Publicaciones de la **REVISTA DE ASTURIAS.**

III.

EL DARWINISMO

CONFERENCIAS

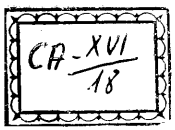
PRONUNCIADAS EN EL CASINO DE OVIEDO EN LOS DIAS 25 DE FEBRERO, 4 Y 11 DE MARZO DE 1887

POR

Genaro Alas.

IMPRENTA
DE LA
Revista de Asturias.

ADMINISTRACION.
Puerta Nueva Alta, 14.
OVIEDO.



Publicaciones de la **REVISTA DE ASTURIAS.**

III.

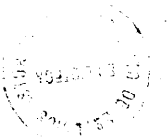
EL DARWINISMO

CONFERENCIAS

PRONUNCIADAS EN EL CASINO DE OVIEDO EN LOS DIAS 25 DE FEBRERO, 4 Y 11 DE MARZO DE 1887

POR

Genaro Alas.



IMPRENTA
DE LA
Revista de Asturias.

ADMINISTRACION.
Puerta Nueva Alta, 14.
OVIEDO.

R. 1293

EL DARWINISMO

CONFERENCIAS

PRIMERA CONFERENCIA.

Señores:

La diferencia, que todos vosotros reconocereis, entre las dificultades que he de vencer para ocupar dignamente este sitio, y las que encontraron mis predecesores, se agravan en el caso presente, y es lo malo que de esa agravacion soy yo el culpable. Vinieron á esta silla profesores ilustrados, dueños de su palabra y abundantes en ideas, y vinieron movidos solo de una gran deferencia à los loables designios de la junta directiva del Casino, y de un deseo naturalisimo de entretener útil y agradablemente aquellas horas que à todos nos han parecido ràpidas y pocas. En cambio yo me he brindado á sucederles en la ardua tarea, no por confianza en mis dotes, sino por conocimiento práctico de vuestra gran indulgencia; pero sobre todo, y aquì entra mi pecado, por un deseo invencible de llamar vuestra atencion hàcia un orden de conocimientos que poco ó nada preocupan en la marcha de la vida ordinaria, y que solo tienen encanto irresistible en la esfera, un poco artificiosa bajo cierto aspecto, de la vida puramente intelectual.

Me propongo, y sirva esta declaracion de programa á las tres conferencias en que he de usar y abusar de vuestra tolerancia, daros una idea, la más clara que del fondo de mi nebulosa inteligencia pueda brotar, de la gran teoría moderna del origen y especificacion de los seres vivientes que pueblan y han poblado el planeta que habitamos; y cuando de esa teoría tengais idea ade-

cuada aunque elemental, me lisongeo de que he de llevar á vuestros ànimos el convencimiento de que ella es acaso el màs bello floron de la corona que la posteridad ha de dedicar á la memoria del siglo en que nacimos; titulo inmarcesible, que como la gran afirmacion de Galileo, ocuparà por derecho propio una de las màs brillantes páginas de la historia del progreso, que ha de ser leida constántemente y con creciente veneracion por todos los amantes de la verdad; lo mismo por aquellos que en el acrecentamiento del tesoro cientifico solo ven un signo cierto de la caridad divina del Creador y un motivo de humildad cristiana para la criatura, que por los que, privados de los consuelos de las grandes convicciones religiosas, marchan por el trabajoso camino de la existencia melancólicós pero serenos, sin màs apoyo que el que les brinda un ideal incierto de redencion lejana y colectiva.

Pero antes de entrar en materia quiero esplicaros cierta audacia que acaso hayais advertido en el título escogido para el tema de mis conferencias; porque dada la eleccion de asunto fàcil me hubiera sido no chocar de frente con arraigadas preocupaciones, bautizando mi disertacion con un nombre que no evocara tanto temor en los ortodoxos, tanto desvio y casi desprecio en filósofos de ciertas escuelas, tanta antipatia en sábios apegados à la tradicion oficial, tanta desconfianza instintiva en el vulgo de las personas instruidas, que al oir la palabra darwinismo creen ver surgir indefectiblemente la teoria poco popular de nuestra ascendencia simiana. Si yo hubiera anunciado que iba á hablaros del orígen de las especies vivientes, de la evolucion biológica, del trasformismo en la historia natural, hubiera desde ese momento disimulado lo que es en mí una conviccion profunda, la inmensa grandeza de la idea que surgió en el cerebro privilegiado de Carlos Darwin; idea que como el feliz descubrimiento de Isaac Newton habrá de ser aprovechada por sus sucesores, recibirá perfeccionamientos y correcciones, que serán como las labores y filigranas que aquilatan la belleza de los grandes monumentos; pero la traza que determina su grandiosidad, que revela el genio del artista, esa pertenecerá siempre á Darwin; y asi como nadie pronuncia el nombre de Amèrica sin evocar el del gran genovés, así en las edades futuras la teoria racional del origen de las especies ha de confundirse con el darwinismo.

Pienso que este exordio un tanto caloroso os haga creer que

vais à escuchar una apasionada apología de una teoría que cuenta con pocos partidarios, no todos tan prudentes como sería de desear, y, lo que es más raro, no todos penetrados de la esencia de lo que desaforadamente predican; no lo temais. Tambien antes de empezar reñida batalla suenan las músicas, se oyen vivas y aclamaciones; pero empeñada la accion el peligro devuelve la serenidad, condicion necesaria de la victoria. Ya vereis qué pronto me sereno y acometo mi tarea con toda la mesura recomendable en estos casos.

En tres puntos divido mi disertacion. Primero: exposicion elemental del concepto darwinista de la creacion natural. Segundo: demostracion irrefutable de la compatibilidad del darwinismo, bajo ciertas reservas, con todas las ortodoxias, y por lo tanto hasta cierto punto con todas las filosofías espiritualistas. Tercero: pruebas convincentes de la superioridad de la teoría darwinista sobre todas las demás bajo el punto de vista científico. No es esto decir que yo intente, ni por asomos, convertir al darwinismo á aquellos de vosotros que de antemano no profesen esta doctrina; ni mis fuerzas alcanzarían á tanto, ni la ocasion es oportuna, ni semejantes convicciones se imponen no digo ya en tres horas de argumentacion, pero ni en muchos meses de asidua y atenta lectura. Estos convencimientos profundos sobre las grandes síntesis científicas vienen á ser como modalidades estables y casi definitivas de las inteligencias; contribuyen á formarlas la educacion, la profesion, la idiosincracia, el género de vida y hasta los accidentes fortuitos de esta; y sinó fuera por no adelantarme á la tésis os diría que esta misma divergencia de opiniones, que adquieren inteligencias de la misma intensidad que han aplicado igual atencion al estudio de las cuestiones, tiene la mejor esplicacion en la teoría evolutiva, base del darwinismo.

Así pues solo aspiro á que salgais convencidos de dos cosas: primera, y acaso principal, que el darwinismo no es necesariamente una teoría materialista ni atea; despues, que por mucho que choquen algunas de sus conclusiones á nuestros prejuicios y preocupaciones, no es engendro de imaginaciones delirantes, ni obsesion de especialistas poco filósofos, ni instrumento de notoriedad; antes al contrario la teoría darwinista es la única que puede

constituir la ciencia de la vida, y la hipótesis que admite es muy superior á muchas hipótesis peripatéticas, que tienen curso oficial en ciencias que reclaman el dictado de físico-matemáticas.

Algo he vacilado respecto al orden en que deberia tratar estos tres puntos; y un momento hubo en que crei necesario dar la prioridad á la demostracion de la compatibilidad del darwinismo con la ortodoxia católica; pero despues reflexioné que esta misma demostracion seria más concluyente cuando ya conocierais en sus rasgos generales la teoria científica; y que por otra parte tal apresuramiento revelaria en mi poca confianza en vuestra tolerancia é ilustracion; y, como toda disculpa antes otorgada que pedida, pudiera ser á propósito para hacer dudar de mi buena fé y discreccion, cualidades que ni la más esquisita modestia exige que uno se niegue á si mismo.

Y ahora, señores, tenemos el tiempo tasado y la jornada es larga; no os brindo con uno de esos viajes de recreo, á que nos tiene acostumbrados el señor Estrada, marchando á capricho, ya á buen paso, ya perezosamente contemplando las bellezas del paisaje cercano ó admirando efectos de luz en el horizonte; tampoco haremos una de esas escursiones científicas en que nos guiaban Buylla ó Posada, derechos si al objeto, pero tomando notas circunstanciadas de cuanto pudiera interesarnos; nuestro viaje será como de negocios; en posta; procuraremos, caminar siempre de dia, en plena luz, de modo que el paisaje nos quede bastante grabado para reconocerle si volvemos á transitarlo, para inspiraros acaso deseo de visitarlo mas despacio y con mejor guia. Me permitereis pues narrar y argumentar sin citar más hechos ni más autoridades que los estrictamente necesarios; si os convenzo nada os importa por ahora saber á quien se debe el argumento; quizás sea destello del génio, quizás atinada observacion de un pobre diablo y con esto además de ceder á necesidades del momento, sigo resabios de mi educacion científica; no hay ciencia mas ingrata para sus hijos que las matemáticas; matemático hay que llega á envidiable altura y apenas conoce la historia de la ciencia ni los nombres y biografías de los que la han edificado.

Hace algunos dias comentábase cerca de esta mesa la mala costumbre de algunos estudiantes de empezar todas sus contesta-

ciones diciendo «por ejemplo»; no fui yo quien menos se rió del caso, y sin embargo tambien empiezo ahora diciendo «por ejemplo».

Figuraos un árbol de abundante é intrincado ramaje; uno de esos grandes castaños que crecen en las quebradas de nuestras colinas, y para mayor desembarazo de la imágen figuraoslo desierto de hojas, tal como ahora lo veriamos en la misteriosa elaboracion de su palingenesia anual. Suponed que al rededor del árbol vertemos carretillas y carretillas de tierra, hasta que solo asomen á la superficie del terraplen, que pronto cubrirá el verde cesped, las mas altas ramas; unas sencillas, otras simple ó múltiplemente bifurcadas; de tamaños y formas distintas, algunas enclenques y moribundas, otras reventando en sábia y lozanía venidera. Y ahora traedme un individuo que posea escasos conocimientos botánicos; un niño poco observador, acaso un fellah acostumbrado á ver el gigante y sencillo penacho de la palmera. ¿No creerá que todas aquellas ramas son sendos arbolitos, cada uno de los cuales ha brotado de la tierra independiente de los otros?

Pues ahora á la vista del inexperto observador levantad una regular capa de tierra; muchas de las que antes parecian plantas independientes, sin mas lazo que el intelectual de sus analogías, aparecen ahora como cañas del mismo tronco ligadas por el lazo real de la filiacion comun. Muchas quedan aun separadas pero se acercan, otras por el contrario parecen alejarse; y aun aparecen ramas nuevas que no emergían á la superficie, ligadas ó no á las otras. Desde aquel momento apunta la sospecha; es casi seguro que cavando y cavando todas las ramas irán enlazándose; cavamos, la esperiencia confirma la induccion; encontramos la fuente de donde han tomado el raudal de la vida todas aquellas ramas; encontramos el tronco que es el padre comun de todas ellas.

La historia natural, señores, hasta el advenimiento de Darwin, era el inesperto observador que ante el intrincado laberinto de especies, con sus variedades y razas, que viven en la época actual de la vida del planeta, conjeturaba que cada especie era un tipo independiente, que por modo misterioso habia brotado del seno de la inescrutable naturaleza, sin más lazo que el intelectual que establecian analogías de forma, de estructura interna, de proceso generador y ontológico, de funcionalidad; analogías que solo fueron bien percibidas cuando ciencias como la anatomía comparada, la embriologia, la geografia fisiológica vinieron á ponerse al ser-

vicio del conocimiento meramente descriptivo que se llamaba historia natural. Esta persuasion de la independencia de las especies, y de la imposibilidad de encontrar entre las leyes conocidas de la naturaleza ninguna capaz de esplicar el origen natural de cada especie, vino á ser el postulado de la historia natural. A ese postulado de la tradicion y de la impotencia, postulado anti-científico pues es la negacion de la posibilidad de la ciencia biológica, de su armonía interna y de su relacion sistemática con el resto de las ciencias naturales, á ese postulado vino á sustituir la teoría darwinista que voy á condensar en pocas frases.

Todos los séres vivientes que pueblan la tierra están ligados entre sí por un lazo real, genealógico, de parentesco tanto más lejano cuanto más diste en la sèrie paleontológica el antepasado comun. De modo que dos especies que hasta ahora se miraban como independientes por lo que respecta á su origen, y que si agrupábamos en un mismo género era solo por consideraciones púramente lógicas, por exigencias de clasificacion, esas dos especies proceden ambas de un tipo especifico estinguido, con caracteres genéricos comunes á ambas especies; tipo que á su vez en otra época paleontológica hubièramos considerado como una especie independiente; de suerte que el gènero es un grupo basado en la filiacion, que reune las especies como reune las variedades y las razas dentro de la especie. Dos de esos tipos especificos paleontológicos pertenecientes á un mismo género paleontológico tendrán en la actualidad descendientes, que figurarán en distinto género y en la misma tribu; pero tendrán un ascendiente comun en època paleontológica más lejana, hasta el cual habrá que bajar para buscar el grado de parentesco de aquellos descendientes. Así seguiriamos enlazando las familias, los órdenes, las clases, los tipos y los reinos vivientes si fuéramos partidarios de la hipòtesis monofilética, ò repartiriamos toda la creacion viviente en cuatro ó cinco árboles genealógicos sí, menos radicales que Haeckel, fuéramos como el maestro polifiléticos. Recordad el arbol de nuestro símil y os formareis clara idea de la teoría darwinista en sus rasgos generales; las particularidades interesantes vendràn á su debido tiempo, cuando estudiemos los fundamentos cientificos de la teoría.

Por ahora solo quiero haceros observar una superioridad incontestable de la teoría darwinista, reconocida por adversarios tan competentes como Quatrefages y Blanchard. Toda clasificacion en

la teoría, si asi puede llamarse, tradicional es artificiosa, es de convencion; fuera de la agrupacion en especies, que tiene un fundamento real en la filiacion, la agrupacion en géneros, tribus etc. es cosa arbitraria; tal naturalista dá la preferencia á la morfología, á los caracteres exteriores, otro se fija más en los elementos anatòmicos, quien prefiere la clasificacion organográfica y funcional y escoje como predominantes las analogias de un órgano ó funcion dados; así resultan una infinidad de clasificaciones, que, debemos confesarlo, han ido perfeccionàndose á medida que ciencias auxiliares descriptivas y de observacion han venido en ayuda de la historia natural; hasta el punto que la clasificacion del ilustre Agassiz, anti-darwinista acérrimo, y que ni aun en la especie reconoce como necesario el lazo de la filiacion, es acaso lo mejor que hoy poseemos, y á ella procuran acercarse las clasificaciones darwinistas. En cambio éstas tienen un criterio fijo para determinar los grupos naturales, que es el grado de parentesco; desgraciádamente los archivos de la gran familia viviente no son cómodos de consultar; todos los cataclismos en las revoluciones geológicas, todas las energias en los periodos tranquilos de evolucion han contribuido á dislocarlos, à dispersarlos, á empobrecerlos. Por eso la ciencia va reconstruyendo con gran lentitud el arbol genealógico; por eso muchas veces hay que rectificar las filiaciones prematuras, y otras no han podido siquiera intentarse; pero antes de Darwin los mismos documentos, que hoy acaban por ser interpretados, permanecian mudos á la interrogacion de los sabios que no poseian la clave de la misteriosa cifra.

Hagamos ahora la historia del gran descubrimiento siquiera sea muy de prisa, y enumeremos los precursores de Darwin; pero permitidme aclarar lo que yo entiendo por precursores en todas las ciencias, y particularmente en las naturales y exactas. Paso tras paso en una jornada, larga ó corta, vamos apurando la distancia que separa el punto de partida del tèrmino siempre deseado de nuestro viaje; cada paso nos acerca igualmente á ese término, pero los hay que llaman más nuestra atencion; aquellos que preceden al momento fijado para el necesario descanso; el último que dimos para sentarnos al pie de la fuente donde apagamos nuestra sed. Todos los esfuerzos de los sabios, los de la humanidad entera, son pasos en el camino de la verdad; pero los grandes talentos dan esos pasos que marcan las leguas de la jornada, el genio dà

los pasos que permiten á nuestra inteligencia reposar un momento, aplacar nuestra sed de saber en la fuente perenne de la verdad conquistada.

Por eso, señores, seria injusto no citar entre los precursores de Darwin á los grandes poetas, á los rapsodas inspirados que contribuyeron á esas fantásticas cosmogonías base de las religiones hoy desaparecidas con las civilizaciones que alimentaron; cosmogonias cuyos restos no es difícil encontrar en las tradiciones del vulgo, al que predisponen admirablemente para no asustarse de esas trasmutaciones de la forma específica, que erizan el cabello de los sabios naturalistas. Tambien fueron precursores de Darwin muchos filósofos de la antigüedad, sobre todo antes de la afirmacion del dualismo irreductible entre el espíritu y la materia; pero, como enérgicamente dice un escritor inglés, estas y otras intuiciones de los antiguos *were not prolifics*, no fueron fecundas. Eran simples adivinaciones, atisbos de la verdad, que carecian de la base sólida de la observacion metódica; como si nuestro inesperto observador del primer simil hubiera presentido que así como las ramas superficiales se bifurcaban, así las subterraneas debian ir enlazándose en el interior del terraplén; pero sin medios para escavar no podia demostrar la exactitud de su presentimiento.

Muchos siglos trascurrieron sin que las teorías trasformistas sonaran distintamente en la ciencia; notas aisladas aunque muy importantes y caracterizadas no faltaron; y ya en época muy moderna, á fines del siglo pasado, empezaron á pensar en la posibilidad de la trasformacion sucesiva de las especies Cabanis, Maillet, Oken siguiendo Lamarck, Geoffroy Saint Hilaire, y el gran Goethe; ya no eran las metamorfosis fantásticas de las antiguas cosmogonias, las trasformaciones mágicas de los cuentos populares; eran estudios positivos basados en la contemplacion y observacion de la naturaleza, pero no sistemáticos, no ligados por un lazo etiológico de induccion y deduccion; no tenian siquiera ese carácter de programa racional de una ciencia, de método formal preparado para moldear los datos positivos de la observacion, que hoy nadie puede negar al darwinismo. Cuando el genio de Goethe, cuando todos esos sábios afirmaron la nueva verdad, ya se habia escavado la tierra que escondía á las antiguas generaciones el secreto de la ramificacion subterránea, pero desgraciadamente el árbol no estaba en pié; en el interior del terraplén las ramas inferiores

se habian podrido, y sus restos dispersos y desfigurados no acusaban à primera vista el enlace genealógico con las de la superficie. Saltaba á los ojos que allí habia habido otra superficie análoga á la primera, y màs abajo otra y otras; que en cada una habian brotado ramas análogas á las más altas; pero la señal de que las ramas inferiores habían producido las del piso superior, estas las del que se le sobrepuso, y asi sucesivamente, esa señal digo no era visible; de aquí que la mayoria aceptase por la fuerza de la costumbre la idea inesplicable de creaciones sucesivas separadas por periodos de aniquilamiento. Idea paralela á la que entonces sustentaba la geologia, que en las visibles huellas de los trastornos, que habian modelado la corteza terrestre, solo encontraba pruebas ciertas de revoluciones universales, de cataclismos gigantescos, tales como nuestro viejo planeta no podria en lo sucesivo presenciar; algo como si al lado de las faunas y de las flores fósiles hubiera que intercalar otro panteon de misteriosas energías para siempre desaparecidas. Idea, que habia producido en fisiología la de la generacion por gèrmenes preexistentes, minúsculos retratos del ser adulto que habian de crecer armónicamente en todas sus partes tan pronto como diera el impulso el acto de la fecundacion.

Por eso para mi, señores, los verdaderos precursores de Darwin no son los trasformistas de intuicion; lo son los paleontólogos, los anatómicos, los geólogos, los fisiólogos; lo son tambien los grandes navegantes y los grandes viajeros naturalistas, los grandes ingenieros, los químicos, los físicos; y en la imposibilidad de seguir paso á paso sus felices descubrimientos, en la imposibilidad de daros siquiera los nombres de cada estrella de esas magníficas constelaciones, tomemos en cada grupo una, acaso no la más brillante pero la que màs convenga á nuestro objeto. Y para hacer justicia, para dar à cada uno lo suyo, lo mismo al talento tenaz y laborioso que al génio potente y adivinador, bástanos aplicar el aforismo de Bacon, otro de los grandes precursores de Darwin, *ars inveniendi cun inventis adolescit.*

El gran Cuvier, el inventor de la anatomia comparada, el naturalista que con su incontrastable autoridad ahogó en el primer tercio de este siglo los alientos de la teoria trasformista, que nacía defendida por Lamarck y Saint Hilaire, dice expresamente: «*Sin los fosiles los geólogos no hubieran imaginado siquiera la existencia de épocas diversas y sucesivas en la historia del globo*» Pero de la ver-

dadera naturaleza de esos fosiles el primero que tuvo fundado conocimiento fuè el modesto alfarero francés Bernardo de Palissy. Sabido es que en un principio esos trozos de minerales, cuya forma generalmente borrosa remeda restos orgánicos, eran considerados como juegos de la naturaleza, *lussus naturæ* que provista de una de esas propiedades misteriosas, que los antiguos atribuian liberalmente á todos los elementos, habiase complacido en modelar tan acabados simulacros de órganos que solo podia producir la fuerza vital. No quiere esto decir que antes de Palissy no haya habido espìritus despiertos, á quienes no satisfacía ni la virtud plàstica de la tierra, ni su empleo en la produccion de los glossopetræ, y pudiéramos citar á Leonardo de Vincy; pero el aplicado alfarero, à quien su contínua y atenta observacion del subsuelo parisiense habia llevado al perfecto conocimiento de la procedencia orgànica de los fosiles, fué el primero que con constancia, y á travès de no pocos sinsabores, sostuvo que los pretendidos juegos de la naturaleza eran restos de animales y plantas, que habian vivido cuando el terreno en que estaban enterrados formaba la superficie del planeta; Palissy mantuvo su afirmacion ocntradoctores y teòlogos à fines del siglo diez y seis; cerca de cien añostardó en abrirse paso la verdad qne Cuvier reclamaba como antecedente necesario paro establecer la historia de la tierra.

Y pasando por encima de nombres tan gloriosos como los de Buffon, Linneo, Jussieu llegamos al mismo Cuvier; los merecimientos de éste son grandísimos; de èl puede decirse que creó la paleontologia al crear la anatomía comparada, enseñando á reconstituir un tipo fosil por el conocimiento de alguno de sus restos esenciales, á buscar con acierto y probabilidad de éxito el complemento de restos insuficientes para una restauracion presumida; condicion indispensable para formar catàlogos y clasificaciones de la fauna y la flora fósiles y para ligar estas con las actuales.

Citémos ahora otro nombre más modesto, el de Smith, inventor de la estratigrafía palentológica, teoría cuyo fundamento es la constancia de ciertas especies fosiles en cada capa de terreno, y el òrden invariable con que se suceden estas capas; puede decirse que en esto se basa la única cronologia posible de la historia de la tierra. Palissy habia encontrado las letras del alfabeto en que estaba escrita esa historia, Cuvier recompuso frases y páginas, Smith

ordenó esas páginas, quedando así preparado el libro en que habia de leer el gènio de Darwin.

Los principales colaboradores de este en lo referente à geologia fueron Elie de Beaumont y Cárlos Lyell; el primero con su hermosa teoria de los levantamientos parciales, el segundo con el restablecimiento del predominio de las causas actuales; el uno estudiando las revoluciones geológicas, imponentes pero de extension siempre limitada, el otro poniendo de manifiesto los efectos paulatinos pero asombrosos de la evolucion, ligaron de un modo racional el pasado y el presente de nuestro planeta; y en este concepto puede decirse que dieron à Darwin facilidades inapreciables para el estudio filosófico de la gran idea que germinaba en su cerebro; desterrando de la historia inorgánica del planeta el concepto de algo inexplicable, de algo inconcebible, de algo que nunca habian podido contemplar humanos ojos, ni representarse la imaginacion humana, brindaban à aplicar igual criterio el estudio de la historia de los seres orgànicos.

Raspail, Schvann y Baer grandes fisiólogos, que revelaron à la ciencia la histología y la embriogénia, dieron á la teoría darwinista su más sólido apoyo; la teoria celular de los dos primeros ha ligado para siempre el proceso ontogènico de todos los seres, y los trabajos embriológicos del último han explicado la armonia y la variedad de ese proceso para cada tipo especifico; citemos tambien á Schleiden que hizo en botánica lo que Schvann en zoología.

Por no salirnos del cuadro que nos hemos impuesto omitimos nombres de matemáticos, de físicos, de químicos, de historiadores de lingüistas, y sobre todo de filósofos, que todos han contribuido en grado eminente al advenimiento de la teoria darwinista. Si fuera nuestro objeto rendir debidos homenajes brotarian de mi boca raudales de nombres ilustres; pero no tengo tiempo para tan grata tarea.

Y puesto que hemos comenzado con un simil, de él nos aprovecharèmos para resumir esta corta exposicion del advenimiento de la teoria darwinista. Palissy, una vez escavado el terraplén de marras, en los restos podridos ó trasformados en barro reconociò ramas ó pedazos de ramas de naturaleza análoga à las que emergian de la superficie; Cuvier recompuso con aquellos restos dispersos y casi informes ramas con todos sus caractéres de forma, estructura y funcionalidad; Smith, Beaumont y Lyell averiguaron que ciertas

ramas, segun sus formas, estructuras y funciones, habian vivido coetaneamente, explicando de paso còmo se habia verificado su enterramiento; Schleiden y Schvann demostraron còmo las ramas de la superficie nacian y se desarrollaban y morian. Y entre todos prepararon el ambiente científico para que Càrlos Darwin adivinara el enlace genealógico de todas aquellas ramas, su procedencia del tronco comun; y si ni èl, ni todos sus sucesores hasta la fecha han podido restaurar el intrincado y maltrecho àrbol de la vida, si hay muchas ramas en la superficie que aun permanecen en el aire, si hay otras que truncadas no pueden subir á buscar á sus hijas, la idea peregrina y vivificadora, la idea de la filiacion nunca ni por ningun motivo interrumpida desde el tronco casi inerte en la apariencia hasta la rama más vivaz cubierta de hojas, de flores, de frutos, esa idea se impone à todo el que debidamente preparado estudia la naturaleza, y yo aseguro que no necesitarà ni con mucho los cien años, que necesitó la afirmacion de Palissy, para invadir triunfante todos los dominios de la historia natural.

Y bien, me direis, todo esto se comprende perfectamente; ya vemos cómo entendia Darwin el parentesco, la filiacion de los séres vivientes; tambien alcanzamos que esa misma filiacion envuelve la grandiosa idea de la continuidad de la creacion, y que si Dios al crear al hombre por medios naturales, al ser de razon y conciencia capaz de comprenderle y alabarle, se propuso un fin trascendental, todos esos seres que irrefutablemente poblaron el planeta, animando sus soledades en el fondo oscuro de esos tiempos, para medir los cuales el año es unidad tan á propósito como el milímetro para medir la altura del Himalaya, todos ellos digo concurrieron armónicamente á realizar los designios inescrutables del creador. Pero despues de todo esa grandiosa concepcion es simplemente una hipòtesis; á ello llegarèmos. Por de pronto no creo que hemos perdido el tiempo; seguro estoy de que habeis comprendido la estructura, la parte formal de la teoria darwinista; ya no abrigareis ciertas preocupaciones vulgares que tanto perjudican á la difusion de la doctrina. Si se os pregunta cual es el caballo que ha dado orígen á la cebra, ó la cebra que engendró el caballo, de fijo respondereis; ninguno; sepultado en los escombros de tierras que ya no existen habrà por cualquier parte un ser fosil del cual descienden cebras y caballos; yo puedo aseguraros que ese antepasado comun existió, que se le conoce, y que con él se ha restaurado

el paisaje eoceno en que vivió y se reprodujo; restauracion que puede merecernos tanta confianza como el más concienzudo cuadro de Alma Tadema sobre asunto griego ó romano; como la interpretacion de cualquiera estela ó tabla votiva desenterrada en los hipogeos del Egipto. Otra pregunta desearía haceros; pero esa la reservo para más adelante.

Ahora voy á completar la exposicion dogmática de la teoría; yo os prometo sino una ámplia discusion, para lo que me faltaría tiempo y oportunidad, cuando menos una demostracion de las ventajas que alcanza sobre las doctrinas contrarias.

Kant y Laplace resucitando ideas cartesianas aventadas por el genio de Newton, y asentándolas sobre sólida base científica, nos han enseñado cómo debiamos comprender la aparicion de la tierra en el concierto cosmológico; si sus teorias no son la verdad exacta, son cuando menos algo mas que hipotesis peripateticas, esplican la mayor parte de los fenómenos que nos es dado observar y se prestan á modificaciones que, como la intentada recientemente por Mr. Faye, conservando el espíritu de la teoría, acomodan ésta á la esplicacion de casos rebeldes, de aparentes anomalias. Pues bien, segun la teoría kantiana nuestro globo, condensacion parcial de una nebulosa, recorrió su orbita actual, ú otra muy aproximada á esta, durante inmensos ciclos de siglos en estado fluido é incandescente; dicho queda que la vida tal como nosotros la comprendemos era incompatible con tal estado del planeta. Tal vez la antigua concepcion de la salamandra habitadora del fuego responda á una idea de la vida mas amplia, mas profética, idea que no dejan de acariciar hombres que no son locos ni soñadores; pero aspirando como aspiro á no tocar materias ni aventurar hipotesis, que no tengan á su favor las mayores probabilidades científicas,me atendré á eliminar la vida de las épocas de fluidez é incandescencia aceptadas universalmente como inmenso prólogo de la gran epopeya telúrica.

Que la tierra no está fija nos lo enseñó Galileo; hoy sabemos que el Sol, como todo lo que existe, muevese tambien, y describe una orbita, aun no calculada, en esos espacios donde reina no el vacío sino la aparente uniformidad del eter; Sol y Tierra, y todos los planetas que forman el cortejo del primero, van perdiendo

en su camino energia calorífica, que parece disiparse y que no hace mas que trasmutarse en esas vibraciones, en esa armonía de las esferas que no ha podido gozar humano oido, pero que adivinó el genio de Pitágoras, filósofo y griego, es decir sabio y artista. Esa pérdida de calor produjo la solidificacion de la corteza terrestre, y sobre aquella magma de indescifrable composicion química, caotica para nuestra comprension limitada, precipitaronse las primeras hiladas de nuestras montañas, leves arrugas de la faz del planeta que empezaba á envejecer, eternamente sumergidas en un mar de densisimos vapores, atmósfera en que flotaba cuando menos todo el àcido carbónico que hoy reconocemos aprisionado en todos los organismos, y en esas rocas inmensas que son cementerios de otros organismos muertos. El tiempo que duraron estas cosas ni puede calcularse, ni acaso expresado en una cifra dijera à la imaginacion nada preciso; la razon nada adelantaria con saberlo; bastale afirmar que en cuestiones de tiempo tiene detras y delante de si dos infinitos; asi como en cuestiones de espacio ese infinito la rodea en infinitas direcciones; que en todo ese espacio y en todas esas direcciones tropieza incesantemente con una materia sometida à una fuerza, ora sensible como movimiento aparente, ora latente en forma de energías que no son mas que disfraces toscos de ese mismo movimiento. Si por encima de ese conjunto infinito en todos sentidos y conceptos hay un ser que lo creò y lo rije? ¿quién es capaz de concebir siquiera su excelsitud? Todo lo mas que podemos hacer, pues se nos enseña que hemos sido creados á su imagen y semejanza, es no empequeñecerlo rebajándolo al nivel de nuestra imaginacion finita, sino rendirle adecuado tributo educando nuestra razon, que es lo que en nosotros descubrimos mas anàlogo à su naturaleza infinita.

Despues de la aparicion de la primera corteza del globo terraqueo varios órdenes de fenómenos empezaron á manifestarse. El efecto químico y mecánico de los gases y líquidos condensados en la atmósfera terrestre dió por resultado determinar en aquella corteza primordial y cristalina las primeras denudaciones y los primeros sedimentos químicos; el conflicto de fuerzas desarrolladas entre esa corteza rígida y el núcleo líquido produjo inmensas resquebrajaduras, que si hemos de dar crèdito à las experiencias de Daubrée teorizadas por Jourdy marcan con su direccion loxodrómica y meridiana los efectos de una componente de presion y

otra de torsion, inmensas síntesis parciales de la complicada dinàmica telúrica; á través de las grietas así formadas brotaron las capas pastosas inferiores á la corteza sólida, desparramáronse para formar las primeras capas plutònicas, al par que soldaban con potentes filones los entreabiertos abismos restituyendo á la corteza momentàneamente su perdida continuidad. Despues el mismo ciclo de fenómenos debió repetirse muchas veces hasta que el enfriamiento permitió la aparicion del médio general é indispensable de la vida, el agua con la fórmula química que hoy representa su composicion, ú otra muy aproximada. El agua y el carbono son, señores, bajo el punto de vista material, los elementos indispensables para la vidá telúrica; el carbono asociado principalmente con el azoe, y disuelto en el agua hasta adquirir un estado semifluido semisólido, forma el cuerpo de los séres orgànicos mas rudimentarios, forma los elementos histológicos de los organismos complejos; esa composicion se encuentra en el embrion de todos los sères, y estamos autorizados para creer que la materia albuminoide, que el protoplasma fué el primer vestido de la vida allá en los comienzos del periodo Laurentino. El carbono es uno de los cuerpos simples é irreductibles que hoy conocemos; su aptitud para asociarse á los demàs es tan prodigiosa como la instabilidad de esas asociaciones, como la indiferencia en las proporciones en que la asociacion se verifica; esa fuerza inmanente del carbono, fuerza proteica que tan pronto toma todas las formas de la energia actual en rápidas combinaciones, como se esconde hipócrita en la energia potencial de los grandes depósitos de hulla, es indudablemente la más apropósito de las fuerzas especificas atómicas para prestarse á las exigencias de esa fuerza sintètica que llamamos vida, que tambien á veces recorre vertiginosa todas las modalidades de la energia, y despues sabe dormir silenciosa siglos y siglos, como en esas semillas encontradas en los senos de las pirámides egipcias, que confiadas á la tierra germinaron con vigor y lozanía, como si en vez de cinco mil años contaran breves dias de existencia.

A partir de la aparicion del agua ya la vida no ha de suspenderse un instante en nuestro planeta; la superficie de éste seguirà modelàndose en virtud de causas análogas à las que hemos apuntado; y asi en cada uno de los grandes periodos que los geólogos llaman primarios, secundarios, terciarios, cuaterna-

rios y modernos, en cada una de las èpocas en que puede dividirse cada período, y en las que se formaron los pisos geológicos desde el Laurentino al aluvial, puede asegurarse que las vicisitudes porque pasó la deleznable superficie del planeta revistieron notable semejanza en su mecanismo; periodos de revoluciones inmensas pero parciales, y periodos de evolucion, de cambios lentos y continuos. En estos últimos los meteoros degradan la superficie, las aguas corrientes arrastran los detritus y forman sedimentos; estos en los movimientos seísmicos tan pronto emergen, tan pronto se sumergen en los mares; cambian lentamente las orillas de los occeanos y los rios escavan su lecho tortuoso; los volcanes suministran à la corteza sólida nuevas materias sacadas del núcleo igneo; metamorfosean los sedimentos y las rocas clàsticas y orgánicas; trastornan estos sedimentos los terremotos, facilitando la accion demoledora y regeneradora de las aguas, y ayudan à solidificar y endurecer las capas recientes bajo el peso de moles derrumbadas. En los grandes trastornos orogènicos que acompañaron al nacimiento de esas enormes montañas, en que estriban los actuales continentes, las mismas causas exacerbadas producen en vez de efectos paulatinos cataclismos súbitos; de los últimos conserva memoria el hombre, que ya existia, y en las tradiciones de todos los pueblos figura un diluvio, que no es mas que la descripcion ingènua de la súbita invasion de los mares sacudidos por gigantescos derrumbamientos, y acompañada de horrorosa conflagracion meteórica. Aun no hace cuatro años en el estrecho de la Sonda surgió el volcan de Krakatoa y en las fronteras costas de Java y Sumatra perecieron 40.000 personas sorprendidas por las gigantes oleadas que penetraron tres kilómetros en tierra, en tanto que el cielo descargaba torrentes de agua mezclada con cenizas; la alteracion del mar se acusó en los mareógrafos de América y Europa; ¡qué efectos no produciría en la mayor parte del globo la formacion de los Alpes, del Himalaya, de los Andes, ó la desaparicion de la poética Atlantida puente de union entre la Europa y el nuevo mundo!

Ya en época moderna se presentò indudablemente otro elemento modificador; los hielos perpètuos, hoy confinados à las regiones polares ó à las cumbres alpinas, avanzaron màs desoladores, pero acaso tambien más regeneradores y vivificantes que los bárbaros del Norte, y cubrieron la mayor parte de Europa y las regiones

colatitudinarias del hemisferio boreal; debióse este fenómeno segun unos á un excesivo levantamiento de ese mismo hemisferio, que le puso en condiciones de altitud topográfica análogas á las que hoy reunen las cumbres siempre nevadas; para otros la causa fué astronómica y debida á la coincidencia del invierno boreal con la mayor distancia al sol; circunstancias que concurren cíclicamente en periodos creo que de 20.000 años, y que de ser la verdadera causa de la invasion glacial debieran haber ocasionado ésta algunas veces en la vida del planeta, y podrán reproducirla en siglos venideros por fortuna muy distantes.

Por último desde que la vida apareció en la superficie del planeta, y con preferencia en el seno de los mares, tomó parte activa importantísima en el modelado de su superficie; grandes bancos de rocas de muchos kilómetros cuadrados de extension y de muchísimos metros de espesor no son otra cosa que restos de seres animales ó vegetales, que no solo en su rudimentaria organizacion, en su persistencia genérica á través de las edades, y en su innumerabilidad pasmosa se asemejan á los elementos del mundo inorgánico, sino tambien en esta participacion considerable que han tomado en la preparacion de lo que habia de ser, andando el tiempo, mansion del ser más concluido y perfecto, del hombre consciente y racional. Pudiera comparar tales seres á esos miembros de una familia pobre que á fuerza de privaciones y sacrificios concurren con sus esfuerzos à preparar brillante porvenir y gloriosa carrera al hijo favorito en que descubren desde edad temprana notables aptitudes; pero la comparacion seria en este momento prematura, y en cierto concepto siempre inexacta.

Hoy hemos agotado el tiempo disponible; el próximo viérnes seguirémos esa misma vida no paso á paso porque no es posible, ni siquiera de léjos como intenta hacerlo la paleontología; nos resignarémos à apuntar los principales etapas de su marcha; aplicándonos á hacer patente esa gran teoría de la filiacion, por la que cada fauna y cada flora de un periodo son simples resultantes de la fauna y floras anteriores influidas por las circunstancias pasajeras pero enérgicas, ó suaves pero persistentes del medio ambiente.

HE DICHO.

SEGUNDA CONFERENCIA.

Señores:

La puntualidad, con que asistis á la cita que nos hemos dado hace ocho dias, es prueba del interès que ha despertado en vosotros el asunto de mis conferencias; me felicito de ello, y procuraré sostener ese interès hasta donde me sea posible.

Dejamos en nuestra última conferencia dispuesto el escenario, en que hemos de ver representado el drama de la vida; y pronto á aparecer en escena el protagonista, envuelto en humildes pañales, pobre espósito, que como en los melodramas á la francesa, ha de recobrar en el último acto su elevada alcurnia. Lástima grande, señores, que no sea más que una frase la tan conocida de que el hombre es un mundo en pequeño, un microcosmos; pues de ser tal como suena, aplicando á un cerebro bien organizado el poderoso microscopio del análisis y la reflexion veriamos en él todos los fenómenos naturales, y facil seria sorprender su encadenamiento. Desgraciadamente no es asi, y los sabios que os he citado y los muchos que he omitido, y Darwin el primero, han creido necesario ser testigos de esos maravillosos fenómenos para poder, ya que no esplicarlos, cuando menos entenderlos. Por eso no hemos de entrar en el estudio del concepto darwinista de la

creacion desarrollando teorías, sinó familiarizándonos con los procedimientos que emplea la naturaleza en sus manifestaciones múltiples, y haciendo de sus resultados un cuadro, que sea el argumento más sólido en pro de la teoría. Ese cuadro ha de resultar aquí por estremo reducido, microscópico; pero yo espero que no habeis de ser más exigentes que el socarron mercader de Cervantes, y que sí de la teoría, que es hoy mi Dulcinea, os presento un retrato siquiera como un grano de trigo, y aunque por pecados de mi torpeza resultara desfigurada la señora de mis pensamientos, aun así y todo habreis de reputarla por gentil belleza, digna de los homenajes que para ella reclamo, respeto en el terreno científico, tolerancia en la esfera religiosa.

Los primeros organismos debieron haber sido acuáticos y marinos; consistirian en simples glòbulos amorfos de materia albuminoide, y cuyas únicas funciones se reducian á nutrirse por intususcepcion de los elementos apropiados, y á reproducirse por escisiparidad ó division del organismo padre en dos, cuatro ó más segmentos semejantes. La primera diferenciacion, ó progreso, debió haber sido la adquisicion de un núcleo, cuya constitucion química y energía vital difiriese de las de la sustancia periférica, ó bien la de una corteza esterior, membrana celulosa, ó la de corteza y núcleo á la vez. No deben buscarse los restos fósiles de estos primeros seres; por una parte se comprende que la muerte, como término fatal de la existencia, que alcanza á todos los organismos más elevados, no existe para seres que en cada generacion dan á sus hijos toda su sustancia, que estos regeneran en el nuevo ciclo vital; pero admitida la posibilidad de la muerte violenta, ó el agotamiento del impulso inicial al cabo de un cierto número de generaciones, la fragilidad de estos seres, la instabilidad de su complexion, cuando no la voracidad de sus descendientes mejor organizados y más exigentes, son causas sobradas para que á través de las modificaciones sufridas por la tierra no hayan llegado hasta nosotros sus vestigios, sus restos mortales. Sin embargo en las serpentinas del terreno laurentino del Canadá se ha creído encontrar un fosil, que seria uno de estos protistas del orden de los polithalamios, la que se bautizó con el nombre de Eozoon canadense; pero muchos natu-

ralistas sostienen que el pretendido fosil es solo un accidente mineral de la roca, en que está encerrado.

¿Y entónces, preguntareis, como se prueba la existencia de esos seres? La demostracion es un caso particular de una teoría, que es la más firme base de la hipótesis darwinista; ante el estudio de hechos observados se induce una ley; admitida, se comprueba la concordancia de las deducciones con nuevas observaciones; es el procedimiento de rigor para todas las ciencias naturales. Voy á daros un ejemplo de él, aplicado á la demostracion de la existencia de esos seres primitivos y rudimentarios.

Existen en la actualidad seres semejantes, iguales á los descritos; se les conoce con el nombre de moneras ó proto-amibas; crecen y se reproducen independientemente de los demás organismos. Además el primer estado de todo embrion, de todo ser, que se individualiza de cualquier modo en cualquier punto del organismo generador, es un estado anàlogo al definitivo de las moneras diferenciadas, es una simple célula bien desnuda y provista de núcleo, bien cubierta de membrana celulosa; *omnium vivum ex ovo, omniœ cellulœ ex cellula*. La monera ocupa el primer lugar en la escala taxonómica de los seres actuales; la célula el primero tambien en la escala cronológica de la embriologia.

Entiéndese por escala taxonómica el cuadro sintètico en que figuran todos los organismos vivientes clasificados por orden de menor á mayor complexidad, de menor á mayor progreso; así como por progreso entendemos una mayor complicacion del organismo, que trae mayor número de funciones; más necesidades para la vida, pero más medios para satisfacerlas; el progreso no es pues la mayor facilidad para la vida, es una vida más integrada; esto es verdad tambien en sociología, y verdad con la que lucha, hasta ahora con poco éxito, el libre albedrio humano. Esa escala taxonómica, ó mejor dicho esa complicada red, empieza en la monera y acaba en el hombre.

La escala ontogénica, ó embriológica, es otro cuadro complejo en que figura para cada ser el proceso de su desarrollo embrionario; para todos empieza invariablemente en la celula y termina en el individuo que adquiere vida independiente, ó cuando ménos vida análoga á la de sus padres aptos para la generacion.

Aun queda otra escala, la philogénica ó paleontológica, que es un cuadro sintético y comprensivo de las escalas taxonómicas y

ontogénicas de cada periodo de la historia de la tierra; en ese cuadro puede tomarse el tipo culminante en cada periodo, bajo el punto de vista taxonómico, y obsérvase entonces que se obtiene una escala, que en sus rasgos generales coincide con la taxonómica y con la ontogènica actuales. Este paralelismo de las tres escalas es la teoría inducida que sirve de base positiva al darwinismo; ahora bien, admitida su legitimidad, y á probarla ha de concurrir cuanto digamos hoy, se deduce la necesidad de que el primer organismo haya sido la monera, el glóbulo albuminoide que brotó en el seno de los mares á espensas del ácido carbónico con profusion allí disuelto, y con auxilio de una elevada temperatura; y esto en virtud de la autogenia, ò generacion espontánea segun unos, en virtud de una intervencion directa é inmediata del Creador segun otros. Permitidme dejar por ahora intacta esta cuestion.

Vamos á insistir, señores, sobre este paralelismo de las tres escalas, pues una vez bien entendido tendreis la clave del concepto darwinista de la creacion; pero antes de todo he de hacer una aclaracion que exije la buena fè cientifica.

De estas tres escalas, cuya importancia tanto os encarezco, ninguna está integra; en todas ellas faltan peldaños, y en unas más que en otras. La más completa es la taxonómica; las esploraciones científicas y el microscopio han enriquecido prodigiósamente el catálogo de los seres vivos. Léanse esos viajes del Challenger que han permitido estudiar la fauna y la flora pelágicas que pueblan las soledades del mar; y que gracias á los progresos del sondeo han servido para esplorar los espacios abisiales, aquellos donde no llega la luz ni la vegetacion y donde moran estraños peces, que adaptados á las grandes presiones de muchas atmósferas al llegar á la superficie espiran entre bocanadas de gases que se dilatan, concluyendo por espeler en las últimas nauseas la vegiga natatoria, para acabar haciéndose menudos trozos á la vista atónita del observador. Léanse los informes de esas estaciones biológicas establecidas en las costas, y en las cuales recientemente se ha sorprendido el estraño fenómeno de la simbiosis, diametralmente opuesto al parasitismo, y que consiste en la íntima asociacion de un animal y un vegetal, que no pueden vivir separados, pues entre los dos completan el ciclo de operaciones necesarias para la vida comun; fenómeno que acaso sea más general de lo que se cree y tanto tal vez como el parasitismo, pues bien pudiera

ser que en el reino microscópico los organismos superiores cuenten no solo enemigos sino poderosos aliados. Lo que con el microscopio se ha hecho en el campo de la taxonomia no he menester ensalzarlo, pues públicas son esas revoluciones que el estudio atento de los microbios prepara en la higiene y en la medicina. En todas estas conquistas científicas toca á la parte descriptiva de la historia natural la parte del leon; y no vacilo en atribuir á esta circunstancia gran influencia en las dificultades que encuentra la difusion de la teoría darwinista; cuando la atencion se contrae á la contemplacion de ciertas particularidades, cuèstale doloroso esfuerzo elevarse á síntesis, cuya exacta esplicacion exije siempre conocimientos generales que no ha habido tiempo de adquirir.

La escala ontogénica es todavía muy incompleta y se comprende; es muy difícil sorprender estados próximos de un embrion que se oculta generalmente en el interior de un organismo; estados que corresponden á un proceso continuo que se suspende casi siempre tan pronto como en él se interviene artificiosamente; y como tal intervencion cuesta ordinariamente la vida al organismo generador y al feto, cuando se trata del estudio mas interesante, el del embrion humano que compendia todo el proceso ontogénico, preciso es fiarse á casualidades, que solo en sentido científico podemos llamar felices. Pero desde que Schleiden, y Schwann y Baer abrieron camino á la histología y á la embriología, la vista de los sábios reforzada con el eficaz microscopio está incesantemente fija en estas maravillosas evoluciones, que, por ese sello de analogía y sencillez que distingue las obras de la naturaleza, remedan en infinitesimal escala esas otras evoluciones que los astrónomos armados del telescopio sorprenden en los espacios siderales, donde tambien á cada instante se forman células, y núcleos, y cortezas inmensas; evoluciones contemporáneas acaso de la aparicion del hombre sobre la tierra, pero que nosotros presenciamos gracias á esa maravillosa propiedad de la vibracion luminosa, que parece destinada á ponernos en contacto con los espacios más lejanos, con los tiempos mas remotos; algo que nos hace concebir cómo puede haber un ser eterno para el cual no haya pasado ni futuro. Casualmente hace unos dias hojeaba yo una revista científica redactada por una sociedad eminentemente católica, de Bruselas; en el mismo cuaderno habia un estudio sobre la nueva teoría cosmogónica de Mr. Faye, y otro sobre la célula viviente del eminen-

te profesor de Lovaina abate Carnoy; pues bien, abriendo el libro con algun descuido, pudieran confundirse las viñetas que se referian á las evoluciones de los nebulosas con las que representaban las de la célula; y cuenta, señores, que en las primeras se trataba de agrupaciones cósmicas para medir las cuales no sirve la velocidad de la luz, 75.000 leguas, por segundo; y en las otras el objeto estudiado era la célula seminal de un escarabajo macho. Y hago esta digresion, por que bueno es que vayais acostumbrando vuestra imaginacion á esta perenne sobriedad, que resplandece en el último mecanismo de todos los fenómenos naturales.

La escala philogènica es la mas incompleta; reseñar las causas que contribuyen á empobrecerla sería hacer el resumen de toda la geología; bien comprendereis cuántas felices casualidades necesitan concurrir para que lleguen hasta nosotros los restos casi siempre frágiles de los seres vivientes, sus huellas, hasta sus escrementos; pues todo esto ha sabido descubrir y aprovechar la laboriosa paciencia de los sábios. Además, hasta la fecha el hombre ha explorado en estension y profundidad una pequeña parte de la corteza continental, y desconoce casi por completo lo que hay debajo de los mares, ó sea en las 4/5 partes de la superficie telúrica. Si las colecciones fosiles fueran más completas, ó más conocidas aun en su estado actual, la idea fundamental del darwinismo, la continuidad de la creacion por la descendencia, estaría á estas horas más en voga en la ciencia corriente; muy pronto vais á oir declarar á un sabio geólogo, profesor del instituto católico de París, que el manejo de estas colecciones le inclina á aceptar la teoria evolucionista; preciosa confesion que indemniza con creces de tanto ataque ignaro é incongruente!

Y es la verdad; á pesar de los inconvenientes que resultan de la pobreza de las escalas ontogénica y philogénica sobran rasgos característicos para afirmar su paralelismo, y el que ambas guardan con la rica escala taxonómica; y tanto sobran, que al prepararme á haceros un ligero bosquejo de esas escalas siento la enorme dificultad de hacer encajar en breve espacio los más adecuados á mi propósito; paréceme que me propongo trasplantar á vuestras inteligencias un arbol ya crecido, y necesito derribar ramas y amputar raices, y temo que en la poda mi mano inhábil maltrate las más vitales, y solo pueda ofreceros un planton feo y escueto y por añadidura herido de muerte.

Empecemos por la escala taxonómica, y os advierto que tomo por guia á Ernesto Hæckel, gran darwinista, pero autoridad indiscutible en cuestiones de hecho. En la base de esa escala encontramos los organismos más sencillos, los ménos diferenciados, los más desprovistos de funciones vitales; son las moneras de que ya hemos hablado, ora microscópicas ora perceptibles á simple vista; siguen despues los organismos celulares,moneras que ya tienen un núcleo, ó una corteza, ó corteza y núcleo; vienen despues los organismos policelulares, colonias de células varias que conservan gran simplicidad de estructura, de organizacion y de funcionalidad pero que pueden alcanzar formas complicadas. En este grado de desarrollo biológico no es posible distinguir si los seres son plantas ó animales y despues de interminables y encarnizadas discusiones se cortó el nudo, creando un tercer reino, el de los protistas. Antes de llegar al protista más diferenciado se bifurca la escala taxonómica para dar nacimiento á dos grandes secciones, el reino vegetal y el animal; hay pues protistas más complicados que otros séres perfectamente definidos como plantas ó animales.

El reino vegetal empieza con las criptogamas thallophitas, plantas que no florecen ni fructifican, reproduciéndose por esporos que son simples células, y células tambien simples constituyen todo el organismo, sin que aquellas se hayan diferenciado lo suficiente para formar raices, tallos ni hojas, por mas que algunas sifoneas remeden tales órganos; pertenecen á este gran grupo todas las algas desde las microscópicas diatómeas hasta las macrocistas gigantes cuyas cintas miden á veces más de 100 metros; tambien figuran en él los hongos y los liquenes. Con las algas se enlazan los musgos y con estos los helechos, plantas ambas prothallophitas criptogamas, que todavía no florecen ni fructifican, pero cuyos elementos histológicos se presentan diferenciados formando raices, tallos y hojas. Lazo de union de estas y de las fanerogamas son las cicadeas ó helechos palmiformes, y las coniferas, que ya tienen flor y fruto; un último escalon separa estas gimnospermas de las angios permas que aun se subdividen en monocotiledones y dicotiledones, siendo entre estas las gamopetalas las que marcan el estremo superior de la escala vegetal.

Bajemos otra vez hasta los protistas para subir de nuevo y mucho mas alto por la gran rama del reino animal. Empieza esta con los protozoarios, entre los que citaremos los infusorios y algunas

larvas de animales superiores; siguen los zoofitos, animales plantas como las esponjas, corales é hidromedusas; los zoofitos terminan por su parte la escala taxonómica; entended bien esto; el primer zoofito tiene grandes analogías con un protozoario, pero á medida que en los zoofitos se acentuan los caracteres típicos, el tipo se aleja cada vez más del resto de los tipos animales. De los protozoarios arrancan tambien los gusanos, grupo complicadisimo; de este arrancan dos ramas; la primera se bifurca en echinodermos y arthropodos; la segunda, en moluscos y vertebrados; con los gusanos no sucede lo que con los zoofitos; un gusano que no es el mas perfecto en el tipo tiene analogías con un equinodermal caracterizado, y otro gusano muy cercano al primero está en la misma relacion con algun arthropodo; mientras que otros gusanos tienen analogías con moluscos y vertebrados imperfectos. No necesito citaros ejemplos de gusanos; para los equinodermos os citaré los erizos y estrellas de mar, para los anthropodos los insectos, para los moluscos los caracoles y las conchas; y en los vertebrados entran todos los peces, reptiles, aves, cetáceos y mamíferos, comprendiendo estos últimos al hombre, que es el vértice absoluto de la escala taxonómica.

Ya comprendereis que me es imposible descender á mayores subdivisiones, y en cuanto á caracterizar las indicadas hay una dificultad esencial; consiste esta en que al pasar de un grupo á otro los caracteres morfológicos, los organográficos, los anatómicos se suceden con tan ténues gradaciones unas veces, se compenetran y enredan otras de tal manera, que mis definiciones habrian de resultar ó sobradamente vagas, ó necesariamente inexactas. Limitareme pues á consignar que la ley que parece inducirse es la de divergencia progresiva, de division del trabajo entre los elementos plásticos que van adquiriendo mayores diferencias en su complexion física y química; lo que da por resultado mayor complicacion morfológica, anatómica y organológica; y de aquí mayor número de funciones vitales y más medios de cumplirlas; y al mismo tiempo una progresion casi contínua desde la irritabilidad automática hasta la sensibilidad, que pasa por los tres grados que reconoce Bichat, hasta el instinto, hasta la inteligencia, hasta la conciencia humana.

Respecto á la escala ontogénica poco he de añadir á lo dicho, y eso que el estudio de la embriología comparada es el más apropósi-

to para inclinar la inteligencia á la teoría darwinista. Todos los séres empiezan por una célula, que necesita ó no ser fecundada segun el género de reproduccion tipico; esa célula empieza á segmentarse y á producir otras células diferentes en virtud de sus propiedades intimas y de las del medio ambiente, que en los séres superiores es una parte del organismo generador; el proceso de nutricion del embrion recuerda á la vez el proceso de generacion de las moneras, y el proceso filogénico de su perfeccionamiento; es decir que estados embrionarios de sères actuàles tienen grandes semejanzas con estados definitivos ó formas adultas de séres paleontológicos, y esa semejanza alcanza al orden de sucesion respectivo en el proceso embriológico y en el proceso paleontológico. Pero más notable es el paralelismo entre el perfeccionamiento ontogénico y el perfeccionamiento taxonómico; el embriologo más esperto confunde fácilmente un feto humano de 20 á 25 dias con el feto del mismo tiempo de un perro ó de una tortuga, ó con el de 5 á 6 dias de una gallina; es decir que en ese plazo aun no han aparecido sensiblemente las diferencias que han de marcar el rango taxonómico de cada uno de estos vertebrados. Antes de ese plazo la confusion abarcaría grupos más comprensivos; en un principio, en el momento de la concepcion, y aun antes en los tipos de sexos distintos, ó gonochoristas, esa semejanza abraza todos los séres vivientes, Fijaos bien en lo que nos enseña la escala ontogénica; dos séres que ocupan en la escala taxonómica lugar diferente se asemejan durante un período más ó ménos largo de su estado embrionario; tanto más largo, por regla general, cuanto más cercano lugar han de ocupar en la escala taxonómica; la diferenciacion empieza despues de ese período. Asi pues ningun feto humano ha sido, como á veces se dice, tortuga, ni gallina, ni perro, ni mono; pero ha habido un período durante el cual se confundiría el feto humano con los de esos séres inferiores, como remontándonos más llegamos al estado celular inicial de todos los organismos animales y vegetales. Aclaremos sin embargo que al decir que esos estados darian lugar á confusion, no queremos decir que sean idénticos.

Llegamos á la escala filogènica; es decir á asignar las fechas en que sucesivamente fueron apareciendo en la tierra los diferentes tipos que hemos encontrado en la taxonomía; en verdad nunca hallaremos los mismos tipos hasta èpocas muy recientes; pero

descubriremos lo siguiente como regla general. Cuanto más sencillo sea un tipo actual más analogías tendrá con el correspondiente tipo fósil; mas pronto habrá aparecido ese tipo análogo, en la cronología telúrica. Así la monera, casi igual á la actual, inauguró la vida en los comienzos del período laurentino; al final de ese período se encuentran ya fósiles de criptogamas thallophitas, y de gusanos y zoofitos. En el período cambriano apenas se eleva la flora, pero la fauna se enriquece con los colelmintes de donde han de brotar los echinodermos y arthropodos, al par que con los himategas y briozoarios aparecen los primeros esbozos de vertebrados y moluscos. Ya en terreno siluriano abundan tipos bien caracterizados de todos los grandes grupos asi vegetales como animales; y á medida que subimos por los terrenos paleolíticos, mesoliticos y cenolíticos van apareciendo tipos más aproximados á los que hoy caracterizan las familias, las tribus y los géneros; hasta que en los límites del período mioceno aparecen los antropoides, muy semejantes á los grandes catarrinianos orangutan, gorilla y chimpancé, terminando la série cronológica con el hombre.

Así pues, señores, que clasifiquemos los tipos por el orden que impone su relativo perfeccionamiento, que apelemos para clasificarlos á estudiar su proceso embriológico, ó que recurramos al orden cronológico en que aparecieron á la vida, obtendremos siempre resultados tan análogos, que el paralelismo de estas clasificaciones, de estas escalas, es una verdad científica definitivamente conquistada.

Pudiéramos comparar, señores la taxonomía á una vasta exposicion que la vida muestra orgullosa al primer ser que ha podido contemplarla con conocimiento de causa; en ella ostenta todo lo que es capaz de realizar en la actualidad. La embriogenia es un complemento de esa exposicion: es la seccion donde se exhiben los procedimientos por medio de los cuales el gran industrial produce sus artefactos. La paleontología es una exposicion de arte retrospectivo. No visiteis más que la exposicion taxonómica, y aunque llegueis á conocer todos los objetos, aunque los clasifiqueis acertadamente, y penetreis su mecanismo, no habreis pasado de la altura de un mecánico ilustrado; visitad la seccion ontogénica y os elevareis al grado de grandes ingenieros industriales; pero si quereis ser sábios, filósofos, averiguar y explicar todo lo que sea averiguable y explicable, si quereis enlazar la historia y la cien-

cia de la vida con la historia y la ciencia universal, entonces visitad la última seccion, y, cuando hayais penetrado bien su espíritu, volved á estudiar las dos primeras.

Sólo así, señores, la inteligencia sufre la preparacion necesaria, efectúa la evolucion conveniente para asimilarse la doctrina darwinista, cuya quinta esencia es la siguiente: la vida, conjunto de fuerzas que otro dia detallaremos, por procedimientos que tambien indicaremos, ha venido progresando desde su aparicion sobre la tierra, como lo prueba la comparacion de las faunas y floras de cada periodo geológico. Pero ese progreso lo ha realizado siempre sobre la base de lo ya obtenido, y nunca ha improvisado un organismo complicado, como tampoco hoy lo improvisa; solamente que, para llegar á cada modificacion viable de un organismo existente, ha necesitado un concurso de circunstancias, y por lo tanto un tiempo larguísimo, que hoy no necesita para llegar al tipo perfeccionado, modificando el embrion que resume la historia del progreso de su ascendencia; y así como cada nuevo estado embrionario borra el estado anterior, así cada periodo geológico de la vida borra más ó ménos absolutamente el que le precedió, viniendo por lo tanto las especies vivas de cada periodo á ser la resultante de la vida en el periodo anterior, representada por sus especies, combinada con las circunstancias del medio ambiente. Así entiende, señores, Darwin la necesidad de la filiacion nunca interrumpida entre todos los séres; jamás he podido explicarme cómo un gran naturalista, Luis Agassiz, se ha empeñado en romper esta hermosa cadena de la vida; cierto es que tan lejos llevó su odio á la teoría genealógica que nunca quiso conceder que todos los pinos hayan nacido de un solo pino, que todos los carneros hayan nacido de una pareja única, que todos los hombres tengan un padre comun, y asi exclama «desde un principio ha habido bosques, ha habido rebaños, ha habido tribus» y para esplicar lo que nosotros esplicamos como el lento trabajo de la fuerza vital, auxiliada por su modalidad más importante, la filiacion, él acude á un lazo intelectual, cuyo arquetipo es patrimonio exclusivo del Creador, que en sus inescrutables designios rompe en momentos solemnes los moldes defectuosos, é interviene en su obra para mejorarla y complicarla.

Y creo llegado el momento de examinar si esa piadosa ilusion de un gran talento deslumbrado, es más cristiana, es más

católica siquiera, que la firme y serena intencion del genio de Darwin.

Nada escucharéis de mi boca que os moleste en vuestras creencias religiosas; sé muy bien que en el fondo de todo conocimiento, aun del que parezca más positivo, hay siempre algo incoercible, algo que se escapa, por mucho que lo ciñamos; y un algo incomprensible, que al fin y al cabo llegamos á creer, porque sí, pero que lo creemos con la entereza, con el cariño que inspira la fé, afirmacion ó negacion, yo lo respeto tanto como la verdad científica mejor demostrada. No temais, pues, que, aunque parezca que me acerco al santuario de vuestra conciencia, os aseguro que no traspasaré sus umbrales, y si la puerta se entreabre, os prometo descubrirme religiosamente.

SEÑORES:

La fé y la ciencia suelen divorciarse en la apariencia muy á menudo, y más en los paises católicos; cuando la ciencia avanza rápidamente, la fé camina con estudiada lentitud, diriase que se para, y aun se observan ademanes de querer retroceder; y en estos casos críticos los hombres pensadores, y tras de ellos el vulgo, adoptan diversos temperamentos. Es uno apostrofar á la ciencia de desatentada, porque dejando atras á su compañera se expone á peligrosos estravíos; los que adoptan este miran con prevencion, casi con horror toda innovacion, todo adelanto. Otro sistema diametralmente opuesto es ir, consciente ó inconscientemente, al lado de la ciencia, sin cuidarse de la distancia á que queda su compañera; si esta la sigue mejor para ella, sino poco les importa. Hay un temperamento medio que consiste en hacer acortar un poco el paso á la ciencia, y desembarazar de obstáculos imaginarios el camino de la fé, para que ambas vuelvan á caminar lo más cerca posible; este es el que siempre ha dado mejores resultados. La ciencia necesita para que sus conclusiones sean útiles á la humanidad que la fé no las combata; no basta que un sabio, ó un centenar de ellos posean con gran certeza una verdad más; la civilizacion, el progreso exigen que esta verdad se difunda, que impregne la gran masa ignorante, que llegue á ser un lugar comun; y esto no se logra mientras sobre las afirmaciones científicas se cier-

na la sombra de la heterodóxia. Que la fé necesita dar de cuando en cuando pasos en la apariencia gigantes, en realidad minúsculos, nada puede probarlo mejor que algunas palabras de la enciclica Æterni pátris, dada por Leon XIII hace cinco años «Los tiempos en que vivimos, dice el sabio pontifice, exigen una doctrina que no abarque solamente la ciencia sagrada, sino la ciencia filosófica enriquecida con todos los descubrimientos físicos è históricos.»

Pues bien señores entre esos descubrimientos, que ha de abarcar la doctrina exigida por los tiempos, voy á probaros que se prepara á ocupar lugar la teoría darwinista; por ahora con ciertas reservas, que yo no creo indispensables, pero que respetaré en estas conferencias, pues en nada alteran la idea principal del darwinismo, el parentesco, la filiacion continua desde el primer organismo al hombre inclusive. Esas reservas se limitan à exijir la accion directa del Creador para producir la vida en el primer organismo, y para insuflar el alma racional en el cuerpo humano, y ambas son cuestiones que el mismo Darwin, obrando cuerdamente, dejó intactas; debo sin embargo recordaros que los escolásticos admiten rotundamente la generacion espontànea, la educcion de las formas vivientes de la materia, doctrina que defienden muchos sabios, y que puede defenderse sin ser materialista; respecto á la consustancialidad de la energia anímica y del resto de las energias universales es problema, que tiene como cuestion prévia la reduccion de la antítesis que ofrece à la razon humana la coexistencia de la conservacion de la energía en el mundo físico y el libre albedrío humano en el mundo espiritual.

Pero como yo carezco de toda autoridad para garantizar mis afirmaciones, llamo en mi ausilio persona cuya competencia tendreis que reconocer, y cuya ortodoxia no podreis combatir; introduciendo una novedad, que no ha de desagradaros, voy à leeros gran parte del primer capitulo de un libro titulado «La evolucion de las especies orgánicas, por el P. M. D. Leroy, de la orden de predicadores.» Facil me hubiera sido intercalar los brillantes párrafos, que vais á oir, en mi disertacion, pues como todo lo que habla á la inteligencia se pegan bien á la memoria, pero se trata de una prueba, que sospecho ha de ser necesaria, sino aquí fuera de aquí, y quiero presentaros documentos autènticos, originales. Solo necesito que creais bajo mi palabra honrada que ademas del capitulo que voy á leer, el libro contiene una acabada defensa de

la teoría genealógica; y por lo tanto que el padre Leroy es como yo, darwinista, aunque no darwinista hœckeliano; y es además un darwinista de los que mas han de contribuir á la difusion de la doctrina; primero porque su ejemplo ha de alentar muchas conciencias timoratas, y además porque en pocas obras de las que he leido aparece mejor compendiado y mejor esplicado el darwinismo.

El padre Leroy ha querido ponerse en regla con la ciencia, con la teología, y con la disciplina; empieza pues su libro con una carta del sabio Mr. Lapparent, con otra del padre Monsabré, y con las correspondientes licencias de sus superiores.

Mr. Lapparent, profesor del instituto católico de Paris, es una eminencia; en este momento sostiene dos polémicas importantísimas; la una nada menos que con Mr. Faye, sabio director del «Bureau des longitudes» sobre la figura geodesica de la tierra; la otra con Mr. Jourdy sobre lo que pudieramos llamar la figura geològica; es además un impugnador acèrrimo de las exageraciones de Lyell respecto á la influencia geológica de las causas lentas; en una palabra hasta la fecha yo le tenía por una autoridad antidarwinista; pero oid su carta al padre Leroy:

«..... el conjunto de vuestra tesis responde completamente á las »opiniones que me ha sugerido el manejo de mi coleccion paleon»tológica. Siempre he creido que se hacía mal en tomar, contra la »evolucion, una actitud irrevocablemente agresiva..... Hay ideas á »las que tiene uno que acostumbrarse, pues parece que les pertenece el porvenir. Tomar posicion en este sentido, en nombre de »un grupo de personas cuya ortodoxia religiosa no puede ser sospechosa, es á mi juicio un servicio y un acto de cuerda prevision.» La carta es de 9 de Febrero de 1886.

Ya sabeis quién es el padre Monsabré, el predicador de los sermones de cuaresma en Nuestra Señora de Paris, algo asi como el primado de los oradores sagrados; que hace oir su voz elocuentísima desde una cátedra que han hecho ilustre jesuitas y dominicos; veamos lo que dice la teología:

«... Se muy bien que hay espíritus á quienes asusta esta teoría, »y procede esto de que choca violentamente con prejuicios científicos, cuyo sacrificio cuesta trabajo, ó porque se imaginan que no »se puede ser evolucionista sin ser materialista..... La evolucion, »lejos de comprometer la creencia ortodoxa de la accion creadora de Dios, reduce esta accion á un pequeño número de actos

»trascendentes, màs conformes á la unidad del plan divino y á »la infinita sabiduría del Ser omnipotente, que sabe usar con orden »de las causas segundas para llegar á sus fines.» Fechada en 7 de Junio de 1886.

Despues de la aprobacion, y recomendacion del R. P. Beaudouin, maestro en sagrada teología, y del *Imprimatur* de F. Thomas Faucillon, Prior Prov. F. F. Praed. viene la advertencia del autor, llena de candor, y de entusiasmo religioso y científico «Su»cederà, creo yo, con la idea evolucionista lo que sucedió con la »de Galileo; que despues de haber asustado á los ortodoxos, una »vez tranquilos los ànimos, la verdad, despejada de toda exageracion »por ambas partes, concluirá por abrirse camino.» Disculpase al final de tratar con severidad á algunos de los adversarios de la evolucion; pero esta advertencia del bien educado fraile es un escrúpulo de monja. Viniera èl á España y oyera ó leyera por ejemplo al preclaro Sardá y Salvany tronando contra el darwinismo, que no entiende, y aprenderia á anonadar al contrario llamándole bruto, salvaje, hereje, feo è hideputa, en el sentido literal moderno de la palabra; viniera aquí con sus liberalescas componendas científicas el padre Leroy, y ya sabria como las gastan algunos teòlogos españoles.

Pero entremos en el capítulo primero que se titula «La cuestion »bajo el punto de vista religioso.» «Si pudiera haber, sea en la »sagrada Escritura, sea en la enseñanza católica cualquier cosa »contraria á la teoría transformista, no tendria la temeridad de »escribir una sola línea en su favor, pues seria ir en un sentido dia»metralmente opuesto al que me propongo.... El R. P. Valroger, »cuyas ideas no comparto, en un estudio consagrado al asunto, »que nos ocupa, empieza estableciendo perentoriamente la liber»tad científica en este punto respecto de la sagrada Escritura y »de la tradicion, y citaré sus palabras: *Las primeras páginas del »Génesis nos ofrecen la redaccion mas antigua de las enseñanzas sa»gradas. El estilo de estas páginas no es el de un manual de cosmo»grafía, de geología, ó de zoología, es el estilo poético de un canto pri»mitivo, de un salmo patriarcal; no sería razonable aplicar á sus »metáforas la exegesis literal, que se debe aplicar al texto prosáico de »un libro moderno de física ó de historia natural. Por tratar la poe»sía bíblica como prosa se han imaginado muchas veces contradiccio»nes que no existian.... Ni la Biblia ni la Iglesia obligan á creer que*

»*todas las especies vegetales y animales hoy día existentes han sido* »*creadas por Dios el tercero, el quinto ó el sesto día con los caracte-* »*res que hoy las distinguen. La Escritura nos enseña que todas son* »*obras de Dios, pero no nos dice cómo Dios las ha producido.*»

«En cuanto á la enseñanza de los P. P. de la Iglesia y teólogos, »el mismo P. Valroger reclama igualmente para la ciencia la li- »bertad de discusion, y su argumentacion es la siguiente: *Los pa-* »*dres de la iglesia no han querido dogmatizar en estas materias en las* »*que no eran competentes. Están divididos en dos escuelas opuestas, en-* »*tre los cuales la iglesia no ha decidido; y San Agustin ha podido* »*concluir, sin que nadie le haya desautorizado, que la decision, corres-* »*ponde á la razon y á la esperiencia.* Estas declaraciones son tanto »más preciosas para mi cuanto que emanan de un adversario de- »clarado del darwinismo. Las dos escuelas citadas son una la de »San Basilio y otra la de San Agustin, y sobre ellas dice el P. »Valroger. *Las homilias de San Basilio sobre la obra de los seis dias* »*fueron destinadas á la edificacion de los fieles, más que á la instruc-* »*cion especial de los sábios. Las investigaciones de San Agustin sobre* »*el sentido del génesis tienen otro carácter; conócese en ellas un filósofo* »*que medita sobre el objeto de su fé más bien que un predicador mora-* »*lista. Pero el resultado de estas meditaciones es el siguiente: Las reve-* »*laciones divinas dejan muchas cosas en la oscuridad. Los hombres* »*que no son cristianos pueden adquirir por la razon y la esperiencia* »*nociones ciertas sobre los objetos de las ciencias naturales. Si pues* »*los infieles establecen con buenas pruebas la realidad de un hecho,* »*nuestro deber es demostrar que tal hecho no es contrario á la Escri-* »*tura; precisa entonces referirse á la razon, á la discusion, á la espe-* »*riencia, pedir pruebas de buena ley, y ponerse igualmente en guardia* »*contra la seduccion de lenguaje de una falsa filosofía, y contra la* »*timidez supersticiosa de una falsa religion.*»

«A todas estas consideraciones permítaseme agregar la opinion »del R. P. Monsabrè, que reune al brillo de la elocuencia sagrada »la seguridad de la doctrina, el cual despues de haber reclamado »de los sabios la modestia, añade: *En cuanto á los intérpretes de la* »*Biblia no están ménos obligados que los hombres de ciencia á estar* »*en guardia contra sí propios, si no han de comprometer la nobleza* »*y santidad de su causa. Absténganse pues de toda desconfianza in-* »*justa respecto á los sabios, y recuerden que el hombre al pecar no ha* »*perdido el derecho, ni el poder de sondear los secretos de la natura-*

»*leza; que es una miserable condicion de espíritu considerar como* »*otros tantos conspiradores enemigos de la fé á todos los que consa-* »*gran su vida á registrar los resultados de la esperiencia, y estar* »*siempre dispuestos á disputarles sus descubrimientos por temor de* »*que esten en oposicion con la palabra divina. Un creyente que se res-* »*peta no tiene esos terrores. Nada teme de la ciencia falsa, que siem-* »*pre queda confundida; nada de la verdadera que siempre resulta* »*conforme con la Verdad..... Y digo más, señores, la exégesis tiene el* »*derecho de rectificar interpretaciones envejecidas, cuando la esperien-* »*cia nos convence de su insuficiencia ó de su falsedad. Recordemos lo* »*que decia Santo Tomás: Creed inquebrantablemente en la verdad de* »*la escritura; pero como puede ser espuesta de diferentes maneras,* »*guardaos bien de una adhesion exclusiva á una esplicacion cualquie-* »*ra, y no sostengais que esta es la verdadera, cuando la razon ha de-* »*mostrado de una manera cierta que es falsa; pues asi exponeis la* »*sagrada escritura á la burla de los infieles, y les cerrais el camino* »*qué podria conducirlos á la fé: Santo Tomás seguia en esto á San* »*Agustin, y estos dos grandes genios tomaban sus precauciones en* »*frente de un progreso presentido.*»

Despues de esta cita del elocuente orador sagrado, el P. Leroy toma en cuenta la opinion esplícita de Santo Tomás, muchas veces citadas por los anti-trasformistas, de la fijeza de las especies, y con sólidas razones prueba el discreto dominico que la especie, que tiene por inmutable el egregio doctor, es la especie metafísica y la especie lógica, pero no la especie fisiológica, recordando de paso que los escolásticos, que admiten terminantemente la generacion espontánea, no podian negar á la naturaleza el poder de modificar los tipos que inmediatamente puede producir; asi concluye esta interesante discusion:

«Así pues bajo el punto de vista religioso queda demostrada la »libertad de discusion sobre el origen de las especies; y no creo »que nadie pueda imponer la creencia en la fijeza de los tipos or-»gánicos en nombre de la sagrada escritura ó de la tradicion.»

Insiste despues el padre Leroy en que la Biblia se presta admirablemente á una interpretacion en sentido evolucionista, apoyándose en el texto—*germinet terra, producant aquæ*—«Dios, dice, »dejó que las causas segundas obren á la medida de su energía, »y siguiendo las leyes que él ha dictado; dales todo el tiempo que »necesitan para cumplir su tarea; y la tendencia á sustituir á esta

»accion lenta de los elementos el golpe de varilla mágica, me pa»rece que más bien procede de nuestra ignorancia, que de una »verdadera inteligencia del texto sagrado.»

Siento no disponer de tiempo suficiente para leeros íntegro este hermoso capítulo, que es él solo un tratado de paz honrosa y duradera entre la ciencia verdadera y la religion verdadera, no la que se usa por estas tierras; pero no he de concluir sin hacer oir lo que opina el Pr. Leroy sobre la cuestion batallona, la ascendencia del hombre. Dice nuestro fraile que es muy difícil exceptuar al hombre de la ley general del trasformismo, segun la cual todos los tipos actuales descienden de otros inferiores ya desaparecidos; por su parte no cree probada ni mucho ménos nuestra ascendencia simiana, y encuentra diferencias tales entre el hombre más imperfecto y el más perfecto antropoide que establecen una separacion absoluta entre ambos. «Pero aunque así no „fuera, pregunta, qué resultaría? Nada mas sino que en rigor el „cuerpo del hombre podria derivar del cuerpo del animal. ¿Y que „mal hay en esto? Entiéndase bien, se trata del cuerpo del hombre, „no del hombre total; se trata de una simple posibilidad, no de una „certidumbre; es posible que el cuerpo del hombre derive de la „animalidad, segun el trasformismo, viniendo á ser el coronamien„to de la evolucion orgánica, y como la síntesis de todas las exis„tencias inferiores que le han precedido sobre la tierra; y bien, „repito, qué mal hay en esto? Veamos, pero de buena fé ¿dónde „está el abismo que separa al hombre de la bestia? No está en el „alma racional, en ese principio inmaterial, incorruptible que le „asegura su inmensa superioridad?..... Defiéndase mientras razona„blemente se pueda la creacion del cuerpo humano por el mismo „Dios, míresela como una opinion mas conforme con el sentido de „la escritura y con la tradicion; pero, en nombre del cielo, no se „haga de ella la ciudadela del espiritualismo, el complemento „obligado de nuestra fé de cristianos.„

Llegamos al fin del capítulo, que os ruego fijeis en vuestra memoria. "Desde que se admite á Dios creador de los elementos „y de las causas segundas, gobernando el universo por sus leyes „soberanas y segun el plan que ha concebido, se está de lleno en „el seno de la ortodoxia. En cuanto al modo, que plugo al Supre„mo arquitecto emplear para la formacion de los mundos, queda el „campo abierto à las conjeturas; pueden aquí los sábios dar libre

„vuelo á sus investigaciones; á ellos principalmente se aplican es-
"tas palabras del Ecclesiastes: *Mundum tradidit deus disputationi corum.*„

Y ahora señores creo haber cumplido mi palabra; creo haberos demostrado que sin abusar de vuestra tolerancia religiosa he podido traer á este sitio asunto como el escogido para tema de mis conferencias; y aun si pudiera creer compatible con mi insignificancia grandeza ninguna, creeria haber prestado un buen servicio á la ciencia y á la religion, contribuyendo á vulgarizar libros como los del reverendo P. Leroy. De todos modos creo haber conquistado la libertad, que necesito en mi última conferencia para terminar mi tarea, y ese ha sido mi propósito principal al leeros la obra del dominico. Cuando Alfonso el sábio hacia sus estudios astronómicos, es fama que en un momento de mal humor, acaso producido por los famosos epiciclos, que tanto molestaban á Santo Tomàs, hubo de exclamar. "Si Dios me hubiera llamado á su consejo al hacer el mundo, algo mejor hubiera salido„; pero si para ese tiempo Galileo hubiera ya explicado su sistema astronómico, ahorrárase el piadoso rey su blasfemia aparente, y los que le oyeron el consiguiente escàndalo. Yo señores tambien creo el mundo viviente mejor hecho, desde que Darwin nos enseñó cómo fué hecho; y puedo hacer ésta afirmacion sin que ninguno de los que habeis oido al P. Leroy tenga derecho para acusarme de impío; antes bien habeis contraido todos vosotros el deber no sólo de no escandalizáros cuando ésto afirmemos los que asi pensamos, sino de procurar que nadie delante de vosotros de buena fé ó de mala fé se escandalice.

HE DICHO.

TERCERA CONFERENCIA.

SEÑORES:

Cuando el gran astrónomo Laplace presentó á Napoleon el primer ejemplar de su mecánica celeste, el emperador le manifestó su extrañeza de que en obra tan capital no apareciera para nada la intervencion de Dios: «Sire, contestó el sábio, no he necesitado emplear esa hipótesis.» El emperador volvió la espalda con aquella descortesia, que tambien pinta Mr. Taine. Muchos han querido ver en esto una fanfarronada de ateismo del astrónomo, y un movimiento piadoso del gran capitan. En realidad, señores, sábio y monarca obedecian á la distinta idea que cada uno tenia de la divinidad; diferencia de conceptos que separa en dos bandos la humanidad entera.

Los hombres de accion, más conocedores de los efectos que de las causas, propenden á creer en lo maravilloso, en lo singular, en lo que no está sujeto á leyes; y cuando los actos que realizan y las empresas que acometen, son del fuste de las epopeyas napoleónicas, no es estraño que en los acontecimientos que han provocado, pero que en su desarrollo han escedido todas sus previsiones, vean la intervencion directa de un sér más poderoso que ellos,

que solo puede ser ese Dios por cuya gracia reinan; y créanse, señores, una divinidad enigmática, que tan pronto colma sus votos en las Pirámides, en Marengo, en Jena, en Austerlitz, tan pronto por inescrutable designio se muestra inexorable en Bailén, Beresina y Waterlóo. Pero el sàbio de costumbres sencillas, que sabe llevar con resignacion las vulgares miserias de la vida, desde la pèrdida de los séres queridos hasta la estincion lenta é incontrastable de la inteligencia, del genio, ese, señores, crée firmemente que las leyes inmutables de la naturaleza han sido establecidas con tal sabiduría por el que todo lo sabe, con tal prevision por aquel en quien no se distingue pasado ni futuro, con tan firme voluntad por él que es la justicia, que solo en momentos de humana flaqueza osa pedir, sin esperanza, que se aparte de sus labios la copa amarga del destino; confia, si acaso, en que la divina misericordia tenga dispuesto, por orden natural, el alivio de sus miserias; y si esto no, la eficacia de su propio albedrío para sobreponerse à ellas. El primer concepto, el concepto napoleónico de la divinidad, es hijo del paganismo y nieto de la ignorancia; el segundo, el concepto de Laplace, es espiritualista en sumo grado, es altamente cristiano, y sobre todo es completamente científico.

A él me atendré, señores, para esplicar la obra de la vida en la produccion de todos los séres vivientes; cuando como causa inmediata de un fenómeno, ó de un orden de fenómenos, se reclame la intervencion directa del Creador, por los deistas, la intervencion directa de una fuerza creadora no sujeta á leyes por los ateos, la ciencia tiene el derecho y el deber de rechazar tal pretension. «De esa cómoda manera, dice el ilustre padre Secchi, se cortan todas las dificultades; pero el filósofo y el sábio tienen obligacion de buscar las causas segundas que producen inmediatamente los fenómenos»; y yo añado, tienen obligacion de buscar el enlace de esas causas, hasta tropezar en ese recinto que oculta á nuestras miradas el principio de todas las cosas. Por desgracia, señores, ese recinto de divina oscuridad arroja tan lejos espesas sombras, que la ciencia marcha casi á oscuras desde sus primeros pasos; pero al menos no apaguemos la única antorcha que nos alumbra, la fé inquebrantable en la continuidad de una ley establecida por quien nunca ha tenido ni tendrà necesidad de corregir el menor rasgo de su eterna idea.

La geología y la paleontología nos enseñan irrefutablemente

que antes de la aparicion del hombre y del resto de los séres vivos, animales y plantas coetàneas, poblaron la superficie del planeta, en condiciones muy distintas de las actuales, otros séres, cuyos tipos específicos han desaparecido. Nadie sostiene en la actualidad que esas desapariciones hayan tenido lugar en súbitas y universales catástrofes, capaces de estirpar la vida en toda la redondez de la tierra; sábese, por el contrario, que en un período cualquiera figuran tipos que fueron contemporáneos de otros que desaparecieron antes que ellos, y de algunos que les sobrevivieron; así el ciervo gigantesco y el oso de las cavernas, que sirvieron de modelo á los primeros artistas humanos, debieron cruzarse en los bosques de gigantes palmeras con veloces equídeos, que no llegó á codiciar el ginete proto-histórico. Decirnos que es piadoso, que es meritorio creer que cada vez que un tipo viviente, incompatible con las nuevas condiciones de vida, dejó su puesto á otro tipo análogo apto para vivir en ese nuevo medio, Dios hizo milagro, es abusar de la supersticion y de la ligereza de juicio; Dios puede todo lo que quiere, pero por lo mismo hizo todo lo que quiso desde el principio, y como dice el P. Leroy dió á las causas segundas el tiempo que ellas necesitan, y que á él no le hace falta. Cuando se creeia en aniquilamientos totales seguidos de nuevas creaciones, cuando se ignoraba el procedimiento uniforme de la generacion y desarrollo de todos los séres, cuando entre cada manifestacion de la energía universal se ponian vallas infranqueables, se comprende que el hombre, sintiéndose incapaz de analizar la síntesis formidable de un período genético, se contentara con remitir la esplicacion á la causa primera; de ahí esa frase hueca de la intervencion directa del Creador, que nada quiere decir tomada al pié de la letra. Aun ateniéndonos á ese «salmo patriarcal», en que se refugian los que tienen pereza de aprender, vemos allí que solo el mundo fué hecho de la nada; las cosas del mundo salen del mismo mundo.

Y pues en nombre de la ortodoxia escluimos el milagro, cuando menos por innecesario, veamos si dentro de la ciencia hay hipótesis más aceptable para esplicar la vida actual, que la darwinista, la que establece entre todos los séres el lazo de la filiacion comun.

Es cosa segura que si hubiera medio hábil de escluir al hombre de esta ley comun, el darwinismo hubiera tomado posesion de la ciencia oficial sin más dificultades que las encontradas por las

modernas teorias de la óptica y del calor; vamos pues á analizar la posibilidad de la creacion directa de un placentario; porque si ésta resulta imposible, aunque la de séres inferiores aparezca menos absurda, no se romperán lanzas en pró de la fijeza de los tipos específicos inferiores, con la saña y ardor empleados á favor de la fijeza de los tipos superiores.

No olvideis que escluyo el milagro y hablo ahora á los hombres de ciencia, á los Agassiz, Quatrefages, Blanchard, Flourens, Brocca; en un periodo, ordinario para el resto de los séres vivientes, hay que hacer aparecer un tipo nuevo que sustituya á otro ú otros análogos deesaparecidos, y hay que hacerlo aparecer en virtud de combinaciones de las modalidades de la energia universal por lo que hace á la parte material del cuerpo, de combinaciones de la energía vital en sus manifestaciones vejetativas y animales por lo que respecta á la fisiología.

Como cuestion prèvia voy á conceder, señores, que la energia vital no sea en último término reversible á cualquiera de los modos de energia que posée el mundo inorgànico; concesion solo favorable á los partidarios del milagro, pero de la que se aprovechan los sábios ati-darwinistas para rodear de misterio lo que los darwinistas quieren aclarar; lo que está hoy bien probado es que esa energía vital no es capaz de alterar la menor ley sólidamente establecida para las otras energias; la energía vital no es capaz de formar una molècula de agua, que necesite para sus fines, sin tener á mano una de oxigeno y dos de hidrògeno, y èstas en las condiciones de dinàmica atómica necesarias para la combinacion. Sabemos tambien que desde la aparicion de la vida en nuestro planeta, éste no ha sido asiento de energías vitales ó inorgànicas distintas de las que hoy le animan; en el mundo inorgánico solo encontramos rocas, que casi todas, hasta las piedras preciosas, han sido reproducidas en nuestros laboratorios; en el mundo orgánico restos fòsiles, cuyos elementos histológicos son por un todo semejantes á los de los séres actuales. Estas premisas, claras è irrefutables, no pueden embarullarse en trastornos universales; para negar la filiacion contínua hay que suponer que en puntos limitados del planeta, y en medio de general obediencia á la ley comun, algunos elementos materiales se revelaron con éxito, se pronunciaron digámoslo asi, para entrar enseguida, conseguido su objeto, dentro de esa misma legalidad, fuera de la cual nada se concibe en la

naturaleza. Dios no pudo conspirar contra sí mismo, la vida es incapaz de alterar las leyes; luego hay que buscar en el mismo orden natural de las cosas la esplicacion, la razon de esa aparente sinrazon. Hay que demostrar ó que una pareja de elefantes pudo brotar en algun bosque prehistórico sin más auxilio que el de las fuerzas naturales, ó si esto parece fuerte, que los gérmenes de esos placentarios pudieron desarrollarse fuera del seno materno con el concurso de aquellas fuerzas.

La mecànica nos enseña que un mismo efecto puede ser resultante de causas distintas; pero la teoria de probabilidades nos demuestra que á medida que ese efecto sea más complejo el número de combinaciones de causas capaces de producirlo disminuye. Muchas maneras conocen los químicos de obtener la síntesis del agua, que en último término se reducen todas á poner en condiciones dinámicas convenientes los átomos constitutivos del compuesto; las síntesis cuaternarias, ó sean las formaciones de una sal, ya requieren condiciones más restringidas; si pasais á examinar las condiciones de la cristalizacion en las disoluciones saturadas los químicos os dirán que, además de la conveniente constitucion del agua madre, son necesarias precauciones esquisitas para obtener cristales perfectos; si entramos en las combinaciones de la industria como fabricacion de pólvoras, de aceros, industriales me escuchan que pueden contaros còmo los màs esquisitos cuidados conducen à resultados defectuosos por la intervencion, á veces inevitable de cualquier circunstancia desfavorable. Y si esto sucede en la química inorgánica y en la industrial ¡que sucederá en esas síntesis orgànicas, que, como la produccion de la uréa, señalan por ahora el límite de los progresos químicos! Comparad ahora todo ello con la complicacion del proceso fisiológico, y comprendereis perfectamente que un sàbio como Huxley haya podido decir que en la dinámica vital los mismos efectos autorizan á inducir idénticas causas. Y aun cuando esto no sea una verdad absoluta como lo es la proposiciòn recíproca, es lo bastante para no poder admitir como hipótesis científica que en un momento dado hayan podido reunirse la infinidad de átomos de diversa naturaleza que constituyen el organismo de un animal placentario, agruparse y distribuirse estos àtomos en moléculas de diversas naturalezas, formar células, fibras, grasas y el resto de los complicadisimos elementos histológicos. El que esto admite admite el milagro, pero no el mila-

gro religioso, trascendente á otro mundo incognoscible, sino el milagro revolucionario, anti-científico, depresivo para el racional concepto de la divinidad.

Aparece á primera vista menos absurda la generación espontánea de gérmenes, que en virtud del concurso de circunstancias extraordinarias hayan podido llegar al estado adulto por un procedimiento distinto del de la actual gestación ¿No proceden todos los séres genealógica é individualmente de una célula? pues admitamos la primer célula de un animal placentario, análoga en su composición material á esas moneras en que por vez primera encarnó la vida, y dotémosla únicamente de una energía vital suficiente para suplir con el concurso de ciertas circunstancias, todo el auxilio que á los embriones actuales presta el organismo materno ¿Quién conoce la vida lo bastante para negar esta posibilidad? ¿Quién? toda persona que haya dedicado su atención á ese delicado proceso de la ontogenia. Nada hay más exigente que la naturaleza en el cumplimiento de las condiciones necesarias para que ese proceso tenga un término feliz. En el utero femenino se encuentran miles de óvulos con miles de expermatozoides y solo resultan poquísimos óvulos fecundados aptos para empezar el proceso embriológico; y de esos óvulos fecundados ¿cuántos quedan á medio camino? y á significar que la vida no encontró allí las condiciones requeridas vienen los abortos, sin que á veces pueda el embriólogo señalar la lesión que determinó la muerte, ó vienen los casos teratológicos á deponer en pró de esa exigencia para la producción del tipo perfecto, ó vienen tambien esos quistes, triste espectáculo de una cuna convertida en repugnante sepulcro. No, señores, ningun embriólogo aceptará como hipótesis científica el desarrollo del proceso embrionario de un animal placentario fuera del seno materno. Y pensar que desde cátedras oficiales y desde libros de testo los que á esas hipótesis recurren piden arrogantes al trasformismo las pruebas de sus afirmaciones! Cierto es que Colon tuvo que demostrar ante teólogos que la tierra era esférica, que Galileo tuvo que negar ante tribunal análogo que la tierra se movia! Pero las mismas exigencias de los adversarios del darwinismo concurren á enaltecer la teoría; pídenla mucho más de lo que en la actualidad puede dar, lo que ellos no han soñado jamás en pedir á ninguna teoría; pero los darwinistas van contestando poco á poco; ellos tambien, como el gran genovés, van en la proa de su carabela,

ojo avizor á todos los presagios de tierra; pero más felices que Colon llevan todos los medios necesarios para probar que si esa tierra no aparece, al menos la superficie que surcan es esférica; que si no encuentran el gran argumento, el ximio antepasado del hombre, cuando menos, para probar que entre todos los sères vivientes no existe el lazo de una ascendencia comun, tiene que naufragar toda la ciencia contemporánea; solo siendo un grosero error cuanto sabemos puede creerse en la fijeza de los tipos específicos, fijeza que exije hipótesis como las examinadas.

Esas hipótesis podian esconder su imposibilidad antes de que Harvay sentara los cimientos de la embriología moderna; pero hoy en medio del ambiente científico que nos rodea, cuando las teorías de los ovistas, de los espermatistas, de los que pensaron que eran los gérmenes sères minúsculos contenidos todos en la primera pareja de la especie, cuando esas esplicaciones de la generacion han dejado el sitio para siempre á la ovulacion y evolucion; en este medio esperimental y de observacion metódica en que vive y crece la ciencia, el absurdo de hipótesis, que exijan la creacion natural de parejas adultas hechas y derechas, ó la gestacion extra-uterina, desde la fecundacion hasta el nacimiento, de gérmenes espontáneos y maravillosos, ese absurdo es tan patente, que en realidad nadie lo sostiene paladinamente. Pero no hay más caminos, ó el milagro, ó el absurdo, ó la filiacion trasformista.

Tiempo es de que estudiemos la hipòtesis darwinista; porque en rigor científico hipótesis es tambien, pero hipótesis cuya inducción no puede haberos parecido violenta, por lo que en dias anteriores habeis oido; y que hoy quiero apoyar por un análisis màs delicado, del que ha de resultar el carácter científico que posée, sobre todo si se compara con las hipòtesis arbitrarias que se le oponen.

Cualquiera que sea la naturaleza de la energía vital, dos leyes pueden inducirse de la observacion de los hechos, y de la experimentacion, en los límites en que es posible: ley de herencia y ley de adaptacion. Todo organismo al reproducirse comunica á su sucesor una energía vital, que colocada en medio apropiado hace á èste capaz de realizar un tipo anàlogo, no idéntico, al del organismo ú organismos generadores; esta es la ley de herencia y no necesito insistir en ella; antes al contrario la observacion superficial, la preocupacion tradicional han dado á esta ley tal predominio en las teorías fisiológicas, que de aquí arranca la anti-científica

doctrina de la fijeza de las especies. Todo organismo, cualquiera que sea su energía inicial, su energía heredada, es susceptible de adaptarse entre ciertos límites á las influencias del medio ambiente, realizando un tipo que es una resultante de la energía inicial y de las energías exteriores, orgánicas é inorgánicas, que se han combinado con la primera; esta es la ley de adaptacion, ó tambien ley de variabilidad, de divergencia.

Tenemos, señores, como en las teorías astronómicas, dos modalidades de la energía vital, la centipreta y la tangencial; la propiedad aun misteriosa, de la gravitacion universal, y la propiedad de la inercia se traducen en fisiología por la analogía y por la diversidad; la primera trata de contener el organismo en los límites orbitales del tipo atávico, la segunda lo empuja fuera de esos límites. Y tambien en el cielo de la vida vemos astros de órbitas cerradas, las especies definidas, y astros errantes de órbitas escéntricas, esos séres monstruosos que no pueden perpetuar su tipo; cuando la fuerza escéntrica apura, la elasticidad del organismo no basta, y sobreviene la muerte, que no es otra cosa que la imposibilidad del organismo para adaptarse á determinadas condiciones del medio ambiente. Asentemos pues sobre bases sólidas el conocimiento de las diversas combinaciones positivas de estas dos modalidades de la energía vital, que concurren á determinar la aparicion y conservacion de los tipos; y para ello en vez de apelar á la fantasía recurramos á lo que pueden dar de sí la observacion y la experimentacion.

En el actual período de la evolucion de nuestro planeta el efecto más notable, que observamos, de la combinacion de la herencia y de la adaptacion es la formacion de razas y variedades dentro del tipo específico: con más ó ménos rapidez, segun la intensidad de las energías exteriores, alimentacion, clima, topografía, séres que influyen en la vida, vemos las diferencias entre padres é hijos, y las diferencias entre hermanos acentuarse, dando lugar á tipos cada vez mas divergentes; en zoología y en botánica la divergencia puede alcanzar límites tales, que los naturalistas más espertos dudan muchas veces si el tipo específico ha sido ó no respetado por la variabilidad. Si comparamos el tipo humano proto-histórico de Solutrè, de Cro-Magnon, de la Naulette con el actual tipo germano ó latino, ó estos últimos con los tipos australianos, admitiremos que la elasticidad del organismo humano es grandísima; no menor

se presenta en todos los animales, que el hombre ha domesticado y que le han acompañado en sus peregrinaciones por la faz de la tierra; ved un enorme terranovo al lado de un diminuto falderillo, y esos dos tipos que tienen un antepasado comun, ni siquiera pueden procrear juntos por imposibilidad material. No es el tiempo, el que produce estas divergencias; el tiempo es solo condicion necesaria para que se presenten circunstancias tales, que por su energia súbita ó reiterada sean capaces de modificar en sentido viable, sin producir la monstruosidad ò la muerte, el impulso hereditario que tiende á reproducir con la mayor analogía posible el tipo primitivo. Asi pues todo individuo es una resultante viable de la energia heredada y de las energías exteriores, con las que la casualidad le puso en contacto; si comparais el número de individuos posibles en cada especie, tantos como gérmenes han producido los organismos adultos, con el número de adultos de cada especie, os inclinareis siempre á buscar la esplicacion de los fenómenos biològicos en las causas eficientes no en la teleologia, ó causas finales; buscareis siempre el por qué, no el para qué.

Un individuo, que vive en medio análogo al de sus generadores, se asemejará á estos, en todas las fases de su vida, y al reproducirse engendrará un ser tambien muy semejante à los abuelos; pero si el individuo vive en medio muy diferente de aquel, en que vivieron sus padres, divergirà de estos más ó ménos profundamente en el proceso de la vida, y al engendrar comunicarà á su sucesor un impulso hereditario, que ya no es el mismo que él recibió al ser engendrado. Teóricamente esto es irreprochable; la observacion confirma la teoría. Vengan periodos de equilibrio, mejor dicho de ritmo en las circunstancias exteriores que influyen en la vida, y esos periodos, como el que hoy atravesamos, solo presenciarán cambios someros en el tipo especifico de los séres; vengan periodos de trastornos, de cambios profundos, bruscos ó lentos, y en ellos desaparecerán ciertos tipos, cuya elasticidad de adaptacion no habrá sido suficiente, y sobrevivirán aquellos, que merced à divergencias acumuladas hayan encontrado facilidades para la vida, donde los otros tropezaron con la muerte.

La necesidad del progreso no puede afirmarse á priori la ley de diferenciacion, que se observa desde la monera hasta el hombre, es una ley inducida de la historia de la biología; si á partir por ejemplo del período geológico, en que apareció el primer verte-

brado, las energías cósmicas y telúricas hubieran determinado un retroceso, en sentido de que la faz del planeta volviera á las condiciones de los periodos secundarios y primarios, la vida no hubiera vuelto acaso á los protozoarios del período laurentino, pero de seguro no habría tenido la grandiosa coronacion que hoy conocemos; probablemente hubiera vuelto hacia los tipos inferiores, y el anfioxus en vez de reclamar derechos á figurar entre nuestros ascendientes, tendría miserable progenie apenas provista de un rudimentario sistema nervioso. Esta concepcion mecánica de la vida no escluye la teleología más grandiosa, la unificacion de la causa eficiente primera y de la última causa final, la idea de Dios y sus desarrollos, libres para él cuando los estableció, fatales, determinados para nosotros cuando tratamos de conocerlos.

Pero la historia de la tierra nos dice que hay progreso; que la combinacion de la herencia y de la adaptacion ha tenido por resultado ese progreso que nos revelan acordes la paleontología, la ontogenia y la taxonomía, y necesario es que espliquemos cómo esto ha sucedido, y que hagamos ver que la esplicacion no exije trastorno ninguno de las leyes que conocemos. No es que tengamos la pretension de seguir paso á paso ese proceso biológico, como un artillero sigue las particularidades del complejo movimiento de un proyectil, precisando para cada momento los elementos dinámicos para cada partícula de aquel; no; únicamente vamos á buscar un orden de fenómenos biológicos donde se perciba con toda claridad como esas dos modalidades innegables de la energía vital, la herencia y la adaptacion, tan misteriosas para nosotros como la atraccion universal y la inercia, pero tan reveladas en sus efectos, han bastado para realizar los designios del Creador en la esfera de la vida telúrica; asi como en esa inmensidad de los cielos ha podido producir tantos astros, sin más que esa atraccion y esa inercia, que lo mismo determinan la órbita de los sistemas solares que la del más ínfimo átomo de las células embrionarias; y que á su vez solo en nuestra limitada razon necesitan estar separadas, pero que en la razon divina formarán con lo que llamamos materia la síntesis suprema, que contiene el universo como obra del Creador.

Ya os estrañará que en tanto tiempo como llevamos hablando de Darwinismo no se hayan pronunciado aun las palabras «seleccion», «lucha por la existencia». En realidad pudiéramos escusarnos de pronunciarlas, pues ambas no espresan en último término más que

combinaciones de la herencia y la adaptacion; pero así como en el estado actual de nuestros conocimientos la electricidad exije en todo tratado de física capítulo aparte, por más que el estado eléctrico de los cuerpos se nos revele siempre por fenómenos de movimiento, de calor ó de luz, por reacciones químicas, así en la biología es preciso estudiar la seleccion en su obra de progreso, por más que los elementos analíticos de ella sean la herencia y la adaptacion.

Empecemos por la seleccion artificial que fué para Darwin la confirmacion esperimental de su teoría. Es cosa sabida que los hermanos no son idénticos entre sí, ni idénticos á sus padres; supongamos un ganadero que quiera poseer rebaños de carneros cubiertos de finísimo vellon; pues empieza por buscar una pareja que tenga la lana más fina que las demás. Si en las circunstancias esteriores no hay nada, que contraríe el impulso hereditario en este sentido, es seguro, que la descendencia de esta pareja se distinguirá por la finura del vellon; entre esta descendencia se escojen parejas en que el carácter apetecido sobresalga; y siguiendo con tino y discernimiento esta seleccion, al cabo de algunas generaciones se llegará á obtener una variedad, ó si se quiere raza, en que predominará una finura de lana superior á la de la primitiva pareja. Claro es que para llegar á este resultado es preciso conocer qué circunstancias esteriores son favorables y cuales contrarias, y por lo tanto auxiliar el cambio apetecido con una alimentacion especial, con una habitacion y género de vida tambien especiales, que desgraciadamente solo la esperiencia adquirida por tanteos puede indicar; y como el carácter modificado depende de la modificacion sensible de una parte del organismo, y esta parte generalmente no se modifica sin que tambien se modifiquen otras, con la primera íntimamente relacionadas, puede resultar y generalmente resulta que la raza ó variedad obtenida por seleccion artificial presenta no uno, sino varios caracteres típicos. Unas veces la modificacion es persistente y resiste á un cambio de circunstancias esteriores desfavorable, y hasta á un cruzamiento con razas distintas; otras veces la herencia atávica ha conservado su vigor latente, ha sido ménos modificada en el embrion, y la raza degenera volviendo al tipo tronco. Por lo demás la seleccion artificial, á pesar del poco tiempo de que dispone para la modificacion del tipo, á pesar de proceder empíricamente en la disposicion de circunstancias favorables, ha llegado á resultados notables; sin citar los trabajos clásicos

de Darwin, que logró demostrar prácticamente que las innumerables variedades y razas de palomas, que todo aficionado conoce, pueden obtenerse á partir de la paloma azul, es cosa auténtica que un inglés, Mr. Jonh Seebright obtenia en tres años un pichon, que en un punto designado de antemano ostentaba una pluma del color que se quisiera; el mismo reclamaba seis años para obtener modificaciones anatòmicas en la forma del pico y de la cabeza. ¿Y no son casos patentes de seleccion artificial esos cultivos de los liquidos virulentos, en que el microbio va perdiendo sucesivamente sus propiedades mórbidas, hasta convertirse en una raza no solo inofensiva para el organismo superior en que se inocula, sino incompatible y enemiga de la raza tronco, y en las condiciones de vida parasitaria muy superior á esta?

La naturaleza, señores, tiene tambien sus procedimientos de seleccion, solo que con relacion á ese fin que nosotros creemos entrever, el progreso, esos procedimientos unas veces son combatidos y otras favorecidos por las circunstancias esteriores; y en vez del discernimiento del hombre, interesado en obtener un resultado especial, interviene la lucha por la existencia, en la cual como en las luchas humanas no siempre vencen los mejores. No ha sido feliz á mi juicio la eleccion de la palabra; tiene esta para el vulgo una significacion, que se compadece muy mal con el carácter generalmente pasivo de los conflictos de fuerzas naturales, que con ella se han querido designar. Que en un territorio seco, donde viven varias plantas, solo prosperen aquellas que por su natural constitucion puedan prescindir del elemento acuoso, ó las que provistas de órganos especiales puedan recoger y apropiarse la imperceptible humedad atmosférica, y que esas solas lleguen á constituir la flora regional, y que entre ellas descuellen y abunden las mejor dotadas, bien para vivir sin agua, bien para aprovechar la que la casualidad pone à su alcance, cosa es que se esplica perfectamente por un procedimiento de seleccion natural, en un todo análogo al de la seleccion artificial; pero parece duro al sentido vulgar denominar tal conjunto de fenómenos lucha por la existencia. Obsérvase que en islas de corta extension predominan los insectos de alas cortas; y es que los que las tienen largas, al tender su vuelo son arrebatados por el viento, y van á morir entre las olas; y asi en esas islas deben encontrar los entomologos las más variadas colecciones de insectos no voladores; tambien aquí se ve la selec-

cion natural en su obra ciega de favorecer unos organismos y contrariar otros, pero no se ve claro que unos ni otros luchen por la existencia. En los moluscos pelágicos se nota gran abundancia de los trasparentes ó coloreados de azul, y se esplica por qué estos escapan mejor á la voracidad de los grandes peces. ¿Cuándo al lado de séres llenos de necesidades y de medios de satisfacerlas vemos prosperar otros muy rudimentarios, que no escitan la codicia de los primeros porque ni para pasto les sirven, ni lo que á unos les basta para vivir á los otros llama la atencion, cuando eso vemos nos inclinamos á dar á los procedimientos de la seleccion natural una esplicacion mecánica, que está reñida con el significado que instintivamente concedemos á la palabra lucha.

Casos hay, y muchos, en que efectivamente la conservacion del individuo y de la especie se encomienda á la lucha, obteniéndose la victoria por superioridad de fuerza, de agilidad, de astucia; de estas luchas los mejores ejemplos los tenemos en la especie humana, y *la cuestion de Irlanda*, *el socialismo*, y *el parlamentarismo* (1) podrian servirnos mejor que un tratado de historia natural darwinista para apreciar sus carácteres. En tales luchas se templan los fuertes y se hacen más fuertes; se debilitan los débiles y tienden á desaparecer, ó á modificarse de manera que los medios de satisfacer sus nuevas necesidades no esciten la codicia de sus adversarios invencibles. Pero á lo mejor cambia el medio ambiente, y los que parecían mejor dotados sucumben los primeros, y el humilde siervo de la gleba formado por el trabajo, ó el judío expatriado educado en la economía se sobreponen con su ciencia y su dinero al descendiente del conquistador altivo, que heredó cualidades impropias para una época nueva, para una civilizacion distinta de aquella en que todo lo podia el brazo fuerte y el valor indómito. Así señores en la historia de la tierra han desaparecido grandes y formidables tipos, y han dejado su sitio al sol á otros organismos más modestos en la apariencia, mejor constituidos con relacion al medio ambiente.

Y para distraer un momento vuestra atencion fatigada, voy á daros un curioso ejemplo de estrañas alianzas, que los séres contraen inconscientemente en esa fantasmagoría del eterno combate

(1) Son los títulos de las tres conferencias que precedieron á las nuestras.

por la vida; es clásico y podeis leerlo en cualquier obra darwinista. Atribúyese la gran pujanza intelectual y corporal de la juventud inglesa al gran consumo de carne, fácil por el mucho ganado vacuno que pasta las estensas praderas de trebol, cuya fecundacion exije que pululen ciertos abejorros que al libar la flor llevan el polen del macho á la hembra; persiguen á los abejorros los topos, y si hubiera muchos topos disminuirian los abejorros, el trebol padeceria de forzosa esterilidad, menguaría el pasto y por ende el ganado, y la facilidad de consumir carne, con grave detrimento de la lozania y robustez de la mocedad inglesa; pero, nuevo caso del *sic vos non vobis* del poeta, las solteronas inglesas emplean sus hueras afecciones en el cuidado de robustos gatos, que persiguen á muerte á los topos, y dándole el gato al rato, el rato á la cuerda etc. etc. resulta que la vieja Inglaterra tiene tanto que agradecer á sus doncellas como á sus matronas. Es de presumir que si las doncellas inglesas renunciaran á los gatos, por un despecho muy justo, los ingleses se procurarian la carne por otros medios.

Bien se me alcanza que esta lucha activa ó pasiva para la existencia, ó mejor dicho que esta seleccion natural os parecerá suficiente razon de la prosperidad de ciertos organismos y de la decadencia y extincion de otros; pero que todavia vereis dificil que por tan sencilla combinacion la naturaleza viviente haya podido alcanzar la maravillosa diversificacion, que ponen de manifiesto la paleontología y la taxonomía. Figuraos varias moneras en los albores de la vida, viviendo en un medio que cuenta limitados elementos para la nutricion de aquellos organismos; mientras los elementos nutritivos basten para todos ellos no habrá en realidad seleccion; pero en cuanto sean insuficientes para toda la colonia, moneras mejor dotadas entre todos por insensibles particularidades, vivirán y se reproducirán comunicando á sus herederos aquella particularidad ventajosa, que es ya condicion indispensable de vida; como en otros puntos subsistirá el tipo primitivo, ya tenemos una primera diversificacion, que podríamos suponer fuese ó la adquisicion del núcleo, ó la de la corteza, ó la de ambos elementos; ó tambien la aparicion de apéndices de locomocion ó prensiles; y todos estos carácteres diferenciales entre organismos mono-celulares se observan hoy dia, y no hay duda de que semejantes adquisiciones constituyen una ventaja en la lucha por la existencia. Pero es preciso que entendais bien esto; cuando el

impulso hereditario combinado con las energías esteriores en las mil formas resultantes, que pueda producir, acierta con una viable en el medio ambiente, esa vive y se reproduce; las otras formas mueren; y como puede haber diversas combinaciones viables en el mismo medio, y en cada medio distinto, de aquí la diversidad de tipos en la misma region, y en regiones distintas. Sobrevienen en puntos del globo esos grandes cambios ora bruscos, ora lentos que nos revela la geología y tenemos nuevos motivos poderosos de diversificacion. Ya os he dicho que á priori no podíamos descubrir que esa diversificacion tendria por ley necesaria el progreso; ese progreso es una ley inducida, es la traduccion lógica de los hechos observados; así pues nunca llegaremos á ver claro si nos empeñamos en formarnos una idea preconcebida de las energías orgánicas é inorgánicas sin atender á las enseñanzas del pasado y del presente.

Debemos discurrir así: la vida ha comenzado para toda la cadena de séres vivientes como comienza hoy para cada individuo de cualquier especie; la fuerza vital con el concurso de otras energías esteriores ha sido capaz de ir produciendo organismos más complicados cada vez, como hoy va complicando el organismo individual en el proceso ontogénico; luego ese poder de conservacion y variacion debe asignarse á la fuerza vital, por más que no podamos analizarlo; con la misma lógica con que al movimiento de la materia asignamos el poder de producir la maravillosa variedad de fenómenos del mundo inorgánico, sin que tampoco poseamos la fórmula analítica de todos y cada uno de esos fenómenos. Aceptando, como un postulado derivado de la filosofía natural, que una fuerza en sendas combinaciones con fuerzas distintas produce resultantes distintas; como datos esperimentales, que la fuerza vital no puede alterar las leyes generales de la energía universal, que la fuerza vital posée las dos modalidades de la herencia y de la adaptacion, y que el resultado observado de la combinacion es la diversificacion y el progreso; tendreis la base sólida de la teoría trasformista; bien podemos desafiar á la escuela anti-darwinista á que presente para sus fantasías punto de partida tan sencillo y tan conforme al espíritu de la ciencia moderna.

Una combinacion de la herencia y la adaptacion, digna de tomarse en cuenta, la ofrece el cruzamiento de variedades y razas de la misma especie, de especies congéneres y bigéneres; el pri-

mero dá origen á los tipos mestizos, el segundo á los hibridos. Es creencia vulgar que entre ambos resultados de la variabilidad de los organismos hay la diferencia, de que los tipos mestizos se reproducen indefinidamente llegando por la herencia á constituir razas ó variedades bien definidas, al paso que los séres híbridos ó no se reproducen, que es lo más general, ó engendran séres que pierden la facultad de reproducirse á la tercera ó cuarta generacion. Entre las plantas hay híbridos que gozan de una facultad de reproduccion indefinida, y entre los animales tenemos por lo menos el leporido Huxley, que viene reproduciéndose hace más de 40 años con gran placer de los gastrónomos de Paris. No quiero tocar esta cuestion bajo el punto de vista de argumento contra el dogma de la fijeza de la especie, base de las teorías anti-darwinistas; requeriria esto solo una larga conferencia; además con el giro, que he dado á la cuestion, no necesito rebuscar errores en esas teorías; que bastante tendrian que hacer, si aún les quedára aliento para buscar una hipótesis genètica aceptable bajo el punto de vista científico. Mencionamos el mesticismo y el hibridismo como una prueba de que el individuo puede salvar los límites del tipo específico sin intervencion de energías extra-naturales. Otro filon inagotable de pruebas favorables á la variabilidad que resulta de las combinaciones de la herencia y de la adaptacion es el estudio de los diversos géneros de reproduccion; tampoco tenemos tiempo para hacer hincapié en esos hechos, que os harian ver lo imposible de basar la nocion de la especie en la semejanza del padre al hijo, como por el hibridismo se hace imposible basarla en la facultad de reproduccion; pero que yó solo aprovecharía para haceros ver la obra sorprendente de la variabilidad orgánica.

Y ahora, señores que creo estar en posesion científica de esa variabilidad, y que auxiliado por ella puedo subir sin chocar con vuestras creencias desde la monera al antropoide ó mono del período terciario, quiero dar un paso más que me exige la firmeza de mis convicciones. No espereis que vaya á esplicaros dogmàticamente la genealogía del hombre; yo no creo probado, ni mucho ménos, que tales ó cuales tipos fósiles tengan las mayores probabilidades de contarse entre nuestros ascendientes directos; más digo, no sé si la mayor analogía del organismo simiano con nuestro organismo es prueba

suficiente del mayor parentesco entre el hombre y los grandes catarrhinianos sin cola ¿quién sabe si nuestra rama genealógica es tan escueta, que en el presente solo contemos entre los séres vivos parientes muy lejanos, y en qué familia, en qué orden, en qué clase habria que ir á buscar el antepasado comun? Pero hecha esta última concesion á nuestros escrúpulos, yo no vacilo en creer que el hombre desciende por seleccion natural de otros organismos inferiores, cuyos informes retratos pueden sorprenderse en el proceso ontogénico; yo creo, señores, que hubo un momento supremo, en que ese organismo primitivo modificado por la adaptacion tuvo las condiciones necesarias para que en él latiese el alma racional; fué nuestro padre un bruto y no nos avergoncemos de nuestro orígen, pues á formarnos contribuyò todo el universo por voluntad de Dios en el momento de la creacion; pero si aún se resiente nuestra vanidad, en ese momento supremo, en que el bruto engendra al hombre, baje en buen hora el Creador, muèvase lo que es inmutable, tenga una idea nueva el que es la idea toda y eterna, y baje digo á tenernos entre sus brazos en esa pila bautismal, en que hemos de recibir el agua purificadora que borre de nosotros el horrible pecado de la animalidad. Yo, por mi parte, creo que ese bautismo es mucho màs antiguo; antes os lo he dicho, Dios hizo el mundo, y del mundo salen todas las cosas, las que cremos conocer y las que creemos incognoscibles; y todas ellas vuelven á Dios por modos y maneras para nosotros impenetrables; entre ese principio y ese fin impera la continuidad de una ley, que es la voluntad divina, que unos creen en absoluto inasequible á la razon humana, y otros no; esta es toda la diferencia. Pero como importa mucho, y más en el presente año (1), que no pueda decirse que esta modesta silla es càtedra de impiedad, y ni siquiera de heregía, os recuerdo dos pasages leidos aquí en la anterior conferencia; discurriendo sobre la repugnancia de los fieles á admitir nuestra ascendencia animal dice el padre Leroy «pero, en nombre del cielo, no se haga de ella la ciudadela del espiritualismo, el complemento obligado de nuestra fè de cristianos»; y por lo que toca á mis opiniones sobre la intervencion directa del Creador os citarè el final del capítulo: «Desde

(1) Invitado por la Junta Directiva del Casino debió abrir las conferencias de este año el Illmo. Sr. Obispo de Oviedo, Fr. Ramon Martinez Vigil, de la orden de predicadores, persona peritísima en ciencias naturales; altas razones de conveniencia impidieron que el Casino y los conferenciantes recibieran tan señalada honra.

que se admite á Dios creador de los elementos y de las causas segundas, gobernando el universo por sus leyes soberanas y segun el plan que ha concebido, se está de lleno en el seno de la ortodoxia.»

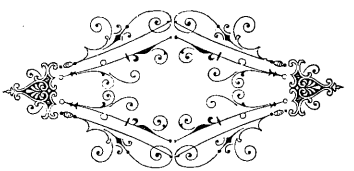
Y ahora resumamos la concepcion darwinista del orígen de las especies. Las diferencias individuales, que no alteran el tipo específico van acentuándose por la seleccion; los cambios en el medio ambiente debidos á las revoluciones y evoluciones geológicas auxilian el trabajo de la seleccion haciendo perecer los tipos menos favorecidos, y crecer y prosperar los más aptos en cada circunstancia. En casos dados el cruce de especies distintas, ó cuando menos de variedades bien definidas puede producir los tipos destinados á sustituir á los generadores; pero generalmente estos tipos supervivientes habrán procedido de la adaptacion al medio ambiente; lo más probable, y en esto seguimos la opinion de Hartman, el ilustre filósofo de lo Inconsciente, es que la produccion de tipos de especies nuevas se deba á un acto de generacion heterogénea; es decir, à la acumulacion de los efectos de adaptacion en un gérmen que termine su proceso ontogénico con carácteres específicos distintos de los de sus padres. No debe suponerse un cambio incesante y mucho mènos en un sentido constante; hay períodos de gran estabilidad en el medio ambiente, y en estos las especies adaptadas gozarán de gran constancia, y sólo las emigraciones forzosas ó voluntarias, los cruces, y la intervencion humana darán lugar á variedades y razas; un período de estos estamos atravesando. La adaptacion al medio es la ley absoluta, teórica; el progreso es la ley inducida; en la evolucion puede pues haber movimiento retrógrado; y sobre todo, el progreso de cada organismo no será siempre absoluto, pues cada organismo está apropiado à sus condiciones de vida; nosotros somos más perfectos que el perro y no tenemos su olfato; un topo no envidiaría, aunque pudiera, la vista del ave de rapiña. Por eso cada período geológico ha contado con una flora y con una fauna más rica en tipos genéricos, de familia, de orden, que las precedentes; porque al lado de los organismos más complicados se conservaron los más rudimentarios, y la fuerza modificadora de la adaptacion se combinaba con impulsos hereditarios cada vez màs diversificados.

Bien comprendereis, señores, que este darwinismo disecado, que os he presentado, no responde ni con mucho á la realidad del dar-

winismo vivo, moviéndose afanoso en el mundo de la experiencia y de la observacion, que es su verdadera atmósfera; por mas que esté perfectamente adaptado á la vida del libro, del discurso, de la discusion académica. Gran verdad hay en la frase de Mr. de Lapparent «la contemplacion de mis colecciones de fósiles me inclina á creer en la evolucion»; pues el estudio de la embriologia hace imposible creer en el orígen independiente de las especies, y por lo tanto en su fijeza. Pienso que me he declarado enemigo del milagro como explicacion cientifica tal vez con una insistencia que pudiera ser mal interpretada; pues bien, si hubiera que admitir que la filiacion de todos los séres es un sueño, yo al par que creeria que la ciencia es otro sueño, otra generosa locura del alma humana, admitiría el milagro casi permanente como orígen de las especies.

Pero de que la hipótesis darwinista sea la única base cientifica del estudio de la biologia no ha de deducirse que la biología darwinista sea una ciencia acabada; muchas cuestiones hay á las que el darwinismo contesta medianamente; tal vez la pregunta está mal hecha; pero cuando el darwinismo tartamudea las otras teorias callan como mudas. No todo está bien probado; ni en la esplicacion de hechos de detalle, ni aun en teorías importantes; no es eso señal de error en la hipótesis primera; ahora salimos con que quizás la tierra sea más antigua que el Sol, y sin embargo la gran teoria de Laplace puede seguir siendo verdad en lo esencial. Y pudiera citaros mil verdades que salieron demasiado bruñidas del cerebro del genio, y que la observacion va llenando de arrugas, porque hasta las verdades se arrugan al envejecer; pero en el fondo queda intacta la idea filosófica, y en el fondo del darwinismo está perfectamente abrigada la gran idea de la evolucion, ley suprema de este universo de fases pasajeras *sicut navis*, *velut umbra*, ley que invade todos nuestros conocimientos y que vivifica todo lo que invade.

He concluido, señores; fuera descortesía pediros perdon por haberos molestado, y fuera además hipocresía; cuestiones como la que yo he tocado, aun estando de mi cuenta no pueden aburrir á nadie; lo que sí es muy puesto en razon, que yo os desee mayor deleite, cuando alguno, de los que me escuchan, una á la importancia del asunto mayor habilidad en la exposicion; sirva de ejemplo á toda modestia exagerada mi poca aprension, y pueda yo decir como el poeta «Hice las veces de la piedra de afilar, no corté, pero servi para que otros cortàran.»—He dicho.



REVISTA DE ASTURIAS

CONDICIONES DE ESTA PUBLICACION.

Esta revista se publica los dias 15 y 30 de cada mes, en cuadernos elegantemente impresos de más de 40 páginas con su cubierta de color. Contiene artículos de ciencia y arte, revistas y crónicas especiales de todos los acontecimientos notables, novelas, críticas de libros y de obras artísticas, biografías de hombres célebres, etc.; dedica especial atencion al movimiento intelectual, moral y material de las provincias.

PRECIOS DE SUSCRICION.

En la Provincia.		Fuera de la Provincia.	
Un mes.	1 peseta.	Tres meses.	5 pts.
Tres meses.	3 »	Ultramar, medio año.	10 »
Un año.	12 »	Extranjero, un año. .	25 »

Publicaciones de la REVISTA DE ASTURIAS

I. *La Biblioteca Asturiana* por D. Fermin Canella Secades.
II. *El Parlamentarismo* por D. Adolfo Posada.
III. *El Darwinismo* por Genaro Alas.
V. *Monte-Esquinza* (acuarela), por Genaro Alas.—*El violin de un maestro de aldea* (cuento), por X.***

EN PREPARACION.

IV. *Sobre el concepto de la Economía de D. Gabriel Rodriguez* por Adolfo A. Buylla.
VI. *Apuntes para una historia del Teatro Español Antiguo.—Dramáticos de segundo órden*, por Fermin Herran.