justificar la adopción de los días del Génesis como periodos más ó menos largos, pero bastan las indicadas, tanto más cuanto nada nos obliga á traducir el vocablo hebreo (*yom*) por día natural, pues si bien tiene esta significación, le conviene igualmente la de tiempo en general ó también determinado espacio de tiempo.

manifiesta; segunda de las fases genesiacas que antes he establecido.

27. Según esto, la tercera fase iniciase en este día tercero y se completa en los quinto y sexto. Moisés, al referirnos la aparición de la vida vegetativa en la tierra, expresa tres categorías de plantas: «manifieste, dice, la tierra *hierba verde* (*dexe: prima germina: gramen tenerum: herba tenella*.—Gesenio), *hierba productora de semilla* (*jesseb maziaj zeraj: herbam gignentem semen*), *árbol con fruto* (*jetz peri: arborem fructus*)» Donde bastantemente aparece indicada la clasificación hoy más seguida, que abarca la universalidad del reino de las plantas, á saber, las *criptógamas* (*κρυπτός-γάμος: hymen oculto*), las *fanerógamas* (*φανός-γάμος: manifiesto el hymen*) *gymnospermas* (*γυμνός-σπίρημα: semilla desnuda*), y las *fanerógamas angiospermas* (*αγγείον-σπέρμα: semilla en receptáculo*).

Al erudito P. Juan Mir, parécete «más puesto en razón pensar que Moisés no quiso pasar por botánico, ni trató de fundar clasificación científica. Bastóle significar con eminencia en los vocablos *yerbas* y *árboles* todos cuantos vegetales este reino en sí comprende, y enseñar que la vida de toda planta pendía de la soberana mano de Dios. Además, cuando dijo «árbol que dé fruto», no creamos que quiso precisamente señalarnos los frutales, sino todo árbol que lleva en sí alguna suerte de fruto que contenga semilla, en orden á perpetuar su conservación, y así con esta palabra *hetz* abarcó toda suerte de vegetales de tronco fibroso y leñoso» (1).

Dicho sea con la debida consideración que merece

(1) *La Creación*, cap. XXII, art. 1.º

el ilustre jesuíta, no se me alcanza por qué Moisés al expresar las tres dichas categorías, bien definidas, de plantas, no había de acomodarse á los caracteres que más tarde han servido para fundar la aludida clasificación botánica. Es cierto que el Legislador hebreo no quiso oficiar de maestro en botánica; no es, empero, menos cierto que en todo cuanto dijo expresó la verdad, y por lo tanto, pudo muy bien acomodar sus ejemplos á la misma clasificación que la naturaleza nos presenta y es de fácil alcance para todos. Por pocos conocimientos que alguien posea de taxonomía botánica no podrá menos de distinguir los tres grupos ó categorías antes dichos, en los cuales se comprende todo vegetal.

Por otra parte, el mismo P. Mir, en muchos otros lugares y con fundamento, hace notar la concordancia que no puede menos de reconocerse entre los verdaderos progresos de las ciencias y el relato bíblico en lo que éste expresamente indica. Si, pues, no se ha de tener en menos tal acuerdo porque Moisés no haya querido pasar por zoólogo ó paleontólogo, ¿por qué en el caso presente no hemos de reconocer aquella misma conformidad, aunque el escritor sagrado no haya intentado hacer de profesor de botánica?

28. Las plantas necesitan para su germinación y desarrollo, á más de la virtud intrínseca radicada en el principio vital, medio ambiente extrínseco, constituido, como en otra Conferencia dejo dicho, por la tierra y atmósfera, de donde aquéllas reciben los elementos nutritivos, y la radiación, ó acción compleja de fuerzas térmicas, lumínicas y químicas. Este medio ambiente existía en el día tercero genesiaco. La tierra conservaba aún gran cantidad del calor, resultante de las acciones cósmicas que la individualizaron astronómi-

camente y de los agentes geológicos que la iban dando la constitución geognósica conveniente. No puede tampoco negarse que en aquel período se desarrollaron con grandísima intensidad los meteoros luminosos, los cuales, siendo principalmente efectos de los agentes eléctrico y magnético, desenvolvían en la tierra una acción química muy activa. Con lo cual las plantas entonces existentes encontraban lo necesario para germinar y desarrollarse convenientemente. Así que, las criptógamas y las gimnospermas tuvieron entonces el verdadero apogeo de su frondosidad; testimonio de ello es la flora carbonífera en todas sus etapas, donde aquéllas aparecen en pequeño número de especies, y de estructura sencillísima, pero con maravillosa fecundidad y desarrollo individual. Ellas contribuyeron sobre todo á purificar la atmósfera, pesadísima de ácido carbónico, preparando así el medio ambiente necesario para el desarrollo de la vida animal.

IV

29. Entonces fue cuando el sol, constituido ya astronómicamente como astro del día para la tierra, brilló sobre ésta y con su radiación hízola apta para el desarrollo de las plantas angiospermas, necesitadas de mayor intensidad radiante que sus predecesoras las gimnospermas y las criptógamas. De esta guisa, en los días siguientes al tercero, en el cual se inició la aparición de la vida sobre la tierra, completóse el desarrollo del reino vegetal.

Dijo también Dios: sean los luminares en la exten-

sión de los cielos para que distingan entre el día y entre la noche; para que sean señales de tiempos (épocas) y de días y de años. Y sean como lumbreras en la extensión de los cielos; y así fue. Hizo también Dios dos lumináres grandes; el luminar mayor para dominio del día, y el luminar menor para dominio de la noche, etc. (1).

Ninguna dificultad puede ofrecer la interpretación literal de estas palabras. El texto hebreo significa primariamente la deputación de los astros para la cronología, y particularmente del sol y de la luna para alumbrar además á la tierra, ya que entonces, purificada la atmósfera de las densas brumas del vapor acuoso y del ácido carbónico, dejó paso á la luz solar y á la reflejada por la luna (2).

(1) •Wayyomer helohim: yehi mehorot birequtaj haxxamayim, lehabdil ben hayyom uben hallayla: wehayu lehotot ulemaojdim uleyamin wexanim: Wehayu linehorot birequtaj haxxamahim lehabir jal-haharets: Wayehi-ken: Wayyajás helohim het-xene hammehorot haggedolim: het-hammushor haggadol lemenxelet hallayla. —La Vulgata traduce así: *Dicit autem Deus: fiant luminaria in firmamento caeli, et dividant diem ac noctem, et sint in signa et tempora, et dies et annos. Ut luceant in firmamento caeli, et illuminent terram. Et factum est ita. Fecitque Deus duo luminaria magna: luminare majus, ut praesentet diem: et luminare minus ut praesentet noctem.* (Génesis I, 14, 15 y 16.)

(2) •Haec igitur (el sol, la luna y las estrellas) quarto die facta sunt, non quod tunc fuerit lux procreata, sed quod illustrandi vi pro natura sua simul coacta, apparuerint cum reliquae stellae, tum illae quae magnitudine caeteris praestant, sol et luna, quorum ortus quidem occasio existit lucis in procreatione, utriusque autem constitutio... tribus diebus perfecta est. Quare non absurde conditus orbis a magno Mose ita describitur, ut quantum ad materiam pertinet, simul omnia dicantur virtute opificis constituta; singularis autem eorum, quae in mundo videntur, distinctio ordine quodam ac serie naturali, eo spatio quod dictum est absoluta. (S. Greg. Nis. *In Hexaem. liber.*, vers. cit.)

No creo necesario vindicar aquí la exactitud de Moisés al llamar al sol y á la luna las dos grandes lumbreras, como si pretendiera darlas mayor magnitud que la de otros astros. Refirióse á la tierra, y con relación

Pero tampoco existe dificultad en leer en el texto bíblico la formación de los astros en este día cuarto genesiaco, ya que, según la teoría de Faye, que dejo expuesta en esta Conferencia, la tierra es de formación anterior al sol como individuo astronómico. Y en cuanto á las estrellas, centros de otros sistemas, basta que la tierra sea anterior á las perceptibles á simple vista, para que se justifique plenamente estotra interpretación literal del Sagrado Texto.

Bajo la primera influencia de los rayos solares desarrollóse el período pérmico, y la atmósfera acabó de adquirir las condiciones de respirabilidad para los animales pulmonados.

30. Entonces alboró el día quinto, y realizóse la aparición de los animales terrestres, que se completó el día sexto, constituyendo la tercera de las fases genesiacas antes dichas de la vida en el reino animal.

(Día 5.º) *Dijo también Dios: Pululen las aguas con animalillos de hálito vital, y ave vuele sobre la tierra debajo de la extensión de los cielos. Y creó Dios las bestias marinas y todo animal viviente que se desliza, con que pulularon las aguas, de todas sus especies, y toda ave alada de su respectiva especie.*

á nuestra vista y atendiendo á la influencia que en aquélla ejercen, ya para la cronología ya para la iluminación, como indica el mismo Sagrado Texto, el sol y la luna pueden llamarse dos grandes lumbreras aun entre los demás astros. Ya lo notó así con pasmosa exactitud San Juan Crisóstomo, á quien alude el Doctor Angélico en estas palabras: «Sicut Chrysostomus dicit (*Hom. 6 in Genes.*), dicuntur duo luminaria magna non tam quantitate, quam efficacitá, et virtute; quia, etsi aliae stellae sint majores quantitate, quam luna, tamen effectus lunae magis sentitur in istis inferioribus, et etiam secundum sensum major apparet (*Sum. Theol.*, I, q. LXX. a. 1, ad 5^{um}.)» Lo mismo debe entenderse del sol.

(Día 6.º) *Dijo también Dios: manifieste la tierra animal vivó de toda especie, jumentos y reptiles y bestias de la tierra, según sus especies. Y así fue. E hizo Dios bestias de la tierra en sus especies, jumentos de toda especie, y todo reptil terrestre según sus especies* (1).

No faltan comentadores que refieren las obras generativas indicadas en estos textos á un solo día, el quinto (2). Es, sin embargo, sentir más común de los intérpretes aceptar la letra del Génesis, que indica dos formaciones distintas pertenecientes á dos días, el quinto y el sexto, aunque se completan entre sí, como ya he dicho, constituyendo la tercera fase del origen de los animales en la tierra.

La versión directa y literal del texto hebreo que acabo de poner, me dispensa del examen detenido de varias cuestiones que es preciso dilucidar cuando solamente se atiende al sentido literal de la Vulgata. Por eso, con el texto hebreo á la vista, compréndese que el

(1) «Wayyomer heloim: yixretsu hammayim xerets nefex jayya wejofet yejofet jal-haharets jal-pene reqiaj haxxamayim: Wayyibra heloim het-hattanninim hagedolim, wehet kol-netex hajayya haromeset (haxer xaresu hammayim) lemlnehem, wehet kol-jof kanaf lemfnehu. — Wayyomer heloim: todse haharets nefex jayya leminah, behema, warémes wejáyeto-herets leminah; wayehi-ken. — Vulgata: *Dixit etiam Deus: Producant aquae reptile animae viventis, et volatile super terram sub firmamento coeli. Creavitque Deus cetera grandia, et omnem animam viventem atque motabilem, quam produxerant aquae in species suas, et omne volatile secundum genus suum. — Dixit quoque Deus: Producat terra animam viventem in genere suo, jumenta, et reptilia et bestias terrae secundum species suas. Factumque est ita. Et fecit Deus bestias terrae juxta species suas, et jumenta, et omne reptile terrae in genere suo.* (Gen. I, 20, 21-24, 25.)

(2) «Tenent nonnulli, dice el ilustre Calmet, ea quae hic (en el día sexto) narrantur de terrestrium animantium productione, referri ad versiculum 22 et ad quintam diem. Nihil hic de benedictione Dei animantibus istis impartita, qua collata foecunditas et adolescendi virtus; verum suppleri potest e vers. 22. (Calmet. in hunc loc.)»

agua mencionada en el día quinto, en la cual aparecieron los animales allí indicados, no fue el agente productor de los mismos, sino el lugar en donde han sido producidos, y á lo más, la materia *ex qua* fueron formados. El verbo (*yxretsu: pululen*) derivase del (*xarats*) que significa *arrastrar, deslizarse*, y dícese frecuentemente, como enseña Gesenio, del lugar terrestre ó marino donde pululan animalillos reptiles y marinos pequeños (1).

31. El mandato del Creador en este quinto día expresa dos categorías de animales: (*xerets: acuáticos en general y jof: aves*); que luego Moisés desenvuelve en tres grupos, pues el vocablo *xerets*, según los más caracterizados hebraizantes, significa peces y reptiles en el sentido genérico de animales acuáticos que viven en el agua ó en la ribera, pero necesitando de la proximidad del agua. Así, pues, los animales cuya aparición realizóse en el día quinto forman, según el texto bíblico, estas tres categorías: las grandes bestias marinas (*het-hattanninim*); los animales que se deslizan por las aguas ó se arrastran por la ribera en el sentido que acabo de indicar (*nefex hajayya haromesset*); y las aves (*jof*).

Aparecen, pues, aquí las cuatro clases de vertebrados, si bien algunas no completas. Porque si bien Moisés bajo el término *tanninim* no expresa sino grandes animales marinos (*bellua marina, piscis ingens*, vierte Gesenio), por esto mismo supone la existencia de otros menos grandes, y pequeños, que son los peces propiamente dichos.

(1) «Passim locus (terra vel mare) dicitur reptare reptilibus, id est, sceler... velut mare hestis aqnatilibus. — Gen. I, 20, 21. (Lexicon cit. verbo *xarats*.)»

mente dichos, creados el día tercero, y de los cuales se hace mención más adelante, cuando el Sagrado Texto enumera en compendio los animales creados por Dios. He aquí cómo el ilustre Juan d'Etienne expone la razón de no haber Moisés expresado aquí los peces propiamente dichos: «Es muy cierto, dice, que los peces han aparecido ya en época muy lejana (1) con los primeros zoófitos, moluscos, crustáceos, hongos y algas. No es, empero, menos cierto que durante la edad secundaria aparecieron nuevas especies de peces más semejantes a las actuales; y sobre todo, es igualmente cierto que Moisés nada dice de los peces, al menos de una manera especial, en la relación de la obra del quinto día. Parece, por el contrario, que pasa en silencio las especies, así animales como vegetales, que viven exclusivamente en el agua y no se elevan a la superficie... mas esta omisión no envuelve contradicción. San Agustín y otros Padres de la Iglesia creen que Moisés escribió el relato del Hexamerón según una visión, en que Dios le reveló la obra de los seis días. El autor del libro sagrado referiría, según esto, lo que había visto. Ahora bien; en los períodos cámbrico y silúrico la tierra encontrábase rodeada de espesas tinieblas producidas por una atmósfera excesivamente cargada de gases y de toda suerte de vapores. En su visión, el amigo de Jehová... no contaría, por no haberla visto, la primera creación animal y vegetal realizada en el seno de las aguas. Sin embargo, no la ignoraba; en el versículo 26, repitiendo la palabra di-

(1) Alude el citado naturalista al día segundo genésico; pero yo creo que se debe referir la aurora de la vida al tercero, como dejó dicho en esta Conferencia.

vina que creó al hombre, enumera los seres sometidos al rey de la Creación, principalmente los animales, y los enumera en el orden en que fueron creados, comenzando por los peces (en hebreo *daghim*) de los que no había hablado hasta entonces: *dominentur in pisces maris, et in volatile coeli*, etc. Así se puede explicar cómo Moisés ha omitido en su relato la creación de los seres exclusivamente submarinos, y aun la de los primeros batracios é insectos acuáticos, por otra parte poco numerosos en el período hullífero. Es más: esta explicación no me parece muy necesaria. Poco importa la razón por la cual el Legislador de los judíos haya omitido alguna cosa en el conjunto ó en el detalle. Lo esencial no es que nos haya dicho todas las verdades; lo que importa es que no pueda echársele en rostro lo que, por otra parte, creemos que no puede sostenerse seriamente, que haya dicho algo no conforme á la verdad, que haya errado. Y no erró» (1).

(1) «Il est très-vrai que les premiers poissons ont paru dès cette époque si profondément reculée avec les premiers zoophytes, les premiers mollusques, les premiers crustacés, les premiers fucus et les premiers algues. Mais il n'est pas moins exact que de nouvelles espèces de poissons, plus rapprochées des espèces actuelles, parurent aussi pendant l'âge secondaire; et surtout il est également certain que Moïse ne parle nulle part de poissons, au moins d'une manière spéciale, dans le récit de l'oeuvre du 5^e jour. Il semble au contraire qu'il passe sous silence les espèces tant animales que végétales, qui vivent exclusivement sous l'eau et ne s'élèvent pas au-dessus... mais omission n'implique pas contradiction. Saint Augustin et d'autres Pères de l'Eglise croient que Moïse écrit le récit de l'hexamerón d'après une vision que Dieu lui aurait donnée de l'oeuvre des six jours. L'auteur du livre sacré raconterait ainsi ce qu'il aurait vu. Or aux périodes cambrienne et silurienne, la terre était encore entourée d'épaisses ténèbres produites par une atmosphère extrêmement chargée de gaz et de vapeurs de toutes sortes. L'ami de Jehovah... n'a donc pas raconté, ne l'ayant pas vu, que, sous l'incubation divine, une première création animale et végétale avait eu lieu au sein

32. La Paleontología confirma esta verdad. No viene á cuento desarrollar ahora esta prueba científica del relato bíblico; bástame poner aquí las siguientes palabras del ilustre Barrande, descubridor de la fauna silúrica: «El hecho de la existencia de los animales marinos antes de la de los animales terrestres, despréndese incontestablemente de cuantas observaciones geológicas se han practicado hasta hoy; hállase expuesto ampliamente y establecido en el tratado de M. Bronn de Heidelberg, en un trabajo premiado en 1850 por la Academia de Ciencias de Francia. El animal más antiguo que se sepa haya existido sobre la tierra, el *Telerpeton elgigense*, elévase apenas á la parte superior del sistema devoniano; pues bien: antes de dicha época habían ya existido cinco grandes faunas marinas, distintas y muy variadas, que pueden ser reconocidas fácilmente sobre toda la superficie de la tierra. Esas cinco grandes faunas sucesivas de tipos de animales marinos cuya organización es siempre más superior y que precedieron á la creación de los animales destinados á vivir sobre la

des ondes. Il ne l'ignore pas cependant. Au verset 26, rapportant la Parole divine qui crée l'homme, il énumère les êtres soumis au roi de la création, au moins les animaux, et les énumère dans l'ordre suivant lequel ils furent créés; or il commence par nommer les poissons (en hébreu *daghim* ou *daghim*) dont il n'avait point parlé jusqu'alors: *Dominentur in piscibus maris, et in volatili coeli, et in jumentum.*—Ainsi peut s'expliquer comment Moïse a omis, dans son récit, la création des êtres exclusivement sous-marins et même des premiers batraciens et insectes aquatiques, peu nombreux d'ailleurs, de la période houillère. Encore cette explication me semble-t-elle fort peu nécessaire. Peu importe la raison pour laquelle le législateur des Juifs a fait, dans l'ensemble ou dans le détail, telle ou telle omission. L'essentiel n'est pas qu'il nous ait dit toutes vérités. Ce qu'il importe de ne se pas laisser s'acréditer et ce qu'il ait dit d'ailleurs au défi de soutenir sérieusement, c'est qu'il ait dit autre chose que la vérité, c'est qu'il ait fait erreur.—Il n'a pas fait erreur. (*Revue des Questions scient.*, tom. II, pag. 80 et seq.)»

tierra, indican á la vez un plan perfectamente coordinado y un inmenso decurso de tiempo para ponerlo en ejecución. La vida animal en los mares, es, por lo tanto, muy anterior á la vida animal sobre la tierra» (1).

33. La obra del quinto día de la Creación, ó sea la tercera fase de la aparición de la vida sobre la tierra, completóse con la primera parte de la obra del día sexto, cuyo relato bíblico ya dejo transcrito. Acerca del cual advierto que el verbo (*totse*) debe traducirse por *manifestar*, según lo que dejo dicho más atrás, al hablar de la formación del reino vegetal; con esto quitase todo pretexto á los delirios heterogenistas. La tierra, lo mismo que el agua, fueron el lugar en donde y á lo más parte de la materia *ex qua* de la formación de los seres organizados. Mas el principio de vida, razón de sér de la organización, fue educido por el Creador de aquella potencia ó virtud que en un principio comunicó á la materia juntamente con la energía fisico-química.

Aparecieron, pues, en el día sexto los *jumentos* (*behemah*), ó animales domesticables; los *reptiles terrestres* (*remes*); y las *bestias de la tierra* (*jayeto-herets*), es decir las *feras*, que este significado radical tiene el término *jayat* (de *jayay*: *vivir*, ó tal vez inmediatamente de *jayal*: *fuertza, fortaleza*), cuando se contrapone, como aquí, al *behemah*.

Con la formación de estos animales, que constituyen la fauna terciaria, terminóse la tercera fase genesiaca de la vida orgánica en la tierra y el reino animal quedó completo. ®

(1) Citado por Molquó: *Los esplendores de la fe*, tom. II, pag. 111. — Barcelona, 1880.

34. Dotado de energías vitales, por la bendición del Creador, este reino recibió el soberano mandamiento del ejercicio de las mismas, al modo como en un principio había Dios imperado el de las fuerzas físico-químicas contenidas potencialmente en la nebulosa primitiva ya fecundada. Imperó, pues, el Creador al reino animal, y mandóle que se perpetuase sobre la tierra: *bendijólos Dios (á los animales) diciendo: sed fecundos y multiplicaos y llenad las aguas de los mares, y el ave multiplíquese sobre la tierra* (1). Que por eso dice Santo Tomás que «los individuos que ahora nacen preexistieron en aquellos seis días, no solamente en la materia de sus cuerpos, sino en sus causas, en los individuos primeros de sus especies respectivas» (2).

En cuanto el reino vegetal, el imperio de la conservación específica incluyóse en las mismas palabras de su aparición, en las cuales se dispuso á las plantas con *semilla según el género y la especie propia de cada una*. A más de que aquel imperio ordenase principalmente á la conservación por vía de generación; que por eso dióse á los primeros vivientes que se propagan de esta manera, sin ser menester, dice el mismo Doctor Angélico, que de nuevo se intimase, sino que se sobreentien- de en los demás animales formados el día sexto (3).

(1) «Wayebareek hotam helohim lemor: peru urebu umlehu het-hammayim bayyammim; wehajof yirob haharêts.—Vulgata: *Benedixitque eis, dicens: Crescite, et multiplicamini, et replete aquas maris; avesque multiplicentur super terram.* (Gen. I, 22.)

(2) «Nihil postmodum a Deo factum est totaliter novum, quin aliquan- tulum in óperibus eorum praecesserit... Quaedam vero praexistenterunt... non solum materialiter, sed etiam causaliter; sicut individua, quae nunc generantur, praecesserunt in primis individuís suarum specierum. (Sum. Theol., I, q. LXXIII, a. 1, ad 3^{um}.)»

(3) «Benedictio Dei dat virtutem multiplicandi per generationem. Et

Con esto queda terminada la biogénesis bíblica res- pecto á los seres inferiores al hombre. La creación de éste, que fue la segunda parte de la obra del día sexto, merece estudio aparte, como á cualquiera se le alcanza, amén de que esta Conferencia hase prolongado ya de- masiadamente.

35. En la exposición bíblica que acabo de hacer pu- diera haberme entrado por las veredas de la Paleontología; pero atendida la incertidumbre de que aún no está libre esta ciencia en cuanto á los detalles, si bien en sus trazos generales ya merece razonable crédito, parecióme no ser cosa necesaria para la exposición de la biogénesis bíblica detenerme en aquel estudio (1); y sí solamente quiero consignar que en el plan general que la Paleontología permite descubrir en el origen y sucesión de los seres vivos sobre la tierra vese una her- mosa confirmación del relato bíblico, pudiéndose ali- mentar muy fundada esperanza de que algunas anoma- lías que se ofrecen á la consideración del geólogo, como la brusca aparición de los *nummulites* al iniciarse la obra del día sexto, su prodigiosa fecundidad y prontísi- ma desaparición, así como otros puntos de detalle toda- vía inciertos para la Paleontología, llegarán á explicarse con los legítimos perfeccionamientos de esta cien-

ideo quod positum est in avibus et piscibus, quae primo occurrunt, non fuit necessarium repeti in terrenis animalibus, sed intelligitur... Plantae vero nullum habent propagandae prolis affectum, ac sine sensu gene- rant; unde indigne judicatae sunt benedictionis verbis. (S. Thom., Sum. Theol., I, q. LXXII, a. unic., ad 4^{um}.)

(1) Acerca de la armonía entre los descubrimientos geológicos y la relación bíblica, merecen consultarse, entre otras obras, el notable tra- bajo del ya citado Juan d'Etienne, publicado en la *Revue des Quaest. scient.* con el título de *Comme s'est formé l'Univers* (tom. I, y II); *Les Mon- tagnes*, por Alberto Dupáigue, y *La Creación*, por el Padre Juan Mir.

cia, descubriendo cada vez nuevas é importantísimas armonías entre ella y la Revelación.

Que muy bien ha dicho Schlegel que «la reunión de todas las ciencias en la fe es una nueva etapa en el conocimiento de lo invisible, que será mucho más importante en sus resultados que no lo ha sido hace trescientos años el descubrimiento de un nuevo hemisferio, que jamás lo fue el descubrimiento del verdadero sistema astronómico, ni lo sería nunca ningún otro descubrimiento» (1).

(1) «La réunion dans la foi de toutes les sciences, est, dans la connaissance de l'invisible, une nouvelle carrière qui sera plus importante dans ses résultats que ne le fut, il y a trois cents ans, la découverte d'un autre hémisphère, que ne le fut jamais la découverte du vrai système astronomique, et que ne le fut jamais toute autre découverte (citado por el P. Gratry en sus Conférences, publicadas por la Revue d'économie chrét., tom. IV, pág. 790).»

CONFERENCIA DÉCIMATERCERA

Antropogena bíblica.

SUMARIO.—1. Razón de esta Conferencia: Importancia del estudio del hombre para la Ciencia y la Revelación.

- I. El hombre criatura é imagen del Creador.** 2. La Creación sensible manifiesta la gloria de Dios; necesidad de criaturas inteligentes que la conozcan y la refieran al Creador.—3. En la Creación sensible el hombre es la criatura sensible que realiza la glorificación de Dios; excelencia del hombre.—4. Texto bíblico que expresa el origen y naturaleza de éste.—5. Enseñanzas que en dicho texto se contienen: 1.º El hombre fue creado por Dios.—6. 2.º El hombre fue creado á imagen de Dios: conceptos de *vestigio*, *semejanza* é *imagen*.—7. Cómo el hombre es imagen de Dios.—8. Señorío del hombre en la tierra.—9. La pluralidad de mundos habitados.
- II. Economía divina en la formación del hombre.** 10. Relato bíblico del modo como el hombre fue formado.—11. Formación del cuerpo de Adán.—12. Creación del alma: fue creada é infundida en el cuerpo simultáneamente con la formación de éste: Santo Tomás.—13. Formación de Eva: el Texto bíblico debe interpretarse en sentido histórico: opinión del Cardenal Cayetano: opiniones modernas.—14. Razones de la conveniencia del modo que refiere la Sagrada Escritura cómo fue Eva formada.—15. La creación y formación de Adán y Eva fueron acciones inmediatas del Creador.
- III. Monogenismo absoluto.** 16. Adán fue el primer hombre y el padre de todo el linaje humano.—17. Unidad de la especie humana.—18. Unidad de su origen filogenético.—19. *Preadamitas* y *Coadamitas*: examínense los argumentos bíblico y etnológico en que pretenden apoyar sus sistemas.—20. Argumento paleontológico: Epocas geológicas: en cuál se presenta la dificultad.—21. Discútese el valor científico de los hechos aducidos por los partidarios del *hombre terciario*.—22. Testimonio de hombres doctos y conclusión opuesta al preadamismo paleontológico.—23. Cuadro concordante de la Cosmogonía mosaica y las enseñanzas de la ciencia en sus líneas generales.—24. Grandiosidad de la Cosmogonía mosaica.—25. Conclusiones que sintetizan la doctrina filosófico-científica desarrollada en estas Conferencias acerca de la vida orgánica.—26. El hombre, la más grande revelación del Creador en el orden de la naturaleza sensible. Conclusión.

SEÑORES:

I. Decía en la última Conferencia que dejaba para estudiar aparte la biogénesis bíblica relativa al hombre. Porque, á la verdad, la naturaleza de éste, su exce-

cia, descubriendo cada vez nuevas é importantísimas armonías entre ella y la Revelación.

Que muy bien ha dicho Schlegel que «la reunión de todas las ciencias en la fe es una nueva etapa en el conocimiento de lo invisible, que será mucho más importante en sus resultados que no lo ha sido hace trescientos años el descubrimiento de un nuevo hemisferio, que jamás lo fue el descubrimiento del verdadero sistema astronómico, ni lo sería nunca ningún otro descubrimiento» (1).

(1) «La réunion dans la foi de toutes les sciences, est, dans la connaissance de l'invisible, une nouvelle carrière qui sera plus importante dans ses résultats que ne le fut, il y a trois cents ans, la découverte d'un autre hémisphère, que ne le fut jamais la découverte du vrai système astronomique, et que ne le fut jamais toute autre découverte (citado por el P. Gratry en sus Conférences, publicadas por la Revue d'économie chrét., tom. IV, pág. 790).»

CONFERENCIA DÉCIMATERCERA

Antropogena bíblica.

SUMARIO.—1. Razón de esta Conferencia: Importancia del estudio del hombre para la Ciencia y la Revelación.

- I. El hombre criatura é imagen del Creador.** 2. La Creación sensible manifiesta la gloria de Dios; necesidad de criaturas inteligentes que la conozcan y la refieran al Creador.—3. En la Creación sensible el hombre es la criatura sensible que realiza la glorificación de Dios; excelencia del hombre.—4. Texto bíblico que expresa el origen y naturaleza de éste.—5. Enseñanzas que en dicho texto se contienen: 1.º El hombre fue creado por Dios.—6. 2.º El hombre fue creado á imagen de Dios: conceptos de *vestigio, semejanza é imagen*.—7. Cómo el hombre es imagen de Dios.—8. Señorío del hombre en la tierra.—9. La pluralidad de mundos habitados.
- II. Economía divina en la formación del hombre.** 10. Relato bíblico del modo como el hombre fue formado.—11. Formación del cuerpo de Adán.—12. Creación del alma: fue creada é infundida en el cuerpo simultáneamente con la formación de éste: Santo Tomás.—13. Formación de Eva: el Texto bíblico debe interpretarse en sentido histórico: opinión del Cardenal Cayetano: opiniones modernas.—14. Razones de la conveniencia del modo que refiere la Sagrada Escritura cómo fue Eva formada.—15. La creación y formación de Adán y Eva fueron acciones inmediatas del Creador.
- III. Monogenismo absoluto.** 16. Adán fue el primer hombre y el padre de todo el linaje humano.—17. Unidad de la especie humana.—18. Unidad de su origen filogenético.—19. *Preadamitas y Coadamitas*: examínense los argumentos bíblico y etnológico en que pretenden apoyar sus sistemas.—20. Argumento paleontológico: Epocas geológicas: en cuál se presenta la dificultad.—21. Discútese el valor científico de los hechos aducidos por los partidarios del *hombre terciario*.—22. Testimonio de hombres doctos y conclusión opuesta al preadamismo paleontológico.—23. Cuadro concordante de la Cosmogonía mosaica y las enseñanzas de la ciencia en sus líneas generales.—24. Grandiosidad de la Cosmogonía mosaica.—25. Conclusiones que sintetizan la doctrina filosófico-científica desarrollada en estas Conferencias acerca de la vida orgánica.—26. El hombre, la más grande revelación del Creador en el orden de la naturaleza sensible. Conclusión.

SEÑORES:

I. Decía en la última Conferencia que dejaba para estudiar aparte la biogénesis bíblica relativa al hombre. Porque, á la verdad, la naturaleza de éste, su exce-

lencia y el lugar que le corresponde en la Creación aparecen tan claramente expuestos en las Sagradas Escrituras, y con tanta separación de la biogénesis inferior al hombre, que sería imperdonable confusión no separar su estudio del de ésta al presentar las enseñanzas bíblicas acerca de estos asuntos.

Para lo cual milita otra razón de soberana importancia, y es el trascendental interés de esta doctrina así para la Ciencia como para la Revelación. El estudio del hombre forma como la base de todo conocimiento fundamental, y es á la vez objeto propio de muchas ciencias, las que solamente se perfeccionan cuando tienen á la vista la verdadera naturaleza así individual como teleológica del hombre según las enseñanzas de la divina Revelación. A ésta pertenece también el estudio del hombre como sujeto del orden sobrenatural, al que se ordena la misma Revelación, cuyos efectos además trascienden á todo el orden de la naturaleza (1).

No debe, por lo tanto, confundirse el estudio del hombre con el de los animales, y mucho menos el de su origen, que las Sagradas Escrituras nos presentan tan característico y peculiar suyo. Por eso me pareció muy conveniente y aun necesario hacer Conferencia aparte, como he dicho, para estudiar el origen del hombre en la tierra según las enseñanzas de los Libros Santos.

(1) El estudio de la naturaleza y operaciones del hombre como sujeto del orden sobrenatural pertenece á la segunda parte de este tratado acerca de la vida, ó sea, á las Conferencias teológicas, donde lo expondré con la extensión conveniente; aquí basta indicar la importancia de este estudio para el de la doctrina revelada.

I

2. Corría el día sexto genesiaco, desenvolviéndose durante él las épocas geológicas terciarias, con la magnífica fauna mamífera, que entonces alcanzaba el apogeo de su desarrollo, y la cuaternaria, tan difícil de estudiar y de distinguir en muchas de sus fases de la época actual (1).

Entonces el Creador quiso poner la clave del grandioso edificio de la Creación. Revelaba ésta la gloria divina manifestando las perfecciones que de Dios recibiera, como el artefacto revela la idea del artífice que le fabricó. Mas para que exista manifestación es preciso que haya quien la conozca y luego refiera á la fuente original las perfecciones manifestadas (2). Es cierto que los Angeles, criaturas inteligentes, encontrábanse en condiciones de hacerlo así; pero la manifestación sensible de las perfecciones del Creador exigía un sér que sensiblemente las aprehendiese, y luego, con inteligencia abstractiva y voluntad libre las conociese y refiriese al manantial indeficiente de toda perfección, haciéndose como el representante de todas las obras de Dios, conociéndole y amándole en ellas y por ellas.

(1) «Le quaternaire est une phase relativement courte, mais très compliquée de l'histoire de la terre. Tandis que l'ère tertiaire représente une durée immense... la quaternaire n'est qu'une période de transition entre l'ère actuelle et celle qui l'a précédée; et même, par tous ses caractères, il rentre plutôt dans le cadre des temps actuels. (A. Arcein: *Les glaciers à l'époque quaternaire*.—*Revue des Quaest. scient.*, tom. XXVIII, pág. 353.)»

(2) «Non est manifestatio nisi adsit qui intelligat. (S. Bonav. *II Sent.*, dist. XVI.)»

3. Esa criatura, síntesis admirable de toda la creación y á modo de clave teleológica del Universo, es el hombre.

«La especie simiana, la más perfecta de los animales brutos, representa, dice un ilustrado naturalista portugués, el período *eoceno*, es decir, una era crepuscular; el hombre, empero, es el representante de otra edad geológica; no es el crepúsculo, es la luz en todo su esplendor» (1).

Y en efecto, elevado sobre toda la creación sensible, tiene el hombre encendida en su espíritu la antorcha luminosa de la inteligencia, la cual, según la hermosa expresión del Doctor Angélico, es algo así como «cierta semejanza por participación de la luz increada, donde se contienen las razones eternas de todas las cosas» (2). Debe, por lo mismo, el hombre actuar su espíritu conociendo y amando á Dios, haciéndose así su vida como un reflejo de la vida íntima del Creador (3).

4. Quien por eso, para crear al hombre entra como en deliberación consigo mismo diciéndose en el augustísimo seno de su inefable Trinidad: *Hagamos al hom-*

(1) «A especie simiana representa a epocha *eocène*, isto é, uma era crepuscular. O homem é o representante de outra idade geológica. Não é o crepúsculo; é a luz em todo o esplendor da vida. (J. A. Simões Carvalho. *O homem e o macaco*.—*A Sciéncia Catholica*, vol. II, pág. 19.)»

(2) «Ipsum enim lumen intellectuale quod est in nobis, nihil est aliud quam quaedam participata similitudo luminis increati in quo continentur rationes aeternae. (Sum. Theol., I, q. LXXXIV, a. 5.)»

(3) No puedo prescindir de copiar aquí las siguientes palabras del ilustrado Faye, que compendian hermosamente lo arriba dicho: «Nous contemplons, dice el sabio astrónomo, nous connaissons, au moins dans sa forme immédiate, ce monde qui, lui, ne connaît rien. Ainsi il y a autre chose que les objets terrestres, autre chose que notre propre corps, autre chose que ces astres splendides: Il y a l'intelligence et la pensée. Et comme notre intelligence ne s'est pas faite elle-même, il doit exister

bre á imagen nuestra como semejanza nuestra, para que dominen (los hombres) á los peces del mar, y á las aves del cielo, y á los jumentos, y á toda la tierra, y á todo reptil que se arrastra sobre la tierra.

Creó pues, Dios al hombre á su imagen, á imagen de Dios lo creó; varón y mujer los creó.

Y los bendijo Dios y les dijo Dios: sed fecundos, y multiplicaos, y llenad la tierra y sometedla, y dominad á los peces del mar, y á las aves del cielo, y á todos los animales que se mueven sobre la tierra (1).

5. En esta primera lección que la Sagrada Escritura nos da acerca del hombre, señálanse los siguientes puntos capitales.

1.º *El hombre fue creado por Dios:* El sagrado texto emplea con triple repetición la expresión *bara* en su acepción propia de *crear, producir sin sujeto ó materia*

dans le monde (*esto es, entre los seres reales*), une intelligence supérieure dont la nôtre dérive. Des lors, plus l'idée qu'on se fera de cette intelligence suprême sera grande, plus elle approchera de la vérité. Nous ne risquons pas de nous tromper en la considérant comme l'auteur de toutes choses, en reportant à elle ces splendeurs des cieux qui ont éveillé notre pensée, et finalement nous voilà tout préparés à comprendre et à accepter la formule traditionnelle. Dieu, Père tout-puissant, Créateur du ciel et de la terre. (*Sur l'origine du monde, Théories cosmogoniques, etc., Introd.*)»

(1) «Wayyomer helohim: najase hadam besalmenu kidemutenu weyir-du bidegat hayyam, ubejof haxxamayim, ubabbehema, ubekol-haharets, ubekol-haremes haromes jal-haharets.—Wayyibra helohim het-hahadam besalmo; beselem helohim bara hoto, zakar uneqeba bara hotam.—Waye barek hotam helohim, wayyomer lahem helohim: peru, urebu, umilehu het-haharets, uekibexuha; uredu bidegat hayyam, ubejof haxxamayim, ubekol-jayya, haromeset jal-haharets.—La Vulgata traduce así: *Et ait (Deus): Faciamus hominem ad imaginem, et similitudinem nostram; et praesit piscibus maris, et volatilibus coeli, et bestiis, universaeque terrae, omnique reptili quod movetur in terra.—Et creavit Deus hominem ad imaginem suam, ad imaginem Dei creavit; illum: masculinum et foeminam creavit eos.—Benedixitque illis Deus, et ait: Crescite, et multiplicamini, et replete terram, et subjicite eam, et dominamini piscibus maris, et volatilibus coeli, et universis animantibus, quae moventur super terram.* (Gen. I, 26-28.)»

preexistente. Luego volveré á hablar de esta enseñanza, al estudiar el modo de la formación del primer hombre.

6. 2.º *El hombre fue creado á imagen de Dios: be-salmenu kidsemutem: á imagen nuestra como semejanza nuestra*. En todas las criaturas existe cierta semejanza del Creador, en cuanto participan, analógicamente y en diversos grados, de las divinas perfecciones. La cual semejanza puede ser de dos maneras: a) solamente como *vestigio, per modum vestigii*, es decir, cuando no representa sino *per modum effectus*, como dice Santo Tomás (1), ó una parte tan sólo del prototipo, del conocimiento de la cual *argutive* podemos venir en el de todo éste, conforme á la exposición de Escoto; y así, según el ejemplo á que alude el Sutil Doctor, por la impronta que el pie deja en el polvo, venimos en conocimiento del animal que la produjo, aunque ella sólo representa una parte del mismo;—b) á modo de *imagen*, la cual representa todo el prototipo; y de esta suerte sólo el alma del hombre es semejante á Dios, *secundum similitudinem speciei*, en frase del Angélico, que tal es la manera de representación propia de la imagen.

«Porque la augustísima Trinidad, continúa Escoto, es á modo de cierta totalidad numeral; por eso lo que la representa toda dicese *imagen*, pero lo que tan solo la representa parcialmente llámase *vestigio*. Ahora bien, el alma humana representa toda la Trinidad, no precisamente por ser aquélla una esencia que tiene entendimiento ó voluntad, pues así solo representa á la esencia divina, no á las Personas, puesto que la esencia, el entendimiento y la voluntad encuéntranse en cada Persona,

(1) *Sum. Theol.*, I, q. XCIII, a. 6, c.

sino en cuanto las potencias se ordenan entre si mediante sus propios actos, los cuales originanse unos de otros, al modo como las divinas Personas. Porque así como del Padre originase el Verbo, y de ambos el Espíritu Santo, por manera semejante el acto de entender procede en cierto modo de la memoria intelectual, y de ambas potencias el acto de querer» (1).

7. Según esto, el hombre es imagen de Dios, porque la manera de originarse los actos de las potencias de su alma representa por cierta analogía el origen de las Personas de la Santísima Trinidad. La memoria intelectual representa al Padre, pues de ella procede en cierto modo el acto de entender, generador del verbo, que representa al Hijo; y del entendimiento actuado por el verbo y la voluntad por él ilustrada, originase el acto de querer, el cual, como acto de amor representa por cierta analogía al Espíritu Santo.

Así, pues, el decir del Soberano Hacedor: *Hagamos al hombre á imagen nuestra como semejanza nuestra*, es como si dijese: «Hagamos al hombre como imagen

(1) «Differt imago a vestigio, quia imago repraesentat per modum totius primo; vestigium autem primo repraesentat partem, licet argutive repraesentet totum, ut patet de pede in pulvere. Trinitas autem in divinis est quasi quoddam totum numerale, et ideo quod repraesentat ipsam totam dicitur imago; sed quod repraesentat quasi partes dicitur vestigium. Anima autem (*hominis*) repraesentat totam Trinitatem; in quantum enim est una essentia, habens intellectum et voluntatem, repraesentat divinam essentiam, non sic autem tres Personae, quia essentia, et intellectus, et voluntas sunt in qualibet Personae; repraesentat autem tres Personae, ut potentiae suae sunt sub actibus suis; quia unus actus est ab alio, per modum originis, sicut Personae inter se originantur. Sicut enim a Patre Verbum, et ab utroque Spiritus Sanctus, sic quodammodo a memoria actus intellectus, et velle ab utroque originatur. (*II Sent.*, Dist. XVI, q. unie.)— Véase toda la cuestión XCIII de la Parte primera de la *Sum. Theol.* de Santo Tomás.

nuestra en su semejanza con Nosotros», ó también: «Hagamos al hombre de manera que la semejanza que debe tener con Nosotros, como toda criatura, sea imagen nuestra.» Que por eso el plural *Hagamos*, no es precisamente majestático, sino expresión verdadera de la Trinidad de Personas. De suerte que la Trinidad divina, que en la creación de los demás seres manifestara su vida íntima solamente á manera de vestigio, en cuanto aquellos, participando por analogía de alguna perfección del Creador, como efectos nos permiten inferir (*arguitivé*) la existencia del mismo como causa intrínsecamente viva, en la creación del hombre quiso hacer ostentación de esta misma vida divina, reflejándola totalmente en el alma de éste, creada por lo mismo á imagen de Dios (1).

8. 3.º *El hombre fue constituido dominador de las demás criaturas sensibles de la tierra: llenad la tierra y sometedla.....* El sujeto del dominio es la naturaleza intelectual, y entre las criaturas sensibles el hombre es la única que la posee. Ahora bien, los seres creados subordinanse entre sí convenientemente para realizar la unidad armónica del conjunto, la cual es vestigio de

(1) Varios son los modos como los Teólogos declaran los conceptos de imagen y semejanza de Dios que convienen al hombre. La explicación que acabo de indicar derivada del texto hebreo y conforme á la doctrina de San Agustín (*In Joan. tract. 3*), San Buenaventura (*Itinerarium mentis in Deum*, caps. I, II), Santo Tomás y Escoto (lugares citados), no distingue la imagen de la semejanza sino como la especie y el género. La razón de semejanza es propia de toda criatura en la forma arriba expuesta, pero al alma del hombre conviene la de imagen, pues la semejanza en ella es representación de toda la Trinidad, como dicen los Doctores indicados. Basta lo dicho acerca de esta cuestión, la cual ampliaré en algunos de sus detalles en las Conferencias teológicas, al estudiar el sujeto del orden sobrenatural.

la sabiduría, bondad y poder de Dios; el hombre, por lo tanto, ha de tener debajo de su jurisdicción á las demás criaturas sensibles inferiores á él, para dominarlas y usar libremente de ellas, asumiendo, como ya dejo dicho, la representación de las mismas para glorificar al Creador: *Todas las cosas*, dice San Pablo, *son vuestras, vosotros sois de Cristo y Cristo es de Dios* (1); tal es la subordinación de los seres en los dos órdenes, natural y sobrenatural, establecida por Dios para gloria suya.

Y por lo que atañe á la subordinación de las cosas sensibles al hombre, no es difícil descubrirla á poco que se paren mientes en las mismas y en la naturaleza humana. Si lo perfecto tiene debajo de sí á lo menos perfecto, ¿quién no ve en esta como el límite de la perfección de los seres sensibles, pues enlaza por manera admirable el mundo de la materia con el de los espíritus? ¿Quién, al estudiar la naturaleza del hombre, aun en su elemento de sensibilidad, no reconoce su supremacía en el universo visible?

Pero dejemos esta superioridad de naturaleza, y fijémonos tan sólo en sus consecuencias. Porque el hombre, sér inteligente, domina y somete á sí las fuerzas creadas, demostrando de tal guisa que no en vano el Creador le ha puesto *sobre las obras de sus manos*. Los agentes físicos están á su disposición, y las conquistas legítimas de la ciencia son buena prueba de ello: él

(1) *Omnia vestra sunt: vos autem Christi, Christus autem Dei.* (II Cor. III, 22, 23.)—«Utitur Scriptura in productione hominis speciali modo loquendi, ad ostendendum, quod alia propter hominem facta sunt: ea enim, quae principaliter intendimus, cum majori deliberatione, et studio consuevimus facere (S. Thom., *Sum. Theol.* I, q. XCI, a. IV, c.).»

aprisiona y dirige la fuerza de tensión de los gases, y de ella válese para salvar en breve tiempo enormes distancias y poniendo á contribución su ingenio mecánico; supera todos los obstáculos que se le ofrecen en el camino; porque si los ríos lo interceptan, tiende en los espacios prodigiosas construcciones y pasa adelante; si las más compactas montañas se le oponen, las perfora y deja expedita la vía; si el desnivel de los terrenos dificulta ó imposibilita la marcha de las máquinas, desarrolla con precisión admirable el trazado, y domina alturas enormes ó desciende por simas profundísimas. Él surca los mares y traza la línea loxodrómica como si á la vista tuviese los puntos de apoyo de la triangulación, y tal vez no esté lejano el día en que domine también las regiones de los aires, como domina el mar y la tierra. Él pone en acción las energías eléctrica y magnética, gracias á las cuales hace subir de punto los efectos que consigue por la tensión gaseosa, y obtiene otros nuevos. Porque mediante dichas fuerzas los pueblos iluminanse repentinamente, el pensamiento humano, ya por signos gráficos, ya mediante su expresión natural, la palabra, transmítese con velocidad casi instantánea entre los puntos más distantes del globo, y la visión á toda distancia es una conquista que puede decirse alcanzada ya sobre la naturaleza. Él, por la conveniente disposición de medios refringentes, que supone múltiples estudios previos, explora los espacios interplanetarios é interestelares, así como las infinitesimales regiones del mundo de lo pequeño; y con aparatos de admirable precisión matemática lo mismo mide las distancias inmensurables del mundo de los astros, que la magnitud apreciable de los elementos del microcosmos; lo mismo cuenta las estrellas que apare-

cen en el campo del telescopio, que las células que se ofrecen al del microscopio. Él analiza las substancias químicas, obteniendo nuevos productos y adquiriendo así nuevo y más perfecto conocimiento de la naturaleza; él... pero sería cuento de no acabar nunca la simple enumeración de las conquistas del hombre sobre la naturaleza material, las cuales poco ó nada significan parangonadas con las que obtendrá en lo sucesivo.

Y ¿quién no ve en todo esto el señorío de la inteligencia humana sobre la materia? ¿Quien no reconoce en todo lo dicho la verdad de aquellas palabras del real Profeta, quien hablando del hombre decía á Dios: *Has sometido, oh Señor, á él todas las cosas: omnia subjecisti sub pedibus ejus* (1).

9. Dirase que nada significa la realeza del hombre si se tiene en cuenta que la tierra que él habita es un átomo impalpable en el universo astronómico; pero á esta observación puede responderse que el dominio del hombre refiérese inmediatamente á la tierra, según enseñan las Sagradas Escrituras. Y por lo que atañe á los otros mundos astrales, en la hipótesis de su habitación por seres inteligentes, cosa que no se opone á ningún dogma revelado, aunque tampoco puede demostrarse científicamente, aquellos seres dominan en ellos por análogo modo á como el hombre domina en la tierra, y siempre se verifica que la naturaleza racional tiene señorío sobre el mundo de la materia. Y si no se quiere admitir la habitación de otros mundos fuera del nuestro, no por eso el hombre deja de valerse de ellos, aunque no sea más que en la consideración de su existencia,

(1) *Psalm. VIII, 8.*

magnitud grandísima y número incontable, para levantar su espíritu al conocimiento del soberano Creador de todos ellos; que es cosa ciertísima que la excelencia y hermosura de las criaturas demuestran á la inteligencia la inefable grandeza de Aquél:

...pulchrum pulcherrimus Ipse

Mundum mente gerens, similique imagine formans(1).

Este conocimiento y uso que de la naturaleza hace el hombre sírvele para perfeccionarse, así individual como socialmente, y en esto consiste el verdadero progreso y la verdadera civilización. Y si luego se tiene en cuenta que el hombre es sujeto del orden sobrenatural, que lejos de destruir perfecciona al de la naturaleza, no puede menos de aparecer ante los ojos del menos lince la soberanía del hombre sobre la creación sensible, y la verdad de aquellas otras palabras de David: *Has hecho, oh Señor, al hombre poco inferior á los Angeles, le has coronado de gloria y excelencia y constituido sobre las obras de tus manos* (2).

(1) Boecio, *de consol. philos.* lib. III, met. 9.

(2) *Minuisti eum paulo minus ab angelis, gloria et honore coronasti eum; et constituisti eum super opera manuum tuarum.* (Psal. VIII, 6, 7).—Del dominio y señorío del hombre, entre otras razones, nos da elocuentísima prueba el hecho de haber dispuesto Dios que todos los animales se presentasen á Adán en el Paraiso terrenal, á los cuales nuestro primer padre puso nombre acomodado á la naturaleza de cada uno; lo cual manifiesta, á la vez que la potestad que Dios le dió sobre ellos, la sabiduría comunicada á aquél por el Creador. Véase el cap. II, del Génesis. Bien es cierto que este dominio perfecto pertenecía al hombre en el estado de inocencia, del cual hablaré en las Conferencias teológicas; sin embargo, lo dicho arriba demuestra bastante, que aún en el estado actual tiene á su disposición á la naturaleza cuyos secretos él descubre y utiliza.

II

10. Estudiadas las principales enseñanzas que se encierran en la primera lección que nos da la Sagrada Escritura acerca de la creación del hombre, pasaré ahora á exponer la segunda, que versa acerca del modo cómo aquél fue formado. He aquí el texto de la misma:

Formó, pues, Jehová Dios al hombre de polvo de la tierra, é inspiró en su rostro hálito de vida, y existió el hombre con alma de viviente...

Hizo caer Jehová Dios el sueño sobre Adán, el que se durmió; y extrajo una de sus costillas, y puso carne en su lugar. Y construyó Jehová Dios (de) la costilla que extrajera de Adán, la mujer, y la llevó á Adán. Y dijo Adán: Esta ahora hueso (es tomado) de mis huesos, y carne de mi carne; á ésta llamarase varona, porque ha sido hecha de varón (1).

Con estas hermosas palabras expone la Sagrada Escritura el modo cómo fue formado el hombre, ampliando la anterior lección, en la que, como hemos visto, se-

(1) «Wayyidser Ihowah helohim het-hahadam jafar min-hahadama, wayyippaj behappaw nixmat jayyim; wayehí hahadam lanefex jayya... Wayyappel Ihowa helohim tardema jal-hahadam, wayyixan; wayyiqqaj haját mitstsaljotaw, wayyisgor hasar tajtena.—Wayyiben Ihowah helohim het-hatstselaj haxerlaqaj min-hahadam, lehixxa; wayebiheba hel-hahadam.—Wayyomer hahadam: zot hapajam jetsen mejatsmay, ubasar mibbesari; lezot yiqqare hixxa, ki mehix luqe jaz-zot.—Vulgata: Formavit igitur Dominus Deus hominem de limo terrae, et inspiravit in faciem ejus spiraculum vitae, et factus est homo in animam viventem... Inmisit ergo Dominus Deus soporem in Adam; cumque obdormisset, tulit unam de costis ejus, et replevit carnem pro ea.—Et aedificavit Dominus Deus costam, quam milerat de Adam, in mulierem; et adduxit eam ad Adam.—Dixitque Adam, Hoc nunc, os ex ossibus meis, et caro de carne mea; haec vocabitur Virago: quoniam de viro sumpta est. (Gen. II, 7, 21, 22 y 23).

nala el origen de éste y su razón de ser en el Universo. También en esta segunda encontramos tres enseñanzas, las que conviene estudiar separadamente en gracia de la claridad.

II. 1.^a *Formación del cuerpo.* El Sagrado Texto dice, que Dios formó el cuerpo del hombre de *polvo de la tierra*, siendo muy de notar la diferencia entre este modo de formación y el de los demás vivientes. Cuando el Creador quiso dar á éstos la existencia, imperó á la materia, y ésta, obediente á la voz del Omnipotente, suministró los elementos que, por virtud divina, dieron origen á las plantas y á los animales; tratándose, empero, del hombre, no comunica Dios á la materia la virtud de producirlo, sino que Él mismo lo forma, tomando de la tierra los elementos materiales (1).

Los evolucionistas cristianos pretenden que esta formación fue mediata, y que Dios sirvióse como de elemento activo para ella de seres inferiores, los cuales, en virtud del perfeccionamiento evolutivo, hicieronse aptos para que el Creador infundiese á alguno alma racional, y así quedase formado el hombre, cuyo cuerpo en último análisis constituyese de polvo, es decir, de elementos materiales.

(1) «Eam quoque Bonitas (la Bondad divina), et quidem praestantior, operata est, non imperiali verbo, sed familiari manu, etiam verbo blandiente praemisso: *Faciamus hominem ad imaginem et similitudinem nostram.* Bonitas dixit: *Bonitas finxit hominem de limo.* (Tertuliano, *Contr. Marcion.* c. 4.) Y San Próspero, en hermosos versos, dijo también hablando de la formación del hombre:

«..... Cumque omnia verbo
Consideret, hunc manibus, quo plus genitoris haberet,
Dignatur formare suis.»

(Carmen de Provid.)

No me detengo en el examen de esta exégesis; en otras Conferencias dejo consignado mi criterio acerca del evolucionismo, según el cual no puedo menos de considerarla destituida de todo fundamento filosófico y científico; añadiendo aquí que está disconforme con el sentido histórico del texto bíblico, que es el que en el caso debe adoptarse, según la doctrina común de los Padres y Doctores de la Iglesia, á la cual nada puede oponer la ciencia: «Si por el polvo de la tierra, dice el ilustre naturalista E. von Baer, de que fue formado el hombre, se entienden los elementos terrestres, el sentido es que fue formado de dichos elementos, que recibieron vida, y las ciencias naturales no han podido ir más allá» (1).

12. 2.^a *Creación é infusión del alma.* Pero el hombre constituyese formalmente por el alma intelectual, la que no puede ser *educada* de la potencia ó aptitud de la materia como las otras formas inferiores. Cuando la formación de los animales, había dicho Dios *manifieste* (ó *produzca*, como algunos traducen el *todse* hebreo) *la tierra animal vivo*. Según lo cual, nota con mucho sentido el conocido apologista Augusto Nicolás, «el

(1) «Si l'on entend par la poussière de la terre dont l'homme est formé, les éléments terrestres, le sens est qu'il a été formé de ces éléments, qui ont reçu la vie, et les sciences naturelles n'ont pu aller au delà de cette vérité. (Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, citado por Vigoroux, *Manuel Biblique*, tom. I, pag. 391.—Paris, 1882.)—Acercá de la relación de la opinión transformista de Mivart, á la cual aludo en el texto, y en general de lo que se llama evolucionismo católico con el dogma, véase el magnífico estudio del Cardenal Mazzella *De Deo Creante*, Disp. III, Art. I: *De hominis origine*. Merecen también consultarse, aunque me parecen demasíadamente benévolas con las teorías aludidas; las notables obras *La Biblia y la Ciencia*, del Cardenal Zeferino González, tom. I, cap. XI, art. 4.º, y *La Creación, la Redención y la Iglesia*, del P. Ramón M. Vigil, actual Obispo de Oviedo, tom. I, cap. III, párrafo 1.º

alma de los animales es en cierta manera producto de la tierra;» es decir, *edúcese* de la potencia ó aptitud de la materia. Mas para significar el acto productor del alma del hombre, dice el Sagrado Texto que Dios *inspiró en su rostro hábito de vida*, lo cual significa que á la formación del cuerpo de Adán *de polvo de la tierra* acompañó el acto creador del alma.

Esto consignado, es preciso tener presente además, que el alma es forma substancial del hombre, y por lo tanto, la razón de ser de todo el cuerpo de éste, si acaso se exceptúa el ser genérico de corporeidad (1). Si-guese, pues, de aquí, que la constitución del cuerpo de Adán hizose mediante la infusión del alma; por manera que el Creador reunió los elementos materiales de aquél, *el polvo de la tierra*, disponiéndolo conveniente-mente para ser informado por el alma, é infundiendo al mismo tiempo ésta en el cuerpo, y así quedó con toda verdad *creado el hombre con alma viviente*.

Pongo fin á este punto con las siguientes palabras de Santo Tomás, que compendian hermosamente la doctrina expuesta: «Opónese á la perfección propia de la primera constitución de las cosas, que Dios haya hecho el cuerpo sin el alma, ó el alma sin el cuerpo, puesto que ambos son partes de la naturaleza humana; y el inconveniente es mayor por lo que atañe al cuerpo, atendida su dependencia del alma. Por eso, para ocurrir á la dificultad por algunos propuesta, de que, siendo la forma del cuerpo humano el alma misma, *spiraculum vitae*, redundan aquellas palabras del Sagrado Texto, *inspiró en su rostro sople de vida*, después de haber

(1) Véase la Conferencia octava.

dicho: *formó Dios al hombre de polvo de la tierra*; no han faltado quienes afirmaran que al decir *formó Dios al hombre*, se entiende la producción del cuerpo y del alma, y al añadir: *é inspiró en su rostro sople de vida*, significase al Espíritu Santo, al modo como el Señor sopló sobre los Apóstoles diciendo: *Recibid el Espíritu Santo*. Pero esta exposición destrúyese, como nota San Agustín (lib. XIII, *De Civit. Dei*), por las palabras de la Escritura; pues á las dichas añade: *Y existió el hombre con alma viviente*, las cuales el Apóstol en su primera á los Corintios refiere, no á la vida espiritual, sino á la natural (1). Entiéndese, pues, por *sople de vida*, el alma, y de esta suerte el decir: *Inspiró en su rostro sople de vida*, viene á ser como exposición ó ampliación de lo que se acababa de consignar; porque el alma es forma del cuerpo humano» (2).

13. 3.^a *Formación de Eva. No está bien el hombre en*

(1) *Factus est primus homo Adam in animam viventem, novissimus Adam in spiritum vivificantem. Sed non prius quod spiritale est, sed quod animale: deinde quod spiritale. Primus homo de terra terrenus, secundus homo de coelo coelestis.... Igitur sicut portavimus imaginem terreni, portemus et imaginem coelestis. (XV, 45 et seqs.)*

(2) «Contra rationem perfectionis primae institutionis rerum est, quod Deus vel corpus sine anima, vel animam sine corpore fecerit; cum utrumque sit pars humanae naturae; et hoc etiam est magis inconveniens de corpore, quod dependet ex anima, et non e converso. Et ideo ad hoc excludendum (responde et Santo Doctor á la objeción que se habia propuesto en estos términos: «Forma humani corporis est ipsa anima, quae est spiraculum vitae; inconvenienter ergo, postquam dixerat: *Formavit Deus hominem, de limo terrae*, subjunxit: *Et inspiravit in faciem ejus spiraculum vitae*»), quidam posuerunt, quod, eum dicitur: *Formavit Deus hominem*, intelligitur productio corporis simul cum anima, quod autem additur: *Et inspiravit in faciem ejus spiraculum vitae*, intelligitur de Spiritu Sancto: sicut Dominus insufflavit in Apostolos dicens: *Accipite Spiritum Sanctum* (Joan. XX). Sed haec expositio, ut dicit Augustinus in lib. XIII *De Civit. Dei*, excluditur per verba Scripturae: nam subditur ad praedicta: *Et factus est homo in animam viventem: quod Apostolus in prima ad Corint., non ad vitam spiri-*

su soledad; haré para él auxilio que le convenga (1). Así dijo Dios luego que hubo formado á Adán y puésto-le en el Paraíso terrenal. Santo Tomás comenta estas palabras diciendo que el auxilio á que alude el Sagrado Texto es para la conservación del género humano; entendiéndose, por lo tanto, ser necesaria la formación de la mujer. En efecto, Dios la formó como auxilio conveniente á Adán, ya que éste en los seres á él inferiores no lo encontró (2); y sin embargo, á no ser con el indicado fin, para otras obras pudiera aquél ser auxiliado por otros hombres mejor que por la mujer (3).

Dícenos, pues, la Sagrada Escritura, que la primera mujer fue formada por Dios de una costilla de Adán, á la cual añadió el Creador, como nota el Angélico, la cantidad de materia necesaria para el caso (4). Algunas versiones interpretan el hebreo *tselaj* por *porción*, en cuyo caso el significado del Texto sería que Dios tomó una porción de carne ó del cuerpo de Adán, y de

tualem sed ad vitam animale referit; per spiraculum ergo vitae intelligitur anima, ut sic quod dicitur: *Inspiravit in faciem ejus spiraculum vitae*, sit quasi expositio ejus, quod praemiserat, nam anima est forma corporis. (*Sum. Theol.*, I, q. XCI, a. 4, ad 3^{um}.)—El estudio de las dotes del alma humana, conocidas así por la observación psicológica como por la divina Revelación, harase en las Conferencias Teológicas ya varias veces aludidas.

(1) «Wayyomer ihowah he'elohim: lo-tob heyot hahadam lebabdo; hejesse-lo jezer kenegdo.»—Vulgata: *Dixit quoque Dominus Deus: Non est bonum esse hominem solum: faciamus ei adjutorium simile sibi.* (Gen. II, 18.)

(2) «Ulehadam lo matsa jezer kenegdo.»—Vulgata: *Adae vero non inventebatur adjutor similis ejus.* (Ibid. 20.)

(3) «Necessarium fuit, dice Santo Tomás, foeminam fieri, sicut Scriptura dicit, *in adjutorium viri*; non quidem in adjutorium alicujus alterius operis (ut quidam dixerunt), cum ad quodlibet aliud opus convenientius juyari possit vir per alium virum, quam per mulierem; sed in adjutorium generationis. (*Sum. Theol.*, I, q. XCH, a. 1, c.)»

(4) *Sum. Theol.*, I, q. XCH, a. 3. c.—Escoto, *II Sent.*, Dist. XVIII, question unic.

ella, con la adición de la materia necesaria, formó el cuerpo de la primera mujer. Sin embargo, el sentir común y casi universal de los hebraizantes y exegetas es que Eva fue formada de una costilla de Adán de la manera indicada por lo que atañe al cuerpo, que es en lo que varía la formación de la primera mujer de la de Adán; pues en cuanto al alma, fue en ambos creada por Dios, no pudiendo ser de otra manera, según se echa de ver por lo dicho antes.

Varios exegetas, siguiendo al Cardenal Cayetano, han pretendido que el relato bíblico de la formación de Eva debe entenderse en sentido metafórico, y no en el histórico (1), contra la casi unánime enseñanza de los Padres y Doctores eclesiásticos, quienes, á su vez, encuentran en la realidad histórica del hecho una profecía alegórica de la Iglesia, salida del costado de Jesucristo en la Cruz. Por lo demás, si las palabras aludidas del Génesis no se aceptan en sentido literal, no tiene razón de ser ni sentido la totalidad del contexto; pues continúa Adán diciendo, al despertar del sueño extraordinario que Dios en él produjera y ver junto á sí á la primera mujer: *esto si que es hueso de mis huesos y carne de mi carne; á ésta llamaráse varona, porque ha sido sacada de varón* (2). ¿Quién no ve en estas pala-

(1) «Cogor ex ipso textu et contextu intelligere hanc mulleris productionem, non ut sonat littera, sed secundum mysterium, non allegoriae sed parabolae. Textus in primis dicens, ablatam fuisse costam ex Adam, si, ut sonat littera intelligitur, inevitabile absurdum incurritur, vel quod Adam fuerit monstrum, ante sublatam ex eo costam, vel quod fuerit mancus post sublatam ab eo costam, quorum utrumque manifeste est absurdum... Si costa illa erat superflua homini, ergo monstruosus homo... Si vero costa illa necessaria erat homini, constat quod illa sublata redditus est homo mancus.»—(Cajet. *Oper. Omn.* Lyon, 1639, tom. I, pág. 22.)

(2) «Wayyomer hahadam: zo' happajam jetsen mejatsmay, ubasar

bras una prueba de la verdad del sentido histórico del contexto? Así las entendía San Pablo cuando dijo: *non vir ex muliere est, sed mulier ex viro* (1).

«No pretendemos, dice muy bien el conocido historiador Darras, tomar en serio las objeciones fundadas en la anatomía del cuerpo humano; y sentimos cierta dificultad en reconocer que Cayetano, no embargante su vasta inteligencia, dejése, sin embargo, influir por semejantes puerilidades. Aun cuando se llegara á saber de manera cierta lo que ha de entenderse por la porción de substancia que sacó Dios de Adán, y á determinar la cantidad de la misma, lo cual jamás se conocerá; aun cuando se precise esta cantidad, que lo mismo pudo ser muy pequeña que muy considerable, ¿qué dificultad sería podrá inferirse de aquí? ¿Que Dios no tenía poder para obrar, como dice la letra? Eso sería un absurdo. ¿Que el hombre ahora sería incompleto? El Génesis nos enseña precisamente lo contrario, pues tiene buen cuidado de indicar que Dios substituyó inmediatamente la porción de substancia que había sacado de Adán» (2).

Dicho esto, creo innecesario detenerme en la exposición de las teorías que algunos modernos escritores proponen acerca de la primitiva constitución de Adán

mibbessari lezot yiqqare hixxa ki mehix luqojaz-zot. Vulgata: *Dixitque Adam: Hoc nunc, os ex ossibus meis, et caro de carne mea: haec vocabitur Virago, quoniam de viro surrupta est.* (Gen. II, 23.)

(1) I Cor. XI, 8.

(2) «Ou n'attend pas sans doute de nous que nous prenions au sérieux les objections tirées de l'anatomie du corps humain; et nous éprouvons un certain embarras à avouer que le cardinal Cajétan, avec son esprit d'ailleurs si élevé, se laissa pourtant arrêter par de telles puerilités. Quand on saurait positivement ce qu'il faut entendre par la portion de substance, que Dieu détacha du côté d'Adam, quand on en aurait déterminé la quantité, et non le fera jamais, quand on évaluerait cette quan-

y de la formación de Eva, tales como el hermafroditismo original de aquél, la individualización de ésta por cierta gemación, etc. Son estas explicaciones algún tanto delicadas, y «en terreno tan resbaladizo como inexplorado, diré con el erudito naturalista R. P. González de Arintero, O. P., es muy fácil deslizarse al tocar ciertos pormenores» (1).

14. He aquí ahora las razones que Santo Tomás aduce para demostrar la conveniencia de la economía divina en la formación de Eva. «Primeramente, para atender á la dignidad del hombre, de suerte que, como imagen de

tité, qui a pu être très minime, comme elle a pu être considérable, quelle difficulté serieuse peut-on en tirer? Sera-ce que Dieu n'avait pas une parcelle puissance? Ce serait absurde. Que l'homme serait maintenant incomplet? La Genèse nous apprend précisément le contraire, puisqu'elle prend soin d'indiquer que Dieu rempasa immédiatement la portion de substance qu'il détachait d'Adam (*Histoire de l'Église*, 1^{re}. Époque, chap. III.)»

(1) *El Hexameron y la ciencia moderna*.—Explicaciones hechas en el Colegio de Estudios superiores exegético-apologéticos de San Gregorio de Valladolid, 1901, pág. 209. — En esta obra del nombrado P. González Arintero podrá ver quien quisiere brevemente expuestas las referidas opiniones, que por extenso explican los autores ó patrocinadores de las mismas, entre otros el R. P. Lavy, también de la Orden de Predicadores (*Confer. sur la Theolog. de S. Th.* tom. III, *Creation*), Nandin (*Les espèces affines et la théorie évolut.*), Geoffroy S. Hilaire (I.) (*Recherches sur l'hermafroditisme chez l'homme*) etc.—Consecuente con lo indicado acerca de la prudencia exquisita que es preciso observar respecto de asuntos de esta índole, no puedo, sin embargo, dejar de reconocer con el citado P. González Arintero, que en el fondo las aludidas teorías tal vez «son las únicas que, por el mero hecho de abrir nuevos horizontes, prometen arrojar algo de luz (pág. 205)». — Merecen considerarse con atención las palabras del Doctor Angélico, quien, hablando de la costilla de Adán, de que fue formada Eva, la cual costilla, como dejo dicho, puede entenderse por porción del costado, pues ambas significaciones literales contiene la palabra hebrea *tsela*, según muchos intérpretes, dice: «costa illa fuit de perfectione Adae, non prout erat individuum quoddam, sed prout erat principium speciei; sicut semen est de perfectione generantis, quod operatione naturali resolvitur; unde multo magis virtute divina corpus mulieris potuit de costa viri formari (*Sum. Theol.*, I, q. XCII, a. 3, ad 2^{um}).»

Dios, fuese el principio de toda su especie, así como Dios es principio de todo el Universo; que por esto San Pablo dice (Act. 17) que *Dios hizo de uno todo el género humano*. En segundo lugar, á fin de que el varón amase así más á la mujer, y fuese su unión con ella más inseparable sabiendo que de él había sido producida; por esto se dice en el Génesis: *ha sido tomada del varón, por lo cual dejará el hombre á su padre y á su madre y reuniráse á su mujer*. Tercero, porque el hombre y la mujer se asocian, no sólo para la conservación del género humano, sino para formar la sociedad doméstica en la que el hombre ha de ser la cabeza de la mujer y por eso convenientemente ésta fue de él formada. Finalmente, tenemos la razón del sacramento; porque en la formación de Eva representase que la Iglesia tuvo principio de Cristo; de ahí que el Apóstol á los Efesios dice: *Este Sacramento es grande; mas yo lo considero en Cristo y en la Iglesia* (1).

15. Es preciso, por lo tanto, admitir, así en la forma-

(1) «Conveniens fuit, mulierem in prima rerum institutione ex viro formari magis, quam in aliis animalibus. Primo quidem, ut in hoc quadam dignitas primo homini servaretur, ut secundum Dei similitudinem esset et ipse principium totius suae speciei, sicut Deus est principium totius universi; unde et Paulus dicit (Act.), quod *Deus fecit ex uno omne genus humanum*. Secundo, ut vir magis diligeret mulierem, et ei inseparabilis adhereret, dum cognosceret eam ex se esse productam. Unde dicitur Genesi: *De viro sumpta est. Quamobrem relinquet homo patrem, et matrem, et adheret uxori suae*. Tertio, quia, ut Philosophus dicit in 8.º Ethic., mas, et foemina conjunguntur in hominibus non solum propter necessitatem generationis, ut in aliis animalibus, sed etiam propter domesticam vitam, in qua sunt aliqua opera viri, et foeminae, et in qua vir est caput mulieris; unde conveniente ex viro formata est foemina, sicut ex suo principio. Quarta vero est ratio sacramentalis. Figuratur enim per hoc, quod Ecclesia a Christo sumit principium: unde Apostolus dicit ad Ephesios; *Sacramentum hoc magnum est: ego autem dico in Christo, et in Ecclesia*. (Sum. Theol. I, q. XCII, a. 2, c.)»

ción de Adán como en la de Eva, la intervención directa del Creador (1); en lo cual nada hay que se oponga al criterio rigurosamente científico. Porque, tratándose de un hecho cuya posibilidad nadie puede negar, y que, por otra parte, supera á las fuerzas naturales, es preciso de toda necesidad reconocer en su producción la superior intervención de Dios: «cuando hay causas segundas, dice con profundo sentido nuestro Balmes, el mérito de la Filosofía está en señalarlas; pero cuando no existen, este mérito se cifra en elevarse á la primera» (2). «Es cierto, añade el ilustre Faye, que en la naturaleza de la ciencia radica su derecho de retrotraer la intervención inmediata de Dios hasta los últimos límites; pero cuando se ha llegado al término en el cual las fuerzas naturales encuéntranse agotadas, no es menor el deber de la misma ciencia de inclinarse delante del Autor Soberano de la naturaleza» (3).

III

16. El Texto bíblico que acabo de comentar contiene otra enseñanza, de la que paréceme oportuno decir algo para dejar bien establecido el sentido antropogénico de aquél. Si Dios creó inmediatamente á Adán y Eva, dándoles luego el encargo de poblar la tierra, en

(1) Santo Tomás. *Ibid.*, q. XCI, a. 2.

(2) *Filosofía Fundamental*, Lib. II, cap. 16.

(3) «Si il est dans la raison d'être et le droit de la science comme dans son esprit de faire reculer l'intervention divine jusqu'à ses dernières limites, il n'en est pas moins de son devoir, lorsqu'elle est enfin parvenue à ce terme où les forces naturelles sont épuisées, de s'incliner devant le souverain Auteur de cette nature et de ces forces. (Ob. cit. *Introd.*)»

la cual no había hombre alguno que la trabajase (1), síguese que Adán ha sido el primer hombre y que todos los demás descienden de él. Y así expresamente lo afirma la misma Sagrada Escritura al decir que Adán puso á la mujer que le había sido dada por compañera el nombre de Eva, *porque esta misma fue madre de todo (hombre) viviente* (2).

Analizada la conclusión que acabo de presentar, adviértense en ella dos afirmaciones, que conviene estudiar separadamente: 1.^a Todos los hombres son de la misma especie. 2.^a El origen filogenético de ésta han sido Adán y Eva.

17. En cuanto á la primera proposición, debo notar ante todo, que puede examinarse con independencia de la segunda, y, por lo tanto, abstrayendo de la unidad ó pluralidad de orígenes. Porque Dios pudo muy bien crear en diversos puntos de la tierra troncos de identidad específica, de donde se derivasen hombres, que, no embargante la diversidad numérica de origen, no por eso dejarían de ser de la misma especie.

Así presentada la proposición, puede considerarse suficientemente demostrada en lo que dije en otra Conferencia acerca de la noción de especie, la cual se funda en la forma substancial del viviente, que, á su vez, es la razón de ser del organismo y principio radical de todos sus actos; que tal alcance tiene la definición de alma dada por Aristóteles y explicada en otro lugar.

(1) «Wehadam hayim lajabod het-hahadama.»—Vulgata: *Et homo non erat qui operaretur terram.* (Gen. II, 5.)

(2) «Wayiqra hahadam xem hixto jawwa ki hi hayeta hem kol-jay.»—Vulgata: *Et vocavit Adam nomen uxoris sue Heva: cò quòd mater esset cunctorum viventium.* (Gen. III, 20.)

Pues bien; en todos los hombres se observan los mismos caracteres esenciales del principio vital, y por ende las mismas manifestaciones, así las puramente anímicas como las fisiológicas; de donde se infiere con ilación perfectamente racional la identidad específica de todos los hombres. No creo necesario desarrollar con mayor amplitud el antecedente de este discurso. Basta dejar consignado que la religiosidad, que hace reconocer y liga al hombre al Sér supremo; la moralidad, que relaciona los actos humanos con una regla ó norma que nos los presenta buenos ó malos, según que se conformen ó no con ella; la semejanza en la cultura intelectual, aun en medio de la diversidad de grados de la misma; la facultad de expresar mediante el lenguaje hablado los pensamientos, común á todos los hombres; todas estas manifestaciones anímicas, consideradas en su concepto fundamental, ya que se presentan de muchos y variados modos (1), demuestran la identidad específica del principio de donde proceden, ó sea del

(1) La religiosidad y moralidad manifiéstanse en la multitud de religiones que hubo y hay en la tierra. Y si bien es cierto que sólo una religión es la verdadera, cuyo culto es el único que agrada á Dios, y por ende la única que contiene la norma de la verdadera moralidad, sin embargo, los conceptos de un Sér Supremo y de moralidad trascienden á todas las demás, aunque deturpados y corrompidos por el error y las pasiones. En cuanto á la cultura intelectual, adviértense en todos los hombres la facultad de formar conceptos abstractos, y de investigar el porqué de las cosas; ya dijo Aristóteles: *omnes homines natura scire desiderant* (*Metaph.*, c. I, p. 3). Por último, el lenguaje, en la multitud de idiomas y dialectos que hablan los hombres, tiene como razón de ser común á todos ellos el exteriorizar el pensamiento, que á su vez es la expresión interna de las cosas, ó sea de la verdad, la cual es una, en la múltiple manera como se manifiesta en aquéllas, en cuanto reflejo de la verdad increada. Síguese, pues, que los elementos que ligan al hombre con Dios, religiosidad y moralidad, como los naturales que le constituyen hombre, demuestran evidentemente la unidad específica de todos los hombres.

alma humana, porque axioma filosófico es que el modo de obrar corresponde al modo de ser: *modus operandi consequitur modum essendi*.

En cuanto al cuerpo nadie desconoce la conveniencia del organismo humano en todos los hombres, así en los caracteres que le distinguen del de los brutos, y de los cuales hablé en otro lugar, como en la constitución anatómico-fisiológica (1). Porque las diferencias que los poligenistas quieren ver entre las diversas razas humanas son tan exiguas y accidentales, que nada oponen á la afirmación que vengo demostrando, pues se explican perfectamente por causas extrínsecas, y por tanto no esenciales ni permanentes (2). Lo cual en sana filosofía queda necesariamente probado, supuesta la conveniencia específica del principio vital ó alma en los hombres todos.

18. Conveniencia que recibe plena confirmación de la otra proposición indicada, á saber: que todos los hombres tienen un tronco común de origen: Adán y Eva, primeros padres del linaje humano, formados por Dios del modo que refiere la Sagrada Escritura y dejo comentado.

19. Esta proposición afirma un hecho; supuesta, por tanto, la autoridad del testimonio que lo refiere, y que

(1) Puede consultarse de este asunto la magnífica obra de Quatrefages: *De l'espèce humaine*, liv. I, chap. IX; liv. VII, chap. XXIII, liv. IX, chap. XXXII y otros lugares.

(2) Parece extraño, dice el ilustre Hamard, que transformistas, que no retroceden ante ninguna de las consecuencias de la teoría darwinista, que encuentran muy natural que el hombre descendiera del antropopiteco, y éste de la monera primitiva, se resistan á explicar por la acción del medio y de los cruzamientos las ligeras divergencias que presentan las diferentes razas humanas. (*Diccion. apolog. de la fe Catól.*, por Jaugey; art. *Poligenismo y Cristianismo*.)

ningún católico puede poner en tela de juicio, y no permitiendo además la naturaleza del asunto aducir otras pruebas positivas fuera de la dicha autoridad, lo único que importa para dejar afirmada la verdad del mismo es discutir el valor de las afirmaciones de los *Preadamitas* y *Coadamitas* (1), las cuales, puestas en vergonzosa confusión, permitirán que la veracidad del Historiador sagrado arrastre al entendimiento á asentir á la proposición indicada.

Y prescindiendo del argumento que los aludidos pretenden apoyar en la misma Sagrada Escritura, como si ésta historiase la creación de dos hombres diferentes, uno en el capítulo primero y otro en el segundo del Génesis; porque la simple lectura del texto de ambos capítulos, que ya dejo comentado, nos hace ver con meridiana claridad que en ambos lugares refiérese

(1) Como el mismo nombre indica, *Preadamismo* es el sistema que supone la existencia de hombres anteriores á Adán. Pueden entenderse de dos maneras; en el sentido del calvinista Isaac La Peyrère, que dice que la Sagrada Escritura refiere la creación de dos hombres, la de uno en el capítulo primero del Génesis, y que fue el padre de los gentiles, y la del otro, Adán y Eva, padres de los Judíos, en el capítulo segundo. (*Preadamitae, sive exercitatio super versibus 12, 13, 14, capituli V, epistolae Divi Pauli ad Romanos, quibus inducuntur primi homines ante Adamum conditi*. Dicese que esta obra fue reeditada con el título de *Systema theologicum ex Preadamitarum historia*.) No me detengo en la refutación de esta exégesis preadamítica, pues todos los teólogos y expositores convienen en decir que el capítulo II del Génesis es como una repetición, más detallada por lo que al hombre se refiere, de lo que se dice en el primero. Porque si hubiésemos de aceptar una nueva creación del hombre significada en el II, tendríamos que admitir una segunda creación de las demás cosas, pues en el mismo capítulo II se repite lo que acerca de ellas se refiere en el anterior.

El otro sentido en que suele entenderse el *preadamismo* por muchos naturalistas y aun teólogos, es en afirmar la existencia de otras razas de hombres anteriores á Adán, y desaparecidas totalmente antes de la Creación de éste, el cual, por lo tanto, no es descendiente de ellos y conser-

Moisés á Adán y Eva; como también lo confirman el citado versículo 20 del capítulo tercero, y muchos otros lugares de los Libros Sagrados (1).

Tampoco me detendré en lo atinente á la variedad de razas humanas, como si fuese obstáculo contra el reconocimiento de un tronco único, pues sabido es que aquella diversidad es puramente accidental, como ya dejo dicho, y el medio ambiente del desarrollo de los individuos y luego la herencia pueden producirla y de hecho la han producido.

20. Voy á fijarme solamente en el argumento paleontológico. Para cuya comprensión debo indicar, siquiera brevemente, en gracia de aquellos lectores menos versados en achaques de Geología, que la historia geológica del globo terrestre desde la aparición en él de la vida orgánica, divídese en cuatro grandes épocas, de-

va la paternidad de todo el género humano actual; por eso este sistema creo que puede denominarse *Monogenismo relativo*; así como el de La Peyrère es conocido con el de *Polygenismo*.

El monogenismo relativo puede aceptarse sin menoscabo de la fe católica, no así el poligenismo; ya que es verdad dogmática que Adán y Eva son los únicos padres del género humano actual. ¿Tiene, sin embargo, el monogenismo relativo fundamentos científicos? En carecer de ellos convienen todos los sistemas discrepantes del *monogenismo absoluto* enseñado por la Sagrada Escritura, el cual queda confirmado en la Conferencia mediante el examen de los principales argumentos que los *preadamitas* suelen alegar en favor de su sistema.

El *Coadamismo*, sistema que puede llamarse *polygenismo relativo*, pues supone la simultánea creación de varios troncos de razas humanas en distintos puntos de la tierra, aunque de la misma especie, opónese manifiestamente á la verdad histórica referida por la Biblia. Pues, aunque cabe en la esfera de la posibilidad que Dios hubiese creado esa variedad de centros humanos de la misma especie, tratándose de un hecho, solo mediante el testimonio puede llegarse á conocer. Y aquí el único testigo autorizado es la divina Revelación, la cual afirma, como he dicho, el *monogenismo*, sin que jamás la ciencia haya podido empañar con dato alguno verdadero la claridad resplandeciente de las enseñanzas bíblicas.

(1) Hamar (*Diccion. apol. lug. cit.*)

nominadas: *primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria*. En cuanto á las dos primeras, de duración mucho mayor que las otras, nadie duda de que precedieron á la aparición del hombre. La cuaternaria tampoco ofrece dificultad, pues ya dejo indicado en esta misma Conferencia que se entra mucho en la época actual, y no falta quien la adelanta hasta la era cristiana (1); por lo que los restos humanos ó de humana industria que en los terrenos á dicha época pertenecientes se descubren, no pueden ser objeción seria contra la unidad de origen de todo el género humano.

La dificultad preséntase en la época terciaria, perteneciente á la primera parte del sexto día de la creación, llamada por antonomasia de los *animales terrestres*. El geólogo inglés Carlos Lyell subdivide esta época en tres períodos, el *inferior ó eoceno* (ἔσως, *aurora*, y *καιός*, *nueva*), el *medio ó mioceno* (μειός, *menos*), y el *superior ó plioceno* (πλειός, *más*). El período *eoceno*, el mejor estudiado según dice Hamard, no presenta vestigio alguno del hombre; por eso, continúa aquel ilustre oratoriano, «no conocemos ningún geólogo que haya pretendido afirmar seriamente la existencia de nuestra especie en aquellos primeros tiempos de la época terciaria» (2).

21. En cuanto al terciario medio ó *mioceno*, he aquí algunos hechos. El abate Bourgeois, en 1863, dió cuenta

(1) Véase el *Diccion. Apolog.* de Jaugey, Art. *Terciario* (El hombre.)

(2) «Ne connaissons-nous aucun géologue qui ait poussé la prétention jusqu'à affirmer sérieusement l'existence de notre espèce en ces premiers temps de l'époque tertiaire. (*L'homme Tertiaire*.—*Revue des Quest. Scient.*, tom. V, pág. 36.)—A más de este notabilísimo estudio acerca del hombre terciario, pueden consultarse sobre este asunto, ya en pro, ya en contra, *La question de l'homme Tertiaire*, por el abate Bourgeois, en la

á la Sociedad Geológica de Francia de varios *silex* tallados y que encontró en Thenay (Francia) en terrenos terciarios del período mioceno. En terrenos vecinos á Chartres (Francia) y pertenecientes al parecer á la época terciaria media ó superior, encontráronse también por entonces huesos de grandes mamíferos y *silex*, tallados éstos y aquéllos con ciertas incisiones, que suponen la obra del hombre. Finalmente, más tarde, en 1844, M. Aymard anunció que había adquirido un bloque de piedra en el cual aparecían incrustados huesos humanos pertenecientes á dos individuos; y examinadas las circunstancias topográficas del terreno, afirmó que pertenecía el hallazgo á la época terciaria. Tales son los hechos principales, á los que pudiera agregar varios otros análogos, en los que se funda la leyenda del hombre terciario.

Y la llamo *leyenda*, porque aquéllos no pueden sostener sin perder su valor demostrativo un análisis serio en conformidad al criterio ó *medio* de argumentación necesario para inferir de ellos lo que pretenden los *preadamitas*. Porque para que la afirmación de éstos en el caso presente pudiese sostenerse con fuerza de verdad, sería preciso demostrar, como indica el mencionado Hamard: 1.º, que los objetos encontrados fueron trabajados por la mano del hombre; 2.º, que fueron contemporáneos del terreno en que aparecieron; y 3.º, que

misma Revista, tom. II, pág. 561; *Quelques problèmes relatifs à l'antiquité préhistorique*, por A. Arcehin, *ibid.*, tom. XXXVII, pág. 5; *Les silex mesquiniens et les silex préquaternaires des environs de mons*, por M. E. d'Acé, *ibid.*, tom. XXX, pág. 117; *Introduction à l'étude des races humaines*, por Quatrefages; *Institutiones philosophicæ quas tradiderat P. Urraburu*, tomo VI, págs. 1.022 y siguientes, etc., etc.

este terreno pertenece verdaderamente á la época terciaria. Una sola de estas tres condiciones que falte, echa por tierra la argumentación de los partidarios del hombre mioceno.

Pues bien; sin necesidad de entrar en muchos detalles acerca de las vicisitudes de estos descubrimientos, creo suficiente consignar que los *silex* de Thenay fueron rechazados por el Congreso de Arqueología prehistórica reunido en París en 1867, pues luego de examinarlos detenidamente, no quiso que figurasen en la Exposición Universal de aquel año. Así, pues, aunque parezca bastante probable el sincronismo entre ellos y los terrenos en que aparecieron, y éstos se consideren miocenos, nada se infiere en favor del hombre terciario, si no consta que los *silex* fueron trabajados por el hombre. Lo mismo debe decirse de los huesos y *silex* encontrados en Chartres; porque examinados por Lyell y otros, han podido asegurarse de que las señales de trabajo humano en ellos son muy equívocas, pues causas naturales pueden producirlas, y el mismo Lyell hizo la experiencia, consiguiendo este resultado. A más de que los terrenos en que aparecieron los tales huesos no están definidos en la época terciaria, acercándose mejor su formación á la cuaternaria. Por último, el mencionado Lyell y muchos otros niegan el sincronismo de los restos humanos, que Aymard creyó del período plioceno, con la época terciaria.

22. ¿Hay, por lo tanto, inexactitud en calificar de leyenda la pretendida existencia del hombre terciario? Tanto más, cuanto los sabios más eminentes en achaques de Geología no han acertado á establecer la certidumbre de su existencia. A más del mencionado Congreso de Arqueología prehistórica en París, celebráronse

otros en Bruselas (1872), Lisboa (1880), Londres (1883), Tolosa (1887), y los trabajos de la Sociedad Antropológica de Bruselas (1889-90), de todos los cuales puede decirse lo que el ilustre Marqués de Nadaillac nota de la reunión de la Asociación francesa para el progreso de las Ciencias, tenida en Blois (1884), á saber: que el resultado de todas las investigaciones y discursos «fue negativo, y que la impresión de la gran mayoría de los socios, en aquella ocasión muy numerosos, fue del todo contraria al reconocimiento de la autenticidad de los *silex* de origen terciario» (1).

Quedamos, pues, en que el hombre terciario no ha existido. Y por lo que atañe al cuaternario, atendida la dificultad de precisar la diferenciación de esta época, á más de las razones que para el caso son comunes al estudio del pretendido hombre terciario, débese concluir en buen criterio científico que, ó no ha existido, ó los restos encontrados son sencillamente de hijos de Adán.

Con lo cual quedan removidos todos los obstáculos que pueden impedir que brille en las inteligencias la verdad asentada en la narración mosaica, á saber: que todos los hombres descienden de Adán y Eva.

¡Padres felices de infeliz linaje!

que dijo el ilustre autor de *El Paraíso perdido*.

(1) «Lors de la réunion, à Blois, de l'Association française pour l'avancement des sciences, en 1884, de nouvelles fouilles avaient été organisées; leur résultat fut négatif, et dans la discussion à la section d'anthropologie, très nombreuse ce jour-là, l'impression de la grande majorité des membres était très certainement contraire à l'autenticité des *silex* d'origine tertiaire. (*Le Problème de la vie*, pág. 188.)»

23. Terminada la exposición del origen del hombre según las enseñanzas de la Sagrada Escritura, y con ella el estudio de la biogénesis bíblica, permitidme que aventure un nuevo ensayo de concordismo del Texto bíblico de la Cosmogonía Mosaica con las más autorizadas lecciones de la ciencia en sus líneas generales (1), sintetizando el desarrollo que de las enseñanzas de ambas fuentes de conocimiento vine haciendo en estas dos últimas Conferencias.

ERA CÓSMICA

LA BIBLIA

Génesis, cap. I, vers. 13.

1. En el principio creó Dios los cielos y la tierra.....

2. Y la tierra era tiniebla y soledad (*tohu wabohu*).....

LA CIENCIA

Creación de la materia elemental, de la cual se formó todo el Universo sensible.

Estado caótico: inercia absoluta.

Comunicación á la materia de la energía fisico-química y de las cualidades necesarias para educir de ella en el momento conveniente las formas orgánicas.

Y el hálito de Dios fecundaba las aguas (*la materia*).....

(1) Téngase esto presente, porque no es mi ánimo entrar aquí en detalles científicos, sobre todo paleontológicos, bastando á mi actual propósito solamente diseñar ó bosquejar la concordancia que aparece manifiesta entre el Texto bíblico y la ciencia humana, según la exégesis que he adoptado en estas dos Conferencias.

PRIMER DÍA

Impulso inicial dado por el Creador á la nebulosa, ya fecundada con la energía, en la periferia y comunicado luego á toda la masa en virtud de las leyes mecánicas. Este primer movimiento de la materia fue una síntesis de todas sus vibraciones, y por tanto, brotaron entonces los primeros resplandores de la luz.

3. Y dijo Dios: haya luz, y hubo luz.....

ERA COSMO-GEOGÓNICA

SEGUNDO DÍA

Individualización astronómica de la tierra, en virtud de las leyes mecánicas á que obedeció el movimiento inicial dado á la nebulosa en el primer día. Continúa el movimiento y con él la diferenciación de otros astros. Períodos de condensación de los astros individualizados.

6. Y dijo Dios: exista lo extenso entre las aguas, para que separe aguas de aguas.....

8. Y llamó Dios á lo extenso cielos (*firmamentum*).....

TERCER DÍA

El agua que cubría toda la tierra reunióse en las partes más bajas, formando el desnivel por efecto de las convulsiones geológicas, y las mesetas más altas quedaron al descubierto. Educación de las primeras formas orgánicas debajo de las aguas.

9. Y dijo Dios: reúnanse las aguas de debajo del cielo en un lugar y aparezca la parte seca (*tierra*)..

11. Y dijo Dios: manifieste la tierra hierba verde, hierba productora de semilla, árbol con fruto, productor de fruto de su especie, cuyasemilla esté en él sobre la tierra..

Edución de las formas orgánicas vegetativas; aparición sobre la tierra de las *criptógamas* y de las *fanerógamas gymnospermas*. (Por este tiempo paleozóico aparecieron también los primeros moluscos, batracios, etc., y poco después los peces.)

CUARTO DÍA

13. Y dijo Dios: sean los luminares en la extensión de los cielos.....

15. E hizo también Dios dos luminares grandes (*el sol y la luna*).....

Diferenciación astronómica de los astros (al menos de los perceptibles á simple vista), los cuales desde entonces empezaron á influir en la tierra y á servir para iluminarla y darla condiciones para el desarrollo completo de la vida orgánica. Aparición de las *fanerógamas angiospermas*

ERA GEOLÓGICA

QUINTO DÍA

20. Y dijo Dios: pululen las aguas con animalillos de hábito vital, y ave vuele sobre la tierra debajo de la extensión de los cielos..

21. Y creó Dios las bestias marinas, y todo animal viviente que se desliza, con que pululan las aguas, de todas sus especies, y toda ave alada de su respectiva especie.....

Aparición de los grandes anfibios, batracios, quelonios, etcétera, de los cetáceos y de las aves (fauna secundaria ó mesosoica).

SEXTO DÍA (*Primera parte*).

24. Y dijo Dios: manifieste la tierra animal vivo de toda especie, jumentos, y reptiles, y bestias de la tierra, según sus especies.....

Aparición de los animales domesticables, de los reptiles terrestres y las fieras (fauna terciaria ó cenozoica).

SEXTO DÍA (*Segunda parte*).

26. «Y dijo Dios: Hagamos al hombre á imagen nuestra como semejanza nuestra, para que dominen (los hombres) á los peces del mar, y á las aves del cielo, y á los jumentos, y á toda la tierra, y á todo reptil que se arrastra sobre la tierra.»
27. «Creó, pues, Dios al hombre á su imagen, á imagen de Dios lo creó; varón y mujer los creó.»
28. «Y los bendijo Dios y les dijo: sed fecundos y multiplicaos, y llenad la tierra, y sometedla, y dominad á los peces del mar, y á las aves del cielo, y á todos los animales que se mueven sobre la tierra.»

24. Tal es la magnífica lección que plugo al Creador enseñarnos en el Génesis, cuya grandiosidad, así ante los ojos del creyente como de la ciencia puramente humana, hizo decir al sabio Ampère: «O Moisés poseía un conocimiento científico tan profundo como el de nuestro siglo, ó estaba inspirado» (1).

La Cosmogonía Mosaica, á la cual jamás la ciencia humana podrá presentar reparo alguno, antes bien

(1) «Ou Moïse avait dans les sciences une instruction aussi profonde que celle de notre siècle, ou il était inspiré. (*Theorie de la Terre.*—Analyse de son cours, par Roulin.—*Revue des Deux Mondes*, Juillet de 1833, pág. 99.)»

llena las naturales deficiencias de ésta en puntos adonde no puede alcanzar la humana investigación, tiene por objeto la revelación más grande del Creador en el orden de la naturaleza. Porque ella nos enseña como razón de ser de todas las cosas la divina Voluntad, que por acto libérrimo les dió la existencia; por esta razón las cosas manifiestan á la inteligencia que sinceramente las estudia las perfecciones de Dios.

25. En efecto, compendiando la doctrina que dejo desarrollada en estas Conferencias acerca de la vida orgánica, podemos formular las siguientes razonadas conclusiones:

Existe la materia; tuvo principio; no han podido dársele á sí misma; luego revela la existencia de una causa primera, de cuyo sér participa por analogía.

Existe la energía físico-química, que no se identifica con la materia; no ha podido brotar de ésta por natural espontaneidad; luego la materia con la energía nos descubre la existencia de un Agente, primero, de cuya actividad extrínseca es participación analógica la energía material radicada en la materia.

Existe la vida orgánica, principio intrínseco de la acción inmanente de los organismos; la vida no es producto espontáneo de la materia; luego revela, á más de la primera causalidad y actividad extrínseca, un sér vivo, cuya actividad inmanente refléjase como en analógica semejanza en los vivientes organizados.

Existe el hombre, cuya vida es el alma intelectual; la inteligencia no puede originarse ni ser educada de la materia; luego el hombre revela la existencia de un Sér, Inteligencia primera y por ende con perfectísima Voluntad, cuyo acto inmanente ó vida íntima es reflejado como en *imagen* por el hombre mismo.

Causa primera, Actividad primaria, Vida primera, Inteligencia primera: es Dios, Hacedor soberano de todas las cosas, de quien el mundo inorgánico es *vestigio*, los vivientes organizados *semejanza*, y el hombre *imagen*.

26. Por eso el hombre, sér material, activo, vivo é inteligente, sintetiza en sí mismo toda la creación inteligible é inteligente; refleja las divinas perfecciones, y conoce además y puede referirlas á Dios, glorificándole, y realizando así su razón de ser en el Universo: *In gloriam meam creavi eum, formavi eum, et feci eum* (1).

Es, por lo tanto, el hombre, objeto primario de la Cosmogonía Mosaica, la revelación más grande de Dios en el orden de la naturaleza. Por eso, luego que el Creador le hubo dado la existencia descansó.

Y descansó en el día séptimo (2).

«Sí, podéis ya descansar, ¡oh Dios Omnipotente!, podéis cesar de crear; vuestra obra maestra ya existe. En el vértice del mundo material habéis puesto un sér constituido por la inefable alianza de la materia, de la carne, con la substancia inmaterial, con el espíritu. Aun cuando luego viniesen á la existencia algunos efectos de vuestros mandatos anteriores á la formación del hombre hecho á vuestra imagen; aun cuando la tierra, terminando el cumplimiento de vuestras leyes, hubiese dado nacimiento, después de creado el hombre, á algunos animales hasta entonces no existentes, vuestro eter-

(1) Isai. XLIII, 7.

(2) «Wayyixbot bayyom haxxebíj,» — Vulgata: *Et requievit die septimo.* (Gén. II, 2.)

no reposo no sería perturbado en nada, ¡oh Padre Celestial!, ¡oh Eterno!; como no le han perturbado ni perturbaban hoy día las innumerables series de vegetales, animales y hombres que obedecen á vuestra divina prescripción creciendo y multiplicándose; como no le perturbaban esos lejanos universos en período de formación, que habéis diseminado como polvo luminoso en las insondables profundidades del abismo, y que parecen reproducir en todos los puntos de la inmensidad la lenta sucesión de los fenómenos cósmicos, precursores en otro tiempo de esta tierra, que debía ser el trono del hombre y el escabel de vuestros pies» (1).

NOTA. Creo oportuno advertir que, por falta de caracteres hebraicos, los textos bíblicos textualmente citados en estas dos últimas Conferencias van redactados con tipos latinos, cuya correspondencia fonética con el sonido de las letras hebreas no es perfecta, siendo por lo tanto necesario, al hacer la transcripción, atenerse á signos convencionales. Los que principalmente se han de notar en la que pongo de los mencionados textos son la *j*, con que represento la *jet* y la *jayim* hebreas, advirtiéndose empero que en éstas el sonido es completamente aspirado, y en la segunda más fuerte que en en la primera; y la *z*, que adopté para transcribir de algún modo la *xin* con punto diacrítico en el brazo izquierdo (*xin xímalet: xin á la izquierdo*), al punto algunos llaman *xibolet*. Aseméjase también este último sonido al de *ch* francesa, *sh* inglesa, *sch* alemana, y, aunque no tanto, al de la *g* francesa é italiana antes de *é ó í*. Elegí la *z* como signo del *xin xímalet* hebreo, apartándome algo del sistema generalizado entre los hebraizantes españoles, ya porque el valor fonético de la *z* no discrepa mucho del de la *xin xímalet*, ya principalmente apoyado en la notoria autoridad del ilustre arabista franciscano M. R. P. Lerchundi, que murió siendo Prefecto Apostólico de Marruecos, quien transcribe por *x* la *xin* árabe, cuyo sonido es igual al *xin xímalet* hebreo. ®

(1) J. d'Etienne, *Revue des Quæst. scient.*, tom. II, pág. 485.

CONFERENCIA DÉCIMACUARTA

La muerte fisiológica.—La resurrección.

SUMARIO.—1. Breve resumen de las Conferencias anteriores: de las cuatro primeras, en que se estudia la vida en sí misma y su primaria manifestación, ó sea el organismo.—2. De las cuatro siguientes, en que se trata de las manifestaciones específicas de la vida orgánica.—3. De las cinco últimas, que versan acerca del origen filogenético de ésta sobre la tierra.—4. Razónase la proposición del doble asunto de la presente Conferencia, última de la serie.

I. La muerte fisiológica. 5. La vida orgánica necesita un sujeto cuya actuación por ella la pone en la existencia.—6. La integridad esencial de tal sujeto, el organismo, conservase mediante la *nutrición trascendental*.—7. Exposición de este acto fisiológico.—8. Es indispensable para la vida orgánica, aunque no en todo el organismo materialmente considerado, para la vida del conjunto.—9. Examínase la causa de la pérdida natural de la vida: triple período de todo viviente organizado: Primer período: nacimiento.—10. Segundo período, desarrollo: sus tres fases: crecimiento, estado de equilibrio y decrecimiento.—11. Tercer período: la muerte.

II. La inmortalidad. 12. La muerte es un fenómeno natural, no obstante la tendencia, también natural, de todas las cosas á la propia perfección.—13. El hombre en el estado de integridad sobrenatural poseyó el don de la inmortalidad, que perdió con la caída original.—14. La restauración del género humano hecha por Cristo no devolvió al hombre aquel don, que no es de la esencia del orden sobrenatural en esta vida. 15. Armonízase la naturalidad de la muerte fisiológica con su carácter de pena de la culpa de origen.—16. El hombre muere como hombre, pero no todo el hombre.—17. Esta vida es para él lugar de destierro; y por la muerte entra en la Patria solamente el alma.—18. Por eso, supuesta la elevación del hombre al orden sobrenatural, es necesaria la restauración de *todo él*: himno de San Pablo al triunfo de la resurrección sobre la muerte.

III. La resurrección de los muertos: su posibilidad objetiva. 19. ¿Qué se entiende por resurrección de la carne? El cuerpo resucitado no se forma con toda la materia que en él vivió antes de la muerte.—20. Es preciso, sin embargo, que se constituya por alguna parte de ella: opiniones acerca de la determinación de cuál parte debe ser.—21. Explicase el concepto de *corpo propio* de cada hombre, y por lo tanto, el de identidad del resucitado con el destruido por la muerte.—22. Carece de todo valor la objeción contra la posibilidad de la resurrección fundada en las transmigraciones de la materia orgánica descompuesta en sus elementos.—23. El cuerpo resucitado es perfectamente íntegro, si bien en él no se realizan funciones vegetativas, que carecen entonces de razón de ser.

IV. Supernaturalidad de la resurrección. 24. La resurrección de la carne no puede ser realizada por las solas fuerzas de la naturaleza.—25. Doble acto con que se integra la resurrección: 1.º La disposición de la materia: no puede ser efecto puramente natural.—26. 2.º La revivificación por el alma: sólo Dios puede causarla.—27. Dificultad contra la distinción de los órdenes natural y sobrenatural.—28. Examínase y refútase el funda-

mento de aquélla, á saber: la falsa suposición de que el cuerpo forma parte de la naturaleza del alma.—29. Falsedad que subsiste aunque se quiera entender, no el cuerpo, *ut sic*, sino la unión del alma con él.

V. Verdad de la resurrección. 30. El hecho de la resurrección futura no puede ser conocido demostrativamente por las solas fuerzas de la razón humana, pero sí por las enseñanzas de la fe divina que nos lo ha revelado.—31. Conclusión del curso de estas Conferencias: la esperanza del hombre.

SEÑORES:

1. He llegado ya al término de esta serie de Conferencias relativas á la vida orgánica, según el plan que en la primera dejé establecido. Hemos visto ante todo, lo que es la vida en sí misma: *principio intrínseco de acción inmanente*, y como este principio, considerándole en el orden sensible, necesita un sujeto donde radicar y á quien actuar, *el organismo*, en el cual la vida es una, sin que los elementos anatómicos que le constituyen vivan en virtud de otro principio que el mismo que anima al todo: *el principio vital ó alma*, forma substancial del sér viviente.

2. Estudiado el organismo, cuya razón de ser es el principio vital, manifestación primaria de la vida orgánica, continué luego la exposición razonada de sus manifestaciones secundarias, á saber: la vida vegetativa, la sensitiva, y la vida orgánica del hombre, la cual en él recibe un carácter de eminencia que la distingue específicamente de la de los vivientes al hombre inferiores, á causa de la naturaleza del principio vital ó alma humana, substancia espiritual y forma primaria y razón de ser del organismo del hombre.

3. Hecho esto, pasé al estudio del origen filogenético de la vida orgánica en la tierra, y procediendo por vía de eliminación, hice ver lo absurdo del sistema heterogenista, así como también creo haber señalado el genuí-

no alcance del evolucionismo, cuyas doctrinas privan hoy entre mucha de la gente de estudios, si bien no se puede pronosticarlas larga duración. En cuanto al primero de estos sistemas, la razón filosófica y la observación científica demuestran su falta de fundamento para que se le dé ni siquiera el carácter de verosimilitud, al menos tal como le exponen los materialistas; y por lo que atañe al evolucionismo, tiene, es cierto, modos de exposición verdaderamente imposibles, pues le integran con absurdos grandísimos; no se me oculta, sin embargo, que también suele presentársele sin esta nota, como lo hacen los evolucionistas cristianos. Trátándose empero de una cuestión de hecho, para que un sistema haya de adoptarse como explicación no basta que no lleve consigo elementos inverosímiles; es preciso, además, investigar si la cosa fue así tal como aquél lo dice, y el evolucionismo, aun en su exposición posible, no posee razón alguna concluyente que afecte al orden real, y demuestre que los hechos han sucedido conforme á lo que en él se pretende.

No aparece, pues, al menos por ahora, otra fuente para la investigación histórica del origen filogenético de la vida orgánica en la tierra fuera de la Sagrada Escritura, libro divino que, aun sin haber sido escrito con finalidad puramente científica, y sí tan sólo para la instrucción moral de los hombres, en cuanto dice enseña la verdad, y por ende siempre que historia algún hecho ó alude á cualquier asunto científico es preciso admitir sus enseñanzas como verdaderas, so pena de menoscabar el genuino carácter del Sagrado Texto y poner en tela de juicio la verdad de su inspiración. Por eso parecióme necesario continuar, como lo hice en la serie de estas Conferencias, un ensayo de exégesis bí-

blica acerca del origen de la vida en la tierra, investigando así lo que en esta cuestión de hecho puede razonablemente saberse.

Con lo cual queda completo y desarrollado, aunque de manera muy imperfecta, por razón del autor de este trabajo, el estudio de la vida orgánica en sí misma y en sus manifestaciones, según el plan que al principio me he propuesto.

4. Creo, sin embargo, que, para completar la serie de estas Conferencias, debo terminar con el estudio del fenómeno de que es sujeto el individuo organizado, en virtud del cual éste desaparece perdiendo su carácter orgánico, á saber: *la muerte fisiológica*.

Y como quiera que la desaparición del hombre por la muerte no es perpetua, pues en él la vida orgánica será además sujeto de otro fenómeno, no producido por las fuerzas naturales, impotentes para el caso, sino por la virtud todopoderosa del Creador, por la cual el hombre será nuevamente reconstituido para vivir por toda la eternidad, viene muy á cuento, después de estudiar la muerte fisiológica, á que está sometido todo sér organizado, exponer y razonar las enseñanzas de la santa Fe Católica acerca del hecho futuro de la *resurrección de los muertos*.

Tal es el doble asunto de esta Conferencia, última de la serie.

I

5. La vida orgánica necesita para su existencia un sujeto al que actuar y en el cual ella á su vez obra. Acto primero del cuerpo organizado, quedando al actuar á

éste en disposición ó aptitud para producir actos segundos, perfectivos del viviente mismo, el principio vital tiene carácter de forma substancial del organismo, que á su vez es elemento indispensable para la existencia actual de la forma. La doctrina expuesta en las cuatro primeras Conferencias explica perfectamente la mutua dependencia del alma y el organismo: éste de aquélla, como sujeto actuado de la forma actuante, y el alma del cuerpo, como la forma substancial de su propio sujeto.

Síguese, pues, que la estructura organizada, indispensable, como hemos visto en la segunda Conferencia, para la vida orgánica, debe mantenerse íntegra en sus partes esenciales, si el principio vital, forma del viviente, se ha de *educir* de la potencia de la materia, tratándose de seres inferiores al hombre, y en éste si el alma ha de seguir vivificando al organismo.

6. La integridad esencial orgánica exige para su permanencia el ejercicio de la actividad secundaria de la vida, ó sean los actos vitales realizados en el organismo. Ya se comprende que este funcionamiento continuo indispensable para la vida no se constituye por aquellos actos transeuntes que integran algunas funciones fisiológicas; así no es indispensable el incesante ejercicio del conjunto del aparato digestivo, ni el hombre precisa ingerir continuamente alimentos, ni es necesario que los jugos digestivos estén *siempre* en actividad. Pero sí lo absolutamente indispensable en la *continua asimilación* de elementos nutritivos en el sistema capilar, y por ende, la *continua eliminación* de los detritus y restos orgánicos inútiles en los tejidos: la renovación incesante de la materia orgánica bajo la forma que *permanece*, he aquí la condición esencial para la vida del organismo, ó sea para que la materia esté

en aptitud para ser de hecho informada por el principio vital ó alma.

7. En este sentido dice muy bien el ilustre anatómico Sr. Romero Blanco: «El análisis descubre como elemento esencial de la vida el *cambio* limitado por la *permanencia*, combinado con ella. Lo que cambia y á la vez subsiste, cambia parcialmente, porque también permanece en parte. Es este un cambio relativo, el de la catarata, que es la misma siempre, y no las aguas que la forman, renovadas sin interrupción. Lo que cambia totalmente se anula. Mediante el cambio, la vida aparece, desarrollándose en el tiempo y en el espacio, y termina» (1).

«El cambio, continúa poco después el mismo profesor, con relación á la vida del individuo reviste la forma de un doble movimiento, y son los términos generales de éste el *sér que vive* y una *exterioridad como medio*. La exterioridad fraccionada *viene* al sér viviente, penetra y se interna en él, y este sér, que vive muriendo en parte, *va á* la exterioridad, se disuelve en ella. Hay aquí un doble movimiento entre dichos términos. Se realiza este cambio entre dos cosas que se cruzan moviéndose. Desde el mundo exterior *vienen* al individuo materiales sólidos, líquidos y gaseosos, que sirven para su desarrollo y conservación, bajo la forma de alimento, bebida y aire respirable, y al depósito común *se de-*

(1) *Discurso de inauguración del Curso de 1891-92 en la Universidad de Santiago*, pág. 11.—La idea de cambio de materia bajo la permanencia de la forma, que mi sabio amigo ejemplariza con la catarata, siempre la misma en la continua sucesión del agua, es muy análoga á la noción filosófica de *lugar*, la cual pone á éste permaneciendo el mismo en la incesante movilidad de la materia que forma el medio ambiente del cuerpo localizado.

vuelven al hacerse inservibles. En el individuo *muéven-se* la sangre ú otro líquido, que *desde* sus confines con el mundo exterior llevan materiales de construcción y reparación á los órganos, y llevan *hacia* el mundo exterior materiales que lo han sido de éstos y que se expelen. El individuo, en fin, se nutre, *asimila* lo que viene de fuera y es parte de dicho líquido, y *desasimila* lo que es parte de los órganos y va á éste para salir después al exterior, al depósito común de la naturaleza. La *nutrición* es el punto céntrico de los dos movimientos indicados: el *término* del uno y el *comienzo* del otro. Así vive el *individuo* y se conserva» (1).

Esta renovación incesante de la materia orgánica trasciende á todo el organismo, y por lo tanto á los mismos órganos cuya actividad determina la asimilación y la desasimilación de las substancias alimenticias.

8. Es de advertir, empero, que, no siendo esencial á la vida orgánica la *cantidad* total de organismo que el individuo adquiere en el desarrollo, puede muy bien faltar la mencionada renovación en parte del organismo sin que éste deje de permanecer vivo. Así, cuando por cualquiera causa se suspende la circulación, por ejemplo, en un brazo, éste deja de recibir los elementos nutritivos necesarios para la renovación trascendental de la materia orgánica, y se paraliza, y si la dicha suspensión se prolonga notablemente, puede dejar de vivir el brazo, pero no *por eso* el hombre pierde la vida, pues el brazo no es órgano esencial para la vida del individuo. Hepatizanse los pulmones, y si esta disposición patológica se extiende á todo ó á la mayor par-

(1) *Ibid.*, págs. 14, 15.

te del aparato respiratorio, éste deja de ser sujeto de la indicada renovación, y no pudiendo por lo tanto funcionar, el individuo pierde la vida, porque en los vivientes pulmonados las funciones de dicho aparato, y por lo mismo éste, son esenciales para la permanencia de su organización total.

9. Pero, prescindiendo de las causas violentas que determinan la pérdida total ó parcial de la vida en un organismo, voy á estudiar brevemente cómo éste llega también, al cabo de más ó menos tiempo, á verse privado de ella de manera natural, ó sea como consecuencia de su misma constitución orgánica.

Todo sér vivo organizado, desde el microscópico organismo monocelular hasta el más complicado mamífero ó la más frondosa angiosperma, ofrece tres períodos en su existencia: el de nacimiento, el de desarrollo y el de su desaparición del imperio de la vida orgánica.

El nacimiento, que pone al viviente en condiciones de subsistencia propia desprendiéndole del organismo de donde procede, es el comienzo necesario de la vida individual independiente; por él existe un nuevo sér vivo en la naturaleza (1).

10. Nacido el individuo, da principio su desarrollo independiente, el cual á su vez desenvuélvese en tres fases: la de crecimiento, la de estado adulto ó de equilibrio, y la de decrecimiento ó declinación.

Realízase el crecimiento mediante la asimilación de

(1) «Il nous paraît que, vu le sujet qui nous occupe, le mot de *naissance* a pris toute sa valeur dès que nous pouvons admettre un être existant en plus dans l'univers, par un mouvement perceptible qui nous renseigne exactement sur le fait. (R. Pictet, *Étude critique, etc.*, chap. VI, pág. 131.—Paris, 1896.)»

elementos exteriores en la forma que dejo indicada en otras Conferencias. Es de advertir que en las plantas esta fase dura casi toda la vida, continuándose inmediatamente la de decrecimiento, sin el intermedio de la de equilibrio; pero en los animales el crecimiento es limitado por las dimensiones que caracterizan el tipo específico, las cuales, una vez adquiridas, permanecen constantes durante más ó menos tiempo. Parece, sin embargo, que algunos animales crecen durante toda la vida, si bien de manera muy lenta; aunque no se puede aceptar, al menos por ahora, este hecho como científicamente demostrado, á causa de la insuficiencia de las observaciones llevadas á cabo hasta el presente (1).

Así pues, es preciso reconocer en los animales la fase de equilibrio ó de plenitud de vida, que viene á ser como el límite del desarrollo individual, y dura más ó menos tiempo, según la especie del sér y las circunstancias de su existencia. Durante esta segunda fase de desarrollo es sensiblemente igual la cantidad de materia que entra en el organismo á la que sale de él, si bien revistiendo formas diferentes.

Viene á seguida la fase de decrecimiento. El organismo, como sér material, está sometido en sus movimientos á las leyes de la mecánica, y sufre por ende rozamientos y choques que le desgastan. En la fase de crecimiento la fuerza de asimilación supera al gasto, y éste es compensado sobreabundantemente por la nutrición; en la segunda fase equilibranse, como dejo dicho, las pérdidas y las adquisiciones; mas luego, éstas no guardan proporción con aquéllas, y el organismo comienza

(1) Véase R. Pictet, *lug. cit.*, pág. 184.

á perder poco á poco la aptitud para ser instrumento formal del alma en las funciones de la vida; las fuerzas vitales comienzan á aminorarse, y la fisiología pierde la normalidad que hasta entonces había mantenido la regularidad de las funciones. Con esto las fuerzas orgánicas disminuyen más y más, y el organismo decrece sensiblemente; como es de ver sobre todo en el hombre, que en la edad avanzada obsérvase como achicado y empequeñecido, reducido, según suele decirse, á huesos y piel solamente, y aun estos tejidos notablemente aminorados.

II. Llegado el sér vivo á este extremo, aproxímase al tercer período, límite terminal de su existencia. No creo que pueda compendiarse mejor la descripción de este último período que como la hace el ilustre profesor Sr. Pereda, refiriéndose al hombre, representante el más noble de la vida orgánica. «Se embota, dice aquel naturalista, la sensibilidad de los sentidos, primero la de los instructivos que la de los afectivos, las fuerzas faltan, la digestión es tardía y embarazosa, la circulación y sanguificación difíciles, y agregándose al plasma menos elementos plásticos y respiratorios, siendo día por día más lento el curso de la sangre, resultan menguas del calor en todo el cuerpo, desasimilación y enflaquecimiento, incompletas combustiones orgánicas, creciente merma de elementos nutritivos en los tejidos. A tales deterioros en el anciano, á la ruína inminente de la humana máquina, agrégase el endurecimiento y fragilidad de huesos y ternillas, rigidez y embarazo de las coyunturas, caída del pelo y de los dientes, y en el nublado horizonte de la inteligencia, ante ideas vagas ó confusas, se cierne, como en el niño, la incertidumbre, el temor ó la pusilanimidad, pero con la diferencia de

un futuro á un pretérito, la del sonrosado celaje de la aurora al sombrío crepúsculo de la tarde, vacilando el infante por las nuevas impresiones que afectan su espíritu, y el decrépito por el fugaz recuerdo de las recibidas. Rotos en el viejo, paso á paso, los lazos que le ligaban al placer de vivir, triste, desmemoriado y débil, con ribetes de egoísta y terco, llega un período en el cual le es insensible su cercano fin, en el que sólo se perciben lentas funciones de la vida orgánica, y cuando éstas concluyen, luego que cesa una respiración débil, una circulación lenta, y el corazón (*primum vivens y ultimum moriens*) deja de latir, se realiza la muerte, esa ley eterna á que están sometidos todos los seres vivientes, esa ley que domina al hombre en todas sus edades y condiciones.

*Pallida mors aequo pulsat pede pauperum tabernas
Regumque turres* (1).

II

12. La verdad del hecho de la muerte, inferida del estudio de la constitución de los vivientes organizados y comprobada por la observación de todos los días, es además enseñada, por lo que atañe al hombre, por la fe católica, la cual nos da cuenta de la divina disposición de que todos los hombres mueran una vez: *statutum est hominibus semel mori* (2).

(1) Horat., *Hb. I, Od. IV.*—Programa razonado de un curso de Historia Natural, etc., pág. 89.—Madrid, 1891.

(2) Hebr., IX, 27.

Para comprender el alcance de este decreto de Dios acerca del hombre, es preciso reconocer ante todo que la muerte es un hecho perfectamente natural, como por lo que dejo dicho en esta Conferencia á cualquiera se le alcanza. Y, sin embargo, el sér vivo naturalmente repugna la muerte (1), puesto que en el vivir tiene aquél su perfección, y las cosas todas naturalmente apetecen la que es propia. No hay, empero, paradoja en estas dos aserciones; porque la razón de la naturalidad de la muerte radica en la constitución material del organismo, y la tendencia á la vida resulta de su principio formal, ó sea del alma, que actúa á aquél.

13. Ahora bien, la fe católica nos enseña que el hombre fue levantado por Dios á un orden de sér que le dispone para la ejecución de actos meritorios de vida eterna; el cual orden denominase sobrenatural (2). Al ser adornados con él nuestros primeros padres Adán y Eva recibieron, además, otros dones extraordinarios que integraban en cierto modo el orden sobrenatural, sin por eso pertenecer á su esencia. Entre ellos uno de los principales era el de la inmortalidad, en virtud del cual el hombre veríase exento de la muerte fisiológica exigida por la naturaleza (3).

(1) «Amisio vitae corporalis... naturaliter est horribilis humanae naturae. (Santo Tomás, *Sum. Theol. III, q. XLVI, a. 6, c.*)»

(2) El hombre pudo ser objeto de esta elevación en razón de lo que los filósofos llaman *potencia obediencial*, que es la aptitud de las criaturas para realizar actos superiores á su naturaleza por virtud especial á ella comunicada por el Creador. En las Conferencias teológicas explicaré más detenidamente estas cuestiones relativas al orden sobrenatural, que no hago aquí más que indicar por no exigir otra cosa el asunto de esta Conferencia.

(3) Nótese bien estas hermosas palabras de San Agustín: «*Allud est non posse mori, sicut quasdam naturas immortales creavit Deus; allud est*

Caídos los primeros padres del género humano del orden sobrenatural, viéronse al mismo tiempo, y como necesaria secuela, destituidos del don de la inmortalidad, recobrando así la naturaleza los derechos que le pertenecen y que la gracia había suspendido.

14. Es cierto que por la redención del humano linaje llevada á cabo por Jesucristo fue restablecido el hombre en el orden sobrenatural; pero quiso Dios no devolverle en esta vida el don de integridad de naturaleza con los privilegios que consigo llevaba, y que, según he dicho, no son de la esencia de la gracia sobrenatural. Así que, no embargante ésta, el hombre quedó sometido á la ley natural de la muerte.

15. De aquí procede que la muerte fisiológica en el hombre, á más de ser un hecho perfectamente natural, como ya dejo indicado, es también consecuencia de la caída original del género humano, ya que, de no haber acaecido ésta, el hombre gozaría del don de la inmortalidad, que suspendería los efectos de la naturaleza en orden á la conservación del organismo humano (1). Y como quiera que el conocimiento de la elevación del hombre al orden sobrenatural pertenece de lleno á la fe católica, el hecho de la muerte fisiológica, como efecto de la caída original, en el sentido que acabo de

autem posse non mori, secundum quem modum primus creatus est homo immortalis; quod ei praestabatur de ligno vitae, non de constitutione naturae... Mortalis ergo erat conditione corporis animalis, immortalis autem beneficio Conditoris. (De Gen. ad litt., lib. VI, c. 25.)

(1) *Pulvis est et in pulverem reverteris.* (Gen. III, 19.) «Causa resolutionis, dice Santo Tomás aludiendo á la descomposición del cadáver humano, est incendium fomitis, quo corpus humanum radicitus est infectum; unde ad purgationem hujusmodi infectionis, oportet usque ad prima componentia corpus humanum resolvi. (Supp. q. LXXVIII, a. 2. ad 2^{um}.)»

exponer, es también objeto de la misma fe. Tal es la razón de ser de las palabras antes citadas de San Pablo en las que nos enseña aquel hecho: *statutum est hominibus semel mori.*

16. Pero el alma humana, espiritual como lo demuestran evidentemente sus actos propios (1), no tiene en sí germen de destrucción, antes al contrario, en su misma naturaleza radica la tendencia á la inmortalidad, la cual tendencia no puede ser ociosa ó vana (2); síguese, pues, de esto, con plenitud de consecuencia, que al incapacitarse el cuerpo para ser informado por el alma, al morir el hombre, no todo el hombre muere, pues aquélla continúa viviendo: *non omnis moriar*; el cuerpo descompónese y se convierte en el polvo de que fue formado, pero el alma vuelve á su Creador, que la sacó de la nada (3).

(1) «Id quod est principium intellectualis operationis, quod dicitur animam hominis, est quoddam principium incorporeum, et subsistens. Manifestum est enim, quod homo per intellectum cognoscere potest naturas omnium corporum. Quod autem potest cognoscere aliqua, oportet ut nihil eorum habeat in sua natura... Si igitur principium intellectuale haberet in se naturam alicujus corporis, non posset omnia corpora cognoscere... Impossibile est igitur, quod principium intellectuale sit corpus; et similiter impossibile est quod intelligat per organum corporeum... Ipsum igitur intellectuale principium, quod dicitur mens, vel intellectus, habet operationem per se, cui non communicat corpus. Nihil autem potest per se operari, nisi quod per se subsistit... Relinquitur igitur, animam humanam, quae dicitur intellectus, vel mens, esse aliquid incorporeum, et subsistens.» (y por lo tanto espiritual.) (Santo Tomás, *Sum. Theol.*, I, q. LXXV, a. 2.)

(2) «Impossibile est appetitum naturale esse frustra. Sed homo naturaliter appetit perpetuo manere; quod patet ex hoc, quod esse est quod ab omnibus appetitur; homo autem per intellectum apprehendit esse, non solum ut nunc, sicut bruta animalia, sed simpliciter. Consequitur ergo homo perpetuam secundum animam, quae esse simpliciter et secundum omne tempus apprehendit. (Santo Tomás, *Contr. Gent.*, lib. II, cap. LXXIX, n. 5.)» — Véase también San Buenaventura, *II Sent.*, Dist. XIX, a. 1, q. 1, fund.

(3) *Revertatur pulvis in terram suam, unde erat, et spiritus redeat ad Deum, qui dedit illum.* (Eccles. XII, 7.)

17. El hombre elevado al orden sobrenatural encuéntrase en este mundo á manera de peregrino y desterrado que se dirige á la Patria, donde espera alcanzar la plenitud de la vida (1). Llega á ella cuando se realiza la muerte fisiológica, siempre que entonces esté en el orden, ó sea en la posesión de la gracia de Dios.

Hablando, empero, con propiedad, no es en el dicho momento el hombre quien entra en la Patria, sino solamente el alma humana (2). De ahí que la restauración del género humano hecha por Jesucristo sólo se perfeccionará totalmente cuando sea devuelto al hombre el don de la integridad perdido por la culpa original, y del que en esta vida vese aquél privado en castigo y signo de la misma culpa.

18. Es, por lo tanto, necesaria en el orden sobrenatural la devolución al hombre del mencionado don, que

(1) *Diem sumus in corpore peregrinamur a Domino.* (II Cor. V, 6).—Conforme á esta verdad, los varones justos, verdaderos apreciadores de las cosas, siempre se han tenido en este mundo como peregrinos y desterrados, suspirando sin cesar por el momento de entrar en la Patria celestial, en

*Aquella vida de arriba,
Que es la vida verdadera.*

A este propósito son hermosísimas las glosas que San Juan de la Cruz y Santa Teresa de Jesús hicieron de aquel conocido verso:

Que muero porque no muero,

en las que estos incomparables maestros de la vida espiritual cantan las ansias del alma justa por entrar en la posesión de la plenitud de la vida, que sólo en Dios se encuentra.

(2) Véase Santo Tomás, *Sum. Theol.* I, q. LXXV, art. 4.º, donde el Angélico propone esta pregunta: *Utrum anima sit homo*, y demuestra que no es posible hacer esta afirmación, concluyendo con todo rigor lógico, que «manifestum est quod homo non est anima tantum, sed aliquid compositum ex anima, et corpore.»

lleva consigo la inmortalidad; de otra suerte, aunque el alma entrase en la Patria celestial en virtud de la restauración hecha por Jesucristo, el hombre como hombre no tendría en El otra esperanza que para la vida presente, y entonces, dice San Pablo, seríamos *los más desdichados de todos los hombres.*

Pero no; *Jesucristo ha resucitado y es las primicias de los que duermen el sueño de la muerte. Porque al modo como la muerte vino por un hombre, así también por un hombre será la resurrección de los muertos. Y así como todos mueren por causa de Adán, así todos serán vivificados por Cristo, cada uno en su orden: las primicias Cristo, después los que son de Cristo.....*

Es necesario que Él reine, hasta que ponga á todos sus enemigos debajo de sus pies. Y la muerte enemiga será destruida la última (por la resurrección).....

Mas dirá alguno: ¿Cómo resucitarán los muertos? ¿ó qué clase de cuerpo adquieren? Necio; lo que tú siembras no se vivifica si antes no muere. Y cuando siembras no siembras el cuerpo que ha de nacer, sino sólo el grano, de trigo, por ejemplo, ó de cualquiera otra especie. Y Dios da á este grano un cuerpo como le agrada, y á cada una de las semillas el que lá es propio.....

Así también la resurrección de los muertos. Siembrase (el cuerpo) en estado de corrupción, y resucitará incorrupto; siembrase en vileza y resucitará glorioso; siembrase sin movimiento, y resucitará lleno de vigor. Siembrase como cuerpo animal, y resucitará cuerpo espiritual.....

Todos resucitaremos, pero no todos seremos mudados (es decir, glorificados)

Es necesario que este cuerpo corruptible sea vestido de incorrupción, y que este cuerpo mortal sea vestido de inmortalidad. Y cuando esto sucediere cumplirse lo que está escrito: LA VICTORIA HA CONFUNDIDO Á LA MUERTE. ¿Dónde está, oh muerte, tu victoria? ¿dónde está, oh muerte, tu aguijón? Porque el aguijón de la muerte es el pecado (que ha sido destruido por Jesucristo). . . .

Gracias, pues, á Dios, que nos ha dado la victoria por Nuestro Señor Jesucristo (1).

En este magnífico himno triunfal á la victoria de la resurrección sobre la muerte, el Apóstol afirma la verdad de este hecho, por el cual seremos reintegrados del don de la inmortalidad de que nos ha privado el pecado de nuestros primeros padres; é indica además el

(1) 19. Si in hoc vita tantum in Christo sperantes sumus, miserabiles sumus omnibus hominibus. — 20. Christus resurrexit a mortuis primitiae dormientium. — 21. Quoniam quidem per hominem mors, et pax hominem resurrexerit mortuorum. — 22. Et sicut in Adam omnes moriuntur, ita et in Christo omnes vivificabuntur. — 23. Uniusquisque autem in suo ordine: primitiae Christus: deinde ii, qui sunt Christi. — 25. Oportet autem illum regnare donec ponat omnes inimicos sub pedibus ejus. — 26. Novissima autem inimica destructur mors. — 35. Sed dicet aliquis: Quomodo resurgunt mortui? qualivo corpore venient? — 36. Insuper, tu quod seminas, non vivificatur, nisi prius moriatur. — 37. Et quod seminas, non corpus, quod futurum est seminas, sed nudum granum, ut puta, tritici, aut alicujus ceterorum. — 38. Deus autem dat illi corpus sicut vult, et unicuique seminum proprium corpus. — 42. Sic et resurrectio mortuorum. Seminatur in corruptione, surget in incorruptione. — 43. Seminatur in ignobilitate, surget in gloria. Seminatur in infirmitate, surget in virtute. — 44. Seminatur corpus animale, surget corpus spiritale. — 51. Omnes quidem resurgemus, sed non omnes immutabimur. — 53. Oportet enim corruptibile hoc inducere incorruptionem: et mortale hoc inducere immortalitatem. — 54. Cum autem mortale hoc induerit immortalitatem, tunc fiet sermo, qui scriptus est: Absorta est mors in victoria. — 55. Ubi est mors victoria tua? Ubi est mors stimulus tuus? — 56. Stimulus autem mortis peccatum est. — 57. Deo autem gratias, qui dedit nobis victoriam per Dominum nostrum Jesum Christum. (I Cor. XV.)

modo de ser de la resurrección, presentándonos la identidad del cuerpo humano en medio de las profundas transformaciones que sufre desde que es depositado ó sembrado en la tierra hasta que sea nuevamente vivificado por su propia alma cuando el hombre resucite; al modo como la planta permanece la misma individualmente desde el estado de germen ó semilla hasta el de su completo desarrollo.

III

19. Consiste, pues, la resurrección de la carne en la reunión de las almas humanas con los respectivos propios cuerpos á los que vivificaron antes de la muerte.

Conviene, empero, consignar lo que por cuerpo propio de cada alma debe entenderse. Porque el organismo sufre, según ya dejo notado, una incesante renovación de su materia, y se comprende que el cuerpo propio de cada alma no se ha de constituir por los elementos que entraron transeuntemente á formar parte de aquél; ó, como dicen los escolásticos, por todo lo que durante la vida del hombre ha participado en él *específicamente* de la verdad de humana naturaleza «quidquid fuit in eo pro tota vita ejus de veritate ejus naturae» (1).

(1) Escoto, *IV Sent.*, Dist. XLIII, q. I. — De dos maneras puede entenderse la participación de la verdad de la naturaleza humana: *específicamente* y *en individuo*. Específicamente pertenece todo aquello que es asimilado por el organismo, pues de él forma parte y es vivificado por el alma. Pero en individuo sólo pertenecen á la verdad de la naturaleza humana lo que por la misma naturaleza se ordena primariamente á constituir la esencia de la organización. Tal es, en primer término, el germen vital (*humidum radicale*, que decían los escolásticos) del ser viviente, y

Escoto indica de manera breve, pero demostrativa, la razón: «Si toda la materia, dice el Sutil Doctor, que formó parte de un individuo volviese á él en la resurrección, el cuerpo de éste sería entonces ó de exagerada densidad, ó de inconveniente magnitud» (1). Es decir, que si toda la materia que durante la vida de un hombre fue por él asimilada debiera reunirse para formar el cuerpo resucitado, ó éste poseería las dimensiones convenientes, en cuyo caso aquella cantidad de materia en tan reducido volumen adquiriría una densidad asombrosa (*esset immoderatae densitatis*); ó, á conservar el cuerpo la debida densidad, tanta materia precisaría un volumen exagerado (*esset immoderatis quantitatis*) (2); extremos ambos inaceptables, aparte de otras dificultades que entraña tal suposición.

20. Tenemos, pues, que por cuerpo propio de cada alma háse de entender parte de la materia que fue algún tiempo vivificada por la misma (3). Ahora bien,

luego aquella porción del alimento (*humidum nutrimentale*), asimilada en orden al desarrollo del organismo. La que se asimila por la reparación de las pérdidas (*ad resistendum consumptioni*, dice Santo Tomás, *Supp.*, q. LXXX, a. 4, c.), y la sobrante, de donde se origina el germen de otros individuos, pertenecen á la verdad de la naturaleza humana en especie, si bien esta ínfima hácese primariamente Individual en el ser engendrado.

(1) «Quia ex eo quo tales partes (la materia que se fue renovando en el organismo) multae fluxerunt in vita ejus, et aliae multae redierunt... si omnes illae redirent in eo, vel esset corpus ejus immoderatae densitatis, vel immoderatae quantitatis. (IV Sent., Dist. XCIV, q. 1.)»

(2) La razón está clarísima, pues la Física nos enseña que «á igualdad de masa, la densidad de un cuerpo está en razón inversa de su volumen: ($m = d \cdot v$).»

(3) Creo del todo insostenible en recto criterio lo que, en el buen deseo de ensanchar el campo de la libre discusión dentro del dogma católico, afirma Mons. Freppel, y reproduce con entusiasmo el ilustre apologeta Dullhé de Saint-Projet, á saber, que «sería verdadero decir que resucitaríamos con nuestros propios cuerpos, aun cuando no conservásemos

en la cantidad relativamente considerable de materia que participó de la verdad de la naturaleza humana en el organismo, ¿cuál habrá de ser la que resucite para reconstituir en la debida densidad y extensión el cuerpo que nuevamente sea animado por la misma alma que lo vivificara antes de la muerte?

Entre las varias opiniones que acerca del caso se registran en la historia de la Teología, pondré aquí solamente dos, y de manera muy breve. Supone la primera

una sola de las moléculas que los forman antes de la muerte, con tal que el cuerpo resucitado reprodujese... las mismas diferencias específicas que le distinguían antes. (*Apolog. cient. de la fe cristiana*, cap. XXI, párrafo V. Trad. ed Polo, Valencia, 1886.)

Porque si bien la Iglesia Católica al definir en el Concilio cuarto de Letrán que todos los hombres han de resucitar *cum suis propriis corporibus quae nunc gestant*, no determinó en qué consiste precisamente la identidad del cuerpo resucitado con el vivificado por el alma antes de la muerte, no es, empero, menos cierto que el significado directo, gramatical é ideológico del término *proprio* empleado por el Concilio, entraña relación entre ambos estados del cuerpo, haciéndolos *un solo cuerpo* en orden al alma que lo informa; de otra suerte no resucitaría *el hombre mismo* que antes de la muerte había vivido sobre la tierra.

Pero si el cuerpo resucitado no contiene ni una sola de las moléculas animadas por la misma alma antes de la muerte, ¿dónde está el fundamento de aquella relación? ¿Acaso en el alma misma? No, porque como quiera que el cuerpo no se identifica con ésta, entre el resucitado y el mortal no se encuentra razón alguna de identidad, supuesto que entre ambos no exista algún elemento material común, lo cual no creen necesario los aludidos escritores, quienes dicen que basta para el caso que el cuerpo resucitado «reproduzca las mismas diferencias específicas que le distinguían antes».

Ocúreseme, empero, preguntar: ¿Cuáles son estas diferencias? ¿Consisten acaso en que el cuerpo resucitado sea cuerpo humano, y por ende sea de la misma especie que el cuerpo mortal? Mas esto no basta, porque lo único que se sigue es que el sujeto resucitado es verdadero hombre, pero no se infiere que sea *el mismo hombre* vivificado por aquella alma antes de la muerte; para ello es necesario que posea las mismas notas individuales que éste. Porque los cuerpos de la misma especie diferénciense por el principio que los individualiza, el cual es la raíz de los accidentes ó notas que los hacen aparecer distintos entre sí: *quae non habet unus et alter*, dicen los dialécticos. Y si el cuerpo resucitado no contiene ele-

que la virtud asimilativa del organismo es tanto más perfecta, cuanto menos se aleja de su principio ontogénico, disminuyendo más ó menos lentamente según el curso del desarrollo de aquél. La observación fisiológica parece confirmar este aserto, fundado en aquel principio de Filosofía natural que enuncia así el Doctor Sutil: «Quanto agens mere naturale magis continuatur in contrarium, tanto magis debilitatur ejus virtus» (1). Vemos, en efecto, que desde el primer momento

alguno de los animados antes de la muerte por la misma alma, podrá ser el mismo numéricamente el principio de individuación en ambos cuerpos, mortal y resucitado, de una misma alma? Parece que no, porque entonces, como la materia de aquéllos supónese no ser la misma, tendríamos que afirmar que el tal principio único radica en el alma; absurdo manifiesto, pues el espíritu no es sujeto de propiedades materiales.

No se me alcanza, pues, cómo se pueda armonizar la concesión que hace Mons. Freppel con la definición del mencionado Concilio Lateranense, que nos enseña ser los mismos los cuerpos resucitados que los que los hombres tienen durante su vida mortal: *cum suis propriis corporibus quae nunc gerant*. Porque, si bien aquel ilustre escritor afirma que no hay razón para decir que «el cuerpo resucitado haya de ser más idéntico al cuerpo destruido por la muerte, de lo que lo era á través de las diferentes fases de su vida mortal (*loc. cit.*)», con todo, guardando la debida consideración, creo oportuno notar á esta observación de tan insigne Prelado, que durante la vida mortal, como quiera que la misma alma permanece vivificando al organismo, aunque éste se vaya renovando sucesivamente (y adviértase que no está demostrado que la renovación sea total), consérvase, sin embargo, la identidad del mismo, dado que la renovación no es simultánea sino sucesiva, y lo que va siendo asimilado únese á lo que aún es del cuerpo de aquel hombre, permaneciendo de tal guisa el cuerpo de éste siempre el mismo. Mas luego que el alma deja de vivificarlo, interrumpe la continuidad de aquella renovación, y si el hombre ha de volver á ser *el mismo* que antes de la muerte, es indispensable que el alma anude su unión con *el mismo* cuerpo anterior, al menos en algunos de sus elementos, en la forma que arriba digo. De otra suerte no aparece razón para identificar de manera alguna el cuerpo resucitado con el del mismo hombre destruido por la muerte.

(1) *IV Sent.* Dist. XLIV, a. 1. — Aducen los escolásticos el ejemplo propuesto por Aristóteles, á saber, el del vino, que cuanta más agua se le echa, tanto más se debilita; así, continúa Escoto en el mismo lugar: «caro primo habita ex generatione, quanto magis agit in nutrimentum,

de la existencia de un organismo el desarrollo comienza de manera muy activa, disminuyendo luego poco á poco hasta la fase de equilibrio en los animales, ó hasta la muerte en las plantas, según en esta misma Conferencia queda dicho. Lo mismo se comprueba en la regeneración de los tejidos, así como en la soldadura de los huesos, cicatrización de las heridas, etcétera, todo lo cual es tanto más perfecto cuanto el organismo es más joven, apareciendo así entonces mayor fuerza y mejor funcionamiento de la virtud asimilativa.

Según esto, en la resurrección los cuerpos reconstituiránse, generalmente hablando, con la cantidad necesaria de la materia que primeramente formó parte de los mismos antes de la muerte, por ser la más pura según se acaba de explicar, á más de la materia germinal procedente de los organismos padres (1).

El segundo modo de explicar la reconstitución del cuerpo para la resurrección presupone lo que en la Conferencia quinta dije acerca de la triple distribución del alimento, el cual ordénase primariamente al desarrollo del individuo, *per accidens* á la restauración de las

ut contrarium, tanto magis debilitatur virtus ejus, et ex hoc dicitur impurius caro». En estas palabras no es difícil ver insinuada la generalización del principio mecánico de la transformación de la energía fisico-química, al campo de la fisiología.

(1) «Hoc verum est, quod regulariter pars prior in corpore hominis viventis purior est... regulariter dico, quia ex impedimento accidentali, vel ex parte continentis, vel ex parte convenientis vel nocivi adhibiti, potest aliud accidere. Hoc autem est probabile, quod corpus illud reparabitur ex partibus purioribus, quae aliquando fuerunt partes hujus corporis; ergo habebit totum illud quod contractum est ex parentibus, quia hoc fuit purissimum, et de aliis genitis ex nutrimento semper prioribus usque ad quantitatem sufficientem toti corpori. (*loc. cit.*)»

pérdidas ocasionadas por los movimientos vitales, y de lo que sobra fórmase el germen de nuevos organismos.

Así pues, los cuerpos resucitados constituiránse por aquella materia que, según la disposición de la naturaleza ha sido ordenada más inmediatamente á formar el organismo, y es la que fue asimilada para el desarrollo de éste, á más de la materia germinal, como evidentemente se comprende (1).

Convienen ambas explicaciones en suponer como elemento primario de la restauración el germen orgánico, ya por ser su materia la más pura, según el criterio de la primera opinión, ya por ser su constitución lo primeramente dispuesto por la naturaleza en orden á aquel individuo, conforme á lo que dice la segunda; difieren, sin embargo, en lo que atañe á la materia sobreañadida al germen, porque la primera dice que ha de ser la más pura, y la segunda quiere que sea la del desarrollo, sea ó no la más pura.

Es cierto que esta doctrina es meramente probable, ni Escoto la da otro carácter; pero basta para hacer ver la posibilidad de la restauración del cuerpo humano, sin que á ella pueda oponerse cosa alguna por parte de la Filosofía ni de las ciencias positivas, ya que las mencionadas explicaciones fúndanse en principios per-

(1) «Hinc additur ista probablis, quod usque ad quantitatem debitam, illae erunt partes in corpore resuscitando, quas natura magis ex intentione fecit esse partes illius corporis; sed hujusmodi sunt illae quae adveniunt ut augeant, non illae quae adveniunt ut restaurent; ergo resurget corpus ex illo quod primo tractum est a parentibus, et ex aliis partibus generatis ex nutrimento propter augmentationem debitam corporis, usque ad quantitatem sufficientem illi corpori (ibid).»

fectamente racionales, y en observaciones rectamente interpretadas (1).

21. Voy, sin embargo, á permitirme una pequeña modificación en ella. Para la identidad del cuerpo resucitado con el destruído por la muerte, es necesario, como ya dejo dicho, que aquél se constituya por materia que haya formado parte del mismo antes de morir. ¿Será empero preciso que *toda* la materia que forma el cuerpo restaurado haya pertenecido á él? Parece que no, pues en el organismo existe materia que diríamos accidental, en cuanto no se ordena *primariamente* á su constitución, así como existen órganos integrantes que no pertenecen á la *esencia* del individuo (2).

He aquí ahora la síntesis de toda la doctrina que vengo desarrollando acerca de la naturaleza del cuerpo resucitado, para precisar el concepto de *cuerpo propio* de cada alma humana:

1.º En la constitución del cuerpo resucitado no puede entrar *toda* la materia que de él formó parte durante su vida mortal.

2.º Ni *toda* la materia que le constituye es preciso que haya pertenecido á él antes de la muerte.

3.º El cuerpo resucitado debe constituirse radicalmente por materia que en él haya sido vivificada por el alma antes de ser destruído al morir.

Según esto, yo creo que la identidad individual en el

(1) El Angélico expone tres opiniones acerca de la determinación de lo que pertenece á la verdad de la naturaleza en el individuo. No me detengo en reproducirlas aquí, porque la posibilidad objetiva de la resurrección, que es lo que pretendo dejar establecido, queda suficientemente probada con lo arriba dicho. Véase Santo Tomás, *Summa Theologica*, *Supp.*, q. LXXX, aa. 4 y 5, y *II Sent.*, q. 2.

(2) Véase Santo Tomás.—*Sum. Theol.*, *Supp.*, q. LXXIX, a. 3, c.

cuerpo resucitado con el animado por la misma alma antes de morir, queda asegurada bastantemente con la permanencia de aquella materia que constituyó el germen vital (óvulo fecundado) del organismo; es la más pura y la más ordenada por la naturaleza para poseer el carácter de carne humana, sin ser indispensable que la materia añadida para la debida proporción cuantitativa y cualitativa del cuerpo resucitado sea precisamente de la misma que antes de muerto el hombre formó parte de su cuerpo. Esta materia suplementaria será de la misma que antes fuera animada por la propia alma, como enseñan las opiniones antes expuestas, ó será de otra, dado que no sea necesario que proceda de la misma como acabo de insinuar? ¿O se reconstituirá el organismo con sola la materia del germen vital convenientemente enrarecida para que posea las debidas dimensiones? No lo sabemos, ni por de pronto puede afirmarse con certidumbre ninguno de estos extremos, todos probables, ya que no se oponen á principio alguno racional, ni á los datos hasta ahora conocidos de las ciencias positivas (1).

22. Todos ellos, empero, y especialmente los dos últimos, anulan completamente el valor que algunos en-

(1) Sin embargo, en estas investigaciones es preciso no exagerar demasiado los derechos de la imaginación, como parece que lo hace Ritter en las siguientes líneas, citadas por Dullhè de Saint-Projet en la obra y lugar ya indicados:

«Bastará, dice, modificar las leyes de la atracción para que se pueda reducir el universo material á una masa de tan pequeñas dimensiones como se quiera... ¿Quién sabe si toda la materia de que están formados los astros no se unirá un día á las almas y adquirirá de este modo la inmortalidad?...» Lo que Dullhè comenta con esta epifonema:

«¿Qué perspectivas infinitas en estas palabras de Ritter!»

«Y tan infinitas!!...»

tendimientos, no del todo bien avenidos con las enseñanzas de la fe católica, quieren ver en la objeción que, contra la resurrección de la carne, se les antoja inferir de las transformaciones físico-químicas de los cadáveres después de la muerte, las cuales ocasionan el tránsito de los elementos orgánicos de unos á otros organismos. Porque si la identidad de éstos se asegura con la permanencia de la materia germinal, como quiera que procede de lo superfluo del alimento de los organismos padres, jamás el germen de un individuo forma parte del germen de otro, conservándose así los elementos de tantos gérmenes como individuos orgánicos existen en toda la duración de los tiempos. Lo cual sin mucha dificultad puede explicarse también en los otros dos extremos antes indicados. Debemos, pues, admitir con San Agustín, que «el cuerpo humano, aunque descompuesto en sus elementos haya pasado á formar parte de la substancia de otros animales, y aun de otros hombres, transformándose en carne de los mismos, volverá en un solo instante á reunirse con aquella misma alma que primeramente lo animó para constituir el hombre, para vivir y para desarrollarse» (1).

23. Y en esta reunión la naturaleza humana es restaurada, no sólo específicamente, sino en individuo; por eso el cuerpo resucitado debe tener la integridad orgánica que le hace perfecto instrumento formal del alma en las funciones todas que la corresponden como princi-

(1) «Corpus humanum, in quocumque aliorum corporum substantiam, vel in ipsa elementa vertatur, in quorumcumque animalium, etiam hominum ebum cedat, carnemque mutetur, illi animae humanae puncto temporis redit, quae illud prius, ut homo fieret, viveret, cresceret, animavit. (Enchir. cap. LXXXVIII.)»

pio vital del organismo. Es, en efecto, el alma la razón de ser de éste, su forma substancial y como causa eficiente (1). «Debiendo, pues, corresponder perfectamente en la resurrección el cuerpo del hombre al alma, puesto que aquél no resucitará sino en atención á su relación con el alma racional, síguese que el hombre debe resucitar perfecto, ya que es restaurado para que consiga su última perfección; así pues, todos los miembros que ahora pertenecen al cuerpo humano serán restaurados al resucitar» (2).

Es de advertir, sin embargo, que no todas las funciones de la vida orgánica tienen razón de ser en el cuerpo resucitado. Basta recordar lo que en varios lugares de estas Conferencias dejó dicho acerca de los movimientos fisiológicos del organismo, para inferir lógicamente que en la resurrección de la carne cesarán las funciones vegetativas. Estas, en efecto, intégranse en el triple fin que repetidamente he indicado, á saber: el desarrollo del organismo, la resistencia á las pérdidas ocasionadas por su funcionamiento y la propagación de la especie. Mas en el cuerpo resucitado nada de esto se precisa, puesto que se encuentra en la plenitud de su desarrollo y no sufre pérdidas orgánicas ni se propaga, porque

(1) «Anima se habet ad corpus non solum in habitudine formae, et finis, sed etiam in habitudine causae efficientis. (Aristot., *II de Anima*, tex. 36 y 37.)»

(2) «Cum ergo oporteat in resurrectione corpus hominis esse animae totaliter correspondens, quia non resurget nisi secundum ordinem quem habet ad animam rationalem, oportet etiam hominem perfectum resurgere, utpote qui ad ultimam perfectionem consequendam reparatur: oportet ergo, quod omnia membra, quae nunc sunt in corpore hominis, in resurrectione reparentur. (Santo Tomás, *Sum. Theol., Supp. q. LXXX, n. 1, c.*)»

entonces hácese inmortal (1). Por eso la condición indispensable para la permanencia de la vida orgánica, que ya he dicho en esta Conferencia es la nutrición trascendental con la incesante renovación que lleva consigo este acto fisiológico, no tiene razón de ser en el cuerpo resucitado, en el cual la vida vegetativa cesa, no por deficiencia del sér vivo, sino, al contrario, por haber alcanzado una perfección preternatural; como cesa de ser la potencia cuando se reduce á actos; como los medios desaparecen, en cuanto tales, con la consecución del fin; como, en una palabra, el agente descansa en la posesión del objeto (2).

(1) *Donec occurramus omnes.... in virum perfectum, in mensuram aetatis plenitudinis Christi* (Ad Eph. IV, 13).—*In resurrectione enim neque nubent, neque nubentur, sed erunt sicut Angeli Dei in caelo.* (Matth. XXII, 30).

(2) Entendida bien esta doctrina, á nadie harán fuerza las observaciones que algunos suelen hacer contra la resurrección de la carne, atendiendo á la renovación incesante que supone y exige la vida orgánica. Al estudiar una cuestión es preciso mirarla en su genuino concepto; por eso es un verdadero sofisma argüir contra la posibilidad de un hecho sobrenatural, cual es la resurrección de la carne, según continúo diciendo en el texto, aceptando como criterio las condiciones naturales de la vida. Algunos apologistas católicos, demasadamente acobardados ante los progresos de las ciencias—como si la revelación debiera temer de ellos alguna mala partida!—llegan á decir con el citado Dullhé, que «nada impide admitir en los cuerpos resucitados una evolución de átomos, una incesante variedad de elementos materiales, una renovación eterna... (lug. cit.)». La doctrina que he venido exponiendo en esta Conferencia basta para ver en estas palabras del ilustre escritor una concesión demasiado aventurada á la modernísima y libérrima exégesis. Por otra parte, yo no veo cómo pueda armonizarse lo dicho allí por Dullhé con lo que en la misma página copia de Ritter, como «consideración de un orden tal vez muy elevado, pero muy legítimo», á saber, que «nada se mueve por moverse, sino para llegar; todos estos movimientos cesarán»; pensamiento del Angélico Doctor que acepta este último exégeta, y supone que en la eternidad cesará todo movimiento local, y á este orden vienen á reducirse en profundo análisis los de la vida orgánico-vegetativa.

Sea empero lo que se quiera de la consecuencia, que parece no resplandecer demasiado en las transcritas líneas de la *Apología* de Dullhé, lo indu-

Permanecen, empero, los órganos de la vida vegetativa, ya por pertenecer á la perfección integral del cuerpo, ya también por ser de algún modo necesarios para el aparato de la sensibilidad, cuya trama histológica y disposición anatómica tienen admirable solidaridad con las partes orgánico-vegetativas. Porque la vida sensitiva, como esencial al hombre en cuanto hombre, permanece perfeccionada después de la resurrección, á más de exigirlo así la divina justicia para realizar la completa sanción de su ley en el hombre, conforme á la moralidad de las acciones libres de éste durante su vida mortal.

24. Demostrada la no repugnancia objetiva de la resurrección de la carne, contra la cual nada racional ni científico puede oponerse, así como también algunas de las condiciones del modo de ser del cuerpo resucitado, aquellas que inmediatamente se infieren de la naturaleza de la resurrección y afectan más directamente á la

dable es que, así como el estudio de la naturaleza no demuestra el orden sobrenatural, así tampoco puede negarlo ni argüir en nada contra él; antes bien, la razón y la observación rectamente dirigidas hacen ver como el primero no puede oponerse al segundo, y, por lo tanto, demuestran la posibilidad absoluta del sobrenatural. Por donde aparece completamente injustificado el temor que Dullhé, lo mismo que otros muchos apologistas modernos, manifiestan al pretender dejar á salvo, aun tratando de asuntos sobrenaturales, todas las hipótesis que se suceden en el campo de la ciencia con rapidez vertiginosa, sin otro carácter propio que la insubsistencia é inestabilidad, que las hace desmerecer aun el calificativo de hipótesis científicas.

vida orgánica, el orden de las cosas pide que ahora diga algo acerca del hecho de la misma resurrección.

El cual hecho es preciso reconocer del todo superior á lo que alcanzan las fuerzas de la naturaleza. En ésta, dice Santo Tomás, «no existe ningún principio eficiente de la resurrección, así por lo que atañe á la unión del alma con el cuerpo, como á la disposición que necesariamente determine en éste tal unión, puesto que tal disposición no puede producirse por la naturaleza á no ser por modo particular, á saber, por la acción del hombre. Por eso, aun cuando se admita la existencia de alguna potencia pasiva en el cuerpo, ó también cierta inclinación á la unión con el alma, no es, sin embargo, de tal índole que baste para que se la considere como movimiento natural. Es, por lo tanto, y hablando *simpliciter*, la resurrección un hecho milagroso, sólo natural *secundum quid*» (1); es decir, en cuanto el alma y

(1) «Nullum principium activum resurrectionis est in natura, neque respectu conjunctionis anime ad corpus, neque respectu dispositionis quae est necessitas ad talem conjunctionem; quia talis dispositio non potest a natura induci, nisi determinato modo, per viam generationis ex homine; unde etsi ponatur esse aliqua potentia passiva ex parte corporis, seu etiam inclinatio quaecumque ad anime conjunctionem, non est talis quod sufficiat ad rationem motus naturalis. Unde resurrectio, simpliciter loquendo, est miraculosa, non est naturalis nisi secundum quid. (*Sum Theol., Supp., q. LXXV, a. 3, e.*)»

Para comprender estas últimas palabras del Angélico, debe tenerse presente que lo natural opónese á lo violento, ó á lo sobrenatural. Una cosa puede no ser natural por ser sobrenatural, pero al mismo tiempo no ser violenta, y en este sentido dicese que es *simpliciter* sobrenatural, y *secundum quid* natural.

Así sucede con la resurrección: es *simpliciter* sobrenatural, pues supera por manera infinita á las fuerzas de la naturaleza, por ser de orden totalmente diverso de los efectos de éstas; pero como la unión del alma con el cuerpo no es violenta, sino que ambos constitutivos del hombre ordenanse el uno al otro para formar á éste, de ahí que la resurrección dicese natural *secundum quid*, porque el término de la misma no es violento. Véase Escoto, *IV Sent., Dist XLIII, q. 4.*

el cuerpo unidos forman al hombre, siendo en orden á éste dicha unión no violenta, sino natural.

25. En efecto, distinguiendo en la resurrección dos actos, como indica Santo Tomás en las anteriores líneas, el uno la disposición de la materia para ser informada por el alma, y el otro la reunión de ésta con aquélla para constituir al hombre perfecto, no es difícil comprender cómo la naturaleza carece por completo de virtud para realizar ambos efectos sintéticos. En cuanto al primero, es cierto que en la naturaleza realizanse síntesis orgánicas, pero jamás se ha verificado ni verificará el hecho de la espontánea organización de la materia; así lo he demostrado en otra Conferencia. La naturaleza sólo constituye seres organizados mediante otros seres vivos: «*talis dispositio, dice Santo Tomás hablando del hombre, non potest induci a natura, insi determinato modo, per viam generationis ex homine*».

Si, pues, pudiéramos considerar natural la resurrección de los hombres, tendríamos que presuponer que la misma naturaleza determina la reunión del alma separada con la materia orgánica, ya que la organización sólo tiene como principio causal al alma.

Ahora bien, ¿cuál es el valor científico de tal presuposición?

26. En los seres orgánicos inferiores al hombre, si pudiéramos admitir la organización espontánea de la materia, el alma brotaría de ella también espontáneamente, como he dicho en otras Conferencias. Tratándose, empero, del hombre, no es así, puesto que su alma, como espiritual, sólo por creación puede recibir la existencia, y por eso, aun suponiendo el imposible de la organización de la materia por causas puramente materiales, sería preciso hacer intervenir otra causa

superior que determinase la unión del alma con aquélla para constituir al individuo humano.

¿Y existe en el orden natural esta causa? No, porque la naturaleza, al disponer la materia para recibir la forma, no determina necesariamente la actuación de ésta en aquélla, sino que el agente eductor ó inductor de la forma hácela entonces actuar á la materia para ello dispuesta.

Demos, pues, que la materia del cuerpo humano se encuentra ya con la disposición inmediata para su animación por el alma; ¿síguese de ahí que ésta sea por virtud natural infundida en el cuerpo? No, porque la naturaleza, disponiendo la materia, no determina necesariamente su actuación por la forma, como acabo de decir, y sí tan solo al agente inductor para que la infunda; y como en este caso sólo Dios es tal agente, y por ende libre, infiérese con ilación perfectamente lógica, que las fuerzas naturales no pueden producir la reanimación de la materia por el alma del hombre. Y que el agente inductor de ésta en aquélla no es virtud natural, sino la de Dios, compréndese sin dificultad teniendo presente que, como nota Escoto, «no fue menos natural la primera unión del alma con la materia en la generación del hombre, que la que se hará en la resurrección; pero el alma no pudo ser causa efectiva de aquella unión, sino sólo Dios creándola é infundiéndola en el cuerpo; síguese, pues, que en la naturaleza no hay fuerza capaz de resucitar al hombre» (1).

(1) «Non minus naturales fuit prima unio facta in generatione, quem illa facta in resurrectione; sed anima non potuit esse causa effectiva illius unionis sed solus deus creans, et infundens; ergo, etc. (*Ibid.* q. 1)»

27. Al llegar aquí, creo oportuno hacerme cargo de una dificultad que de muy antiguo suele presentarse contra la supernaturalidad de la resurrección, y que acaba de ser reproducida por un ilustre prelado, Monseñor Geremías Bonomelli, Obispo de Cremona, quien la propone, no para combatir aquella verdad, sino para invocar el auxilio de quienes puedan ayudarle á desentenderse de la misma dificultad que á él se le ofrece como insoluble. He aquí sus palabras:

«El alma sola no es todo el hombre; para ser hombre y persona humana, aquélla exige naturalmente la unión con el cuerpo. En esto no hay duda alguna; pero el cuerpo por necesidad de naturaleza se separa del alma, muere y se descompone en sus elementos. El alma es impotente para volver á unirse al cuerpo, y éste es aun más impotente para reunirse con el alma; también en todo esto resplandece la evidencia absoluta. Por lo tanto, la reunión del cuerpo al alma es obra sobrenatural ó milagrosa, como dice muy bien Santo Tomás. ¿Qué se sigue de aquí? Que no sé cómo se compadece con esta verdad la doctrina ciertísima de la distinción entre el orden natural y el sobrenatural. *El alma no puede permanecer en la vida futura sin su cuerpo, porque éste constituye parte de su naturaleza, y repugna concebir un ser inmortal por sí mismo y siempre imperfecto, y así sería el alma si no volviese á unirse á su cuerpo;* pero esta reunión, al resucitar, es un hecho totalmente sobrenatural; luego la naturaleza exige por su mismo modo intrínseco de ser lo sobrenatural; error manifiesto. O admitir que la resurrección del cuerpo es natural (cosa falsísima), ó que el alma podría permanecer eternamente privada de su cuerpo sin menoscabo de su perfección (afirmación también falsa). De todos modos, no

sé cómo salvar el estado de pura naturaleza, que es preciso admitir para dejar á salvo la distinción entre el orden natural y el sobrenatural. Espero un poco de luz de otros más doctos que yo» (1).

28. Líbreme Dios de tener la pretensión de dar lecciones al ilustre escritor cuyas son las líneas que acabo de transcribir; pero con el debido respeto que él merece, voy á permitirme notar el punto flaco de la argumentación que en aquéllas se expresa, el cual seguramente pasó inadvertido á monseñor Bonomelli. «El alma, dice, no puede permanecer en la vida futura sin su cuerpo, porque éste constituye parte de su naturaleza.» Pues bien; esta premisa, en la que estriba todo el discurso antedicho, es filosófica y teológicamente insostenible. Porque ¿qué filósofo espiritualista ha dicho jamás que

(1) «L'anima sola non è l'uomo intero: per essere uomo e persona umana, essa richiede naturalmente l'unione del corpo. Ciò è fuor di dubbio; ma il corpo per necessità di natura si separa dall'anima, muore e si scioglie ne' suoi elementi. L'anima è impotente a ripigliare il corpo, e il corpo è ancora più impotente a ricongiungersi coll'anima; ciò pure è di assoluta evidenza. La riunione pertanto del corpo all'anima è opera sovranaturale o miracolosa, come ben dice S. Tommaso. Che ne segue? Che non so come si possa comporre con questa verità la dottrina certissima della distinzione dell'ordine naturale dal sovranaturale. L'anima non può restare, nella vita futura, senza il suo corpo perché costituente parte della sua natura, e ripugna concepire un essere immortale per se stesso e sempre imperfetto, e lo sarebbe se l'anima non riavesse il suo corpo; ma il riaverlo colla risurrezione è cosa affatto sovranaturale; dunque la natura esige per se stessa intrinsecamente il sovranaturale, eh'è errore manifesto. O ammettere che la risurrezione del corpo è naturale (cosa falsissima), o che l'anima potrebbe restare eternamente priva del suo corpo senza sconcio (che è pur cosa falsa). In ogni modo non so come salvare lo stato di pura natura, che pure bisogna ammettere, per porre in salvo la distinzione del naturale dal sovranaturale. Aspetto su po'di luce da' più dotti di me. (Esposizione del dogma cattolico. Conferenze del Reverendo Padre G. M. L. Monsabré, dell'Ordine de' Predicatori. Versione italiana con nota di Mons. Geremia Bonomelli, Vescovo di Cremona. Conf. 101, pag. 160)».

el cuerpo forma parte del alma, ni aun en el sentido lato de entender, no el cuerpo *ut sic*, sino la unión con él (1): ¿Y no es acaso dogma de fe católica la supervivencia del alma después de su separación del cuerpo por la

(1) No creo necesario hacer caso alguno de la opinión de Carlos Bonnet, ilustre filósofo y naturalista, que supone existente en el hombre el germen de un cuerpo *espiritual*, que jamás se separa del alma, ni aun con la destrucción del cuerpo terreno á que ésta se encuentra unida en esta vida. El dicho germen, continuando inseparable del alma después de la muerte del hombre, se desenvolverá algún día constituyendo el cuerpo resucitado. Fúndase este sistema, expuesto en una de las obras de su autor, titulada *Recherches philosophiques sur les preuves du christianisme* (La Haye, 1772) en cierta *palingénesis* universal de los organismos; á más de agradar mucho á ciertos racionalistas, que lo aceptan, no precisamente para demostrar la resurrección de la carne, sino para formarse idea de la permanencia del alma después de la muerte del hombre; por donde se descubre la tendencia materialista de la opinión de Bonnet, aunque éste no haya querido dársela. Fue refutada de manera brillante por el insigne Muzzarelli en el opúsculo 22 de su obra titulada *Il buon usu della logica*.

Alguna relación, aunque no en las tendencias materialistas, tiene con la opinión de Bonnet la teoría del insigne filósofo franciscano Mons. Benito d'Aquisto, Arzobispo de Monreal, que distingue en el hombre dos cuerpos, el uno espiritual y el otro animal, constituido aquél por los actos del espíritu «determinados en él por la inteligibilidad y la armonía de las inteligibilidades comprendidas en el acto radical de la intelección (*Della Resurrezione del corpi*. Ragionamento di Mons. B. d'Aquisto—Palermo, 1861).» Al morir el hombre, el cuerpo espiritual queda en estado de potencialidad, que será actuado cuando en la resurrección se reuna al cuerpo animal, cuyos límites reales desaparecieron por la muerte, recibiéndolos entonces del espiritual, y verificándose así lo que dice San Pablo: *seminatur corpus animale, surgit corpus spiritale* (I Cor. XV, 44). Toda esta doctrina está basada en el *dinamismo* como razón de ser de los cuerpos, á los que Mons. d'Aquisto supone constituidos por tres elementos: fuerza, concepto, y conexión, ó sean el elemento básico, el cualificativo y el unificativo. No viene á mi propósito examinar ahora esta teoría; revela, es cierto, en su autor un genio poderoso (aunque ya no se hubiese manifestado tal en otras producciones filosóficas) de esos que hacen época en la historia de la Filosofía, pudiendo llamarsele el *Balmes* italiano; pero demasíadamente subjetiva, su concepción acerca de la constitución de los cuerpos carece de base sólida para resistir impunemente los argumentos de la Filosofía tradicional, una de cuyas teorías fundamentales es el *hylemorfismo*, de la cual me ocupé en la Conferencia cuarta.

muerte? ¿Y sería posible tal supervivencia si el cuerpo ó la unión con él fuese parte de la naturaleza del alma?

El Obispo de Nicastro, Mons. Valensise, en un opúsculo que publicó correspondiendo á la invitación hecha por el de Cremona en las palabras antes copiadas, afirma con plena razón que «la unión del cuerpo con el alma no es de la esencia de ésta, sino que pertenece al orden temporal de la creación. Y Bonemelli, habiendo antes afirmado que *el cuerpo se separa del alma por necesidad de naturaleza*, admite indirectamente, aun sin quererlo, que en el orden temporal no se encuentra, ni por parte del alma ni del cuerpo, exigencia alguna para permanecer eternamente unidos. Si, pues, esto es así, no se comprende la *necesidad* de la reunión del cuerpo y alma en la otra vida por exigencia natural, ni la imperfección del alma no uniéndose el cuerpo á ella» (1).

«El alma separada del cuerpo, dice Escoto, sería imperfecta, si en su unión con él recibiese alguna perfección; pero lejos de ser así, ella es quien da al cuerpo la perfección que le pertenece. Podemos, por lo tanto, formular esta razón: No repugna que una cosa permanezca igualmente perfecta en sí misma aunque no comunique á otra su perfección, mas el alma es igualmente perfecta en su *ser* propio, ya esté unida al cuerpo, ya separada;

(1) «L'unione del corpo all'anima non è dell'essenza dell'anima, ma appartiene all'ordine temporale di creazione. Ed il Bonemelli, avendo innanzi affermato che *il corpo per necessità di natura si separa dall'anima*, pur senza volerlo, indirettamente ammette che nell'ordine temporale, nessuna esigenza di natura trovasi da parte dell'anima o del corpo perché restino eternamente uniti. Or se è così, non si vede più nell'altra vita la necessità della riunione del corpo con l'anima per esigenza di natura: né l'imperfezione dell'anima per la non riunione del corpo ad essa. (Una difficoltà filosofico-teologica creduta insolubile.—Nicastro, 1900.)»

puede, pues, permanecer en el estado de separación sin menoscabo de la perfección-propia de su sér» (1).

29. Yo creo que el ilustre Prelado de Cremona quiso aludir á la *naturalidad* de la unión del alma con el cuerpo, ó sea á la mútua y espontánea perfección de ambos constitutivos del hombre, al reunirse para formar á éste; pero de que una cosa sea natural, en cuanto no es violenta, no se sigue que sea efecto de fuerzas puramente naturales, como ya dejo notado más arriba. De ahí que, si bien el alma únese al cuerpo sin violencia, no por eso ha de decirse que tal unión forma parte de la naturaleza de la misma alma; porque de ser así ésta no podría existir separada del cuerpo.

Por donde se ve que, entendida la proposición de Monseñor Bonomelli en el sentido que acabo de indicar, el argumento no concluye para dejar propuesto el dilema que contiene la dificultad que á dicho escritor parece insoluble. Porque, no embargante ser muy conforme á la naturaleza la unión del alma con el cuerpo para formar al hombre, supuesto que el cuerpo es naturalmente corruptible, como ya hemos visto, la naturaleza no exige la reunión con el alma, según el principio racional: *a privatione ad habitum impossibilis est regressio secundum naturam*, y por cuanto el alma es subsistente, una vez separada del cuerpo permanece sin violencia, y sin exigencia necesaria á la reunión con él.

(1) «Illa major: *Partes extra totum est imperfecta, non est vera, nisi de parte, quae recipit aliquam perfectionem in toto: anima non recipit, sed communicat, et sic potest formari ratió ad oppositum, quia non repugnat alicui, aequo perfecto in se manere, licet alteri non communicet suam perfectionem.... sed anima manet aequo perfecta in esse suo proprio, sive conjuncta, sive separata, etc.* (IV Sent. Dist. XLIII, q. 2.)»

Por eso dice muy bien Monseñor Valensise: «El orden natural, orden que no podrá ser otro que el de pura naturaleza, lejos de exigir por necesidad, como cree Monseñor Bonomelli, la reunión del alma con el cuerpo, contiene ó lleva consigo la separación de éste y aquélla» (1).

V

30. Estudiado el carácter del hecho de la resurrección, queda sólo decir algo de su existencia, la cual la razón humana, abandonada á sus solas fuerzas, no puede conocer evidentemente (2), pero sí mediante la fe divina que nos revela la elevación del hombre al orden so-

(1) «L'ordine naturale, ordine que non potrà essere altro che quello di pura natura, anziché esigere di necessità, come crede Mons. Bonomelli, la riunione dell'anima col corpo, contiene la separazione di questa da quella (Opusc. cit).»

Para edificación de mis lectores creo oportuno poner aquí unas palabras de la ilustre revista *La Civiltà Cattolica* acerca de la polémica entre los dos mencionados Prelados sobre la dificultad que acabo de examinar. «I due illustri Prelati, dice aquella publicación, ci hanno dato in questa loro polemica un esempio degno di essere imitato. Nell' uno si ammira la modestia, con quale obietta, e l'umiltà, con la quale domanda lumi da più dotti di sé; nell' altro la nobiltà di linguaggio e la moderazione propria di chi discute non con un avversario, ma con un amico e fratello. In tutti e due poi risplende suprema la carità, congiunta con un sincero amore per la scienza, superato solo dall' ardente zelo per la difesa della fede cattolica. (An. 51^o, serie XVII, vol. XI, pag. 461.)»

(2) Es notabilísimo el estudio que hace Escoto acerca de la cognoscibilidad del hecho de la resurrección futura, en el libro IV de los Sentencias, Distinción XLIII, c. 2.^a. Examina con gran detenimiento y exactitud la cognoscibilidad natural de estas proposiciones, de las cuales depende la cuestión, á saber: 1.^a *El alma intelectual es forma específica del hombre*, 2.^a *El alma es incorruptible*, y 3.^a *La forma específica no permanecerá perpetuamente separada del cuerpo*. La primera proposición es evidentemente

brenatural, orden que, como ya he dicho, se integra con la restauración de la humana naturaleza, caída por la culpa y levantada por Cristo, á fin de que el hombre íntegro pueda alcanzar la eterna posesión de su fin, y recibir la plénitud de la sanción de la Ley divina.

Y en efecto, la fe católica enseña en el Símbolo Apostólico, que todos recitamos con frecuencia, la resurrección de la carne: *credo... carnis resurrectionem*; y en el Constantinopolitano, que forma parte de la liturgia de la Misa y oímos cantar bajo las hóvedas de todos los templos católicos, se expresa la esperanza en la resurrección de los muertos: *expecto resurrectionem mortuorum*; la cual verdad más tarde fue igualmente enseñada por el cuarto Concilio de Letrán, que definió que todos los hombres han de resucitar con los mismos cuerpos que ahora poseen: *qui omnes cum suis propriis corporibus resurgent, quae nunc gestant*.

No me detengo en la exposición de los fundamentos dogmáticos de estas infalibles enseñanzas de nuestra Madre la santa Iglesia Católica, *columna y fundamento de verdad* (1); así como también omito el estudio de las cualidades que revestirán los cuerpos resucitados y

demostrable; á las otras dos no las da el Sutil Doctor el carácter de evidentes por sola la razón, sino el de probables, la segunda más que la tercera. Analiza luego la misma cuestión *a posteriori* atendiendo á la Justicia divina, cuya sanción exige la eterna existencia del hombre, sujeto de la misma, y con las solas luces de la razón no descubre conclusión evidentemente demostrada; de donde infiere que sólo la fe hace al hombre perfectamente sabedor del hecho futuro de la resurrección de la carne: *qui propter istas rationes noluerit credere, propter fidem credat*, dice San Gregorio (*Lib. IV Moral.*) Supuesta, empero, la fe, la razón encuentra poderosísimos argumentos de congruencia que ilustran aquélla y hacen perfectamente razonable la sumisión del entendimiento á sus enseñanzas.

(1) *Columna et firmamentum veritatis*. (1 Tim. III, 15).

que los disponen para recibir la sanción de la divina Ley, de premio ó de castigo. Son éstos asuntos puramente teológicos, y á mi propósito basta haber indicado lo que más inmediatamente se refiere á la vida orgánica, objeto de estas Conferencias.

31. A las cuales pongo fin aquí. En ellas hemos visto cuál es el verdadero concepto de la vida y de la organización; hemos estudiado la manifestación de aquélla en el triple grado de vegetativa, sensitiva y humana; hemos procurado investigar el origen de la vida orgánica en la tierra, y por último, hemos examinado la razón de ser de la muerte fisiológica, fenómeno perfectamente natural.

Pero como la vida orgánica en el hombre, representante el más perfecto de la misma y en el cual recibe el ápice de la excelencia, por radicar en el alma espiritual que es la forma específica de aquél, es imperada por el Creador, quien la levanta á un modo de ser de inefable grandeza y perfección, el orden sobrenatural, parece oportuno completar el curso de estas Conferencias con el ligero estudio que acabo de bosquejar acerca del hecho que perfecciona este orden con relación á la misma vida orgánica en el hombre, privada casi desde su origen del privilegio de la inmortalidad, pero restablecida en él por Jesucristo, *primicias de los muertos*, por cuya virtud el hombre resucitará á semejanza suya para nunca más morir, si bien no todos transformados gloriosamente.

Por eso, después de haber considerado todas estas cosas y admirado la sabiduría y la bondad de Dios reflejada en sus obras naturales, y sobre todo en la concesión hecha al hombre del orden sobrenatural, podemos decir con el Santo Patriarca de Hus: *Estoy cierto de que vive mi Redentor, y que el último día me resucitará del polvo á que he de ser reducido. Y que de nuevo me ha de rodear de esta misma piel; y que vestido así de carne, he de ver á mi Dios. Yo por mi mismo, y por mis ojos le he de ver, y no otro por mí; y en mi corazón está arraigada la esperanza de esta verdad* (1); esperanza que es la raíz de toda buena obra, y verdad que es como el fundamento de toda nuestra fe (2).

Y cuando el hombre tiene su inteligencia ilustrada por la fe, y cuando alimenta en su alma la esperanza con la práctica del bien, entonces el hombre *vive*, y según la naturaleza de los actos vitales que hemos estudiado en el curso de estas Conferencias, tiende á la perfección y por ende á la inmortalidad. Ahora bien; el hombre resucitado por virtud de Jesucristo, dice un ilustre teólogo contemporáneo, «es una continuación del hombre de la vida presente; porque de las profundidades aún desconocidas de nuestro cuerpo, á este germen que la acción divina tocó varias veces durante

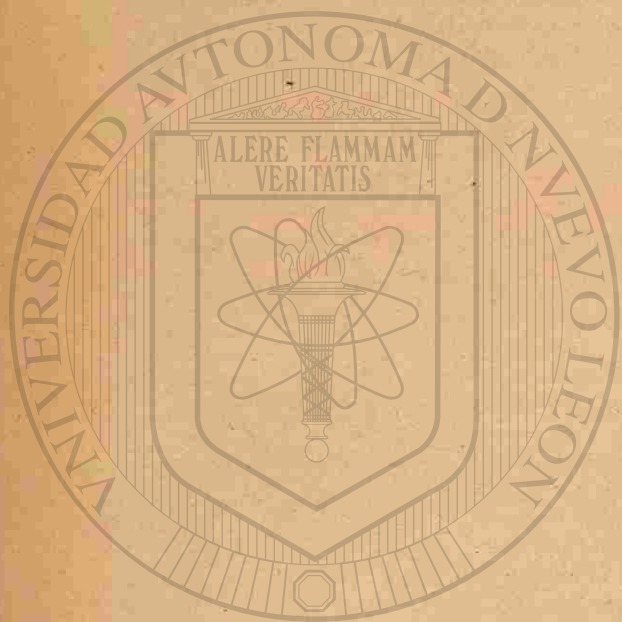
(1) *Scio quod Redemptor meus vivit, et in novissimo die de terra surrecturus sum; et rursus circumdabor pelle mea, et in carne mea videbo Deum meum quem visurus sum ego ipse, et oculi mei conspectam sunt, et non alius; reposita est haec spes mea in sinu meo.* (Job, XIX, 25 y siguientes).

(2) «Radix totius bonae operationis est spes resurrectionis (S. Cyrill. Alex. *Catech. Illum.* 18.)—«Propria fides christianorum est resurrectio mortuorum. (S. Agust. *Serm. 4 in Fer. 2.ª Pasch.*)»

la vida en el misterio de la Comunión, Dios, para recompensar á los escogidos, lo transformará en cuerpo glorioso, por análoga manera á como en el orden puramente natural hizo salir la mariposa de la crisálida, y la grande encina de la bellota extraviada en el bosque» (1).

Reposita est haec spes mea in sinu meo.

(1) E. de Merle: *Los elegidos se reconocerán en la otra vida.* — C. I, p. IV.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

ÍNDICE

	Págs.
LICENCIAS.....	v
CARTA-PRÓLOGO del Ilmo. Sr. D. Francisco Romero Blanco.....	vii
A GUISA DE INTRODUCCIÓN.....	1
CONFERENCIA PRIMERA.— <i>Concepto genérico de la vida y su especificación en los seres vivos.....</i>	11
I. Concepto genérico de la vida.....	17
II. El principio vital.....	24
III. Especificación primaria de la vida.....	31
CONFERENCIA SEGUNDA.— <i>La vida orgánica.—Cuestio- nes previas: ¿Exige la vida estructura individual? ¿Dase vida autónoma en el elemento anatómico?...</i>	36
I. Exigencia morfológica de la vida orgánica...	38
II. El amorfismo haeckeliano.....	42
III. ¿Posee vida el elemento anatómico?.....	53
IV. Corolario: ¿Es divisible la vida orgánica?....	63
CONFERENCIA TERCERA.— <i>Constitución metafísico-físi- ca de los cuerpos.....</i>	69
I. Substancia y accidente.....	71
II. Los cambios substanciales.....	76
III. El hylemorfismo.....	84
IV. Materia y fuerza.....	93
V. Constitución metafísico-física de los cuerpos..	101
CONFERENCIA CUARTA.— <i>El hylezoismo.....</i>	105
I. Los constitutivos orgánicos y los inorgánicos..	108
II. Las acciones vitales y las físico-químicas....	111
III. La estructura orgánica y la cristalina.....	123
IV. Conclusión.....	133
CONFERENCIA QUINTA.— <i>La vida vegetativa.....</i>	135
I. Concepto filosófico de la vida vegetativa.....	137

	Págs.
II. Vitalidad de las plantas (Prenotandos).....	139
III. Síntesis fisiológica de la planta.....	152
IV. Organismo típico genérico de la planta.....	164
CONFERENCIA SEXTA.— <i>La vida sensitiva (Su constitución metafísico-fisiológica)</i>	168
I. Naturaleza metafísica de la sensibilidad.....	170
II. Organismo de la sensibilidad.....	175
III. Fisiología del sistema nervioso.....	181
IV. Trascendencia de la sensibilidad en la escala zoológica.....	191
CONFERENCIA SÉPTIMA.— <i>La sensibilidad en concreto y como característica de la vida animal</i>	195
I. Génesis de la sensación específica.....	197
II. Especificación de la sensibilidad interna y externa.....	209
III. Cuestiones acerca del número de sentidos....	217
IV. La sensibilidad como característica del animal.	221
CONFERENCIA OCTAVA.— <i>La vida orgánica en el hombre</i> .	225
I. El principio vital y la sensibilidad en el hombre.	228
II. Las operaciones de la sensibilidad humana..	240
III. El organismo humano.....	245
IV. Argumento teológico de congruencia.....	243
APÉNDICE.— <i>La forma de corporeidad en el hombre y el Concilio de Viena</i>	252
I. Cuestión de hecho: El Concilio de Viena y Duns Escoto.....	255
II. Cuestión doctrinal: El Concilio de Viena y la teoría franciscana de la forma de corporeidad....	261
CONFERENCIA NOVENA.— <i>La generación espontánea</i> ...	271
I. Sistemas y preliminares.....	273
II. El heterogenismo materialista.....	279
III. El heterogenismo no heterodoxo.....	286
CONFERENCIA DÉCIMA.— <i>El evolucionismo</i>	293
I. El evolucionismo integral.....	295
II. El reino humano.....	300
III. Los reinos vegetal y animal.....	312
CONFERENCIA UNDÉCIMA.— <i>El evolucionismo. (Conclusión)</i>	316

	Págs.
I. La especie.....	321
II. Los sistemas 'evolucionistas.....	329
III. La fijeza de la especie.....	335
IV. El argumento paleontológico.....	341
V. El argumento teleológico.....	348
CONFERENCIA DUODÉCIMA.— <i>La biogénesis bíblica</i>	354
I. Hermenéutica.....	358
II. Cosmogonía.....	366
III. Biogénesis bíblica primitiva.....	381
IV. Biogénesis posterior á la formación del sol...	391
CONFERENCIA DÉCIMATERCERA.— <i>Antropogenia bíblica</i>	403
I. El hombre, criatura é imagen del Creador...	405
II. Economía divina en la formación del hombre.	415
III. Monogenismo absoluto.....	425
CONFERENCIA DÉCIMACUARTA.— <i>La muerte fisiológica. —La resurrección</i>	442
I. La muerte fisiológica.....	445
II. La inmortalidad.....	452
III. La resurrección de los muertos: su posibilidad objetiva.....	459
IV. Supernaturalidad de la resurrección.....	470
V. Verdad de la resurrección.....	479

ERRATAS PRINCIPALES

Pág.	Línea	Dice	Léase
75	8	es non	esse non.
241	30	aquéel la	aquella.
250	26	y finalmente ha de verse	y finalmente el cuerpo ha de verse
254	3	aquellas	aquel
283	15	protoplasmas	protoplasma
307	1	por eso sigue	por eso el alma humana sigue
325	9	que da la Metafísica	que da la Metafísica,
378	27	aquam	aquarum
441	14	textualmente	literalmente
,	23	al punto	al cual punto

OPÚSCULOS PUBLICADOS DEL MISMO AUTOR

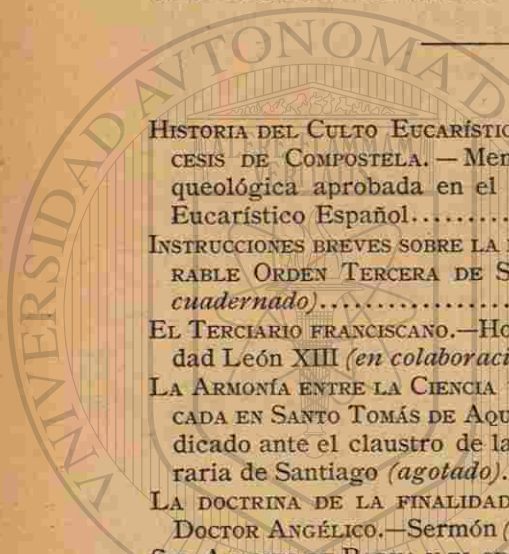
	<u>Ptas.</u>
HISTORIA DEL CULTO EUCHARÍSTICO EN LA ARCHIDIÓCESIS DE COMPOSTELA. — Memoria histórico-arqueológica aprobada en el segundo Congreso Eucarístico Español.....	1,00
INSTRUCCIONES BREVES SOBRE LA REGLA DE LA VENERABLE ORDEN TERCERA DE SAN FRANCISCO (<i>en cuadernado</i>).....	0,30
EL TERCARIO FRANCISCANO. — Homenaje á Su Santidad León XIII (<i>en colaboración</i>).....	0,60
LA ARMONÍA ENTRE LA CIENCIA Y LA FE, PERSONIFICADA EN SANTO TOMÁS DE AQUINO. — Sermón predicado ante el claustro de la Universidad Literaria de Santiago (<i>agotado</i>).	
LA DOCTRINA DE LA FINALIDAD HUMANA SEGÚN EL DOCTOR ANGÉLICO. — Sermón (<i>agotado</i>).	
SAN ANTONIO DE PADUA Y EL ORDEN SOBRENATURAL. Sermón.....	0,50
LA EUCHARISTÍA. — Sermón.....	0,25
JESUCRISTO, ESTRELLA DE LA MAÑANA. — Exégesis alegórico-científica.....	0,50

OBRAS EN PREPARACIÓN

LA VIDA SOBRENATURAL. — Conferencias teológico-dogmáticas.

INSTITUTIONES PHILOSOPHIAE CHRISTIANAE.

LECCIONES ELEMENTALES DE ASTRONOMÍA FÍSICO-MATEMÁTICA.



JUANIL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



REGISTRACION GENERAL DE BIBLIOTECAS





DE V
OTEC