

HUMPHRY DAVY

LOS ÚLTIMOS DÍAS DE UN FILÓSOFO

Diálogos sobre la Naturaleza, las Ciencias, las metamorfosis de la Tierra y del Cielo, la Humanidad, el alma y la Vida eterna.

OBRA TRADUCIDA DEL INGLÉS

CON UN PRÓLOGO Y NOTAS

POR

CAMILO FLAMMARION

VERSIÓN ESPAÑOLA
DE

F. LUIS OBIOLS



PRÓLOGO DE FLAMMARION



Habíame retirado hace algunos años, a la isla de Jersey, con la idea de pasar en ella la última parte del verano. Es una mansión aislada en el seno del mar, a pesar de hallarse situada en la frontera misma de Francia y en el mismo granito del suelo bretón, una de cuyas ramas viene a elevarse por encima del nivel del mar. El alma que busca la soledad y el silencio puede abordar allí sin temor, y echar el ancla en aquella verde orilla. A pesar de la exigüidad del territorio de esta isla, cuya extensión no excede de la de París; a pesar de su capital Saint-Hélier y sus aldeas; a pesar de sus alquerías y sus parques encuéntrase allí una variedad tal de paisajes, que uno se creería rodeado de un vasto mundo en cualquier punto por donde deje errar sus pasos. Aquí el Océano empuja con violencia sus tempestuosas olas contra la gigantesca roca de los elevados peñascos, y choca sin cesar gimiendo contra las negras masas del armazón geológico de la isla.

Allí las azules aguas de un mar tranquilo, tan puro como un espejo, reflejan un cielo azul, cual en las orillas

de los transparentes lagos de Suiza, aquellas aguas están graciosamente festoneadas por frescos ramos de verdor, entre los cuales aparecen diseminadas quintas, cuyos blancos pabellones se muestran al sol rodeados de floridos jardines. Más lejos encuéntrase uno en plena campiña, en medio de vastas praderas donde pacen numerosos rebaños, donde circulan en alas de la brisa los efluvios del campestre olor del segado heno. Más allá se atraviesa un bosque lleno de sombra, regado por el murmurador arroyo, cuyos bordes se ven inundados por un pueblo de florecillas azules inclinadas hasta tocar su límpida corriente; síguese una alameda obscurecida por largas bóvedas de espeso follaje, de las cuales desciende, con el silencio y la sombra, la melancólica paz de las horas solitarias; ábrese un claro, una fuente extiende sus quietas aguas, y los animados cantos de los juguetones pájaros hacen olvidar los ensueños interiores para abandonarse a la contemplación de la vida en la naturaleza. Algunos pasos más y el viajero, que ha visto ya sucederse diferentes mundos ante sus ojos, se encuentra transportado a las más remotas épocas de nuestra historia, porque acaba de sentarse al pie de un viejo dolmen druídico y encuentra intacto, al cabo de dos mil inviernos, el monumento de piedra levantado por nuestros antepasados para rendir culto al Eterno.

A la puesta del sol, mientras el astro del día se hunde lentamente en el mar, distinguimos al otro lado de las olas las riberas de Francia enrojecidas todavía por el astro-rey; en breve el crepúsculo extiende sus velos sobre la verde isla, “la esmeralda de los mares”; las rosas de las quintas van a cerrar sus corolas y esparcen sus más suaves perfumes; y a Occidente aparece la estrella de la noche.

Vagando todavía por el borde de las cortadas rocas, vienen a sorprendernos las ondulaciones de un mar fosforescente, o bien nuestro pensamiento, elevándose más que los fulgores de abajo, más que el mar, más que las islas y los continentes, sube hasta las rutilantes estrellas, hasta las islas del espacio, donde saluda otras tierras y otros cielos. Austera y graciosa a la vez, tal se muestra aquella isla en cuyo seno había ido yo a buscar una deseada soledad.

La esmeralda de los mares no está, sin embargo, dotada de una primavera perpetua, y no se encontraría siempre en su seno el paraíso terrestre cuya imagen retrata en sus días de luz. A veces, las brumas del Océano se extienden como una sábana sobre ella, espesas capas de nubes se amontonan formando una reducida bóveda, el cielo es sombrío, el aire helado y la lluvia, lanzada a ráfagas, inunda la pobre tierra salida de las olas, hasta que en una hora de sol renace el arco iris sobre el tranquilo mar.

Durante tres días, una lluvia fina e incesante surcaba oblicuamente el cielo gris, trayendo con ella, no ya la dulce melancolía del solitario paisaje, sino la sombría tristeza de las monotonías invencibles. Impaciente por salir, cansado de los únicos y contados libros franceses que me rodeaban, lo propio que de algunos periódicos insignificantes, y poco dispuestos a escribir, descendí de mi Hotel, dirigiéndome maquinalmente, si mal no recuerdo, hacia la plaza mercado de Saint-Hélier; Kingstreet, (donde el sábado por la noche se encuentran gran número de rubias adolescentes que recuerdan algo los misterios de la isla de Pafos). El gran almacén de librería que allí sobresale, expone preferentemente a las miradas

de los transeúntes fotografías de la isla y periódicos ilustrados, en cuyo centro campea la inevitable *Illustrated London News*. Estaba yo empeñado en encontrar algo nuevo para mí en dicha librería, y huroneaba pacientemente al través de los estantes.

Mis ojos tropezaron con un pequeño libro delicadamente encuadernado, que llevaba el nombre de *Sir Humphry Davy*, y naturalmente se detuvieron sobre aquel nombre justamente célebre de uno de los sabios más eminentes de los tiempos modernos.

El libro en que acababa de fijarme se titulaba: *Consolations in Travel, or the last days of a philosopher*.

“¿*Consuelos en viaje?* ¡Bravo! –me dije-. Precisamente esto es lo que me conviene. El libro no deber ser malo, puesto que es del gran Humphry Davy. Que sea alegre o triste, no le hace. Si en absoluto no me distrae, en todo caso no podrá dejar de interesarme y de instruirme.

Llevéme pues aquel libro, como quien se lleva un tesoro desconocido nuevamente descubierto, y regresé, con la lluvia auestas, a mi pequeña habitación del *Hotel de la Pomme d’Or*, impaciente ya por saborear la nueva fruta, a riesgo por lo demás de tirar al cuarto de hora la obra del sabio químico, si, cual las manzanas de oro del Mar Muerto, su cubierta exterior sólo cubría cenizas.

Eran entonces las tres de la tarde. A eso de las doce o de la una de la madrugada hallábame todavía en compañía de aquel espíritu profundo, inteligente y sabio; y no lo dejé hasta después de haber leído enteramente los seis diálogos

de que consta el libro original que acababa de adquirir. Me había aficionado a aquella lectura, no precisamente como a una novela que se prosigue apasionadamente hasta llegar al dramático desenlace que el autor retarda de página en página con gran contrariedad por parte del lector; sino como se aficiona uno a una conversación científica, cuyos autorizados personajes traen sucesivamente a una discusión formal los grandes problemas de la Naturaleza y de nuestros destinos.

El título de la obra: *Consuelos en viaje, o los últimos días de un filósofo*, era un plan especial para la imaginación que a sí misma se interroga sobre las más profundas cuestiones de la ciencia y de la filosofía. En aquella lectura había encontrado yo, no solamente un cuadro trazado por mano maestra del progreso de las ciencias modernas, y de las miras superiores sobre las leyes de la Naturaleza, sino me atreveré a decirlo, una correspondencia secreta con mis ideas más íntimas sobre el aspecto intelectual de la Creación. Habíame sorprendido el encontrar en el ilustre químico una singular identidad de convicciones entre él y yo sobre ciertos puntos especiales de la filosofía de las ciencias y hasta de la Astronomía, y además una analogía con algunos de mis modestos trabajos, con que me sentía profundamente honrado.

Cuando regresé a París, manifesté a varios hombres de ciencia mi viva simpatía por aquella obra original. Sólo encontré un reducido número de sabios franceses que la conocieran ni siquiera por el título; algunos la había citado sin haberla leído jamás; uno sólo la poseía en su biblioteca. Permitidme que le nombre: era el doctor Höfer, el sabio y laborioso autor de la *Historia de la química*.

Al propio tiempo, una joven persona, venida de Irlanda para restablecer su salud bajo nuestro cielo más suave, me habló con entusiasmo del mismo libro, y especialmente del viaje a los planetas que se refiere en el diálogo primero.

Este nuevo testimonio me hizo pensar que la lectura de aquella obra se dirigía lo mismo a la generalidad que a los hombres acostumbrados a los trabajos científicos y filosóficos.

Los sabios del tiempo de Davy tributaron grandes elogios a esta obra del químico filósofo. Humboldt la cita con respeto; Cuvier la proclama *la obra de Platón expirante*.

No tardé en convencerme de que una traducción de esta obra no sería perjudicial a la ciencia francesa contemporánea, y que podría prestar algún servicio para la dilucidación de los problemas filosóficos actualmente en discusión. Firmemente convencido de que tenemos el deber de aprovechar todas las circunstancias favorables para afirmar la *filosofía espiritualista de las ciencias*, tomé la resolución de traducir al francés este excelente libro cuyas tendencias son tan elevadas, y cuyas negaciones materialistas continúan transformándola y completándola, la tradición espiritualista que es la gloria del espíritu humano. Trabajos más urgentes han retardado la publicación de esta traducción. Hoy tengo una satisfacción en ofrecerla, terminada ya, a los que aman la Naturaleza, y especialmente a los que discurren algunas veces sobre los problemas de la vida terrestre y celeste, actual y eterna.

La traducción no es absolutamente literal. El gran químico no parece haber dado gran importancia a *la forma*: su lenguaje habitual se desenvuelve lentamente en períodos de una longitud que desespera, monotonía a que el público francés no está acostumbrado. Hago esta observación únicamente para justificar las modificaciones literarias que los diálogos siguientes han tenido que sufrir al metamorfosearse de una lengua a otra. Es idénticamente el mismo ser el que habla, sólo que el tono del lenguaje está un poco cambiado.

Debo ahora presentar mi autor a aquellos de entre mis compatriotas que pueden no haberlo apreciado todavía suficientemente.

Sir Humphry Davy es más conocido por sus descubrimientos en las ciencias químicas que por los escritos y confidencias que dejó al morir. Efectivamente, la gloria científica del eminente químico, eclipsa en la historia contemporánea, la brillante facultad de imaginación de que estaba dotada aquella naturaleza privilegiada. Conviene sin embargo, que digamos algo del autor de *The last days of a philosopher*.

En 1828, a la edad de cincuenta años, fue cuando sir Humphry Davy escribió las páginas que se van a leer. Era entonces él para Inglaterra, lo que Humboldt era ya para Alemania y lo que Laplace, muerto cinco años antes, era todavía para Francia, es decir, estaba a la cabeza del movimiento científico. Profesor en el Instituto Real de Londres desde 1801; miembro de la Sociedad Real (que equivale, como es sabido, a nuestro Instituto) desde 1803: era además, desde 1820, presidente de aquella célebre

corporación. Creado baronet en 1812, unía la nobleza de nombre a la nombradía de su genio científico. Desde 1817 era miembro del Instituto de Francia.

Enumeremos sumariamente sus descubrimientos y sus trabajos científicos.

La química le debe el haber entrado en su senda actual de constante progreso. Destruyendo la sencillez de los álcalis fijos y de las tierras (potasa, sosa, cal, magnesia, aluminio, etc.) se substituyó a Lavoisier, dando desde entonces una ley inatacable a los conocimientos químicos; sentó, por una parte, que cierto número de cuerpos considerados como simples son compuestos (grande idea entrevista ya por los antiguos), sentó, por otra parte, que el oxígeno no es el generador de todos los ácidos ni de todas las bases.

El primer gran descubrimiento químico de Davy fue el del *potasio*, en 1807. Avanzando por la senda tan felizmente abierta por Nicholson y por Carlisle y seguida por Berzelius e Hisinguer, Humphry Davy llegó, con el auxilio de la pila eléctrica, a transformar la potasa y la sosa en metales que se amasan entre los dedos como la cera, que flotan en la superficie del agua, porque son más ligeros que ella; que se encienden espontáneamente en este líquido esparciendo una vivísima luz.

El anuncio de este brillante descubrimiento a fines de 1807, produjo una profunda emoción en el mundo científico. El emperador Napoleón se asoció a ella, y puso a la disposición de la Escuela Politécnica los fondos necesarios para la ejecución de una pila colosal. Gay-

Lussac y Thénard la construyeron con especial cuidado; pero no secundó los proyectos del ambicioso capitán.

Después del potasio, el químico del otro lado de la Mancha descubrió el *sodio*, descomponiendo la sosa por medio de la pila, como lo había hecho con la potasa, y demostrando que la potasa y la sosa son verdaderos óxidos de potasio y de sodio. Después de estos dos *nuevos metales*, descubrió el *bario*, el *estroncio*, el *calcio* y el *magnesio*.

Convencido de que el oxígeno no es tan absoluto como Lavoisier había pretendido, Davy emprendió el estudio del ácido muriático desflogisticado y demostró su *implicidad*. A este cuerpo simple, gaseoso, le denominó *clorina*, por el color amarillo verdoso de este gas. Más tarde este gas fue definitivamente designado con el nombre de *cloro*.

Después del descubrimiento del cloro, Humphry Davy fue todavía el primero en reconocer el yodo, en una temporada que pasó en París en 1813, por favor especial del emperador, temporada durante la cual tuvo la buena fortuna de examinar unas cenizas de varech recogidas por un salitrero. Aquel descubrimiento fue objeto de curiosos debates entre Gay-Lussac y Davy; queda reconocida que la prioridad pertenece a este último.

Al propio tiempo, por medio de sus estudios sobre las descomposiciones de sustancias operadas por la pila, aquel obrero infatigable echaba las bases de la electroquímica, y por medio de sus investigaciones teóricas y prácticas, reunía aquel ingenioso espíritu de invención que

tantos servicios prestó en circunstancias memorables. ¿Quién no conoce la Lámpara Davy, la salvaguardia de los mineros, a la cual millares de obreros deben hoy su existencia? Habiendo ocurrido, en 1812, una terrible explosión en la mina de Felling, fueron víctimas de ella más de cien obreros, atrozmente mutilados por el fuego.

Acudióse a la ciencia de Davy: tratábase de *impedir que un gas inflamable explotase al contacto del fuego*. Ved ahí un enunciado de problema que parece llevar en sí mismo su condenación. Sin embargo el hábil sabio puso manos a la obra, estudió los gases en varias proporciones y acabó por encontrar que *la llama no se propaga a través de las mallas de un tejido metálico*. La lámpara Davy estaba inventada.

Reconozcamos de paso, un rasgo de su desinterés. Se le aconsejaba que tomase un privilegio de invención, así decíanle, se habría asegurado cerca de diez mil libras esterlinas, o sea, doscientos cincuenta mil francos de renta.

“–Mi única ambición –contestaba él-, estriba en servir a la humanidad, mi más bella recompensa estará en haber hecho bien a mis semejantes.”

No quería, por medio de un privilegio, poner obstáculo a la rápida difusión de su aparato. De un modo parecido obró cuando, para impedir que los buques forrados de cobre fuesen averiados por el agua del mar, les aplicó clavos de hierro convenientemente distribuidos.

Cuvier ha resumido en pocas palabras los habituales servicios que prestaba a su país:

“-Encargábasele un descubrimiento –dice nuestro gran geólogo-, como a otros se les encarga una provisión.”

Davy se habrá hecho inventor popular, capaz de descubrirlo todo, sin que para él la Naturaleza tuviera secretos, Refiere Byron en sus “Memorias” que durante la estancia de sir Humphry Davy en Rabeau, una señora del gran mundo expresó el deseo de que el ilustre químico le proporcionase una pomada con que poder ennegrecer sus cejas y hacerlas crecer en una línea espesa y regular. ¡Se le creía hábil para todo!

En el otoño de 1813, con permiso especial del emperador Napoleón, atravesó la Francia pasó a Suiza y a Italia, acompañado del joven *Faraday*, su preparador, cuyo talento había adivinado. Aquel viaje lo repitió en 1818 por motivos de salud. En 1825 y en 1828 volvió a los Alpes y a los lagos. Durante estos viajes fue cuando se elaboraron los diálogos que se van a leer.

Una particularidad de la vida científica de sir Humphry Davy, que no se debe echar en olvido es la serie de experimentos personales que hizo sobre la naturaleza de los gases. A fines del siglo XVIII y a principios del XIX, estaban de moda los fluidos y los gases; había establecimientos donde se iban a respirar ciertos vapores, con la idea de que debían regenerar la sangre y perpetuar la salud. Davy comenzó precisamente su carrera científica siendo agregado, desde 1799, a un establecimiento de esta clase, el instituto neumático del doctor Beodez, en Clifton. Contaba entonces veintiún años de edad. Ciertos gases eran considerados como eminentemente deletéreos y morbíficos; queríase explicarlo todo por el mismo sistema.

Predominaba la opinión de que el *protóxido de ázoe* era el principio inmediato del contagio, y capaz de producir los más terribles efectos si era respirado aún en muy pequeña cantidad, y bastaba con que se le aplicase simplemente a la piel o a las fibras musculares.

El joven Humphry Davy tuvo el valor de querer experimentar en sí mismo la acción de aquel gas para juzgarlo directamente y no temió respirarlo, primero en una sola aspiración, y después en varias. Efectos extraordinarios se produjeron en él durante aquellos singulares experimentos. Un día hasta perdió toda relación con el mundo exterior. Imágenes desconocidas pasaron por su mente, y por algunos instantes estuvo en la actitud de un vidente inspirado.

“–Mis emociones –dice-, eran las de un entusiasmo sublime: durante un minuto me paseé por mi habitación, totalmente indiferente a todo lo que se me decía. Vuelto a mi estado normal, me sentí arrastrado a comunicar los descubrimientos que había hecho durante mi experimento. Hice esfuerzos para reunir mis ideas; eran débiles y confusas; más de pronto estallaron por medio de esta exclamación, pronunciada con el tono de un inspirado que tiene confianza en sus palabras: *No existe nada más que el pensamiento; el Universo se compone de impresiones, ideas, placeres y pesares*”.

Los experimentos de Davy tuvieron una inmensa resonancia, a cuyo propósito el doctor Höfer hace esta observación: “Al principio se exageró su alcance; los más entusiastas veían ya en el empleo del gas hilarante un medio para dar variedad a los goces uniformes de la vida.

Pronto se hizo popular en el continente el nombre de Davy: todos querían respirar el gas a que se atribuía el singular poder de producir en unos un éxtasis delicioso, y de asfixiar a otros en medio de una risa inagotable.”

No se limitó el joven químico a sus experimentos sobre el protóxido de ázoe; ensayó todavía sobre él mismo otro gas. La respiración del hidrógeno no produjo en el primer momento efecto alguno sensible; mas al cabo de medio minuto sintió dificultad de respirar. La opresión aumentó hasta el punto de obligarle a cesar en su experimento. No había sentido vértigo alguno; tenía el pulso débil y acelerado, las mejillas se le habían puesto encarnadas. La respiración del ázoe mezclado con un poco de ácido carbónico, determinó aproximadamente los mismos síntomas.

Ved ahí el efecto que sobre él produjo el gas de alumbrado (hidrógeno bicarbonato). La primera inspiración hizo casi insensible el pecho, pareciendo en cierto modo paralizados los músculos pectorales. Después de la segunda inspiración, perdió la facultad de percibir los objetos del mundo exterior, con un vivo sentimiento de opresión. Durante la tercera inspiración, fue seguido este sentimiento por una postración que le dejaba apenas la fuerza necesaria para quitar de la boca el tubo con que hacía las inspiraciones. Poco a poco fue recobrando sus sentidos, como si acabase de salir de un sueño, dijo con debilitada voz:

“—No pienso morir.”

Sir Humphry Davy no era de constitución robusta, y toda su vida se pasó en un estado valetudinario perpetuo. Concíbese que aquellos experimentos temerarios no eran los más a propósito para restablecer en él las condiciones normales de la salud. Es posible además que su estado enfermizo y su extremada sensibilidad nerviosa hayan sido más favorables que perjudiciales a la expresión original de las facultades íntimas de su pensamiento.

Héroe del trabajo, el eminente químico se había creado por sí mismo su posición superior y su nombradía científica. Nacido en Penzance, pequeña ciudad del condado de Cornualles en Inglaterra, había pasado los primeros años de su juventud en casa de un farmacéutico de su país que le había tomado como aprendiz. Allí, en una temporada de baños, había trabado conocimiento con Gregorio Watt, hijo del inventor de la máquina de vapor. Este había sido el comienzo de su verdadera carrera. Con auxilio de tubos de barómetros, comprados a un mercader ambulante, viejos tubos de pipa y una... nos atrevemos a decir la palabra, puesto que tan buen partido sacó de ella Davy... con el auxilio de una jeringa, había confeccionado los primeros aparatos de sus manipulaciones químicas, e inaugurado la serie de estudios que debían conducirle a los brillantes resultados que inscriben hoy su gloria en el frontis del Panteón.

Acabamos de seguir a Humphry Davy en su carrera científica y experimental. Terminaremos esta presentación con una ojeada sobre su carácter filosófico.

Nada más instructivo que el desarrollo gradual de un talento privilegiado: inaugurándose por el raciocinio frío,

incisivo, en cierto modo matemático del materialismo, acaba generalmente por llegar a un espiritualismo ilustrado. Ved como raciocinaba Davy a los dieciocho años: “La facultad de pensar tiene su origen en los sentidos. Un niño, cuando viene al mundo, carece de ideas, y por consiguiente no piensa. Todos sus actos emanan del instinto. Excitado por el hambre va a chupar la leche de su madre; en nada difiere del más estúpido de los animales, sólo que necesita más cuidados. No posee más que débiles percepciones; sólo penosamente se despierta su atención; su memoria es casi nula y sólo retiene las ideas a fuerza de oírlas repetir. A medida que el niño adelanta en edad, sus nervios y su cerebro se hacen más fuertes, la percepción se hace más viva y la memoria más tenaz. El juicio resultante de la percepción y de la memoria empieza a mostrarse; la razón se desarrolla a su vez; y por fin aparece el hombre con los caracteres de su inteligencia, después que las facultades mentales han alcanzado lo sumo de su desarrollo en la edad viril, empiezan a declinar, y van retrogradando hacia la infancia. De ahí se sigue, con una evidencia indiscutible, que la facultad de pensar no es constantemente igual. Ahora bien, lo que no es constante es naturalmente variable, y lo que varía es mortal y material. La fuerza corporal y la fuerza pensadora empiezan, una y otra, a crecer desde el cero, para volver, después de cierto desarrollo a su punto de partida. La facultad de pensar no es más que una propiedad del cerebro.”

Es imposible hacer resaltar mejor el paralelismo del cuerpo y del espíritu, que en todos tiempos fue el principal argumento del materialismo.

Véase ahora lo que escribe a los cincuenta años: “En vano se intentará explicar cómo está unido el cuerpo al sentimiento y al pensamiento. Es indudable la intervención de los nervios y del cerebro; pero, ¿en qué relación? Ved ahí lo que es imposible decir. A juzgar por la rapidez y variedad infinita de los fenómenos de la percepción, parece en extremo probable que hay en el cerebro y en los nervios una substancia infinitamente más sutil que todo lo que la observación y la experiencia hacen descubrir en ellos, y que la unión inmediata del cuerpo con el alma, con el pensamiento, se efectúa por la intervención de ciertos fluidos etéreos, inasequibles a nuestros sentidos, y que son tal vez para el calor, la luz, la electricidad, lo que estos son para los gases... no pretendo establecer sobre esto una teoría absoluta, y disto mucho de admitir la hipótesis de Newton, que coloca la causa inmediata de nuestras sensaciones en las oscilaciones de un medio etéreo. No me parece, sin embargo, improbable que algo del tan refinado mecanismo de la facultad sensitiva, algo de indestructible se adhiera al ser espiritual después de la destrucción de nuestros órganos materiales, después de la cesación de la vida del cuerpo. Por lo demás el alma es la misma independiente e inmortal.”

Comparando estas ideas con las que Davy tenía a los dieciocho años, se ve qué revolución se había operado en él, por la madurez de la reflexión; del materialismo más afirmativo había llegado al espiritualismo ilustrado que caracteriza a todos los hombres de talento, a los verdaderos bienhechores de la humanidad. Ved ahí a los verdaderos hombres grandes: los sabios escudriñadores de la Naturaleza, cuyo sólido juicio aplica sin cesar los descubrimientos de la ciencia a la filosofía progresiva.

Honremos a esos espíritus privilegiados, y arrojemos de su trono secular a los conquistadores, a los soberanos del sable, por sobrado tiempo respetados por la historia, para colocar en su lugar a los soberanos del pensamiento, a los espíritus buenos y superiores. Por bastante tiempo nos hemos inclinado ante la fuerza bruta; por bastante tiempo se ha equivocado la humanidad en su apreciación de la grandeza: el valor humano está constituido, no por el cañón ni por el oro, sino únicamente por la inteligencia, por la aplicación de la razón, educada en el progreso de las almas. En la apoteosis de esos hombres verdaderamente útiles, nuestro sabio autor merece ocupar uno de los primero sitios.

Espíritu inventivo, razón juiciosa y profunda, sentimientos delicados y poéticos, aspiraciones elevadas: estas cualidades raras veces reunidas se encontraban en mutuo consorcio en aquella alma superior. Davy habría sido grande en cualquier dirección que su carrera hubiese emprendido. Si no hubiese sido un gran sabio habría sido un gran poeta. La presente obra demostrará tal vez asimismo que, como Kepler, era a la vez sabio, filósofo y poeta.

Una última palabra todavía: Sir Humphry Davy escribió la presente obra: *Consuelos en viaje, o los últimos días de un filósofo*, en el decurso del año 1828, durante sus peregrinaciones de valetudinariano. Trabajaba en ella todavía, en Florencia y en Roma, en el invierno de 1828-1829, y en Suiza, al principio de la primavera. Pero su salud, minada por el trabajo, decaía rápidamente. Llegado a Ginebra, descansó allí por última vez. El día 30 de mayo de 1829, a eso de la una de la madrugada, en medio del

silencio de una hermosa noche estrellada que reflejaba el profundo lago, su alma rompió los últimos y débiles lazos que la ligaban, a la tierra y retornó a la vida celeste.

John Davy, hermano del ilustre químico y a quien se debe la publicación póstuma de sus obras, había acudido desde Inglaterra, pero sólo pudo recibir su postrer suspiro. El cuerpo mortal de nuestro sabio pensador quedó allí donde feneció, y el viajero, cuyo silencioso paso va a hollar la hierba del cementerio de la villa, puede ver aún hoy, al lado de la tumba del naturalista Pictel, una modesta lápida¹, escondida ya por las plantas rastreras. Apartando estas plantas se puede leer, esculpida en la piedra, esta única y sublime palabra: *SPERO* (*¡Espero!*). Tal podría ser también la última palabra de este libro: ella resumiría toda su filosofía religiosa.

CAMILO FLAMMARIÓN.

París, 1868.

¹ Esta piedra, sencilla y modesta, ha sido después reemplazada por un elevado monumento, en el cual están profundamente esculpidos en mármol los títulos científicos y mundanos del ilustre químico. Esta tumba más grandiosa y, en apariencia, más digna de la celebridad de sir Humphry Davy, está tal vez menos en relación con el carácter del hombre que en aquella orilla feneció. Cerca de allí, la lápida desnuda y abrupta de la tumba de Calvino, guarda mejor, en medio de la silenciosa hierba, la filosofía de la muerte. Ginebra, 1872.

DIALOGO PRIMERO

LA VISION

El Coliseo; las ruinas. –Roma pagana y Roma cristiana. – Caídas de los imperios y metamorfosis de la Historia. –El autor, solitario en medio de las ruinas, es transportado en espíritu hacia los períodos antiguos de la humanidad. – Principios del perfeccionamiento de la raza humana. – Cuadro del progreso histórico. –Naturaleza del alma; la vida terrestre ante la vida eterna. –Viaje extático a los planetas. –Los habitantes de Saturno. –La pluralidad de mundos y la pluralidad de existencias.

Los diálogos filosóficos que aquí comienzan tienen su origen en un viaje a Italia y una estancia en Roma. La época de este viaje nada tiene que ver con las cuestiones generales que se van a discutir, diré, sin embargo, que mi estancia en Roma data de los años 1814 y 1818. Residí allá durante el otoño y el invierno de estos dos períodos. La Ciudad eterna estaba entonces animada por una sociedad numerosa y variada, lo cual es, por lo demás, desde largo tiempo el carácter habitual de esta metrópoli del viejo mundo cristiano. Encontrábase allí cierto número de extranjeros instruidos, y entre éstos, ingleses distinguidos, cuya residencia en dicha ciudad tenía una razón de ser más importante que una simple pereza o una vaga curiosidad.

Entre estos compatriotas míos señalaré a dos hombres de un valor especial, con quienes no tardé en formar una

afectuosa intimidad, y que con frecuencia me acompañaron en las visitas que hice a los momentos de la grandeza de la antigua Roma y a las obras maestras del arte antiguo y moderno. Designaré a uno de ellos con el nombre de Ambrosio. Era un hombre de un gusto perfectamente cultivado, de una elevada erudición clásica, y que poseía fuertes conocimientos históricos. Pertenece con toda el alma a la Iglesia romana, pero era de una escuela liberal, y en el siglo pasado, atendidas sus disposiciones individuales, habría podido ser el secretario de Ganganelli (A). Sus ideas sobre la religión y sobre la política eran amplias; pero se inclinaba más bien hacia el poder de un solo magistrado que hacía la autoridad de la democracia y hasta de la oligarquía. Era, en una palabra, católico y realista.

Mi otro amigo, a quien llamaré Onufrio, era de un carácter muy diferente. Pertenece a la aristocracia inglesa, conservaba algunas de las preocupaciones ordinariamente inherentes al nacimiento y a la sangre; pero sus maneras eran suaves, su carácter excelente y dispuesto a la benevolencia. Habiéndose formado en parte su educación en una universidad del norte de la Gran Bretaña, había adoptado en materia de religión, ideas que hasta iban más allá de la tolerancia, y podían mirarse como rayando en el escepticismo. Era un protestante independiente, si así lo puedo calificar. Con ser patricio, era verdaderamente liberal en sus opiniones políticas. Su imaginación era poética y expansiva; su gusto positivo; su tacto en extremo delicado y hasta tan exquisito, que a veces se aproximaba a una especie de sensibilidad mórbida que le impresionaba con las faltas más ligeras, y le hacía sumamente sensible a las perfecciones

desapercibidas a que la generalidad de los mortales permanece indiferente.

Un día, a principios de octubre, y con una hermosa tarde, me hice conducir, en compañía de estos dos amigos, al Coliseo, monumento que yo no sabía cansarme de contemplar. Cuando nos encontramos en medio de aquellos vestigios del pasado, cabíamos mutuamente las ideas diversas que nos inspiraban, y en breve se entabló sobre este punto una conversación completamente especial. Es la que desde luego voy a referir.

-¡Qué impresión desciende de estas ruinas! –decía el noble patricio Onufrio-; ¡qué idea nos inspiran sobre el olvidado poder de los romanos de entonces! ¡Qué magnificencia en el trazado, qué grandeza en la ejecución! Si no poseyésemos los documentos históricos que nos dan a conocer el período durante el cual se levantó este edificio, y el objeto para qué se ideó, creeríase ver la obra de una raza de gigantes, algo como la sala de consejo de aquellos titanes de quienes se cuenta que combatieron los dioses de la mitología pagana. El volumen de las masas de *travertín* (B), de que está compuesto, está en armonía con la inmensidad del edificio. A la vista de tales vestigios, ¡cómo admirarse de que un pueblo que tales obras construyó para sus placeres y juegos de cada día, haya poseído la fuerza, la infatigable energía y la perseverancia suficientes para hacerlo capaz de conquistar el mundo! Los romanos parecen haber formado siempre sus planes y establecido sus combinaciones como si su poder hubiera debido estar fuera del alcance de los acontecimientos, independiente de la influencia del tiempo y fundado para una duración ilimitada, para una eternidad.

A estas ideas, a esta mirada retrospectiva hacia el poder romano, Ambrosio replicó en los términos siguientes:

-El aspecto de este maravilloso montón de ruinas es tan pintoresco, que es imposible sentir su estado de decadencia. En esta época del año, los colores de la vegetación están en armonía con los de estas espesas y desmanteladas murallas. ¡Como se convierta todo este paisaje en este mismo tono! Los restos del palacio de los Césares y de las doradas salas de Nerón aparecen allá abajo en lontananza. Diríase que sus torres grises y desmoronadas, y esos arcos antiguos cubiertos de musgo están sostenidos por una vegetación a su vez en decadencia. Allá nada señala la existencia de la vida, como no sean los pocos y piadosos devotos, que vagan de estación en estación por esta arena, arrodillándose ante la cruz y demostrando a nuestro siglo el triunfo de una religión que, en el primer período de su existencia, sufrió en este mismo lugar una de sus más severas persecuciones y que sin embargo ha extendido después su protección sobre lo que resta de este edificio, en medio del cual se pretendió ahogarla desde su nacimiento. Sin la influencia del cristianismo, en efecto, estas majestuosas ruinas habrían sido reducidas a la nada. Después de haber visto saquear sus plomos y sus hierros por los bárbaros, los godos y los vándalos, y hasta sus piedras robadas por los príncipes romanos (los Barbarini), ellas deben lo que de sus restos queda, a la santificante influencia de esta fe que ha preservado para el mundo todo lo que era digno de ser preservado; fe sublime a la cual debemos no solamente las artes y la literatura, si no también las virtudes que constituyen la naturaleza progresiva de la inteligencia y

esas instituciones que en la civilización cristiana han creado la condición moral de la dicha en este mundo y la esperanza de una inmortalidad feliz en el otro. Perteneciendo a la fe de Roma, puedo añadir que la conservación de este monumento, por el sagrado efecto de algunas cruces plantadas acá y acullá, es en cierto modo milagrosa. ¡Qué contraste ofrece el estado actual del edificio, unido a nuestros sentimientos religiosos ante Roma y a nuestras fervientes esperanzas, con su antiguo destino, cuando servía para exhibir al pueblo romano la destrucción de los hombres por las fieras, o por hombres todavía más feroces; cuando este vasto anfiteatro estaba destinado a dar al instinto de la crueldad una horrible satisfacción, fundada en una codicia todavía más detestable, la de la dominación universal! ¿Y quién habría supuesto, en los tiempos de Tito, que esta fe, menospreciada en su humilde origen, y perseguida por la supuesta obscuridad de su fundador y por sus principios, elevaría un día un templo a la memoria de uno de sus más humildes apóstoles, templo más glorioso que todos los que se crearon en el antiguo mundo en honor de Júpiter y de Apolo; que esta fe hasta preservaría las ruinas de los templos de las divinidades paganas; que esta fe descollaría en esplendor y majestad, consagrando la verdad entre los monumentos del error, haciendo servir los ídolos de la superstición pagana para el más sagrado fin, y elevando una brillante y permanente luz en la noche sombría y sin estrellas que siguió a la destrucción de aquel vasto imperio?

Después de estas católicas palabras, Onufrio, que había hablado el primero, quiso continuar sus impresiones más independientes.

-Mis ideas sobre el asunto –dijo-, son menos elevadas que las que nuestro amigo Ambrosio acaba de expresarnos con tanta elocuencia. La conservación de estas ruinas puede ser debida en parte a las causas que acaban de describirse; pero estas causas sólo recientemente han empezado a operar, y el mundo romano caía en ruinas antes que se estableciera el cristianismo en Roma. Opinando de diferente modo sobre esta suerte de asuntos, admiro esta venerable ruina más bien como un archivo de la destrucción del poder del pueblo más grande que jamás existió, que como una prueba del triunfo del cristianismo; y me dejo arrastrar por una previsión melancólica hacia la época en que hasta este mismo templo de San Pedro se hallará en un estado parecido al de este Coliseo; en que sus ruinas serán acaso protegidas también por la santa influencia de alguna fe nueva y desconocida; en que tal vez la estatua de Júpiter, que hoy recibe el ósculo de los fieles que ven en ella la imagen de San Pedro, será consagrada a otro uso, a la personificación de un santo o de un dios del porvenir; hacia la época, en fin, en que los monumentos de la magnificencia pontificia quedarán sepultados bajo el mismo polvo que hoy cubre la tumba de los Césares. Tal es, con pesar lo confieso, la historia general de todas las obras y de las instituciones pertenecientes a la humanidad. Elévanse, florecen, inclínanse y caen; y el período de su descenso es generalmente proporcionado al de su elevación. En la Tebas y en la Memfis de otro tiempo, el genio particular del pueblo esculpió su grandeza en monumentos que nos permiten juzgar de sus artes, pero que no nos dejan apreciar la naturaleza de sus supersticiones. Los vestigios de Babilonia y de Troya están casi enteramente desvanecidos, y lo que de esas célebres ciudades

conocemos, procede de sus anales literarios. Contemplamos la antigua Grecia y la antigua Roma en los esparramados restos de sus monumentos, y tiempo vendrá en que la Roma moderna será lo que es ahora la antigua.

“La antigua Roma y la antigua Atenas descenderán a la nada de Tiro y de Cartago; ya sólo se conocerá el sitio dónde estuvieron emplazadas, por el polvo o por la colorada arena del desierto, conteniendo restos de tejas y de vidrios, lavados tal vez por la ola de un proceloso mar. Podría proseguir estos aspectos, y mostrar que lo mismo el madero de la cruz que el bronce de la estatua caen tan deprisa como si no hubiesen sido santificados; y pienso que sería fácil probar que su influencia totalmente imaginaria resulta nula y sin efecto apreciable cuando se la coloca frente al infinito de los tiempos, o hasta tan sólo frente al decurso de las edades. El resultado es el mismo, tanto si la fe es la de Osiris, como si es la de Júpiter, de Jehová o de Jesús.

Esta manifestación independiente no podía ser muy del gusto del cristianísimo Ambrosio. De ahí que replicó desde luego, dejando notar cierta emoción en su fisonomía y en el tono de su voz:

-Paréceme, Onufrio, que no examináis esta cuestión con vuestra sagacidad y delicadeza acostumbrada. Jamás os he oído tratar asuntos de religión sin experimentar una verdadera pena (y añadiré un sentimiento de pesar) de que no hayáis aplicado vuestra potente inteligencia a un examen más atento y más exacto de las pruebas de la religión revelada. Entonces habríais visto, en la cuna, el progreso, la elevación, la decadencia y la caída de los

imperios de la antigüedad, testimonios de que su objeto definitivo se absorbía en el plan de la redención del hombre; habríais encontrado profecías que se han cumplido plenamente. La fundación o la ruina de un reino, que parecen ser acontecimientos tan grandes en la historia civil, tórnanse insignificantes en la historia del hombre bajo el punto de vista de sus instituciones religiosas; habríais observado que el establecimiento del culto de un solo Dios en un pueblo desaparecido y condenado es el punto más importante de los archivos del mundo primitivo; habríais, en fin, comprobado que el cristianismo se eleva naturalmente sobre el judaísmo, y que las doctrinas del paganismo prepararon el triunfo y establecimiento final de una creencia adaptada no sólo al estado más ilustrado del espíritu humano, sino también a cada clima y a cada pueblo.

A esta animada excitación de Ambrosio, su interlocutor replicó en el tono más tranquilo del mundo y la flema que se ha hecho clásica de un filósofo de su raza:

-Me juzgáis mal, mi buen amigo, si me consideráis como hostil al cristianismo. Yo no soy ni de la escuela de los enciclopedistas franceses, ni de la de los ateos ingleses. Yo considero la religión como esencial al hombre, y como perteneciendo al carácter del espíritu humano del mismo modo que el instinto pertenece al reino animal; es un antorcha de revelación, si así lo queréis, que el hombre ha recibido para guiarle en medio de la obscuridad de esta vida y para mantener viva su inextinguible esperanza de inmortalidad. Pero dispensadme si considero este instinto como igualmente útil en sus diferentes formas, y como necesariamente divino, sean cuales fueren el medio, las

contrariedades, las pasiones o las preocupaciones a través de las cuales pasa. Yo lo venero en los discípulos de Brama como en los musulmanes, y me admiro de todas las variedades de formas que reviste en el mundo cristiano. No debéis reprocharme de que no admita la infalibilidad de vuestra Iglesia, pues, que fui educado por padres protestantes, adictos a las doctrinas de Calvino.

Vi la fisonomía de Ambrosio encenderse al oír esta profesión de fe particular; y pareció meditar una contestación severa. Me apresuré a llevar la conversación al asunto del Coliseo, por donde había comenzado.

-Estas ruinas –dije-, que ambos habéis observado, están llenas de elocuencia; sin embargo, cuando las vi por vez primera, produjeron en mi imaginación un efecto mucho más poderoso que hoy. ¿Era el encanto de la novedad? ¿Era más impresionable mi espíritu? O ¿eran tal vez extraordinarias las circunstancias bajo cuya influencia las contemplaba yo? Lo ignoro. Pero es probable que todas estas causas obraran a un mismo tiempo sobre mi alma. Este cuadro no saldrá jamás de mi mente, y os pido me permitáis trazároslo:

“Érase en una hermosa y tranquila velada de fines de mayo; los últimos rayos del sol se extinguían en el cielo occidental y aparecían en oriente los primeros fulgores de la luna; brillantes tintes anaranjados se extendían encima de las ruinas y, como si hubiesen estado iluminadas, las nieves que blanqueaban todavía los distantes Apeninos eran visibles desde las alturas del anfiteatro. En aquel foco de colores, el verdor de la ya adelantada primavera suavizaba las tintas grises y amarillentas de las derruidas

piedras, y como iban gradualmente debilitándose los fulgores, las masas crecieron y se volvieron gigantescas. Cuando el crepúsculo se hubo desvanecido por completo, el contraste de la luz y de la sombra a través de los rayos de la luna llena y bajo un cielo de brillante zafiro, pero tan fuertemente iluminado que sólo Júpiter y algunas estrellas de primera magnitud eran visibles; este contraste, digo, dio a la escena una solemnidad y una magnificencia dignas de despertar en el más alto grado esa emoción que con tanta justicia se llama el sentimiento de lo sublime. La belleza y la inmutabilidad de los cielos y la grande ley de conservación que caracteriza el sistema del mundo, las obras del Arquitecto divino y eterno, estaban magníficamente opuestas a las obras percederas y mortales del hombre en su estado más activo y más potente. En aquel momento, la condición de los seres más eminentes de la tierra se me apareció tan humilde, su reunión tan efímera, el espacio que ocupan tan infinitamente pequeño y el tiempo dentro del cual obran tan corto, que no pude abstenerme de comparar las generaciones y los efectos del genio y del poder humano con los enjambres de gusanos y moscas fosforescentes que danzaban a mi alrededor, pareciéndome revolotear centelleantes en la sombra y en la oscuridad de las ruinas, y desapareciendo en cuanto traspasaban el nivel del horizonte, pedida y casi obscurecida su débil luz en los rayos lunares que llenaban el espacio.

-No me desagrada que hayáis cambiado de conversación –replicó Onufrio-. Vos nos habéis traído a la memoria interesantes recuerdos, y habéis expresado sinceramente pensamientos solemnes, aun cuando humillantes. En tales horas, ante tales escenas, es

imposible dejar de sentirse dominado por lo nulo de la gloria humana y de nuestras obras transitorias. Este monumento, uno de los más grandes que se elevan sobre la superficie de la Tierra, fue levantado por un pueblo, dueño entonces del mundo, hace apenas diecisiete siglos. En unos cuantos siglos quedará reducido a polvo. De todos los testimonios de la vanidad o del poder del hombre que hayan sido levantados para inmortalizar su nombre o para encerrar sus ignorados restos, ninguno podría reivindicar una duración superior a la de un centenar de generaciones; y basta, por ejemplo, multiplicar por ciento la duración de la vida humana, para que los vestigios de una aldea y las tumbas de un viejo cementerio sean una imagen fiel de la muerte de las mismas naciones.

Ambrosio, a quien este diálogo parecía importuno, nos recordó el compromiso que había contraído de pasar la velada en casa de una dama célebre, y propuso llamar el coche. El sol acababa de ponerse; el silencioso espectáculo que me rodeaba y mis propios recuerdos me sugerían reflexiones que me hacían apetecer poco la sociedad. Les supliqué pues que acudiesen a donde les llamaban sus compromisos, añadí que tenía intención de pasar una hora en la soledad de las ruinas y únicamente les recomendé que me mandasen el coche. Dejéronme, haciendo votos para que mi fantasía poética y melancólica no degenerase en un buen reuma, y deseándome la compañía de algunos de los espectros de los antiguos romanos.



Cuando estuve solo me senté, a la luz de la luna, en una de las gradas que conducían a los asientos que se supone haber sido el sitio que ocupaban los patricios cuando asistían a los juegos públicos del Coliseo. La serie de ideas a que me había abandonado antes que me hubieran dejado mis amigos, siguió su curso, con una energía y una lucidez que el silencio y la soledad de la escena aumentaron todavía. La luna llena que, a mi modo de ver, obra siempre con una influencia especial sobre esta suerte de ideas, las dio ese género de originalidad y de vaga sensación que supongo caracteriza en todos tiempos el verdadero temperamento poético.

...Preciso es que así sea –pensaba yo interiormente–; ninguna ciudad nueva se levantará ya sobre las dobles ruinas de ésta; ningún nuevo imperio se fundará sobre estos gigantescos restos de la gloria de los antiguos romanos. El mundo, como el individuo, florece en la juventud, elévase en la fuerza de la edad, y cae con la vejez en la decadencia; y las ruinas de un imperio se parecen a las formas decrepitas de un individuo, con la diferencia de que las ruinas conservan a lo menos algunos restos de belleza con que la Naturaleza las favorece. El sol de la civilización se elevó en el Oriente, avanzó hacia Oeste, y se cierce ahora por su meridiano. Es probable que dentro de algunos siglos se le vea descender tras el horizonte por el lado del Nuevo Mundo; la obscuridad cubrirá las regiones que fueron iluminadas por una brillante luz; desiertos de arena sucederán a las populosas ciudades, y allí donde resplandecen dorados surcos de pesadas espigas y verdes praderas donde pacen ricos

rebaños, se verán extenderse solitarios pantanos y lodazales.

Imágenes de esta naturaleza eran las que mi imaginación evocaba: el tiempo –decíame yo-, que purifica y, por decirlo así, santifica el pensamiento, destruye y arrastra el cuerpo a una completa decrepitud; hasta en la Naturaleza, su influencia parece siempre degradante. Los poetas lo representan como dotado de una juventud eterna; pero en medio de estas ruinas no veo en él más que caducidad y no distingo rastro alguno de renovación.

Había terminado apenas esta frase en mi mente, cuando mi ilusión se hizo más profunda; las ruinas que me rodeaban parecieron desvanecerse ante mis indecisas miradas; la luz de la luna se hizo más intensa, y su plateado disco pareció esparcir un río de luz. Al mismo tiempo que los órganos de mi vista parecían tan singularmente afectados, sonidos vagos y melodiosos llenaron mis oídos, con una suavidad exquisita, y sin embargo con una fuerza más enérgica y profunda que la melodía más perfecta y más armoniosa que jamás hubiesen recreado mis oídos. Parecióme que acababa de entrar en una nueva existencia, y estaba tan enteramente abandonado a la nueva especie de sensación que experimentaba, que perdí el recuerdo de todo y hasta la conciencia de mi identidad.

De pronto cesó la música, pero la brillante luz siguió envolviéndome, y oí una dulce voz, baja y sin embargo muy distinta, que parecía salir del centro de la luz. En un principio los sonidos ofrecían el timbre musical de los del

arpa; más no tardaron en hacerse *articulados*, como si hubiesen preludiado alguna sublime composición poética.

“-Tu estás, como todos tus hermanos –dijo aquella voz desconocida-, completamente ignorante de todo lo que constituye la propia naturaleza; ignorante del mundo que habitas de tus destinos futuros y del plan del Universo; y, sin embargo tienes la locura de creer que conoces el pasado, el presente y el porvenir. Yo soy un espíritu superior a ti, aun cuando hay millones de seres tan superiores a mi en poder y en inteligencia como lo es el hombre al reptil más vil y más frágil que a sus pies se arrastra. Yo puedo enseñarte algo. Deja a tu espíritu que se abandone por completo a la influencia que sobre él ejerceré, y verás rápidamente corregidas e ilustradas tus ideas sobre la historia del mundo terrestre y sobre el sistema celeste que tu habitas.”

En aquel momento se eclipsó aquella brillante luz, la voz dulce y armoniosa, que era la única manifestación de la presencia de una inteligencia superior, dejó de hacerse oír. Yo me encontré sumido en la oscuridad y en el silencio; y pronto me pareció ser transportado por encima de un río de aire, y sin experimentar por lo demás otra sensación que la de atravesar rápidamente el espacio.

Mientras estaba todavía en movimiento, una claridad sorda y brumosa como la del crepúsculo en una mañana lluviosa, ocupó el campo de mi vista, y paulatinamente observé que se desarrollaba delante de mí una vasta campiña cubierta de selvas y pantanos. Divisé animales salvajes paciendo en el centro de páramos inmensos, y fieras como leones y tigres que iban a combatirlos y

devorarlos. Vi salvajes desnudos alimentándose con los frutos de las selvas y devorando crustáceos, disputándose a palos los restos de una ballena arrojada a la orilla. Observé que no tenían habitación alguna y que se ocultaban en cavernas o se cobijaban bajo palmeras. Los dátiles y las nueces de cacao eran el único alimento agradable que la Naturaleza parecía haberles dado; sólo eran en pequeña cantidad y formaban un objeto codiciado. Reconocí que cierto número de aquellos desventurados seres humanos, que habitaban la vasta extensión que delante de mí se abría, tenían armas guarnecidas de *silex* (C) o de espinas de pescado, de las cuales se servían para destruir los pájaros, los cuadrúpedos y los peces con que se alimentaban sin prepararlo por medio de la cocción. Su mejor regalo parecía ser ciertos gusanos o larvas, que buscaban con suma paciencia en los brotes de las palmeras.

Cuando mis miradas cayeron sobre los variados aspectos de esta melancólica escena, que entonces estaba iluminada por un sol naciente, oí de nuevo la misma voz que me había sorprendido en el Coliseo.

“-Contempla –me decía-, el nacimiento de los tiempos. Considera al hombre en su estado nuevamente creado, lleno de juventud y de vigor. ¿Admiras o deseas algo de este estado?”

Cuando se dejaban oír estas últimas palabras, fui de nuevo arrebatado por un rápido vuelo, y me sentí dominado por una fuerza implacable que me arrastraba por encima de un río de aire. Nuevamente me rodeó la

oscuridad como antes, y me tuvo durante unos instantes en una noche profunda.

En breve volvió a presentarse ante mis ojos una claridad indistinta, y se me apareció un vasto país, inculto en parte y en parte cultivado. Había menos bosques y menos marismas que en la escena anterior. Los hombres iban cubiertos con pieles de animales, y hacían pacer los ganados en pastos cerrados. Aquí se veía a los labradores ocupados en la siega; allá se veían molinos que convertían el trigo en harina; más lejos se adivinaba la fabricación y la cocción del pan. Las chozas estaban provistas de todas las comodidades de la vida campestre. Aquel pueblo se hallaba en aquel estado de progreso pastoril y agrícola que los poetas han imaginado como correspondiente a la edad de oro. La misma voz, que llamaré la del Genio, añadió:

“-Mira esos grupos de hombres que han salido del estado de infancia; deben su propio adelanto a algunos espíritus superiores que entre ellos existen. Ese hombre venerable que allá abajo observas, rodeado de numeroso gentío, les enseña a construir chozas; de ese otro han aprendido el modo de domesticar ciertas razas animales; otros han aprendido igualmente a conservar el trigo y a sembrarlo, lo propio que las semillas de los frutos. Estas artes ya no se perderán jamás; otra generación las verá perfeccionándose; dentro de un siglo, las casas serán más grandes y más cómodas, los rebaños más numerosos y los surcos de oro más extensos; serán desecados los pantanos y habrán aumentado el número de los árboles frutales. Te serán dadas otras visiones de la sucesión de las edades; pero como eres arrastrado por el río que desciende del período de la Creación hasta la época actual, yo detendré

únicamente tu paso en los puntos convenientes para que puedas observar los acontecimientos que demuestran las verdades que quiero darte a conocer, y que te manifestarán lo poco que me está permitido comprender en el plan del Universo.”

Nuevamente se extiende la oscuridad a mi alrededor, y el mismo impulso me impelió hasta el momento en que pareció extenderse ante mis ojos una escena nueva. Describiré esta escena y las que la seguirán, mencionando las observaciones con que las acompañó la voz del ser maravilloso que parecía ser mi guía intelectual.

En el cuadro que siguió al del pueblo pastor y agrícola, vi una vasta extensión de llanuras cultivadas, importantes ciudades asentadas a la orilla del mar, embellecidas con palacios, templos y faros; compañías de gente a caballo estaban ocupadas en ejercicios militares; galeras se deslizaban a fuerza de remos por el Océano; los caminos que cruzaban el país estaban llenos de viajeros y de vehículos arrastrados ya por hombres, ya por caballos.

“-Estás viendo el estado primitivo de la civilización humana –me dijo el Genio tomando la palabra-; las chozas de la raza precedente se han convertido en habitaciones perfeccionadas y espaciosas, palacios y templos donde la utilidad se ha hermanado con la belleza. Los hombres, pocos en número, a quienes –como más arriba he dicho-, se deben estos progresos, han visto coronada su memoria con los honores divinos. Los útiles de que se sirve esta generación están compuestos únicamente de cobre. ¿Ves esos hombres que hablan a la multitud que les rodea, y esos otros que distraen a la multitud cantando o recitando

actos? Son los primeros bardos y los oradores más antiguos; pero todas estas manifestaciones de sus pensamientos son orales, porque no existe todavía el lenguaje escrito.”

La escena que vino después me ofreció a la vez las obras de la imaginación y del trabajo material. Un hombre tenía entre sus manos los mismos instrumentos que los de la cerrajería del arte moderno; llevaba un jarro que me pareció ser de hierro, en medio de las aclamaciones de una muchedumbre reunida, adelantándose en procesión triunfal hacia unos altares consagrados por el nombre de Apolo en Delfos. En el mismo lugar veíanse hombres provistos de rollos de papiro, y escribiendo con cañas empapadas en tinta hecha con hollín mezclado con una solución de cola.

“-Contempla –dijo el Genio-, la inmensa transformación producida en la condición de la sociedad por las dos artes cuyo origen ves: la una, la de hacer maleable el hierro, que es debida a un solo individuo, a un griego oscuro (D); la otra, la de fijar las ideas en caracteres escritos, arte que progresó gradualmente desde los jeroglíficos que distingues en esas pirámides. En lo sucesivo la vida humana se te aparecerá más potente y más activa.”

Un nuevo espectáculo sucedió a mi visión. Observé que se habían dejado a un lado los instrumentos de bronce que habían pertenecido al primer estado social; el hierro maleable había sido convertido en acero templado, y este acero se aplicaba a mil usos de la vida civilizada; la tropa se servía de él para las armaduras defensivas y para las

armas ofensivas. Aquellos hombres, cubiertos de hierro, con ser pocos en número, subyugaban millares de salvajes y establecían entre ellos las artes y las instituciones. Un reducido número de hombres, establecido en las costas orientales de Europa, resistían, con los mismos instrumentos, a las fuerzas reunidas del Asia entera. Yo vi un heroico grupo morir defendiendo la patria, vencido por un ejército mil veces más numeroso, y este mismo ejército forzado a su vez a desaparecer y destruido u obligado a huir de las playas de Europa por los hermanos de los patriotas mártires; aquellos hombres cruzaban los mares, fundaban colonias, edificaban ciudades y a todos los puntos donde se establecían aportaban con ellos sus artes particulares. Levantábanse templos y ciudades, fundábanse escuelas y se enriquecían las bibliotecas con rollos de papiro. Este mismo acero, que en manos del guerrero era un tan formidable elemento de destrucción, era aplicado por el genio del artista a dar a luz, en un bloque de mármol, a formas hasta más perfectas que las de la vida; los muros de los palacios y de los templos se tapizaban de cuadros en que aparecían los acontecimientos históricos en la verdad de la Naturaleza realzada por la poesía y por la imaginación. La voz llamó entonces mi atención:

“-Tienes ahora ante tus ojos –me dijo-, la visión del estado social que es objeto de admiración para la juventud de los tiempos modernos, cuyo recuerdo, acompañado de los preceptos que consigo lleva, constituye una importante parte de tu instrucción. Vuestras costumbres cultas, vuestras organizaciones nacionales y militares, hasta vuestro mismo gusto en las artes y en las letras, se derivan de los modelos dejados por este pueblo o por sus

imitadores inmediatos, que van a comparecer ahora a tu vista.”

Abriéronse mis ojos, y reconocí el sitio mismo dónde estaba yo sentado al principiar la visión.

Entonces, en vez de una arena solitaria, vi una inmensa multitud apiñada en los bancos del Coliseo, teatro adornado con todas las riquezas que el mundo entero le podía proporcionar. Había en la arena animales de una especie extraña y que raras veces se ven vivos en la Europa moderna; la jirafa, la cebra, el rinoceronte y el avestruz de los desiertos del África al otro lado del Níger, el hipopótamo del Nilo superior y el tigre real de las orillas del Ganges. Paseando mis miradas por aquella Roma resucitada en su actividad y en su esplendor de otro tiempo, aquella ciudad, cruzada por sus acueductos gigantescos, trayendo el agua hasta de los nevados Apeninos, ofrecióseme en toda la magnificencia de sus palacios y de sus templos, y me pareció ser más bien la creación de un poder sobrenatural que la obra de la mano del hombre. Dejando que mis miradas se extendieran más allá de la ciudad hasta la campiña que la rodea, vi por decirlo así toda la faz del mundo antiguo embellecida por los modelos en miniatura de esta magnífica metrópoli. Doquier el romano extendió sus conquistas, allí llevó su civilización. Doquier el romano llevó sus armas, allí fijó también sus penates; y desde los desiertos de la Arabia hasta las montañas de la Caledonia, parecía no existir más que un pueblo con las mismas artes, el mismo idioma, la misma literatura..., todo de origen griego.

No tardó en cambiar por mi vista el brillante aspecto de aquel mundo romano; los conquistadores y los héroes

desaparecieron, las ciudades se llenaron de una población indolente y entregada al lujo: aquellas haciendas, cultivadas poco antes por los guerreros que dejaban el arado para mandar los ejércitos, estaban ahora en manos de los esclavos, y el cuerpo de los ciudadanos romanos, cuyo patriotismo se revelaba en los días de peligro, era reemplazado por mercenarios, que ponían a subasta el imperio. Vi un inmenso número de guerreros reunirse al Norte y al Este, sin presentar otro indicio de civilización que sus caballos y sus armas de acero. Aquellos guerreros atacaron aquel potente imperio; aquellas ciudades fueron saqueadas, aquellos monumentos del arte y aquellas obras de la literatura fueron destruidos; el poder romano fue hecho jirones y devorado como la presa por los dientes de la fiera. Delante de mí tenía la ruina, la degradación y el infortunio; mis ojos se cerraron para no seguir viendo aquel desolador espectáculo.

“-Piensa –me dijo el Genio-, en el triste fin de un poder que sus fundadores tenían por eterno e invencible. Sin embargo, aun cuando la gloria y la grandeza militares lo hayan abandonado, mira cómo las artes y las instituciones que ennoblecen y embellecen la vida, van enalteciéndose en otro estado de sociedad.”

Entonces vi la Iglesia levantarse de su abatimiento, ciudades con gobiernos organizarse casi según el modelo de la antigua Roma y de Atenas, y pequeños estados rivalizaron en las armas. Los restos de las bibliotecas eran conservados en los monasterios y en los templos que respetados hasta por los godos y por los vándalos, debían conservar para la posteridad aquellos preciosos depósitos. Roma resucitó de sus cenizas a mi

vista; los fragmentos de estatuas encontrados en las ruinas de sus palacios sirvieron de modelo al arte regenerado; soberbios templos adornados con las más brillantes obras maestras se levantaron en aquella ciudad, elevada desde entonces al rango único de la capital del mundo cristiano. Una ciudad toscana le disputó la preeminencia, y la civilización hizo sentir su influencia en Italia desde el Mediodía al Norte.

“-Ahora –dijo el Genio-, la sociedad se ha revestido de su aspecto moderno y más permanente en apariencia; piensa en el contraste que se revela entre el estado actual de las letras y de las artes y este mismo estado en el mundo antiguo.”

Inmediatamente se ofrecieron a mis sorprendidos ojos bibliotecas atestadas de libros que substituían a los rollos de papiro.

“-Contempla ahora –prosiguió el Genio-, la prensa inventada por Faust (E). Por ella se hacen imperecederos los productos de la inteligencia, y son capaces de multiplicarse hasta lo infinito para ser patrimonio del espíritu humano. Por este arte, a que se dio tan poca importancia en un principio, está asegurado el progreso en la sociedad, y el hombre ya no tendrá que humillarse ante escenas parecidas a las que siguieron a la caída del imperio romano. Considera a los guerreros de los tiempos modernos; la lanza, la jabalina, la coraza y el escudo son substituidos por el fusil y la artillería ligera. El monje alemán inventor de la pólvora no ha tenido poca influencia en el destino de la humanidad; las guerras son menos personales; la fuerza bruta es comparativamente

insignificante; ahora se requieren todos los recursos de la civilización para sostener un gran ejército. El oro, la destreza y la perseverancia son los principales elementos del éxito; el hombre civilizado es infinitamente superior al salvaje, y la pólvora misma asegurando la duración de sus triunfos, garantiza a las naciones cultas contra las invasiones de los bárbaros.

“Hay tanto parecido entre los dos o tres siglos que acaban de pasar ante nuestros ojos, que solamente hay que pasar una revista transitoria de sus acontecimientos políticos y militares. Sin embargo no conviene que pase la visión de la Europa moderna sin que puedas juzgar de algunos otros resultados del genio, que no son inferiores a los de la pólvora y de la prensa. Examina la ciencia de los filósofos griegos demostrada en las escuelas de la Italia regenerada, la encontrarás vaga, oscura y llena de errores; los sistemas filosóficos no sirven más que para cegar el espíritu. Los astrólogos que pretenden predecir por el aspecto de las posiciones de los planetas el destino de los individuos, emplean la Astronomía, el más sublime de los conocimientos humanos, para hacer farsas; en los laboratorios, los alquimistas buscan el elixir de larga vida y la piedra filosofal o el arte de convertir todos los metales en oro. Más en esta edad de error y de oscuridad, descúbranse algunas verdades obtenidas por un pequeño número de espíritus superiores, viniendo a ser patrimonio permanente del mundo.

“Entre todos los personajes de esta época hay dos que te recomiendo te fijas bien en ellos. El uno, inglés², trazó el camino al descubrimiento de las verdades científicas; el

² El Canciller Bacon (1561-1626).

otro, toscano³, dio las pruebas experimentales de las ideas especulativas de su hermano en la ciencia. Un siglo más tarde, fundáronse las academias en Francia, Italia e Inglaterra; allá se profundizaron las ciencias y se enseñó el verdadero sistema del mundo. En cuanto a los progresos, en la práctica, de la química, la física y la mecánica, son maravillosos; y para apreciarlos en detalle, sería preciso establecer una comparación entre el estado antiguo y el estado moderno de las ciencias.

“La nave del mundo antiguo, cuyo motor fue la mano del hombre, se hacen transportar ahora por los vientos; una aguja de acero imantada dirige al marino “por el tempestuoso mar de pérfidos senderos”, entre el antiguo y el nuevo hemisferio. Gracias a los laboriosos estudios de un sabio infatigable (F), asistimos a la creación de un nuevo poder, que reina cual señor sobre casi toda la mecánica aplicada, y que sin embargo ni siquiera fue entrevisto por los filósofos del tiempo pasado. El vapor, por medio de combinaciones que parecen dotadas de inteligencia, reemplaza no solamente el trabajo de los caballos, sino hasta el de los hombres.

“Ante una orden de un poder cuyos límites son todavía desconocidos, los vagones devoran el espacio, los buques atraviesan la amarga onda a pesar de la tormenta, y los variados trabajos, debidos a fábricas especiales, se efectúan por sí solos. A estos progresos hay que agregar otros todavía de índole secundaria, tales por ejemplo como la ingeniosa facultad de extraer de los materiales fósiles nuevos elementos de combustión, y haciéndoles sufrir una operación muy sencilla, emplearlos en seguida para el

³ Galileo (1564-1642).

alumbrado de las habitaciones, las calles y las ciudades. Si examinas los resultados del progreso en la química, observarás nuevas substancias de una naturaleza sumamente extraordinaria, encontradas por medio de trabajos de nuevo género; observarás también experimentos en electricidad conducentes a la conquista osada del rayo, a la facultad de desarmar de s aterrador poder la nube cargada de centellas; puedes, en fin, coger con las manos aparatos dotados por la sagacidad humana de las mismas facultades que los órganos eléctricos de ciertos seres vivientes. Por cualquier lado del panorama histórico que dirijas los ojos, encontrarás doquier señales de perfeccionamiento. Quiero también convencerte de que las aplicaciones del trabajo intelectual y el espíritu científico son desde hoy permanentes e incapaces de perderse. Las dinastías cambian sus proyectos, los triunfos militares y las glorias marítimas se detienen, se desvanecen y se reducen únicamente a un recuerdo; pero mira: la aguja imantada conservará eternamente su poder, perpetuando en el hombre la facultad de dominar el Océano insondable, en una era nueva se verá tal vez los ejércitos de las costas del Báltico descender a las orillas del Euxino, y el imperio de Mahoma caer bajo el dominio de un pueblo del Norte; el poder británico en Asia puede tener la misma suerte que el de Tamerlán o el de Gengis Khan; pero el buque de vapor que remonta los ríos del nuevo mundo continuará su acción, y llevará la civilización perfeccionada a las selvas de la América del Norte y a los incultos países del Canadá.

“En la historia general del mundo, casi todos los grandes cambios de naciones se confunden con las dinastías, y se tiene la costumbre de atribuir estos

acontecimientos a los soberanos y a sus ejércitos, mientras que en realidad deben su origen a causas morales e intelectuales⁴. Los gobiernos dependen más de lo que se supone del estado de los pueblos y del espíritu nacional de la época. Sucede a veces que se levanta un espíritu gigantesco, superior a su tiempo, tal como Pedro de Rusia o Alfredo de Inglaterra; pero ordinariamente los grandes bienhechores de la humanidad no pertenecen ni a la categoría de los soberanos, ni a la clase elevada de la sociedad. Las obras que han llevado a la posteridad los nombres más ilustres hoy, fueron en su tiempo desdeñadas y menospreciadas, y debemos creer que aquellos espíritus privilegiados experimentan un placer sumamente grande y puro al ir en busca de la verdad, para sacrificarse, como lo han hecho en todas las circunstancias de la vida, a fin de ofrecer a sus hermanos los beneficios de sus descubrimientos. Anaxágoras, Arquímedes, Bacón, Galileo, en su martirio y en su muerte nos dejan brillantes ejemplos, y nada afecta más que la ingratitud de los hombres para con sus bienhechores. Más tarde cuando comprenderás el plan de Universo, encontrarás que el conjunto está gobernado por un inmutable principio de justicia. He dicho que en el progreso todo gran acontecimiento se perpetúa así: el mismo trigo que cuatro mil años atrás se produjo de un vegetal extendido por Ceres, forma todavía hoy el alimento principal de la familia humana; y la patata, tal vez el mejor producto del Nuevo Mundo hayamos recibido, se extiende por Europa, y alimentará a una población inmensa, por más que se haya olvidado por completo el nombre de los indígenas que fueron los primeros en cultivarla.

⁴ Nunca se insistirá bastante hoy en día sobre esta gran verdad, que por su capital importancia, merece ser erigida en principio de economía política. – C. F.

“Ahora tengo prisa por hacerte observar algunas leyes que te ayudarán a reconocer los principios de la vida.

“¿Hay algo más sometido al azar que el sexo de un hijo? No obstante, en toda gran ciudad, como en toda provincia, las relaciones entre los sexos se perpetúan en su inalterable dualidad. En otro orden de ideas, una parte de la atmósfera pura se consume en la combustión y en la respiración; los vegetales durante su vida restablecen el equilibrio. Nada parece más fortuito que las proporciones entre la vida vegetal y la vida animal, y sin embargo la una es exactamente la correlación de la otra. El equilibrio de los sexos, como la constitución durable de la atmósfera, nos descubre un principio inteligente.

“En la caída del imperio romano se ve un pueblo gastado por el lujo que es conquistado por los bárbaros, y a los gigantes del Norte y del Este entremezclarse con los mirmidones del Sur y del Oeste. Derríbese un imperio, pero una nueva raza mas vigorosa de cuerpo y espíritu – consecuencia de las alianzas de los hombres del Norte con las mujeres del Mediodía-, echa allí mismo la semilla de un progreso físico y moral. Las conquistas de los ambiciosos y las emigraciones de las razas, aun cuando tengan por móvil un fin diametralmente opuesto, tienen siempre el mismo resultado: el perfeccionamiento de las diversas familias de la Tierra. Un conquistador en su ambición, tal como un Alarico o un Atila, que conduce sus legiones de bárbaros con el sólo fin de saqueo, no es otra cosa que un instrumento que sirve para ejecutar un designio que él ignora por completo; conduce una raza fuerte con la cual mejorar otra débil; las tierras que deja desiertas en su marcha conviértense bien pronto en

campos cultivados, y una población robusta y sana substituye en breve a la primera. El resultado de estos acontecimientos en el mundo político y moral, puede compararse con el que se produce en el mundo vegetal, cuando el viento equinoccial de la primavera lanza el polen de una flor en el pistilo de otra en el momento en que se forma la semilla. Aquí el viento ignorante produce el cruzamiento de las plantas y su perfección. En el hombre, las causas morales y físicas se modifican las unas por medio de las otras; la transmisión de las cualidades hereditarias a los descendientes es un rasgo distintivo del mundo animal, que se demuestra con toda claridad en el caso de los principios morbosos. Es también un hecho general que los hábitos y los medios intelectuales obtenidos por la cultura son transmitidos a la generación siguiente donde con frecuencia toman una forma más elevada, lo cual está perfectamente probado por la historia de ciertas familias humanas. La rama caucásica ha conservado siempre su superioridad, mientras que el negro o la raza canaca, se distingue siempre por una falta de inteligencia y de aptitud artística. Efectivamente esta última raza jamás ha sido cultivada, y necesitará a lo menos un progreso de cien generaciones para ponerla en el mismo estado en que se hallaba la raza caucásica del tiempo de la formación de la república griega. El mejoramiento de las razas por la transmisión de las cualidades hereditarias no había pasado desapercibido a los legisladores antiguos.

“La ley de Moisés prescribió a los israelitas la conservación de la pureza de su sangre, y no había para ellos crimen mayor que el aliarse con las naciones idólatras de sus inmediaciones. Sobre el mismo principio

establecieron los brahmanes del Indostaní la ley de *casta* que hace hereditarias ciertas profesiones. En aquel clima tibio donde todos los trabajos son abrumadores, podríase verdaderamente creer que, para llegar a una perfección en cualquier obra que sea, es necesario recibir al nacer una fuerza especial por medio de la sucesión hereditaria.

“Quizás hayas llegado a creer, en un principio, que esa mezcolanza de razas se opone al principio del perfeccionamiento; más, reflexiona un instante sobre la naturaleza de las cualidades del ser humano... Una facultad cualquiera, aun cuando sea muy perfecta puede por el exceso convertirse en un defecto; los órganos del tacto pueden ser delicados hasta tal punto, que manifiesten una sensibilidad enfermiza... El oído puede llegar a ser tan singularmente fino, que llegue hasta ser más susceptible a los sonidos discordes que a la suavidad de la armonía. Entre las naciones que desde largo tiempo han alcanzado un elevado grado de civilización, los defectos dependen ordinariamente de un exceso de sensibilidad – defecto curado a veces en la generación siguiente, por la influencia orgánica de una raza más fuerte.

“Trayendo a la memoria los recuerdos de la visión de la historia antigua, encontrarás que jamás ha habido emigración de raza alguna que fuese más considerable que la de la raza caucásica, que ordinariamente se dirigió del Norte al Sur (G). La raza negra ha sido siempre acorralada e impelida hacia delante por aquellos conquistadores del mundo, y los pieles rojas van disminuyendo cada día en número. De tal suerte que probablemente dentro de algunos siglos no existirá ya ni una gota de su sangre.

“En la población del mundo se ve claramente que el fin principal es el de producir los cuerpos organizados mejor dotados para gozar de la vida intelectual, y elevar incesantemente al hombre sobre el estado animal. Ahora bien, para perpetuar las ventajas de la civilización, las razas más capaces de aprovecharse de ellas están protegidas por estas leyes naturales, se extienden, y ninguna mejora hecha por un individuo puede ser perdida para la sociedad (H).

“Formas vivientes se perpetúan en la serie de las edades y aumentase aparentemente la cantidad de la vida. La población actual del globo es hoy mucho más considerable de lo que lo era durante los siglos pasados; y si la cantidad de vida aumenta, aumentan también en una proporción más elevada todavía la cantidad de bienestar, y sobre todo la del que resulta del ejercicio de la inteligencia.

“Tu vas a decirme: ¿Acaso el espíritu se engendra? ¿Acaso el poder intelectual se crea? O bien: ¿Acaso la facultad mental es el resultado de la materia organizada y un nuevo perfeccionamiento dado a la máquina, perfeccionamiento que trae el movimiento y el pensamiento?”

Después de haber puesto en mi cabeza estas preguntas, como si realmente hubiese yo tenido intención de dirigírselas, mi Genio desconocido modificó la entonación de su voz que tomó, en vez de su melodiosa suavidad, un timbre sonoro y majestuosos:

“—Te aseguro —me dijo—, que ni una ni otra de estas opiniones son ciertas. Mi intención es la de revelarte los misterios de las naturalezas espirituales; pero es de temer que, velado como estás por los sentidos corporales, estos misterios no puedan ser comprensibles para ti.

“Las almas son eternas e indivisibles; pero sus modos de ser son tan infinitamente variados como las formas de la materia. Nada tiene de común con el espacio, y en sus transiciones son independientes del tiempo, de suerte que pueden pasar de una parte del Universo a otra por leyes enteramente ajenas al movimiento. La cantidad o el número de las esencias espirituales, como la cantidad o el número de los átomos del mundo material son siempre los mismos; pero sus arreglos son infinitamente diversificados, tanto como los de los materiales que estén destinados a gobernar. Las almas son seres intelectuales de diversos grados, pertenecientes de hecho al Espíritu infinito. *En los sistemas planetarios* (de uno de los cuales depende este globo que tú habitas) se hallan transitoriamente en un *estado de prueba*, tendiendo constantemente y gravitando sin cesar, en general, *hacia una manera de existir más elevada*.

“Si me fuese permitido extender la visión hasta los destinos de las existencias individuales, podría mostrarte como el mismo espíritu que, en el cuerpo de Sócrates desarrolló las fundaciones de las virtudes morales y sociales, en el del zar Pedro estuvo dotado del poder supremo, y gozó de la incomparable dicha de mejorar un pueblo grosero. Podría mostrarte la *mónada* espiritual que con los órganos de Newton dejó ver una inteligencia casi sobrehumana, situada *ahora* en un estado de existencia

planetaria mejor y más elevado, bebiendo la luz intelectual en una fuente más pura y aproximándose todavía más al Espíritu infinito y divino. Prepara pues tu pensamiento, y entreverás a lo menos, ese estado superior y espléndido, en que desde su muerte viven los seres que han demostrado ya una inteligencia elevada en la Tierra y que en sus transiciones se remontan a naturalezas nuevas y más celestes.”

*

Cesó la voz. Parecióme estar en las profundidades de una caverna fría y oscura, cuyos límites formaban las paredes del Coliseo. De pronto, una brillante luz rosada apareció, en toda su fuerza, en lo alto de aquella caverna; y mientras que abajo todo permanecía sumido en la oscuridad, arriba todo se volvió resplandeciente y brilló con indecible claridad. Parecióme poseer en aquel momento un nuevo sentido, y notar que la luz traía consigo un grato calor; los suaves perfumes de las más olorosas flores se esparcieron por el aire, y encantaron mis oídos los más armoniosos acordes de la música. Concedióseles a mis miembros una ligereza totalmente aérea, sentime lentamente levantado de la tierra y subir gradualmente hacia la brillante claridad, dejando tras de mí la caverna fría y oscura y las ruinas que la rodeaban.

Ningún lenguaje podría describir lo que experimenté al emprender el vuelo a través de aquella atmósfera luminosa; no me figuré estar provisto de alas, como suele acontecer en los sueños de este género, sino que iba

subiendo suavemente y con tanta seguridad como si yo hubiese formado parte de la radiante columna de luz. Poco a poco aquella atmósfera luminosa que estaba esparcida por todo el espacio se fue circunscribiendo y no pasó del sitio que me rodeaba. A través de la aureola que me envolvía, divisé el azul del cielo, la luna y las estrellas, y pasé por cerca del nuestro satélite, sintiéndome dotado de la facultad de ir a tocarlo con la mano. Vi Júpiter y Saturno tales como nos aparecen en nuestros mejores telescopios y mucho mayores todavía, pues se distinguían admirablemente las fajas y los satélites. El doble anillo de Saturno se me apareció en aquel estado de visibilidad que William Herschel tanto habría querido obtener un día, deseo que él mismo me ha expresado. Me creí al cabo, por decirlo así, del sistema solar y mi movable esfera de luz pareció entonces detenerse.

Nuevamente se dejó oír la dulce y melodiosa voz del Genio, que dijo:

-Actualmente te ciernes sobre las regiones limítrofes de tu sistema: ¿Deseas continuar tu viaje o volver a la Tierra?

-He dejado mi morada triste, oscura y fría -contesté-, ahora estoy en una región donde todo es esplendor, luz y vida. Antes de volver a descender, dejadme a lo menos contemplar, cuál me lo habéis prometido, un resumen de esas naturalezas superiores, de sus modos de ser y de sus goces.

-En esta parte del sistema que ahora tienes delante, en este gigantesco mundo de Saturno, en sus lunas y en sus anillos, hay criaturas de las que tu imaginación no ha

podido tener por ningún estilo la menor idea –me replicó el Genio-. Voy a conducirte al borde de la inmensa atmósfera de este planeta, y tendrás ante ti un campo asaz vasto y poblado para maravillarte, y mucho más aún de lo que podrás comprender con tu organización actual.

Un movimiento de traslación se me llevó en seguida, y se detuvo al poco rato. Yo vi ante mis ojos una superficie infinitamente diversificada, ofreciendo algún parecido con una inmensa nevera. Aquel campo estaba cubierto de numerosas columnatas que parecían ser de cristal, y de las cuales estaban suspendidas ciertas formas redondas de diversos tamaños, que yo habría tomado por otras tantas frutas si no hubiesen sido transparentes; ríos de un color de rosa delicado y de un brillante color de púrpura salían de montecillos análogos en apariencia a nieve, cuyo tinte era de un azul vivo, y caían en unos valles donde se formaban lagos del mismo color. Volviendo hacia el cielo mis miradas, vi a través de la atmósfera nubes azules resplandecientes como zafiro, suspendidas en el vacío y reflejando la luz del sol; este astro ofrecía a mis ojos un aspecto nuevo, y parecía mucho más pequeño que desde la Tierra, como si hubiera estado velado por una niebla azul.

En el espacio que ante mí se desplegaba, vi en movimiento seres gigantescos de una forma indescriptible; pareciendo provistos de un sistema de locomoción análogo al del caballo marino, pero noté con gran sorpresa que sus movimientos se efectuaban con el auxilio de seis membranas extremadamente delgadas de que se servían como si hubieran sido *alas*. Sus colores eran bonitos y variados, siendo los matices dominantes el azul y el rosa.

La parte anterior de sus cuerpos estaba provista de gran número de tubos arrollados y movibles, cuya forma recordaba más bien la de trompas de elefantes, que otro objeto terrestre; no me sentí poco admirado, y hasta diré que me vi desagradablemente sorprendido, por el carácter raro de los órganos de aquellos seres extraños; y hasta experimenté un miedo insólito cuando noté que uno de ellos subía y echaba a volar hacia aquellas nubes opacas de que le hablaba poco antes.

“–Conozco las reflexiones que te agitan –me dijo el Genio-. Aquí te hacen falta la analogía y los elementos del saber para comprender la escena que a tu vista se desarrolla. Tu te encuentras ahora en el caso en que se encontraría una mosca si su ojo múltiple fuera de repente metamorfoseado en un ojo parecido al del hombre, y eres completamente incapaz de poner lo que ves en *relación* con tus conocimientos normales anteriores. Pues bien, estos seres que tienes delante y que te parecen casi tan imperfectos como los zoófitos de vuestros mares polares, a los cuales se parecen algo en su organización aparente, son los habitantes de Saturno. Viven en la atmósfera. Su grado de sensibilidad y de bienestar intelectual excede de mucho al de los habitantes de la Tierra. Están dotados de numerosos sentidos, de medios de percepción cuya acción no podrías comprender. Su esfera de visión es mucho más extensa que la tuya y sus órganos del tacto incomparablemente más delicados y más finamente perfeccionados. Inútil es que intente explicarte su organización, porque evidentemente no la sabrás concebir; en cuanto a sus ocupaciones intelectuales, voy a intentar darte alguna idea de ellas.

“Ellos han dominado, modificado y aplicado las fuerzas físicas de la Naturaleza, de un modo análogo al que caracteriza la obra industrial del hombre terrestre; pero gozando de poderes superiores, han obtenido resultados igualmente. Teniendo su atmósfera mucha más densidad que la vuestra, y siendo menor la gravedad específica de su planeta, han podido determinar las leyes que pertenecen al sistema solar con mucha mayor precisión de la que a vosotros sería posible traer a este conocimiento, y cualquier de esos seres sabría anunciaros cuáles son en este momento la posición y el aspecto de vuestra luna, con una precisión tal que estarías convencido de que la están viendo así, que su conocimiento no sería otra cosa que el resultado del cálculo.

“Las bases o los orígenes de placer son para ellos del mas elevado carácter intelectual: con el magnífico espectáculo de sus anillos y de sus lunas que gravitan a su alrededor; gracias a las variadas combinaciones necesarias para comprender y predecir las relaciones de estos maravillosos fenómenos, sus espíritus están en una actividad incesante y esta actividad es una fuente constante de goces. Vuestro conocimiento del sistema solar se concreta a Urano (I), y las leyes de este planeta trazan los límites de vuestros resultados matemáticos. Más estos seres han penetrado los misterios planetarios de otro sistema, y hasta discuten sobre los fenómenos presentados por los otros soles. Los cometas, sobre los cuales vuestra historia astronómica es tan imperfecta les han venido a ser familiares, y sus posiciones están señaladas en sus efemérides con la misma exactitud que las de Júpiter y Venus lo están en las vuestras. La parálisis de las estrellas fijas más inmediatas está tan rigurosamente medida por

ellos como la de su propio sol, y poseen una historia detallada de los cambios que han tenido lugar en el cielo, cambios causados por leyes que sería inútil tratase yo de enseñarte. Ellos están familiarizados con las revoluciones y las costumbres de los cometas; conocen el sistema de estas formaciones meteóricas de piedras que recientemente produjeron en vuestra Tierra tan profunda admiración; han notado, en fin, los cambios graduales que se operan en las nebulosas durante sus transformaciones en sistemas, de suerte que pueden predecir sus modificaciones futuras. Sus anales astronómicos no se parecen a los vuestros, que solamente se montan a veinte siglos al tiempo de Hiparco: ellos abrazan un período cien veces más largo (J), y su historia civil es tan exacta durante todo este tiempo como su historia astronómica. Como no puedo presentar a tu inteligencia la descripción de los órganos de esos seres admirables, tampoco puedo darte a conocer su modo de existencia; pero como ellos buscan la felicidad en las obras intelectuales, puedes de ahí deducir que esos modos de existencia ofrecen la más sorprendente analogía con el que en vuestra Tierra se llamaría la más elevada perfección.

“Otro punto no menos importante es que no tienen guerras y que sólo ambicionan la grandeza intelectual; no experimentan ninguna de vuestras pasiones, como no sea un gran sentimiento de emulación en el amor a la gloria. Si tuviese que mostrarte las diversas partes de la superficie de ese planeta, apreciarías los admirables resultados del poder de que están dotadas esas elevadas inteligencias, y la admirable manera como han sabido aplicar y modificar la materia.

“Esas columnas, que parecen salir de una nevera inferior, son obras de arte, en cuyo interior se efectúan trabajos que tienen por objeto la formación y acomodación de su alimento. Unos fluidos de brillantes colores son los efectos de estas operaciones, análogas a las que en la Tierra se hacen en vuestros laboratorios, o por mejor decir, en vuestros aparatos culinarios, porque todo esto tiene por objeto su sistema de nutrición. Ellos no se mantienen como vosotros, con alimentos groseros, sino con fluidos.

“Estas bellas nubes azules, hacia las cuales veías, hace algunos minutos, que uno de esos seres dirigía su vuelo, son también obras de arte; podríaseles llamar, carros aéreos en los cuales los habitantes se hacen transportar por entre las diferentes regiones de su atmósfera, a fin de gobernar las cantidades de temperatura y de luz que mejor se adaptan a sus investigaciones científicas, o las que más convenientes sean para las ventajas de la vida física.

“En el borde visible del horizonte que divisamos a nuestro alrededor, puedes ver, al Este, una sombra o mancha muy oscura, en la cual la claridad del sol parece completamente absorbida; es la orilla de una inmensa masa de líquido análoga a vuestro Océano, del cual empero difiere en que está habitada por una raza de seres inteligentes, inferior, es verdad, a los que pertenecen a la atmósfera de Saturno, pero dotados de una fuerza intelectual muy desarrollada.

“Podría ahora transportarte a otros planetas, y mostrarte en cada uno seres especiales, que ofrecen ciertas

analogías unos con otros, pero que difieren esencialmente en sus facultades características.

“En Júpiter varias criaturas análogas a las que acabas de observar en Saturno, pero provistas de medios de locomoción muy diferentes. En los mundos de Marte y de Venus encontrarías razas cuyas formas son más aproximadas a las que pertenecen a la Tierra; pero, en cada parte del sistema planetario existe un carácter peculiar a todas las naturalezas intelectuales: es el sentido de la visión, la facultad orgánica de recibir las impresiones de la luz. No dejarías de notar que todas las disposiciones y movimientos de los cuerpos planetarios, de sus satélites y de sus atmósferas tienden a este resultado. Las almas, en sus transmigraciones de un sistema a otro, progresando siempre hacia el saber y hacia la fuerza, conservan a lo menos este carácter invariable, y su vida intelectual está en conexión permanente con la obra de la luz.

“Tan lejos como se extiende mi conocimiento, puedo decir que los sistemas organizados más perfectos, hasta en las demás partes del Universo, poseen todavía esta fuente de sensibilidad y goce; pero sus organismos, de una sutileza inconcebible para vosotros, están formados por fluidos tan elevados por encima de la idea general que de la materia os formáis, como los gases más sutiles que tus estudios te han mostrado están por encima de los sólidos terrestres más pesados.

“El gran Universo está por todas partes ocupado por la *vida*; pero la manera de manifestarse esta vida es infinitamente variada, y es preciso que las formas posibles,

en número infinito, estén revestidas por las naturalezas espirituales antes de la consumación de todas las cosas.

“El cometa que huye a través de los cielos, con su rastro luminoso, se ha dejado ver a tus ojos. ¡Pues bien! Estos mundos singulares son también la morada de seres vivientes que toman los elementos y los goces de su existencia en la diversidad de las circunstancias a que están expuestos; al atravesar, por decirlo así, el espacio infinito, están continua y agradablemente sorprendidos por la vista de mundos y sistemas nuevos. ¡Imagínate, si puedes, la extensión inconmensurable de sus conocimientos! Yo puedo, si así lo deseas, darte una idea del mundo de los cometas.”

Arrastrado de nuevo por un movimiento rápido, pasé con la mayor velocidad a través de un espacio luminoso: vi Júpiter y sus satélites, Saturno y sus anillos; y llegó junto a mí el Sol, no ya velado por la niebla azul, sino en todo el brillo de un esplendor deslumbrante. Envuelto en una aureola misteriosa y en una especie de luz rojiza nebulosa parecida a la que primeramente me había rodeado en el Coliseo, vi moverse a mí alrededor unas esferas que parecían compuestas de llamas de diferentes colores. Una atmósfera indefinible y extrañamente iluminada se extendía a lo lejos en el espacio.

En algunas de estas esferas divisé figuras que parecían fases humanas; pero la semejanza estaba tan desnaturalizada y terrible, que me esforcé en volver a otro lado mis miradas.

“—Ahora —me dijo el Genio—, te encuentras en un sistema cometario; estos globos de luz que te rodean son formas materiales parecidas a la que una de las religiones de la Tierra ha acordado a los serafines; estos seres viven en un elemento que te destruiría; comunicanse entre sí por medio de manifestaciones que reducirían a cenizas vuestros cuerpos organizados; actualmente están en la plenitud de su goce, porque van a entrar en la atmósfera flamígera del Sol. Estos seres tan grandes, tan gloriosos, dotados de funciones que son para ti incomprensibles, pertenecieron en otro tiempo a la Tierra; sus naturalezas espirituales se han elevado por los diferentes grados de la vida planetaria, se han despojado de su polvo, y sólo han llevado consigo su fuerza intelectual. Habitan ahora estos astros gloriosos, que les ponen en relación con las diversas regiones del gran Universo.

“¿Me preguntas mentalmente si tienen ellos algún conocimiento o recuerdo de sus transmigraciones? Refiéreme tus propios recuerdos en el regazo de tu madre, y te daré mi contestación...

“Sábelo pues, es la ley de la suprema sabiduría; que ningún espíritu lleve en otro estado de existencia, hábitos o cualidades mentales distintas de las que están en relación con su nueva situación. El saber relativo a la Tierra de nada les serviría ya a esos seres glorificados, como no les serviría su polvo terrestre organizado, que en una temperatura como esa sería reducido a su último átomo; en la Tierra misma, la mariposa no lleva consigo al aire los órganos o los apetitos de la rastrera oruga de que salió. Sin embargo, hay un sentimiento, una pasión, que la *mónada* o esencia espiritual conserva siempre consigo en todos los

grados de su existencia, y que en estos seres dichosos y elevados se aumenta aún perpetuamente. Es el *amor al saber*, es esta facultad intelectual que, en su último y más perfecto desarrollo, se convierte efectivamente en el amor a la sabiduría infinita y en la unión con Dios. Esta es la gran condición del progreso del alma en sus transmigraciones en la vida eterna.

“Hasta en la vida imperfecta de la Tierra existe esta pasión en cierto grado: ella aumenta con la edad, sobrevive al perfeccionamiento de las facultades corporales, y en el momento de la muerte se conserva en el ser consciente. El destino futuro del ser depende de la manera como se ha ejercido y acrecido esta pasión intelectual durante su prueba terrestre transitoria. Si ha sido mal aplicada, si no ha tenido más que las formas de una vaga curiosidad, de una ambición no satisfecha, de una vana gloria, de un orgullo opresor, el ser está degradado, desciende en la escala de las existencias, y sigue perteneciendo a la Tierra o a algún sistema inferior, hasta que se hayan corregido sus defectos por medio de las penosas pruebas de nuevas existencias. Nosotros mismos nos hacemos lo que somos. Por el contrario, cuando el amor a la perfección intelectual se ha ejercido en objetos nobles, en la contemplación y en el descubrimiento de las propiedades de las formas creadas, cuando el espíritu se ha esforzado en aplicar sus estudios a un fin útil y benéfico para la humanidad, como también al conocimientote las leyes ordenadas por la inteligencia suprema, el destino del principio pensador sigue efectuándose en el orden ascendente; sube a un mundo planetario superior.

“Así pues, en vez de representarte, como en tu ignorancia de antes, el Universo sideral bajo el aspecto de una inmensidad lúgubre y estéril, iluminada simplemente por claridades nocturnas; en vez de creer que la obra viviente del Creador se limita a la Tierra pretendida central y a su humanidad pretendida única, debes ahora *saber* que todos esos mundos innumerables del espacio están habitados como el vuestro; que allí hay humanidades que viven y piensan tan bien como en la superficie de vuestro planeta; que vuestra humanidad es una de las más ignorantes y vuestro mundo una mansión inferior; y que el destino de las almas y de los seres es el de elevarse eternamente hacia la posesión de la verdad y del bien por la ley universal del progreso indefinido.

“Desde la altura a que has sido transportado, podría ahora yo hacerte descender a las regiones bajas, *ad inferos*, y mostrarte naturalezas intelectuales inferiores hasta a las que pertenecen a la Tierra, ya en vuestra Luna, ya en los planetas subalternos, y podría demostrarte cómo sirven el dolor y el mal moral, en el plan general, para la elevación de las naturalezas espirituales; pero no quiero destruir la belleza de tu actual ideal del plan del Universo con el triste cuadro de los efectos de las malas pasiones y con el ejemplo de la manera cómo se corrige y se destruye el mal. Es preferible que tu visión termine aquí con la contemplación gloriosa de los habitantes de los mundos cometarios que acabas de hacer, y con el cuadro de los destinos generales de las almas que acabo de describirte. No puedo mostrarte los seres del sistema a que yo mismo pertenezco, el del Sol, porque tus órganos perecerían ante nuestro brillo; y todo lo que puedo hacer es únicamente presentarme a ti como el sonido de una voz intelectual.

También nosotros estamos en progresión, pero vemos y conocemos algo de los planes de la Sabiduría infinita; nosotros sentimos la presencia personal de esta Divinidad suprema que vosotros no hacéis más que imaginar. Para vosotros la fe, para nosotros la ciencia. Nuestras más suaves delicias son la convicción en que vivimos de saber que somos luces encendidas por Su luz y que pertenecemos a Su substancia. Obedecer, amar, admirar, adora, tales son nuestras relaciones con la Inteligencia Infinita. Nosotros comprendemos que Sus leyes son las de la justicia eterna, y que ellas gobiernan todas las cosas, desde las más gloriosas naturalezas intelectuales pertenecientes al Sol y a las estrellas fijas, hasta la más tenue chispa de vida que anima un átomo de materia en el más modesto de los planetas habitados (L).

Aquí cesó de escucharse la dulce y simpática voz. Una languidez desconocida pareció envolver mis miembros, y devolverlos de repente a la circulación de la vida. Un escalofrío recorrió todo mi cuerpo; después, sin esfuerzo alguno, me sentí despertado de aquel éxtasis por la voz de mi criado, que me llamaba por mi nombre, buscándome por las ruinas.

Mis amigos me aguardaban en el palacio F... Yo me dejé conducir a mi coche, que me estaba aguardando desde hacía una hora a la entrada del Coliseo.

NOTAS

A (pág. 21) –Clemente XIV, nacido en 1705, elegido Papa en 1769, muerto en 1774; pontífice prudente y sabio, a quien se debe, como es sabido el breve *Dominus ac Redemptor* (21 junio 1773) y que, a petición de Francia, España y Austria, suprimió la orden de los Jesuitas.

B (pág. 23) –El *travertín* es una piedra de la densidad del mármol, que se encuentra sobre todo en Italia, y que ha servido para la construcción de gran número de edificios romanos. El autor explicará su formación geológica, al mismo tiempo que la de los otros bancos de piedras, en el Diálogo tercero de esta obra.

C (pág. 35) –Sir Humphry Davy previó aquí (en 1828) los descubrimientos, que no se han hecho hasta nuestros días, sobre la *edad de piedra* y de las cavernas, que precedió a la edad de bronce. La continuación de este relato demostrará cuánto más aceptable es para la razón humana la doctrina del progreso que la de la decadencia.

D (pág. 38) –El arte de trabajar el hierro parece se remonta al reino mitológico de Minos. La historia, que con tanto cuidado conserva los nombres de los grandes conquistadores que se han servido del hierro para su ambición personal, no ha conservado el nombre del artífice que legó a la posteridad el arte de fabricar instrumentos con este metal.

E (pág.42) –Juan Fust, socio de Gutenberg. A nuestro modo de ver contribuyó más con sus capitales que con su

genio a la formación de la imprenta por medio de caracteres móviles y a la aplicación de la prensa de mano al tiraje. Las últimas investigaciones hechas sobre los orígenes de la imprenta dan por resultado definitivo tres ciudades y cuatro inventores. Las tres ciudades son Harlem, Estrasburgo y Maguncia; los cuatro inventores, Gutenberg, Fust, Coster y Schoeffer (1420-1450). Este descubrimiento, como todos, se realizó por muchos esfuerzos que convergían a un mismo fin. Confúndese a menudo a Juan Fust, bajo el nombre de “Faust”, con el famoso mágico Faust de Württemberg, cuyos hechos y gestas han dado tema a tantas óperas y poemas. Ninguna relación existe entre estos dos hombres, de los cuales el segundo tan singularmente metamorfoseado ha sido por la leyenda.

F (pág.44) –James Watt (1736-1819). Respecto a la invención de la máquina de vapor podrían señalarse aquí, como precedentemente, varios nombres a la gratitud de la posteridad, entre ellos Salomón de Caus, Dionisio Papín, Savery, Newcomen, Watt, Fulton, y Stephenson.

G (pág. 49) –O más bien del Noreste al Sureste, con una tendencia todavía más manifiesta hacia el Oeste.

H (pág.50) –Se ve con qué sagacidad sir Humphry Davy se ha adelantado a su época en esta visión. ¿Habríanse podido anunciar en términos más explícitos los trabajos de Geoffroy Saint-Hilaire, y enseñar mejor la teoría de la elección natural, preconizada hoy por Darwin y por los principales fisiologistas de la Gran Bretaña?

I (pág.56) –Hoy se limita a Neptuno, situado a 1.147 millones de leguas del Sol, describiendo su órbita circular de cerca de 7000 millones de leguas en un año de 165 años.

J (pág.57) –El año de Saturno es 29 veces y media más largo que el nuestro; los habitantes de este planeta no cuentan más que dos años cuando nosotros contamos cincuenta y nueve. Un siglo para ellos hace cerca de 3.000 años (2.947) para nosotros. A esta diferencia en la duración del año, hemos de agregar la diferencia en la del día. Como Saturno gira sobre sí mismo en diez horas dieciséis minutos resulta de ahí que por término medio no tiene más que cinco horas de día y cinco de noche. En vez de 365 días terrestres que cuenta nuestro año, el de Saturno se compone de 25.421 días saturnianos. La densidad de Saturno es la más tenue de todas 12/100 de la de la Tierra. El peso total del planeta es 92 veces mayor que el del globo terrestre. Su volumen, según las últimas medidas, equivale a 865 veces la Tierra. –Este mundo gigantesco está cerca de diez veces más distante del Sol que la Tierra que nosotros habitamos.

L (pág. 64) –Sería superfluo exponer cuánto nos ha complacido encontrar en el ilustre químico la confirmación de nuestras creencias más queridas. Este es un nuevo testimonio de que todos los espíritus dedicados al estudio de la Naturaleza han sentido y creído en la doctrina de la pluralidad de Mundos habitados. Sir Humphry Davy descubre en su visión imaginaria las poblaciones celestes que viven en la superficie de las demás tierras de nuestro sistema. Así ofrece su íntima convicción a la ilustración de nuestra gran doctrina. Este

es el punto importante y significativo por parte del sabio autor de *Los últimos días de un filósofo*.

En cuanto a la forma, es cuestión de detalle y de apreciación individual. Indudablemente no dejará de parecer sorprendente a nuestros lectores que el filósofo extático del Coliseo haya provisto a los habitantes de Saturno de tubos orgánicos y les haya hecho flotar en la atmósfera saturnina. Hay que convenir en que éstas son formas singularmente originales. Pero ya hemos demostrado⁵ en nuestro capítulo sobre “el tipo humano en los otros mundos y las formas de los seres vivientes”, que los habitantes de los demás planetas realmente difieren de nosotros en su forma⁶. Aun cuando sólo pudiésemos representarnos una inteligencia pensadora y activa bajo nuestra forma humana y en un cerebro semejante al nuestro; aun cuando nuestros sentidos actuales nos parezcan absolutamente necesarios para las manifestaciones de la vida intelectual; aun cuando toda forma humana imaginada diferente de la nuestra parece ser una monstruosidad, sin embargo en nombre de la astronomía comparada, en nombre de la diferencia de intensidad de las fuerzas mecánicas, físicas y químicas en acción sobre los otros mundos, y hasta en nombre de la enseñanza de la fisiología terrestre, hemos declarado que el tipo humano debe diferir esencialmente de un planeta a otro siguiendo los centros, y según el conjunto de las fuerzas que han presidido a las manifestaciones de la vida en cada mundo. Positivamente nos halaga el ver a sir Humphry Davy emitir las mismas coyunturas bajo diferente aspecto.

⁵ Véase los Mundos reales y Mundos imaginarios.

⁶ Véase también las Tierras del Cielo.

Anuncia también el ilustre químico en su visión que los cometas están habitados, y que lo están por inteligencias superiores a nosotros. Para él, el Sol, y las estrellas que son otros tantos soles, están igualmente habitados por seres superiores. En los *Mundos imaginarios* hemos relatado que varios sabios se habían planteado la cuestión de la habitabilidad de los cometas; este problema ha sido resuelto de varios modos.

El filósofo inglés Dirham, autor de la *Astrotheology*, piensa que esos astros vagabundos, alternativamente sometidos a un calor tórrido y a un frío glacial, son verdaderos infiernos, mansión de almas réprobas. El Sol participa de la misma reprobación.

El astrónomo alemán Bode piensa diametralmente lo contrario. Para él, los cometas son verdaderos paraísos ambulantes, donde se está magníficamente situado para ver países e instruirse. Espíritus superiores son los que habitan estos observatorios celestes. El Sol y las estrellas son para Bode la mansión de espíritus glorificados. Se ve que sir Humphry Davy emite la misma opinión.

Por lo demás hay que convenir en que, si la doctrina de la pluralidad de mundos habitados es incontestable en su establecimiento general, no es lo mismo tocante a sus aplicaciones especiales. Problemas son éstos que únicamente la imaginación se habrá explicado de aquí a muchos siglos.

Colocando esta visión después de la discusión entre el católico y el protestante, el autor ha mostrado así de una manera magnífica cuánto aventaja la contemplación

general de la Naturaleza en su poética grandeza a todas las disertaciones metafísicas y sobre todo dogmáticas.

Pero no debemos solamente bajo el punto de vista astronómico hacer notar la madurada opinión del sabio presidente de la Sociedad Real de Inglaterra. En las páginas que anteceden se habrá podido ver sentada la doctrina de las transmigraciones de las almas de mundo en mundo a través de lo infinito de los cielos. Nosotros aquí no vacilamos en proclamar de nuevo que es la única forma racional bajo la cual la ciencia moderna puede autorizarnos para definir el estado de la inmortalidad del alma y las regiones de la vida eterna.

C. F.

DIALOGO SEGUNDO

LA RELIGION

La Naturaleza. –Conversación en la cumbre del Vesubio a la salida del Sol. –Discusión sobre la visión del Coliseo. Los sueños. –Continuación del problema del estado primitivo de la humanidad. Reivindicación de la ley del progreso y del poder de la razón humana. Argumentos del catolicismo. –Las religiones y la religión. La fe en la acción milagrosa de Dios es una IDEA en el hombre. –Cristianismo y libre examen. –Dios y la inmortalidad.

Los mismos amigos, Ambrosio y Onufrio, que me habían acompañado en Roma durante el invierno en la época de la visión precedente, me acompañaron a Nápoles durante la primavera. Varias conversaciones filosóficas se entablaron de vez en cuando entre nosotros en el decurso de nuestro viaje, conversaciones con frecuencia importantes y a las cuales la diversidad de nuestras opiniones imprimía un carácter de discusión formal. Interesante será trasladar aquí uno de estos diálogos, que tuvo lugar una tarde en la cima del Vesubio. La índole de estas meditaciones se encuentra en conexión con la visión del Coliseo, y presenta un doble aspecto científico y filosófico.

Habíamos llegado con alguna dificultad al borde del cráter y admirábamos la maravillosa escena que nos rodeaba. En breve nos encontramos instalados en la cima,

como si estuviéramos en la azotea de un observatorio, y la conversación que entablamos, versó sobre el grandioso espectáculo que ante nuestros ojos se desplegaba.

-Difícil es decir –empezó por hacer observar *Filaletes*⁷-, si lo que domina en este espectáculo es la sublimidad o la belleza. La Naturaleza aparece ora sonriente, ora sombría, en su actividad lo mismo que en su reposo. ¡Volcán aterrador! ¡Qué fuerzas hay encerradas en este colosal laboratorio de la Naturaleza, con sus fuegos incesantes, sus truenos y centellas subterráneos, sus torbellinos de humo, sus lluvias de piedras y sus ríos de lava en fusión! ¡Qué contraste entre la oscuridad del cráter, las ruinas y la desolación que lo rodean y el excitante panorama de allá abajo! Allá vemos ricas campiñas cubiertas de lúpulo, maíz y mijo, cruzadas por calles de árboles que sostienen graciosas y verdes guirnaldas de cepas; los naranjos y los limoneros cubiertos de dorados frutos tapizan los resguardados valles; extiéndanse los olivares por las costas; islas que los rayos del sol poniente tiñen de color de púrpura, salpican el mar por Occidente, y el cielo está coloreado de una tinta rojiza que insensiblemente se disuelve en la pura luz del azur; las montañas lejanas conservan todavía una parte de sus nieves del invierno; más parece que se ven estas nieves derretirse, cuando reflejan a su vez los rayos del sol poniente, abrasador como una llama en el mar. Aún ante este grandioso espectáculo, ¿no parece que el hombre es todavía el émulo de la Naturaleza? La ciudad que a nuestros pies se extiende está en completa actividad; la bahía está cubierta de barcas, una multitud atareada se tropieza en la playa; por todas partes se ven en acción las

⁷ Este tercer personaje representa al mismo sir Humphry Davy

obras de la sociedad civilizada; aquí casas en construcción, allí buques en el astillero, más lejos una fábrica de jarcias, y en el lejano campo los trabajos del labrador: no solamente distinguimos desde aquí este vasto conjunto de artes útiles, sino que hasta se puede adivinar, desde este sitio, las diversiones de una capital algo frívola. ¿No veis allá abajo ese pueblo abigarrado que rodea a un polichinela, esos grupos que se aprietan alrededor de las barracas, y esos lazzaroni que cifran su mayor felicidad en comer y sobre todo en beber?

Ambrosio. – No solamente tenemos ante nuestros ojos el poder y la actividad del hombre tal como en nuestro siglo existe, poder del cual nos presenta un símbolo magnífico el buque de vapor que en este momento sale para Palermo; mas podríamos también ver escenas capaces de transportarnos al seno de la antigüedad y, por decirlo así, de hacernos volver al tiempo de las edades que pasaron. Esos pequeños edificios cuadrados, apenas visibles en lontananza, son las tumbas de los hombres que fueron ilustres entre los primeros colonos griegos del país; y esas filas de casas sin techumbres, que parecen estar en construcción, forman una ciudad romana restaurada de sus cenizas, ciudad que durante siglos ha estado como borrada de la Tierra⁸. Cuando se la estudia en detalle, difícilmente se puede evitar la ilusión de que aquello es una ciudad nueva que se levanta; uno se siente tentado a preguntar dónde están los obreros, tan bien conservadas están las paredes, tan frescos y vivos se han mantenido los colores. ¿Me permitiréis decir que para mi nada falta en esta escena para que sea ella un magnífico epítome de todo lo que hay de admirable en la Naturaleza,

⁸ Pompeya.

y en el arte? ¡Sin embargo, yo encontraría más perfecta todavía esta miniatura, si a todas estas riquezas se pudiese agregar un bonito río y una cascada!

Filaletes. -¡Vaya una idea singular! ¿Vos experimentáis la necesidad de hacer adiciones a una escena que es imposible abarcar de una sola ojeada y que, sobre todo, presenta a la vez tantos asuntos a la memoria, a la imaginación y a los sentidos? Pues bien; precisamente hay un río en el llano entre Nápoles y Castell del Mare; desde aquí podéis distinguir su plateada faja y hasta a lo lejos la blanca espuma de su impetuosa corriente. Dejadme añadir a mi vez que, si fueseis geólogo, encontraríais aquí un especialísimo surtido de asuntos de estudio, que a primera vista no se descubre en el espectáculo aparente que nos rodea. El paisaje de Somma, por ejemplo, que tenemos delante, ofrece un notable ejemplo de una montaña formada por pósitos marinos, y que ha sido solventada por el fuego subterráneo; y allá abajo, en la masa, aquellas vetas singulares y anchas, que desde aquí veis elevarse a través de la substancia de las capas están compuestas de porfirio volcánico; ellas nos dan un ejemplo auténtico del modo de generación de las rocas y de las formaciones minerales.

Onufrio. -Pasando por Portici, por el camino que bordea la base del Vesubio, me parece haber notado una piedra, en la cual se leía una antigua inscripción romana, y que se encuentra empotrada en el portal del palacio moderno de los Barberini.

Filaletes. -Esta no es una circunstancia muy rara; la mayor parte de las piedras que se han empleado para

construir los palacios de Portici habían servido ya, hace más de dos mil años, para las construcciones levantadas por los romanos o por los griegos colonos, y es un hecho digno de ser notado que los monumentos de Herculano, ciudad cubierta de cenizas y de lava desde la primera erupción vesubiana de que se habla en la historia (hace más de diecisiete siglos), deben haber sido construidos con materiales volcánicos, producidos por alguna acción prehistórica de la montaña. Es también interesante asunto de meditación, pensar que el hombre, no escuchando ni la voz del tiempo ni los avisos de la Naturaleza había de continuar durante tantos siglos construyendo sus ciudades con materiales volcánicos y en estas regiones expuestas a las fuerzas destructoras de la Naturaleza.

Onufrio. –Esta última reflexión me trae a la memoria una idea que Filaletes emitió al referirnos el sueño original que nos presentó como verdadero. Es la de que los importantes hechos que pueden ser útiles al mundo no se pierden jamás, y pueden compararse a esas piedras que, cubiertas de cenizas y ocultas bajo ruinas, están, sin embargo, seguras de ver aún el día y de ser utilizadas, más adelante, bajo alguna forma nueva.

Ambrosio. –Yo no admito en absoluto la exactitud de la analogía de que habla Onufrio. En cuanto a la famosa visión, mucho me gustaría oírla explicar por Filaletes. Yo la considero como una especie de resumen poético de sus opiniones filosóficas, y experimento la necesidad de confesar simplemente que aquel sueño no es otra cosa, a mi entender, que una tela hábilmente tejida por su imaginación, para pescarnos como a pobres moscas que

revolotean en alas de la curiosidad y se dejan coger en la primera trampa que se presenta.

Filaletes. –Estáis en un error, Ambrosio. Si os empeñáis, os concederé que no todo el sueño se realizó en el Coliseo; pero, sea en este sentido, sea en otras circunstancias, estas cosas se me han realmente aparecido durante mi sueño. Una vez. Tenedlo por cierto, me pareció que dejaba la Tierra y emprendía mi vuelo por el espacio infinito, guiado por un genio tutelar. El origen y los adelantos de la sociedad civil forman igualmente parte de otro sueño que tuve hace algunos años; y en el éxtasis en que estuve sumido después que me hubisteis dejado en el Coliseo, reuní en conjunto todos esos pensamientos, y les di la forma bajo la cual se suceden en esta visión.

Ambrosio. –Entonces, podemos indudablemente considerarla como la representación exacta de vuestras verdaderas e íntimas convicciones.

Filaletes. –Indudablemente. Yo, sin embargo, no estoy totalmente convencido de que los sueños presenten siempre la representación exacta del estado de nuestro espíritu. En realidad, no hay absolutamente ideas nuevas producidas durante el sueño: y sin embargo yo, en mi vida, he experimentado más de una caso de combinaciones extraordinarias efectuadas en mi espíritu durante el sueño, y que han tenido una considerable influencia sobre mis sentimientos, sobre mi imaginación y sobre mi salud.

Onufrio. –¡Vaya Filaletes! ¿No vais a volveros visionario con tales ideas? ¿No teméis que os coloquen en la categoría de Jakob Böhme y de Manuel Swedenborg?

¡Siglos atrás, habríais podido ser un profeta, de fijo, un Mahoma sabio! Seríais muy amable si nos dieseis a conocer uno de esos ejemplos que tan prodigiosa influencia han producido en vuestra imaginación y en vuestra salud; así podríamos formar algún juicio sobre la índole de vuestra segunda vista, juzgar si hay otra cosa, como realmente creo, que invenciones totalmente gratuitas de la fantasía, sueños sobre sueños.

Filaletes. –Confieso, mis queridos compañeros, que de momento no espero de vosotros más que una franca incredulidad. Me expongo al ridículo en todo lo que voy a referiros. Dejadme, sin embargo confiaros una historia:

“Hace aproximadamente un cuarto de siglo, como sabéis, que tuve una grave enfermedad de esa terrible forma conocida con el nombre de fiebre tifoidea (o de las prisiones) mientras estaba ocupado en ejecutar un sistema de ventilación en una de las grandes prisiones de Londres. La fiebre era fuerte y peligrosa; mientras duró la fiebre, mi delirio y mis sueños fueron muy penosos; pero cuando vino la debilidad y, para mis médicos, la probabilidad de la muerte pareció mayor que la vida, verificose un cambio completo en el curso de mis ideas. Caí y permanecí por algún tiempo sin conocimiento y en un estado letárgico. Ahora bien; durante ese estado, mi espíritu se encontraba en una actividad especial; yo tenía siempre delante la forma de una dulce joven, con quien me encontraba engolfado en una conversación muy interesante y no menos espiritual.”

Ambrosio. –La forma de una dama de quien probablemente estaríais enamorado.

Filaletes. –No; yo entonces amaba apasionadamente, es verdad; pero el objeto de mi amor era una hermosa mujer morena, tipo de Luis XV, de fisonomía española, ojos brillantes, pestañas delgadas y finamente arqueadas y de negra cabellera, mientras que mi aparición, por el contrario, tenía el cabello castaño claro con reflejos de oro modestamente ondulado, ojos del matiz del horizonte de un mar azul, tinte ligeramente rosado y, por lo que puedo recordar, no se parecía, bajo ningún concepto, a ninguno de los tipos que excitaban mis fantasías amorosas de primera juventud. Durante muchos días, permaneció su rostro tan distinto ante mi espíritu, que vino a ser casi una imagen visual. A medida que fui recobrando mis fuerzas, aquellas visitas de mi ángel bueno (porque así era como yo le llamaba) se hicieron cada vez menos frecuentes, y cuando hube recobrado la salud, cesaron por completo.

Onufrio. –Nada veo extraordinario en todo eso. Ahí no había otra cosa que una reacción de vuestro sistema nervioso después de vuestra gran debilidad; y par un joven de veinticinco años, hay pocas imágenes tan agradables como la de una joven de ojos melancólicos, tez juvenil y ondulante cabellera.

Filaletes. –¿Pero si añado que todos mis sentimientos y todas mis conversaciones con la virgen de mi visión fueron de una índole pura y esencialmente intelectual?

Onufrio. –Si, puede muy bien ser mientras estabais enfermo.

Filaletes. –No permito que os burléis de este incidente mientras no hayáis oído la segunda parte de mi

historia. Diez años después de haberme restablecido de mi fiebre, en una época en que se había desvanecido casi enteramente el recuerdo de la visión presentóseme el objeto mismo de aquella visión bajo la forma de una hermosa y agraciada joven de catorce a quince años con quien por casualidad me encontré durante mis viajes a Iliria; no puedo, empero decir que la impresión producida en mi espíritu por aquella joven haya sido poderosa. Ahora viene la parte singular de mi historia.

“Diez años después, es decir, veinte años después de la fiebre, hallándome de nuevo extremadamente débil a consecuencia de una enfermedad muy grave que durante algunos meses amenazó seriamente mi vida, y hallándose mi espíritu abatido en su estado de tristeza y dejadez profundas, encontré, durante un viaje que hacía para restablecerme, a la misma persona que en mis visiones se había presentado y de que la joven de quien acabo de hablar me había ofrecido ya la imagen viviente. Y bien, *a la bondad y a los cuidados de esta persona debo todo lo que de existencia me queda*. Mi tristeza desapareció gradualmente, y aun cuando mi salud haya sido siempre débil, la vida empezó a ofrecerme nuevamente algunos atractivos, lo que yo creía me estaba vedado para lo sucesivo; de suerte que no pude abstenerme de identificar al ángel viviente actual con el ángel de mis visiones de joven.

Onufrio. –Realmente no veo absolutamente nada en este hecho (ni en la primera ni en la segunda parte) más que la influencia de una imaginación sobreexcitada por el mal; desde la juventud hasta la vejez; la mujer es nuestro ángel custodio y nuestro consuelo; y es muy probable que

cualquier otra persona interesante que os hubiese cuidado en vuestra última enfermedad os habría traído de igual manera la mente el recuerdo de vuestra visión, aún cuando hubiese tenido los ojos verdes y la cabellera roja. Nada hay más vago que las imágenes que en sueños se aparecen durante la fiebre y en un estado de susceptibilidad del sistema nervioso; a consecuencia de vuestra última enfermedad, casi cualquier forma debió pareceros la representación de vuestro ángel custodio imaginario. Así es cómo, por la fuerza de la imaginación, hay formas materiales que revisten atributos sobrenaturales, y cómo, del mismo modo, las divinidades imaginarias han revestido las formas de la mortalidad. A mi modo de ver los dioses mitológicos jamás han sido, entonos sus caracteres y atributos, otra cosa que seres humanos personificados. La forma angelical de que están atravesados los ensueños de una joven y ardiente enamorada, que, habiendo perdido al objeto de su pasión terrestre, eleva hacia el cielo su alma desconsolada, como también el emblema de la cobardía o el demonio de la cólera, son, unos y otras personificaciones humanas más o menos modificadas por la fantasía o por la alucinación.

Ambrosio. –Con la tendencia que demostráis en creer en algo análogo a una influencia sobrenatural o divina sobre el espíritu humano, sorpréndeme verdaderamente, mi querido Filaletes, que haya tanto escepticismo en vuestro sueño del Coliseo. ¿Queréis permitirme volver a ocuparme por un instante de el, y confesaros con franqueza que vuestro modo de juzgar el estado primitivo del hombre después de su primer creación me parece, no solamente incompatible con la razón, sino también contrario a la revelación y a todo lo que se sabe sobre la

Historia y las tradiciones de las primeras naciones de la antigüedad?

Filaletes. –Sed, Ambrosio, os lo suplico, más claro y más detallado en vuestras objeciones, para que yo pueda contestar a ellas. Mientras esperamos la salida del sol, sentémonos en estas piedras donde nos calentará la proximidad de la corriente de lava, y donde podremos discutir cómodamente el asunto.

Ambrosio. –Vos os representáis al hombre, en su estado primitivo de creación, como un salvaje semejante a los aborígenes de Australia o de la Nueva Zelanda que, por el pobre ejercicio de una inteligencia débil, adquiere simplemente la facultad de alimentar y perpetuar su vida. Ahora yo afirmo que si el hombre hubiese sido creado de esta suerte, habría sido inevitablemente destruido por los elementos y devorado por las fieras, tan superiores a él por la fuerza física. Es menester pues que haya sido formado con inclinaciones o facultades instintivas de una índole variada; que haya recibido una perfección de forma y un uso de órganos apropiados al destino de aquel que debía hacerse dueño de la Tierra. Paréceme también que la historia referida por el Génesis sobre la primera pareja humana, colocada en un jardín enriquecido con todas las cosas necesarias para su existencia y para su felicidad, con el mandato de crecer y multiplicar, está en perfecta armonía con la razón, y de acuerdo con una justa vista metafísica del espíritu humano.

“El hombre, tal como existe actualmente, no puede ser elevado de su estado de infancia al de madurez sino con gran cuidado y dificultad; todos sus movimientos son

primeramente automáticos y sólo llegan a ser voluntarios por la asociación; ha de aprenderlo todo por procedimientos lentos y difíciles; muchos meses se pasan antes que pueda tenerse en pie, y muchos años antes que pueda proporcionarse los elementos más indispensables de la vida. Sin madre o sin nodriza, habría muerto en algunas horas, y sin el duro trabajo de la instrucción y del ejemplo, quedaría idiota e inferior a casi todos los animales. La razón sólo paulatinamente le viene, y, hasta en su mayor perfeccionamiento, con frecuencia es todavía incierta y vacilantes; por consiguiente, síguese de esto que debió haber sido creado con instintos que, durante largo tiempo, reemplazaron la falta de razón y que desde el primer momento de su existencia, debió ser formado capaz para atender a sus necesidades, llenar sus deberes y gozar de la vida en toda su fuerza y en toda su actividad.

Filaletes. –Admito que vuestro razonamiento tiene alguna fuerza, pero no tanta como parece le atribuí.

“Yo supongo al primer hombre dotado de ciertas facultades instintivas tales como las que pertenecen actualmente a los rudos salvajes del hemisferio austral; supóngale luego creado con el uso de órganos defensivos y ofensivos, y con pasiones e inclinaciones que le ayudaron a subvenir a su propias necesidades. Más a vuestras historias vagas y tradicionales opongo el hecho de razas actualmente en tal estado; su progreso gradual, desde el estado primitivo de la sociedad hasta el de la más elevada civilización, creo que puede fácilmente deducirse del ejercicio de la razón ayudado por la influencia de los poderes morales y de las circunstancias físicas.

“Yo me represento, sin gran trabajo, que el azar haya tenido alguna influencia ofreciendo la primera base para ciertas artes; un clima en que el trabajo no era demasiado penoso, y donde se necesitaba la industria para atender a las necesidades de la vida, debe haber impelido a la raza en sus primeros pasos hacia el progreso. Donde la Naturaleza es una madre demasiado buena, el hombre es generalmente un niño mimado; donde es una madrastra, él tiene toda su potencia virtual agotada y esterilizada.

“Los pueblos del Sur y del Norte, lo propio que los que habitan los trópicos, nos ofrecen hoy en día una prueba de la verdad de este principio; y hasta es posible ahora encontrar en la superficie de la Tierra todas las diferentes gradaciones de la sociedad, desde la que el hombre está apenas sobre el nivel del bruto, hasta la que parece alcanzar en su elevada naturaleza una inteligencia divina. Además, la razón es el don más noble que Dios haya hecho al hombre, y no puedo suponer que un Creador omnipotente, de una sabiduría infinita, haya dotado los propios habitantes del globo de una proporción de instinto mayor que la que era necesaria para conservar su existencia, y que no haya querido dejar el progreso de su mejoramiento al trabajo, al desarrollo y a la elevación de sus facultades intelectuales (A).”

Ambrosio. –Paréceme que en vuestro argumento habéis olvidado la influencia que una raza civilizada debe tener sobre los salvajes; muchas naciones que vos creéis encontrar en su estado original, pueden haber descendido de naciones en otro tiempo civilizadas. Trazar la retrogradación o el adelanto de un pueblo es igualmente fácil. Las tribus bárbaras que habitan el África del Norte

son probablemente descendientes de los Cartagineses tan opulentos, tan comerciantes y tan ingeniosos que, en su tiempo, disputaron a Roma el imperio del mundo. Aún más cerca de nuestros tiempos, podríamos encontrar en el Mediodía de Italia e islas adyacentes pruebas de una degradación menos notable. Sostengo pues que la civilización de las primeras razas patriarcales pobló el Oriente, y pasó a Europa saliendo de Armenia, donde la tradición ha colocado el Paraíso terrenal. La antigua civilización de esta raza no puede ser más que la consecuencia de un privilegio particular, señalado por un carácter mucho más elevado que el estado salvaje. Los patriarcas hebreos parece que permanecieron por largo tiempo en el estado de grupos de familias, el estado menos adaptado al descubrimiento de las artes; y sin embargo, su fe tenía la forma más sublime en su religiosa grandeza; porque profesaban el culto de la inteligencia única y del Ser supremo, verdad que no fue encontrada hasta después de mil años de civilización, de trabajos intelectuales y de esfuerzos gigantescos por los sabios de Grecia.

“Es evidente que, en la historia de los judíos, nada hay más conforme con nuestras ideas de analogías que esta serie de acontecimientos. Nuestros primeros padres fueron creados con todos los elementos necesarios para su vida y para su felicidad; no tenían más que un deber por cumplir, el de probar su obediencia, su amor y su abnegación para con su Creador. Faltaron en esto; y la muerte, o el temor de la muerte vino a ser una maldición para su raza; más el padre de la familia humana se arrepintió, y el poder intelectual que la revelación le había gratificado, fue transmitido a sus hijos más o menos modificado por su razón instintiva.

“Hubo, sin embargo, una raza de estas criaturas que, habiendo conservado sus fuerzas y sus instituciones particulares, brillaron sobre la razón por su fe y por su culto puro hacia Jehová, mientras que muchos hermanos de la misma familia cayeron en la idolatría y la luz celestial se perdió en la niebla de los sentidos. El Ser omnipotente, adorado por los israelitas sólo como una palabra misteriosa, fue olvidado por varias naciones vecinas para adorar en su lugar a hombres y a animales, lo propio que a partes del Universo visible y hasta a piedras. La dificultad que los legisladores divinos de los judíos tuvieron en conservar la pureza de su fe en medio de los idólatras que los rodeaban, es una prueba de la tendencia mala del espíritu humano después de la caída. Y si queremos tomarnos el trabajo de considerar la índole de la ley de Moisés, y la manera cómo fue suspendida antes del fin del imperio romano –el sacrificio expiatorio del Mesías-, el temor de la muerte destruido por la esperanza de la inmortalidad establecida en Cristo resucitado –y los triunfos del cristianismo sobre los infieles en tiempo de Constantino-, creo que no se puede dejar de reconocer la verdad lógica de la religión revelada, basada en la historia primitiva del hombre. Y el que reconoce la justicia de esta verdad debe, creo, estar poco satisfecho del cuadro que ha trazado Filaletes, o su Genio, del pretendido progreso de la humanidad, donde no se encuentran más que resultados vagos y falsos de la razón humana demasiado enaltecida.”

Onufrio. –Temo ofenderos, mi querido narrador; sin embargo, no puedo dejar de hacer algo la apología de los resultados filosóficos debidos al ejercicio de la razón humana a la cual, hay que confesarlo, no atribuíis en absoluto su verdadero valor. Yo participo de la opinión de

Filaletes de que el don más noble que Dios ha dado al hombre ha sido el de *la razón*. Tampoco puedo admitir que vuestro modo de considerar la condición humana en el Paraíso terrenal, la caída y el progreso de la sociedad, esté bajo ningún concepto conforme con las ideas que debemos formarnos de las instituciones de un Ser poderoso e infinito. Por otra parte, vos habláis de la exactitud de vuestras opiniones; evidentemente vuestras ideas sobre la razón difieren de las mías o bien hemos adoptado formas de lógica diferentes. Y, no encuentro en la historia bíblica idea alguna de una Inteligencia suprema, conforme a la de los filósofos griegos; por el contrario, encuentro por doquier a Jehová pintado como un poderoso ser material, dotado de órganos, de sentimientos y de pasiones semejantes a las de cualquier ser humano. Se le representa habiendo hecho al hombre a su imagen, caminando por el jardín al caer de la tarde, contento con los sacrificios de acciones de gracias, enojándose contra Adán y Eva, maldiciendo a Caín por su fratricidio, y hasta proporcionando a nuestros primeros padres vestidos destinados a ocultar su desnudez. Más adelante, aparece bajo una forma material en medio de la llamas, de los truenos y de los rayos, con su residencia fija en los aires, según las ideas de los levitas. En todas las Escritura, pónese únicamente en parangón su poder con el de los dioses paganos, y en la rara escena que tiene lugar en el palacio de Faraón, parece haber medido sus fuerzas con las de algunos mágicos o videntes, y no haber probado su superioridad sino por hechos todavía más terribles. En toda la historia de la nación judía no hay concepción alguna que se aproxime a la sublimidad de la de Anaxágoras, cuando llama Dios a la *Inteligencia* (B). Por el contrario, Jehová aparece siempre como el Genio de un

cuento árabe, teniendo su mansión en las nubes, descendiendo sobre una montaña, animando a su pueblo escogido a cometer los crímenes más atroces para exterminar a todas las razas que no participasen de su fe, y destruirlo todo hasta los niños, y aún más, ¡hasta los niños que dormitan todavía en el seno de sus madres! Por otra parte no encuentro en la Escritura la promesa de un Mesías espiritual, sino más bien la de un rey temporal que tiene todavía que venir, como lo creen los judíos. La serpiente en el Génesis no tiene relación alguna con el espíritu del mal, sino que se la mira simplemente como un reptil peligroso cuyo veneno fue con frecuencia funesto al hombre, de donde naturalmente se seguía una guerra perpetua entre sus razas. La serpiente, cuando podía, debía morder el talón del hombre y el hombre cuando se le presentaba la ocasión, debía aplastarle en revancha la cabeza. Admito, si lo queréis, que hay en el fondo del espíritu humano un instinto de religión o de superstición; instinto que reviste diferentes formas según las circunstancias locales, según los acontecimientos históricos y según el estado del clima. Pero yo no estoy convencido de que la religión de los judíos haya sido superior a la de los antiguos persas que ofrecían su culto al Sol como un símbolo del poder divino, ni mucho menos a la de aquellas naciones del Oriente que adoraban los poderes y los atributos de la divinidad en las variadas formas del Universo visible. En cuanto a la tolerancia, yo soy como uno de los romanos del pasado: en mi Panteón, quisiera que hubiese un sitio para cada uno de los dioses; pero no permitiría a los brahmanes, ni a los cristianos, discutir sobre cuestiones tan insolubles como la manera de la encarnación o los atributos de su dios trino.

Ambrosio. –No me habéis comprendido, mi estimado pensador, si creéis que vuestras opiniones me han ofendido en lo más mínimo. He observado demasiado los extravíos de la razón humana para que ellos puedan sorprenderme y vuestro modo de ver no es raro en el mundo de los jóvenes de talento, que sólo ligeramente examinan las evidencias de la religión revelada. No obstante, me alegro de convencerme de que no sois de esta escuela de escépticos que encuentran en la astronomía antigua todos los gérmenes del culto hebreo, identifican los trabajos de Hércules con los de los héroes judíos y no ven en la vida y en la muerte del Mesías resucitado otra cosa que la historia del día solar (C). A lo menos, admitís la existencia de un instinto religioso o, si preferís llamarla así, la superstición innata en el espíritu humano. Más tarde esta base abrigó la esperanza de que os dará un sistema de fe digno de un filósofo cristiano.

“El hombre, fuera cual fuese el instinto religioso en que haya sido creado, estaba destinado a comunicarse por medio de sensaciones con el Universo visible y a ponerse en relación con la Naturaleza por medio de sus órganos; y en el estado primitivo de la sociedad, fue más especialmente bajo la influencia de sus groseros sentidos. Si se admite la existencia de una Inteligencia suprema, y sus intentos bienhechores respecto al hombre, tales como la veneración, el amor, la esperanza y el temor, debían estar en armonía con el orden general de las sensaciones humanas. (No sé si me comprendéis bien). La misma fuerza infinita que en un instante podía crear el Universo, podía igualmente modificar las ideas de un ser intelectual de tal suerte que tomasen una forma y un carácter más aptos para comprender la existencia divina; es por lo tanto

posible que el hombre, en su primer estado, se haya figurado oír la voz y gozar de la presencia actual de la Divinidad.

“Este fue, a mi modo de ver, el primer efecto del instinto religioso servido por sentidos excesivamente impresionables. En los patriarcas, puede ser que estas ideas hayan sido bastante vivas para que se las tomase por impresiones; sin embargo, como es probable que en sus descendientes se debilitase el instinto religioso al mismo tiempo que disminuyó la fuerza de las impresiones, de ahí se siguieron las visiones o los sueños que parece constituyeron la inspiración de los profetas. Yo no supongo que el Ser supremo se haya dado jamás a conocer al hombre por medio de un verdadero cambio en el orden de la Naturaleza; creo más bien que las sensaciones del hombre fueron íntimamente modificadas en ciertas circunstancias, de tal suerte que pudo creer en la presencia de Dios.

“Los acontecimientos históricos prueban especialmente, a mi entender, que la Inteligencia divina ha obrado de continuo sobre la raza de Seth como sobre su pueblo escogido, y que las primeras opiniones de una pequeña tribu de Judá han estado destinadas, después de un período de tres mil años, a formar la base de la religión de las naciones más poderosas, más activas y más civilizadas del mundo.

“La manera como el cristianismo, promulgado por algunos oscuros pescadores, se extendió por el mundo, su triunfo sobre el paganismo, hasta cuando estaba protegido éste por la filosofía y por el poder de un Juliano; aquellos

mártires que, con la sangre que vertieron suscribiendo a la verdad de la fe, las cualidades superiores que profundizaron la Naturaleza, tales como Newton, Locke y Hartley, y se declararon en alta voz cristianos, parecenme otros tantos argumentos invulnerables a favor de la religión revelada.

“Por otra parte, añadiré, que prefiero basar mi *credo* en el valor moral de sus doctrinas que en las evidencias históricas o en la índole de sus milagros. La inteligencia divina quiere que el hombre sea convencido según el curso ordinario de sus sensaciones, y en todo caso encuentro más natural que se efectúe un cambio en el espíritu humano que en el orden del mundo.

“Según la opinión popular del pueblo judío, ciertas enfermedades eran causadas a los seres humanos por la posesión de los demonios; el Salvador curó esta enfermedad, y el Evangelio cita el hecho diciendo que lanzó los demonios. Sin emprender la explicación de los milagros históricos del cristianismo, basta decir que la verdad de la religión está comprobada por un milagro permanente; por el estado actual de los judíos, pronosticado por Jesús; habiendo sido destruidos su ciudad y su templo, a pesar de todos los esfuerzos intentados para restablecer uno y otro, y habiéndose convertido su raza en objeto de desprecio y repulsión para el género humano.

Onufrio. -¡Muy bien...! No obstante, fuera de que vuestro arreglo no está muy claro, y tiene algo de místico, vos no contestáis a mis observaciones respecto a las crueldades practicadas por los judíos por orden de Jehová,

uso que encuentro opuesto a toda idea de justicia divina y hasta humana.

Ambrosio. –Yo creo que el mismo Filaletes admitirá que hay enfermedades físicas y morales que pueden ser hereditarias, y que, para destruir una falsa creencia o el culto de los demonios, haya sido necesario herir de muerte a la raza entera. Supongamos, por ejemplo, que tal o cual familia haya transmitido una enfermedad contagiosa parecida a la peste a sus hijos, y de éstos a otras personas sanas; destruir a la familia por medio de la cual se pudiera transmitir dicha enfermedad sería indudablemente un verdadero beneficio. Por lo demás, yo creo en la inmortalidad del principio pensador en el hombre; la destrucción de la vida no es otra cosa que un cambio de existencia, y suponiendo, como es probable que vuestra nueva existencia sea superior a aquella, dejar esta vida no es otra cosa que una ventaja. Ante la Inteligencia suprema, la muerte de un millón de seres humanos no es otra cosa que la simple circunstancia de un cambio de habitación por un gran número de esencias espirituales, metamorfosis análogas la de esas miriadas de larvas que dejan su envoltura terrestre y se remontan por la atmósfera como las moscas al amanecer de un hermoso día de verano.

“Cuando las obras del Espíritu divino son medidas por el hombre y por sus débiles combinaciones, caemos indefiniblemente en el error. Lo finito jamás puede comprender lo infinito.”

Onufrio. -¡Decididamente, amigo mío, estáis magnífico! ¿Entonces, según vuestros raciocinios, los sacerdotes de Juggernaut podrían defender por el mismo

estilo a su ídolo, y encontrar una excusa magnífica para la destrucción de los millares de víctimas voluntarias que se hacen aplastar por las patas del elefante sagrado? (D).

Ambrosio. –Indudablemente que sí, y yo admitiría la justicia de su defensa si viese en su religión algún germen de una institución divina, capaz de llegar a ser como la de Jehová la fe del mundo civilizado, uniendo a la más perfecta forma del deísmo, la más pura y elevada moralidad. Yo considero los primeros hechos de la nación judía puramente como los escalones más bajos y más rudos de un templo elevado al Ser supremo por él mismo, como un altar especial de adoración dónde poder recibir un culto puro. En los principios de la sociedad se necesitaron, para obrar sobre hombres por civilizar, recompensas y castigos temporales y groseros; se necesitaron unos ritos severos y una disciplina rígida para tener a raya al espíritu, y el castigo de las naciones idólatras sirvió de ejemplo a los judíos. Cuando el cristianismo reemplazó al judaísmo volviéronse más puras y abstractas las ideas sobre el Ser supremo, y parece que los atributos de Jehová y de sus ángeles no fueron presentados con tanta frecuencia al espíritu. Parece, sin embargo, que durante muchos siglos la rudeza de nuestros sentidos materiales pidió el auxilio de la vista para fijar y perpetuar el carácter del instinto religioso. En la iglesia de que soy miembro, lo propio que en todo el cristianismo de los tiempos primitivos, las estampas, los cuadros, las estatuas y las reliquias han sido empleadas como medios para despertar el sentimiento de devoción. Se nos acusa de que adoramos objetos inanimados; pero este modo de juzgar nuestra fe es absolutamente falso. Nosotros no los consideramos más que como símbolos, representando a

santos que existen en el cielo, y ya solamente hay adoración en el protestante cuando besa la Biblia como conjuro solemne. Siendo idénticos para la inteligencia divina e infinita el pasado, el presente y el porvenir, y habiendo sido creado el hombre para ser feliz, la disciplina moral y religiosa que éste debía soportar ha estado conforme con sus facultades progresivas y con las primeras leyes de su naturaleza. No puedo encontrar más que una analogía y quizás sea algo grosera: es la de comparar al Ser supremo con un buen padre que deseoso de asegurarse del bienestar de sus hijos, se ve forzado a adoptar un sistema de castigos y recompensas, empiece por hablar a los sentidos, y más tarde a la imaginación y a la razón. Aterroriza con el ejemplo de los demás, y despierta el amor a la gloria mostrando la distinción y los honores de que gozan los hombres superiores, cuando se han portado de un modo especial. Después de haber excitado el temor a la vergüenza y el amor a la gloria y al honor, por ese resultado conferido a acciones temporales, aplica esta influencia a la vida entera, y transforma un sentimiento momentáneo en un principio permanente o inmutable. La obediencia del hijo a la voluntad de un padre tal, puede compararse con la fe y con la obediencia a la voluntad del Todopoderoso. El hijo obstinado y rudo, que raciocina y da la culpa a un buen padre, se halla aproximadamente en el mismo caso que el hombre que pone en duda si son buenas las obras de la Providencia, o si hay armonía en el plan del universo moral.

Onufrio. –Aún cuando yo admitiese la perfección de vuestro sistema moral de la religión, y suponiéndolo apropiado a la humana naturaleza, encuéntrome todavía en la imposibilidad de creer en las primeras doctrinas

sobre que este sistema está fundado. ¡Vos condenáis al Espíritu divino, al Creador de los mundos infinitos, a tomar la forma humana y a nacer de una virgen! ¡Hacéis al Dios eterno e inmortal víctima de un castigo vergonzoso, suponiendo que se le sometió a la muerte en cruz, que recobró la vida al cabo de tres días, y que se remontó al cielo con su lacerado cuerpo!

Ambrosio. –Veo que, como todos los escépticos, interpretáis las Escrituras a vuestra manera, y medís el poder divino por el rasero de la razón humana. El Espíritu eterno e infinito, como lo he dicho ya apropia las doctrinas de la religión a los espíritus destinados a abrazarla. Yo no veo nada improbable en la idea de que una parte integrante de su esencia haya podido animar a la forma humana; indudablemente, esta creencia ha existido en la mente de los hombres; y luego, la fe constituye la parte vital de la religión. Nosotros no conocemos la generación del ser humano, aun cuando pertenece al curso ordinario de la Naturaleza; ¡cuan absurdo, pues, sería pretender raciocinar sobre las acciones posibles del Espíritu infinito! ¿Hay mayor dificultad en imaginar una concepción divina que una creación divina? Delante de Dios, lo pequeño, lo grande y hasta lo infinito, según nuestros elementos de medida, son iguales. Una creación de la Tierra, por insignificante que sea, puede tener la misma consideración que millones de seres superiores de los que habitan esferas más elevadas. Ahora bien, yo considero que los fenómenos milagrosos de nuestra religión se efectúan no por *transformaciones físicas* de la Naturaleza, sino *modificaciones en nuestras sensaciones* o en las ideas del espíritu humano. Cuando se tiene que componer un reloj o una máquina cualquiera, hay que desmontarla enteramente

y luego volverla a montar. Sin embargo, para el poder y la sabiduría infinitas, un cambio en el estado actual del ser humano puede ser el resultado de una voluntad momentánea, y hasta el sólo hecho de la fe puede producir este cambio. La fuerza de la imaginación, aun en vida ordinaria, se manifiesta por ejemplos evidentes, y nada parece imposible a esta imaginación, cuando en ella influye el poder divino. Pero sería un trabajo interminable tratar de contestar a todas las objeciones que se puedan sacar de la falta de conformidad entre la doctrina cristiana y el orden regular de los acontecimientos.

“Mi primer principio es el de que la religión no tiene nada de común con el curso vulgar de las cosas. Es un instinto puro y divino, destinado a dar al hombre verdades que no podría obtener por el simple ejercicio de la razón, y que con frecuencia a primera vista parecen estar en contradicción con ella; mas una vez bien profundizadas y consideradas en sus más latas relaciones, encuéntrase que estas verdades están acordes con la ciencia más elevada. De suerte que, realmente, los resultados de la razón y de la fe acaban en definitiva por estar en armonía. El árbol de la ciencia está injerto en el de la vida, y la fruta que trajo al mundo el miedo de la muerte crece sobre un tallo inmortal y se convierte en la fruta de la inmortalidad prometida.

Onufrio. –No os falta elocuencia para defender vuestra causa, mi querido doctor en derecho canónico; pero con este procedimiento no nos volveréis católicos. Desde el momento en que consentís en admitir que la razón no tiene nada que ver con los misterios de vuestra religión, no tengo más que un partido por tomar, y es dejaros católico y quedarme librepensador. Ahora otra

cosa. Vos hacéis venir el cristianismo del judaísmo. Yo no distingo la relación que entre ellos exista, tan claramente como vos creéis verla; paréceme más natural creer que la religión de Mahoma trae su origen de Moisés. Jesucristo fue un judío y circunciso; Mahoma prosiguió este rito, como lo hacen todavía hoy sus discípulos, aun cuando los cristianos hayan preferido abstenerse de él. Además, las doctrinas de Mahoma parecen tener una pretensión más directa al origen divino que la de Jesucristo; su moralidad es tan pura; su deísmo más puro, y su sistema de castigos y recompensas después de la muerte exactamente conforme con nuestras ideas sobre la Justicia eterna.

Ambrosio. –La decisión de la cuestión general depende de la decisión de aquella en particular. Los mahometanos jamás han pretendido encontrar en el Antiguo Testamento profecía alguna sobre su fundador, y jamás han ni tan siquiera pretendido que haya sido el Mesías; por consiguiente, respecto a la cuestión de las profecías, no hay nada que pueda inducirnos a admitir la verdad de la religión de Mahoma. Ha estado de moda, en una espaciosa secta de escépticos, alabar la moralidad de los musulmanes, cosa que me parece de una justicia dudosa; dicese que son honrados y caritativos entre ellos; y les vemos que admiten la poligamia, la pluralidad de mujeres, y que desprecian y persiguen a toda nación que tiene una fe diferente de la suya. ¡Qué diferencia entre esta moralidad y la del Evangelio, por la cual se ordena a todos los hombres la caridad, y hasta el hacer bien a nuestros enemigos; y donde se ve a Jesús presentar los niños como modelos a sus discípulos! Además, en las recompensas y castigos de la otra vida, entre los mahometanos, ¡cuán groseras son todas sus ideas y cuán poco dignas de las

promesas de un Ser espiritual y divino! Su paraíso no es otra cosa que un jardín terrenal, mansión de placeres sensuales, donde las huríes representan a las favoritas de sus harenes más bien que a naturalezas angelicales y glorificadas. ¡Cuánta diferencia en el cielo del cristiano! ¡Cuán sublime es su indefinida perspectiva, tan maravillosamente apropiada a la vez a un ser dotado de facultades intelectuales y progresivas! ¡Cuán grato y dulce es saber “que ni el ojo ha visto, ni las orejas han oído, ni el espíritu del hombre ha conocido jamás los goces que Dios ha preparado a los que le aman”!

Onufrio. –Ingeniosa es vuestra contestación, aún cuando puedan objetarse a vuestra caridad y a vuestra tolerancia cristianas las guerras de religión y las persecuciones cometidas por el catolicismo. Vuestra última alusión al cielo cristiano no carece de profundidad; pero no creáis que yo permita que una cuestión tan variada en su extensión pueda resolverse por una tan tenue ventaja. Ahora voy a presentaros otra dificultad. Vos admitís que las leyes de los judíos fueron establecidas por el mismo Dios, dadas a Moisés por el Todopoderoso en medio de su gloria, en una tempestad de truenos y relámpagos, en el Monte Sinaí. ¿Por qué pues esta ley, si era pura y divina, tenía que ser abolida por el mismo que la había establecido, y por qué fueron destruidas por los primeros cristianos todas las ceremonias hebreas?

Ambrosio. –Niego en absoluto que la ley divina de Moisés fuese destruida por Jesucristo, el cual ha dicho: “No es figuréis que yo haya venido a destruir la ley de los profetas; yo he venido, no para abolirlas, sino para cumplirlas.” Las partes vitales del credo del verdadero

cristiano tienen por base los diez mandamientos. Abrigo la convicción de que la religión de Jesucristo era el deísmo puro, como la de los patriarcas; los ritos y ceremonias que estableció Moisés parecen no haber sido otra cosa que formas agregadas a la religión espiritual, convenientes a su clima particular o al estado especial de la nación judía, y más bien un vestido que un cuerpo constitutivo de la religión; en una palabra, un sistema de disciplina y no lo esencial de la doctrina. Los ritos de la circuncisión y de las abluciones eran necesarios para la salud y tal vez hasta para la existencia de un pueblo que habitaba los climas más cálidos; y en la ofrenda de las primicias, se puede notar un fin relacionado, no solamente con la ley del pueblo sí que también con su economía política. Ofrecer la parte mejor de sus bienes, en testimonio de su gratitud para con el Todopoderoso, fue una especie de prueba de abnegación y obediencia a la teocracia. Y aún más, aquellos sacrificios hicieron obligatorio el trabajo, porque era preciso que estuviesen dotados de cierta abundancia superior a la alimentación ordinaria, lo cual les libraba del peligro del hambre, puesto que, en semejante caso, estaba permitido al sacerdote por autorización divina, servirse de aquellas ofrendas para las necesidades del pueblo. Jesucristo conservó los elementos más puros de la fe que de Abraham descendió hasta David; pero respecto a las ceremonias, éstas únicamente estaban adaptadas a un pueblo particular y a una nación especial. El cristianismo, por el contrario, había de ser la religión universal del mundo civilizado, el cual va siempre progresando; en esto veo una prueba más de que su naturaleza y origen divinos están conformes con los principios del progreso y de la perfección del espíritu humano. Cuando se dio a una raza particular establecida en un clima dado, su fin fue

tangible, su disciplina severa y sus ceremonias numerosas e imponentes, condiciones propias para obrar de consuno sobre el débil y el ignorante, y por consiguiente sobre el hombre obstinado. En su desarrollo gradual, se desembarazó de su carácter local y de sus formas particulares, y adoptó ceremonias más convenientes a la gran familia humana. Por los principios esenciales de esta religión cristiana, vemos que ésta consagra únicamente doctrinas puras, espirituales, filosóficas; que comprende a la vez la unidad de la Naturaleza divina, el estado futuro de las almas y un sistema de castigos y recompensas dignos de un ser responsable e inmortal.

Filaletes. –Atentamente he escuchado vuestra discusión. Interpretados por Ambrosio los principios de la religión, preséntase ésta a mis ojos bajo un nuevo aspecto; y me propongo ponerla en parangón con la exposición de mi genio. Siempre he considerado el sentimiento religioso como instintivo; pero los argumentos de Ambrosio me han dado algo que se aproxima a una fe definida en vez de las ideas oscuras y vagas que tenía. No tendría gran dificultad en admitir que el hombre debió ser creado no absolutamente salvaje, sino dotado de nuevas facultades, de ciertos conocimientos y de diversas fuerzas instintivas. Además, estas fuerzas y estos conocimientos habrían podido ser transmitidos por él a sus hijos. Pero no está demostrado que a consecuencia del mal ejercicio de la razón contra la Voluntad divina, las facultades instintivas de la mayor parte de sus descendientes se hayan deteriorado y en definitiva se hayan perdido completamente, salvo en la raza de Abraham y de David que las habría conservado, ni que el pleno poder primitivo haya sido de nuevo concedido a Jesucristo, o recobrado

por él. Yo reconozco la influencia de la religión en el mejoramiento y el progreso del mundo, y vuestras opiniones, querido Ambrosio, paréceme que en suma se refieren a una ley natural de nuestra naturaleza. La revelación se puede mirar, no como la palabra de Dios, sino más bien como una facultad constante perteneciente al espíritu del hombre; la creencia en agentes superiores y en formas sobrenaturales, lo propio que las profecías y los milagros, no parecen ser otra cosa que las manifestaciones necesarias de esta facultad. Como a ser dotado de razón, el hombre debía llegar siempre al conocimiento de su inmortalidad y de su destino; pero bajo la influencia de la fe, hay además la obediencia absoluta a la voluntad divina, cuya excelencia se nos asegura. Bajo este punto de vista, el destino del hombre en la tierra se puede comparar a la emigración de las aves. Si, por ejemplo, un ave de vuelo lento de las islas Orcadas, ratiocinase durante el otoño y pudiese servirse de su ratiocinio, sobre la probabilidad de alimentarse y encontrar su camino a través de los mares y de los desiertos, viajando hacia un país cálido, situado a mil leguas de distancia, es de seguro o muy probable, que moriría de hambre en el camino; pero, dirigida por su instinto, llega sana y salva. He admitido la fuerza de vuestras objeciones sobre mi visión relativa al origen de la sociedad; espero, ahora, que vos a vuestra vez admitiréis que la doctrina de la pluralidad de las existencias del alma no es incompatible con la revelación sobre el porvenir del ser humano.

Ambrosio. –La revelación no nos ha explicado la naturaleza de este estado, aun cuando nos lo anuncia como una verdad positiva. Tanto por los hechos geológicos, como por la historia sagrada, se tiene la seguridad de que

es reciente la existencia del hombre en le globo, y que este mismo globo desde su creación sufrió una revolución considerable por el agua. Puédese asimismo creer en otra revolución por el fuego, que preparará al hombre una existencia nueva y purificada. Más ved todo lo que está permitido conjeturar; luego, pues que el estado venidero ha de diferir enteramente de nuestro estado actual de miseria y de prueba, saber más, sería inútil y verdaderamente casi imposible.

Filaletes. –Mi Genio coloca las naturalezas espirituales y purificadas en los mundos cometarios. Esta revolución del fuego tal vez vendrá por el choque con algún cometa.

Ambrosio. –La imaginación humana puede concebir mil maneras para producirla; más pretender ver la última palabra de todo esto, me parece insensato.

Filaletes. –No digáis insensato, porque en esto hay una ansiedad muy digna de ser atendida.

Ambrosio. –Respecto a mí, mi fe me satisface. ¡Mirad! Ved a la rosada aurora, que empieza a dejarse ver en el Oriente; hacia el horizonte, frente al cráter del Vesubio, hay algunas nubes sombrías que nos dejan ver por sus bordes luminosos y brillantes que el astro del día se deja ver en los países situados debajo de nosotros. Yo creo, que podrían servir como imagen de la esperanza en la inmortalidad sacada de la revelación, porque la luz reflejada en aquellas nubes nos asegura que aquellas lejanas regiones están iluminadas por los esplendentes rayos del sol, aun cuando ignoremos por completo las

líneas del paisaje. Esto pasa con la revelación: se nos ha descubierto la luz de un mundo glorioso e imperecedero; pero sólo la conoceremos en la eternidad, y no con la vista mortal, ni con nuestra imaginación terrestre.

Filaletes. –No estoy tan versado en el conocimiento de las Escrituras como parece que lo estáis vos; más me parece que en ellas está designada la felicidad suprema del cielo más distintamente de lo que vos queréis decirlo. Paréceme recordar que en ella los santos están coronados de palmas, y que se les pinta cantado perpetuamente las alabanzas del Padre eterno.

Ambrosio. –Todas esas imágenes son metafóricas, y así se comprende. La música es el placer sensual que más se aproxima al goce intelectual, y el que mejor puede representar el encanto obtenido en la percepción de la armonía de las cosas y de la verdad existente en Dios. La palma, árbol siempre verde, y el amaranto, flor perpetua, son emblemas de la inmortalidad. Si se me permite emitir una idea simbólica sobre el estado de los elegidos, preferiría imaginarlo semejante a aquel encantador bosque de naranjos, que hay en aquel hermoso valle donde lanza el sol sus primeros rayos, sobre graciosos árboles cargados a la vez de dorados frutos y de hermosas y aromáticas flores plateadas. Aquel paraíso terrestre puede muy bien representar un estado en que la esperanza y el goce están unidos en un sentimiento eterno.

Onufrio. –Paréceme que esta magnífica salida del sol, os ha vuelto poéticos a todos; aun cuando soy el más triste y el más melancólico de los tres, no puedo abstenerme de sentirme también yo influido y de creer con vosotros que

una aurora brillante sucederá a la noche de la muerte; pero, como lo vemos en la escena que a nuestros pies se desenvuelve, estos objetos son casi los mismos que ayer por la tarde, solamente que son más radiantes y más bellos; con algo más suave en el Oriente y con algo más vaporoso y brumoso al Oeste. Hasta estoy inclinado a creer que nuestro nuevo estado de existencia será análogo a aquel, y que este orden de cosas tampoco será esencialmente diferente.

“Así es cómo me complazco en representarme la vida futura. Como veis, me vuelvo un cristiano filósofo; sin embargo, a decir verdad, no puedo comprender ni aceptar las varias ideas que habéis desarrollado, aún cuando en el Fondo no pido otra cosa mejor.”

Ambrosio. –Vuestro deseo, si es sincero, será satisfecho. Fijad vuestra potente y grande inteligencia en la armonía del mundo moral como, desde tanto rato, lo hacéis en el orden del Universo físico, y veréis que en cada uno de ellos se manifestará de igual modo la Inteligencia divina. Fijaos en la bondad y en la misericordia de la Omnipotencia, y sostened vuestras contemplaciones por los sentimientos de abnegación y por vuestras aspiraciones y preces a la fuente de todo conocimiento; aguardad humildemente la luz que no tardará en presentarse a vuestro espíritu.

Onufrio. –¡Ah! Ved ahí que me ponéis nuevamente perplejo. Yo no puedo creer que las adoraciones y las ofrendas de una criatura tan débil puedan influir poco ni mucho en los decretos del Todopoderoso.

Ambrosio. -¿Entonces todavía no me comprendéis? En cuanto a influir de esta suerte en el Espíritu supremo habría sin duda en ello sobrada tensión. Pero las oraciones y las aspiraciones obran *sobre el alma*, y perpetúan un hábito de gratitud y obediencia que no puede dejar de dar por resultado la fe religiosa completa. Así las afecciones se disciplinan, y el corazón se prepara a recibir y a conservar todo sentimiento bueno y piadoso. Aquél que de la oscuridad pasa a la brillante claridad del sol se encuentra deslumbrado y no puede ver distintamente los objetos que le rodean; pero una luz débil adquiere poco a poco la facultad de soportar la claridad del día, y no sólo se acostumbra a ella, sino que su vista logra nuevas delicias y puede recibir de ella una fecunda instrucción. En las contemplaciones piadosas, que os recomiendo, veréis abrirse la aurora de la fe, y ella os llevará más tarde el pleno resplandor de su sol.

Onufrio. -Sí, os comprendo, pero vuestra metáfora es más poética que justa; yo, sin embargo, no dudo que vuestra disciplina pueda llevarme más deprisa a la luz que si yo continuase buscándola a través de los ahumados cristales del escepticismo.

Ambrosio. -Indudablemente, porque estos cristales no sólo disminuyen su brillo, sino que hasta alteran su naturaleza.

Filaletes. -El ateísmo es un error insostenible. Elevémonos hacia el Ser supremo por medio del creciente ejercicio de nuestras facultades intelectuales. Si no tenemos todos una creencia igual en una religión revelada,

la filosofía espiritualista de las ciencias nos invita en todo caso a ir a parar a la religión natural.

NOTAS

A (pág. 83) – En estos argumentos no solamente está contenido el progreso orgánico de las razas, sino también y sobre todo el progreso intelectual de la humanidad. Las últimas discusiones de fisiología zoológica por una parte y por otra las observaciones hechas por los grandes viajes hechos recientemente entre las tribus negras del África, y entre los pieles rojas de América, establecen elocuentemente que las variedades tan numerosas de la especie humana progresen con el ejercicio de sus facultades intelectuales y se desarrollan a expensas de los atrasados, a quienes tarde o temprano exterminan, ya rápidamente con las guerras, ya lentamente con la sola importancia de las costumbres civilizadas.

B (pág. 86) – Los esfuerzos del pensamiento griego, de que tan notable ejemplo se ha visto en Jenófanes (V. – *Dios en la Naturaleza*, libro V.), para la concepción pura de la Inteligencia divina, el politeísmo mismo en su adoración de las fuerzas de la naturaleza divinizada, constituían un deísmo mucho más elevado que el de los hebreos, y que hasta el del cristianismo de la época de Constantino, en los cuales resulta sobremanera la tendencia a representarse a Dios bajo la forma humanan o sea el antropomorfismo. Sobradamente se ha calumniado al politeísmo, y vale la pena de que se le defienda algo ahora declarándose deísta sin ser por esto panteísta.

C (pág. 88) – Alusión al *Origen de los cultos* de Dupuis y a la escuela filosófica dominante del fin del imperio. Este sistema de interpretación aplicable a la

mitología astronómica, y que podía dar cuenta de varias epopeyas primitivas, atribuyéndolas a la celebración de la marcha del Sol por el zodíaco, era evidentemente exagerado al pretender reemplazar las tradiciones relativas a la existencia de Jesús.

D (pág. 92) – Juggernaut es uno de los nombres de Vichnú (la segunda persona de la trinidad india), y también el nombre de la capital de Orissa, provincia de las Indias orientales. Los indígenas del Indostaní la llaman Pury. Su nombre europeo es Djaguernat (40.000 habitantes a 480 kilómetros, Sud-Oeste de Calcuta) su célebre templo dedicado a Vichnú, atrae a dicha ciudad a más de un millón de peregrinos durante las fiestas que allí se celebran todavía. En la gran fiesta anual, una multitud fanática tiene la costumbre de arrastrar tres carros gigantescos, de más de ochenta pies de altura, rematados por las colosales estatuas de Vichnú, de su hermano y de su hermana.

Los fieles idólatras se arrojan a millares bajo las pesadas ruedas del carro y se *hacen triturar* con la esperanza de obtener una felicidad eterna. Hasta las mismas jóvenes madres no vacilan en arrojar bajo las ruedas a sus hijuelos. Los cuerpos aplastados no reciben sepultura, y los cadáveres se descomponen cubriendo una extensión de muchas leguas, hasta que vienen las fieras a desembarazar a ellos la ciudad santa...

De algunos años a esta parte el gobierno inglés ha disminuido en cuanto le ha sido posible esas costumbre bárbaras, pero sin poderlas hacer desaparecer por completo.

DIALOGO TERCERO

EL DESCONOCIDO

Encuentro del DESCONOCIDO en las ruinas del templo de Poestum. – Conversación sobre la formación de las tierras por los depósitos del mar. – Depósitos calcáreos por las aguas. – Origen de las piedras y de los mármoles. – El agua y el ácido carbónico. – Geología. – Historia de la Tierra. – Los tiempos primitivos. – El fuego central. – La Ciencia moderna y el Génesis.

Los amigos de quienes he hablado en el relato anterior, me acompañaron todavía en varios paseos por el agua y por la tierra firme, y particularmente en una visita a los Campos Flegreos. Estábamos a principios de mayo, estación la más deliciosa para gozar de las bellezas de la Naturaleza, y durante la cual tuvimos ocasión de estudiar la arrobadora campiña que rodea la bahía de Nápoles, tan rica por sí misma, tan maravillosamente privilegiada y a más tan interesante también por sus monumentos y sus recuerdos del pasado. Nuestra última excursión a la Italia del Sur fue la más importante por haberme hecho trabar conocimiento con el singular personaje que tanta influencia ha tenido después en mi vida; este acontecimiento merece detalles especiales, y aquí es donde me corresponde relatarlos.

El 16 de mayo de 1818 habíamos salido de Nápoles, a las tres de la madrugada, para visitar las ruinas del templo de Poestum. Habiendo tomado de antemano nuestras medidas para los cambios de caballos, al cabo de hora y media, aproximadamente, nos encontramos en la vertiente de la costa de Abolí, hacia el llano donde están situados aquellos prodigiosos monumentos de la antigüedad. Si mi existencia pudiera prolongarse por diez siglos, creo que jamás podría olvidar el inefable placer que experimenté al llegar a aquellos encantadores lugares. Habiendo bajado del coche para refrescarnos, descansamos en la hierba, a la sombra de un veterano pino, absorta la mirada en la contemplación de las bellezas desplegadas a nuestro alrededor y debajo de nosotros, a la derecha, hacia Salerno, se extendían risueñas colinas cubiertas de bosque; más allá aparecían las cortadas de mármol, que bordean la extremidad meridional de la bahía de Sorrento; inmediata a nuestros pies se desarrollaba una rica campiña tapizada de vides, y adornada con quintas rodeadas de espaciosos jardines, donde el olivo y el ciprés se dejan ver uno al lado del otro... como para hacernos recordar cuán inmediatas la una de la otra están la vida y la muerte, la alegría y el dolor.

Las montañas algo distantes, en todo el esplendor de su verdor primaveral, perdíanse en la vasta extensión de la llanura de Poestum, donde, como en medio de un desierto, divisábanse a lo lejos blancos templos que resplandecían a los rayos del sol. El azulado espejo del Mar Tirreno completaba este hermoso paisaje que, a pesar de tanta belleza, no era sin embargo, absolutamente tranquilo. Había un aire vivificador que venía del Oeste, un verdadero céfiro, y su frescura, en mitad del día, era particularmente suave y deliciosa: era un soplo de verano

robado por la primavera. Jamás he visto azur más puro que aquellas olas que venían a acariciar la playa, azur transparente, realzado todavía a través de aquellas olas por la centelleante blancura de sus crestas. En el seno de aquella dulce y grande actividad de la Naturaleza, creíase sentir algo de una vida renaciente y palpitante; el murmullo del balanceo de las ramas del pino, el temblor de sus ramas cargadas de frutos, los suspiros de las olas y el zumbido de los vientos, eran superados y dominados por el canto de un considerable número de aves que iban saltando de rama en rama, y entrecortados por los gemidos dulces y amorosos de la paloma de los bosques; de suerte que, en aquel cuadro del trabajo de la Naturaleza, predominaban los acentos del amor.

Afectados hasta el fondo del alma por esta arrobadora escena, volvimos a emprender el camino de las ruinas, y después de haber escogido un guía en casa de un colono, comenzamos a examinar las maravillosas ruinas que han sobrevivido hasta al nombre del pueblo que las levantó y permanecen todavía casi intactas, mientras han sido edificadas y destruidas después una ciudad romana y otra sarracena. Tras un paseo largo y en pleno sol alrededor de los templos, nuestro cicerone nos representó el peligro que habría en permanecer más tiempo a la intemperie y exponernos a las emanaciones y a los miasmas que caracterizan tristemente aquel sitio, y nos aconsejó que entrásemos en el interior del templo de Neptuno. Seguido su consejo, empezamos a examinar la arquitectura interior del templo, y ya mis dos compañeros se ponían a medir la circunferencia de una de las columnas dóricas, cuando de pronto llamaron mi atención sobre un extranjero que sentado estaba detrás de aquella misma columna.

La aparición de un ser humano en aquel sitio y en aquella hora era bastante notable; más el hombre que delante teníamos se habría notado en cualquier parte, tanto por su aspecto como por todo su exterior. Estaba ocupado escribiendo en un cuaderno; cuando se apercibió de nuestra presencia, levantose inmediatamente y nos saludó muy atento, lo cual me permitió ver distintamente su conjunto. Era de estatura más que regular, y esbelta, su rostro ofrecía una expresión rara, sus ojos eran de verde mar y penetrantes, su frente ancha y lisa sin arruga alguna; salvo algunos bucles grises que plateaban sus sienes, habríasele podido suponer en el verano de la vida. Observé su nariz aguileña, y encontré su fisonomía en extremo dulce, cuando habló a nuestro guía, que lo hizo correctamente en el dialecto napolitano, parecióme no haber jamás oído una voz más agradable, más sonora, ni más argentina. Su traje, de una forma bastante original, recordaba de pronto el de un eclesiástico, sencillo y sin pretensión. En el suelo, a su lado, había su sombrero de anchas alas, de un blanco gris, adornado con la concha de los peregrinos; rodeaba su cuello un rosario de perlas al que se veía unido un largo frasco antiguo de esmalte azul, parecido a los que se encuentran en las tumbas griegas. Cogió su sombrero e hizo un ademán de retirarse hacia otra parte del monumento, cuando yo le supliqué nos dispensase por haberle molestado en sus estudios, rogándole que los reanudase, puesto que nuestra presencia allí, sólo había de ser momentánea, por haberse ocultado el sol tras las nubes, y empezando a disminuir el calor intenso que nos había obligado a entrar.

Yo le había dirigido la palabra en italiano, más él me contestó en mi idioma natural, añadiendo que suponía que

el miedo de contraer la fiebre nos había movido a ir en busca de un abrigo; pero que era prematuro en aquella estación tener temor algo fundado en aquel terrible enemigo, cuyos estragos se dejan sentir principalmente en verano.

“–Sin embargo –añadió-, yo llevo siempre encima este frasco, como preservativo contra los efectos de la malaria, y he podido adquirir ya la experiencia de que es una costumbre muy eficaz.

“–¿Cuál puede ser la naturaleza de este preservativo de la fiebre? –le pregunté, observando que sería indudablemente bueno y útil divulgar aquel específico y darlo a conocer a los viajeros.

“–Es –me contestó-, una mezcla que produce lentamente la substancia llamada clorina, bien conocida en química para destruir el contagio. Uno de mis amigos, que vive desde hace mucho tiempo en Italia, y que ha hecho con ella gran número de experimentos, exponiéndose al peligro de la fiebre en las estaciones y en los parajes peores, me asegura que considera la clorina como un preservativo completo. No estoy convencido de ello, pero esto no puede hacer daño; y sin aguardar mayor evidencia de su utilidad, la empleo sin dispensarla una confianza absoluta, en atención a que, para hacer el experimento de ella, no quiero exponerme como el amigo de quien he hablado (A).

“Muchos hombres de ciencia –le contesté-, y especialmente Brocchi (B), han puesto en duda la existencia en la atmósfera de toda substancia específica

que produzca las calenturas intermitentes en los países pantanosos y en los climas cálidos. Por esto se está más dispuesto a atribuir la enfermedad a causas físicas, dependientes de las grandes diferencias de temperatura entre el día y la noche, y a los efectos refrigerantes de las nieblas espesas comunes en tales sitios en las primeras y en las últimas horas del día. Partiendo de esta hipótesis, se recomiendan trajes calientes y estufa durante la noche, como las mejores garantías contra esas terribles enfermedades, tan fatales a los campesinos que permanecen durante el verano y el otoño en las inmediaciones de los pantanos de Roma, de la Toscana y de Nápoles.

“-Conozco estas opiniones, que no dejan de tener cierta importancia –contestó el extranjero-; pero la no existencia de una materia específica que lleve el contagio a la atmósfera pantanosa, no está probada por la sola razón de que la química no lo haya descubierto todavía. Conócense tan poco los agentes de que pueda estar afectada la constitución humana, que es casi trabajo perdido argumentar sobre este asunto. No es menos cierto que la línea de la malaria, encima de los pantanos Pontinos, está señalada a la madrugada y al anochecer por una espesa niebla, y que la mayor parte de las antiguas quintas romanas habían sido levantadas sobre eminencias fuera de la línea señalada por esta niebla. Yo mismo he experimentado singulares efectos del olfato en las inmediaciones de los pantanos, por la noche, después de un día de gran calor; y los casos en que se ha sentido la invasión de la fiebre en la estación insalubre, exponiéndose una vez sola en el sitio infestado por el mal aire, vienen a hablar, a mi entender, en pro de la idea de

que existe en la atmósfera de estos sitios algo análogo a una materia deletérea. Mas yo no lo tengo por cosa cierta. Espero, sin embargo, que no está lejos el tiempo en que los progresos de la fisiología y de la química resuelvan esta importante cuestión.”

En este momento adelantóse Ambrosio y deseando saber si las masas de travertín de que están constituidos aquellos templos y sus muros ciclópeos fueron formados, como se cree, de un depósito acuoso del Silaro⁹, pidió al extranjero, tuviese a bien darle su opinión. El modo cómo éste se expresaba con nuestro cicerone, demostraba, en efecto, que debía conocer el templo de Poestum, desde todos sus puntos de vista.

“Es indudable –contestó el Desconocido-, que estas masas son el producto de un depósito acuoso, y que por el Silaro se ha operado; pero yo creo más bien que estas piedras proceden de una cantera que se encuentra junto a un antiguo lago inmediato a la ciudad. Dentro de media hora, si queréis, cuando hayáis terminado vuestra visita al templo con vuestro guía, os acompañaré a este lago, y reconoceréis conmigo que de allí se han extraído considerables masas de travertín y de toba calcárea.”

Aceptose con gratitud esta atenta invitación y después de haber dado la vuelta a las ruinas como se acostumbraba hacer, volvimos a donde estaba el extranjero, quien nos sirvió de guía y nos condujo fuera de la ciudad a orillas de un estanque o lago a corta distancia de ella. Caminamos hasta sus orillas por encima de una masa de toba calcárea, y pudimos ver que hasta las cañas que lo bordean se

⁹ Río que desciende del Apenino al golfo de Poestum.

habían incrustado de esta substancia. Había algo de sumamente melancólico en el carácter de aquella agua; a su alrededor, toda la verdura era gris y estaba como incrustada de mármol; algunos búfalos que allí estaban abrevándose, desaparecieron rápidamente al aproximarnos nosotros, y pareció que se retiraban a una excavación practicada en la roca, o a una cantera situada al extremo del lago. En la superficie del lago observamos gran número de aves, y al examinarlas vimos que eran golondrinas de mar. Rozaban la superficie y parecían muy ocupadas en destruir, en compañía de otras aves, las miríadas de mosquitos que se levantaban del fondo y cuyos torbellinos, dando vueltas a nuestro alrededor, empezaban a sernos desagradables.

“—Ved ahí —dijo el extranjero—, a qué atribuyo yo la formación de estas piedras macizas y duraderas que se ven allá abajo en el llano. Esta agua hace rápidamente incrustaciones calcáreas; hasta si se echa en ella un bastón, cúbrese éste de dicha substancia en pocas horas. Sea cual sea el punto de la orilla hacia donde se dirijan los ojos, distínguense masas de este mármol recientemente producido por el desbordamiento del lago durante las inundaciones del invierno; y en esta grande excavación por la cual han desaparecido poco ha, los búfalos, se puede notar el desplazamiento de inmensas masas de estas piedras evidentemente efectuado por la mano del arte en los tiempos pasados. El mármol que hay actualmente en la cantera es de la misma calidad y del mismo grano que el que vemos empleado en las ruinas de Poestum, y creo que es casi imposible dudar que se hayan extraído en gran parte de estos lugares los materiales que sirvieron para construir esos singulares monumentos.

Ambrosio era de la misma opinión. Entonces yo me permití preguntar a nuestro sabio guía sobre la cantidad de materia calcárea en disolución que el lago podía contener, observando que, a mi entender, para obtener efectos de deposición tan considerables y tan rápidos, se necesitaría una cantidad extraordinaria de materia sólida disuelta, ya directamente por el agua, ya por algún procedimiento especial.

-Esta agua –me dijo-, es parecida a la de la mayor parte de los manantiales que nacen al pie de los Apeninos: contiene ácido carbónico en disolución, porque ha disuelto una porción de materia calcárea de las rocas entre las cuales ha pasado; este ácido carbónico se disipa en la atmósfera, y el mármol, descendiendo lentamente, toma una forma cristalina y se depone en piedras coherentes. El lago que a nuestra vista se extiende, no está especialmente provisto de una enorme cantidad de materia calcárea, puesto que, según mis experimentos, en medio litro de agua, apenas si se encuentran de cinco a seis granos (aproximadamente cuatro decígramos); sin embargo, la mucho agua por untado y la duración del tiempo por otro bastan para explicar los inmensos bancos de toba y de rocas que, en el decurso de los siglos, se han acumulado aquí.

-¿Me permitiréis preguntaros si se tiene alguna idea de la causa de esta gran cantidad de ácido carbónico que existe en las aguas de este país? –aventuró Onufrio, cuya curiosidad se despertó. –No he dejado de formarme una opinión sobre este punto –contestó el extranjero-, y me será agradable transmitíroslo. Tengo por muy probable que debajo de toda la superficie de Italia, en toda la región del

Sur, hay un manantial de fuego, y que la acción de este fuego sobre las rocas calcáreas de que están compuestos los Apeninos, aísla constantemente de ellas ácido carbónico, que elevándose hacia esos manantiales formados por las aguas de la atmósfera, debe impregnarlos con bastante rapidez, y hacerlos capaces de disolver la materia calcárea. No tengo necesidad de citar el Etna, ni el Vesubio, ni las islas Lapari, para probar que todavía existen fuegos volcánicos, y tampoco puede haber duda alguna de que en lo antiguo toda la Italia estaba invadida por ellos; la misma Roma, la ciudad eterna, descansa sobre los cráteres de volcanes extinguidos. La historia tradicional del incendio producido por Faetonte guiando mal el carro del sol, y la caída en el Pó de este pequeño dios, calculo que debe remontarse a alguna erupción volcánica terrible, que invadió toda la Italia y solamente terminó al pie de los Alpes, junto al río. Sea como fuese, por lo demás, ello es que los manantiales de ácido carbónico son numerosos, no solamente de los Estados napolitanos, sí que también de los Estados romanos y en la Toscana.

“El salto de agua más magnífico de Europa, el del Velino, cerca de Terni (C), está alimentado en parte por un arroyo en el que se encuentra gran cantidad de materia calcárea disuelta por el ácido carbónico; a pesar de la fuerza de la caída, en el lecho donde cae se forma constantemente y se cristaliza un depósito de mármol. El Anio o el Teveronne, que en belleza se aproxima al Velino por el variado número de sus cascadillas, está igualmente formado de agua calcárea. Hay todavía otro manantial análogo más notable, que desagua en este río del Tívoli. Probablemente lo habréis visto en vuestras excursiones

por la campiña de Roma. Es el *Lacus Albula* o el lago de Solfatara.”

-Realmente lo recuerdo –dijo Ambrosio-, precisamente en la primavera última, hemos visto este manantial; habíamos ido allá para examinar algunos antiguos baños romanos; el tinte azulado de sus aguas, las enormes dimensiones del manantial y el desagradable olor del hidrógeno sulfurado que rodea al lago fueron para nosotros otros tantos objetos de observación.

-cuando volváis al Lacio, os aconsejo volváis a visitar aquel lugar, que por tantas razones es interesante –dijo el Desconocido-, y si queréis os citaré algunas de sus principales curiosidades.

“Vosotros no visteis más que el lago donde estuvieron los baños de los antiguos romanos; pero hay otro a algunos metros solamente de distancia, casi oculto por los grandes cañaverales que lo rodean. Este estanque envía al lago grande una considerable corriente de agua tibia; pero esta agua no está tan fuertemente impregnada de ácido carbónico: el lago mayor es actualmente una solución saturada de dicho gas, que, en ciertos puntos, escapa de la superficie en cantidades tan considerables que se podría suponer el agua en ebullición. Merced a mis experimentos, he encontrado que el agua tomada del sitio más tranquilo del lago, hasta cuando ha sido agitada y expuesta al aire, contiene en disolución más que su propio volumen de gas, ácido carbónico, con una muy pequeña cantidad de hidrógeno sulfurado, a cuya presencia creo poder atribuir su antiguo empleo para curar las enfermedades de la piel. He encontrado que la temperatura

de los puntos más cálidos era, en invierno, de más de 80 grados Fahrenheit (27° centígrado), y que esta atmósfera parecía casi constante, porque sólo difiere de algunos grados, en el manantial superior, durante los meses de enero, marzo, mayo y principios de junio. De un manantial subterráneo es, pues, de donde procede este calor, que es casi de 20° (12° centígrados) sobre la temperatura media de la atmósfera.

“Kircher, en su *“Mundos subterraneus”*, da, sobre las variadas maravillas de este lago, detalles, la mayor parte de los cuales carecen de fundamento; tales por ejemplo como su afirmación de “que es insondable, de que el calor del fondo es del grado del agua hirviendo y de que islas flotantes se elevan del golfo de donde viene.” Realmente es muy difícil o hasta imposible sondear un manantial que se eleva con tanta fuerza de una excavación subterránea; y en una época en que la química sólo había hecho pocos progresos, era fácil equivocarse y tomar el desprendimiento del ácido carbónico por agua en estado de ebullición. Islas flotantes existen actualmente, pero es muy curioso que, ni Kircher ni otro alguno de los escritores que han descrito más adelante aquel lago, hayan jamás emitido hipótesis alguna científica sobre su origen. La elevada temperatura de aquellas aguas y la cantidad de ácido carbónico que contienen, las hacen especialmente idóneas para dar alimento a la vida vegetal; los bancos de travertín están doquier cubiertos de musgos, confervas, cañas y plantas acuáticas de diferentes especies. Al propio tiempo que se efectúan los procedimientos de la vida vegetal, la materia calcárea, depositada por doquier merced a la libertad dada al ácido carbónico, se cristaliza

también y da al lago una apariencia lechosa en lugar del tinte azul que en otro caso cualquiera le daría.

“La descomposición del ácido carbónico ocasiona una vegetación tan rápida que hasta en invierno despréndense constantemente de la orilla masas de musgos y confervas confundidas con el depósito de travertín, flotan por encima de la corriente, y forman aquellas pequeñas islas que se ven siempre en la parte ancha del río. Estas islas a veces no tienen más que algunas pulgadas de diámetro, y están compuestas solamente de confervas de un verde sombrío, liquen amarillo o de musgo púrpura; pero a veces llegan a medir muchos pies y contienen especies variadas de plantas acuáticas más o menos incrustadas de mármol.

“Yo creo que no existe en el mundo un lugar donde se tenga un ejemplo más sorprendente de la oposición, del contraste, que existen entre las leyes de la naturaleza animada y las de la naturaleza inanimada, lo propio que entre las fuerzas inorgánicas de la afinidad química y las fuerzas vitales. En una temperatura semejante, rodeados como están de todos los elementos de su existencia, prodúcense vegetales con una rapidez maravillosa: pero con igual rapidez se forman cristalizaciones, y apenas unas y otras han aparecido son juntamente destruidas la una por la otra. Del color y de la cantidad de materia vegetal producida resulta que a pesar de sus exhalaciones sulfurosas, ese lago es el refugio de tribus de insectos de una variedad infinita. En invierno, hasta en los días más fríos, se ven las moscas pulular en número considerable sobre los vegetales de la orilla o sobre aquellas islas flotantes; y se pueden ver allí sus larvas en cantidades

enormes, incrustadas a veces y enteramente destruidas por la materia calcárea; que es muy a menudo la suerte del insecto lo propio que la de los variados crustáceos que se encuentran en medio de los vegetales cruzando por las orillas, y que son rápidamente destruidos por el travertín. Becadas, patos silvestres y aves acuáticas de muchas especies visitan a menudo aquellos lagos, atraídos por la temperatura y por la abundancia de alimento que allí existe; pero ordinariamente se limitan a recorrer las orillas, ya que el ácido carbónico que de la superficie se desprende les sería fatal si se aventurasen a nadar en ellos cuando el agua está tranquila.

“Deseando medir la intensidad del depósito incesantemente formado por aquellas aguas, introduje cierto día un bastón en una masa de travertín cubierto de agua. Era en el mes de mayo; cerca de un año más tarde, a principios del mes de abril siguiente, lo retiré y lo examiné, al objeto de determinar la naturaleza del depósito. El agua, en aquella época, era más baja que de costumbre; tuve, sin embargo, alguna dificultad en romper con un martillo puntiagudo la masa adherida al extremo del bastón. Era de un espesor de muchas pulgadas. La parte superior era una mezcla de toba ligera y de hojas de conferva; más abajo, era travertín más sólido y más oscuro, conteniendo masas de coníferas negras y descompuestas; en la parte inferior, el travertín se ofreció todavía más sólido y de un color gris, pero con cavidades, resultado, creo, de la descomposición de la materia vegetal.

“Horas enteras he pasado, y hasta puedo decir días, estudiando fenómenos de aquel misterioso lago –añadió el

Desconocido con voz más lenta y más grave-. Ellos despertaron en mi espíritu gran número de pensamientos relacionados con los cambios primitivos de nuestro globo, y a veces he dejado que mis raciocinios se desarrollasen desde las formas de las plantas y de los animales conservados en el mármol de aquel cálido manantial hasta a los grandes depósitos de las rocas secundarias, donde los zoófitos, los corales, etc., han trabajado en mayor escala, y donde las palmeras y vegetales actualmente desconocidos, han sido conservados con despojos de cocodrilos, tortugas y gigantescos animales ya extinguidos, colosos que parecen haber pertenecido a una época en que el globo entero poseía una temperatura más elevada. De la misma manera, los fenómenos notables que se verificaban a mi alrededor en aquel sitio me llevaron a menudo a comparar las obras del hombre con las de la Naturaleza.

“Los baños que allí se construyeron hace casi veinte siglos no son ahora más que un montón de ruinas, y hasta los ladrillos con que fueron contruidos, aun cuando endurecidos por el fuego, están reducidos a polvo. Por el contrario, las masas de travertín de su alrededor, aún cuando formadas por un manantial variable, de los materiales más destructibles, se han endurecido con el tiempo; y los restos más perfectos de las grandiosas ruinas y de la ciudad eterna, tales como los arcos de triunfo y el Coliseo, deben su duración a esta causa. Según, pues, todo lo que se puede saber, salvo algunos cambios tal vez en sus dimensiones, aquel lago se halla casi en el mismo estado que Plinio lo describió hace diecisiete siglos, con aquellas mismas islas flotantes, aquellas mismas plantas y aquellos mismos insectos. Yo lo conozco desde hace quince años y desde estos puntos de vista me ha parecido

siempre precisamente idéntico; y sin embargo, tiene el carácter de un fenómeno accidental dependiente del fuego subterráneo. ¡Cuán maravillosas son esas leyes por las que se conservan los tipos, aún los más humildes, de la existencia orgánica, hasta cuando son nacidos en medio de las causas de su destrucción! Por estas admirables leyes, se ha dado una especie de inmortalidad a esas generaciones que flotan, por decirlo así, como pasajeras burbujas de aire, por encima de una corriente escapada de las profundas cavernas de la tierra, y que pierden a cada momento lo que podríamos llamar su vida en la atmósfera.”

Estas últimas observaciones del Desconocido me trajeron a la memoria el recuerdo de algunos fenómenos que yo había observado algunos años antes, y de que entonces no había podido darme cuenta. Estaba yo cazando en los pantanos que rodean las ruinas de Gabia, y donde se encuentra todavía vestigios que se supone proceden del acueducto de Alejandro. Presentose a mi vista una pequeña colina insular, totalmente compuesta de travertín; en su cima había formaciones de toba evidentemente producidas por una corriente de agua, pero toda la masa estaba perfectamente seca e incrustada de vegetales. De momento había creído yo que aquella pequeña montaña estaba formada de una emisión de agua calcárea; por una especie de pequeña fuente análoga a los yacimientos que hubiera depuesto el travertín y hubiera seguido elevándose a través del estanque manando de un nivel más elevado. Sin embargo, la forma irregular de la eminencia no respondía a esta idea, y había quedado confuso por el hecho sin poder explicarme su causa. Hoy me parecía probable, según las opiniones de nuestro nuevo

conocido, que el agua calcárea había salido de las antiguas hendiduras del acueducto, y había formado una colina donde se habían encontrado encerrados los ladrillos del monumento. Los que, en otros sitios, no había recibido aquella incrustación de travertín, fueron completamente destruidos y hasta han desaparecido del suelo. Comunicé esta circunstancia y mis ideas sobre este punto y el Desconocido contestó:

-Esta explicación y la teoría que de ella se deriva son muy juiciosas. Conozco perfectamente aquel sitio, y si vos no hubieseis hablado de él, probablemente yo lo habría citado como ejemplo de conservación de las obras de arte por los accidentes de la Naturaleza. El año pasado, me impresionó de tal modo aquel aspecto, que hice quitar por unos obreros una parte del travertín; y encontré precisamente el canal del acueducto debajo de la masa en perfecto estado de conservación, y los ladrillos de las bóvedas tan intactos como si acabasen de ser recientemente colocados.

El Desconocido se vio interrumpido por Onufrio que se apresuró a decir:

-Siempre he supuesto que en todo sistema geológico se debe considerar al agua como causa destructora de la superficie del globo; pero, en todos los casos de que se acaba de hablar, parecería más bien una fuerza conservadora destinada a producir y no a destruir. ¿Cuál de estas dos cosas es verdad?

-Ahí está el vicio general de los sistemas filosóficos – replicó el extranjero-. Ordinariamente están fundados en

algunos hechos de que dan la explicación, y la imaginación humana los extiende en seguida a todos los fenómenos de la Naturaleza, para cierto número de los cuales deben ser contradictorios. La inteligencia humana es talmente débil, que sólo con dificultad puede abrazar una simple serie de fenómenos; y da a conocer su impotencia siempre que quiere extenderse al conjunto de la Naturaleza. El *agua* por sus operaciones comunes, tales como su precipitación de la atmósfera en forma de lluvia y su circulación por los torrentes, tiende a nivelar y a deteriorar la superficie de la tierra, y arrastra materiales del suelo al seno del Océano. El *fuego*, por el contrario, en las erupciones volcánicas, tiene generalmente por efecto elevar montañas; por él se levanta la superficie y se crean islas, hasta en medio del mar. Estas leyes, empero, no son invariables, como lo prueban los casos de que nos ocupamos, y las partes de la superficie del globo son a menudo destruidas hasta por el fuego, como se demuestra en los campos Flegreos. También a veces islas levantadas por una erupción volcánica han sido hundidas en el mar por otros movimientos del suelo. En fin, en la Naturaleza nada hay casual. Esta palabra sirve tan sólo para ocultar nuestra ignorancia. Calificamos ordinariamente ahí ciertos resultados de las leyes generales en operaciones particulares; pero, así cómo por un resultado parcial no se puede trazar el orden general, tampoco se pueden deducir esas leyes de una de dichas operaciones parciales.

-Paréceme –replicó a su vez Ambrosio-, que habéis estudiado mucho los fenómenos físicos; muy agradable nos sería conocer vuestras opiniones personales sobre los cambios primitivos y sobre la historia antigua del globo,

porque veo que no pertenecéis a la escuela geológica moderna.

-Yo he llegado naturalmente a ciertas opiniones, o más bien a especulaciones sobre estos asuntos; pero estas no valen a la verdad la pena de que os las comunique. Si algunas veces me han distraído durante mis horas de solaz, dudo que puedan tener sobre vosotros la misma influencia y sobre todo, que puedan seros útiles.

-Las observaciones que habéis tenido la bondad de comunicarnos sobre la formación del travertín nos induce a esperar no solamente una gran satisfacción, sino hasta una gran instrucción, escuchándoos –le contesté.

-¡Pues bien! Nada más grato para mí que hablar un poco de geología –replicó el Desconocido mientras nosotros nos sentábamos sobre fragmentos de roca. ¿Cuál es la figura cosmográfica de nuestro planeta? ¿Cuál es su estado geológico actual? ¿Cuál es su origen? Ved ahí unos grandes problemas. Hace un momento os tenía que hablar de hechos. Ahora, para tratar del plan geológico de la historia primitiva del globo, sólo está uno guiado por analogías, que se aplican y se interpretan en estilos asaz diferentes por diferentes inteligencias; pero lleguemos al asunto, y no perdamos más tiempo en discursos preliminares.

“Las deducciones astronómicas y las recientes medidas de triangulación prueban que el globo es un esferoide aplanado en los polos. Esta forma está reconocida por demostraciones matemáticas suficientemente exactas para ser necesariamente la que revestiría un cuerpo fluídico girando alrededor de su eje, y

solidificado en su superficie por la disipación lenta del calor (D). Debemos pues mirar el globo, en el primer estado en que la imaginación pueda considerarlo, como una masa fluídica rodeada de una atmósfera inmensa, gravitando en el espacio alrededor del sol; a consecuencia del enfriamiento, una parte de su atmósfera se condensó en agua, de que se cubrió casi toda la superficie terrestre. En tal estado, ninguna forma de vida pudo manifestarse. Las rocas cristalinas azoicas y rocas primarias, como las llaman los geólogos, donde no se manifiesta huella alguna de vida ni siquiera primitiva, fueron el resultado de la primera solidificación de la superficie.

“Merced al enfriamiento ulterior, el agua que cubría la mayor parte de la superficie terrestre se contrae y no tarda en formar vastos depósitos. Los crustáceos y los corales primitivos nacen en el fondo de las aguas y comienzan sus trabajos, y aparecen islas en el seno del Océano, elevadas del abismo por millones de zoófitos.

“Aquellas islas se tapizan de variados vegetales contruidos, siguiendo el régimen de la elevada temperatura de aquella época primitiva, de plantas cuyos reducidos vestigios existen todavía en las partes más cálidas del mundo. Aquellas rocas submarinas, las vertientes de aquellas nuevas formaciones, se pueblan de vegetales acuáticos en los cuales encuentran su alimento crustáceos de nuevas especies y los primeros peces. Los líquidos y los vapores del globo, enfriándose lentamente, deponen una gran cantidad de los materiales que contenían en suspensión. Con estos depósitos se agregaron juntos, arenas, masas informes de bancos de corales, y ciertos restos de conchas y peces pertenecientes a las costas de las

tierras primitivas; tal fue el origen de la primera línea de las rocas secundarias, y de los más antiguos y más bajos terrenos de sedimento.

“A medida que la temperatura del globo baja, aparecen y se desarrollan diversas especies de reptiles ovíparos; la tortuga, el cocodrilo y los gigantescos animales del orden fantástico parecen haber invadido, en esta época, las bahías y las aguas de las tierras primitivas.

“En tal estado de cosas, el orden de los acontecimiento, no tenía analogía alguna con el orden actual. La corteza del globo era muy delgada, y el abrasador manantial del fuego hervía tempestuoso a corta distancia bajo la superficie apenas solidificada. A consecuencia de contracciones en una parte de la masa, abriéronse cavidades, a través de las cuales se coló el agua en las profundidades, y estallaron inmensas explosiones volcánicas; una parte de la superficie se levantó, y otra se bajó; erizáronse las primeras montañas y produjéronse nuevos depósitos en una vasta extensión en el seno del Océano primitivo. Los cambios de este género debieron ser muy frecuentes en las primeras épocas de la Naturaleza, y las únicas formas vivientes de que se encuentran los restos fósiles en las capas de la tierra y que nos han conservado el testimonio de aquellos cambios, son las de las plantas, de los peces, de las aves y de los reptiles ovíparos que parecen los mejor adaptados para haber podido existir en medio de aquella antigua guerra de los elementos.

“Después de la gigantesca flora de los pantanos saturados de ácido carbónico, de la época secundaria,

aparece en el mundo antediluviano la fauna armada, potente y feroz del período terciario.

“Cuando se hicieron menos frecuentes estas revoluciones, habiendo seguido el globo enfriándose, y siendo conservadas las desigualdades de su temperatura por las cordilleras de montañas, nuestro planeta fue habitado por animales, más perfeccionados, muchos de los cuales, tales como el mammut, el megalonix, el megaterio, la hiena gigantesca y otros, no existen ya. En la época de estas especies, la temperatura del Océano parece no haber sido mucho más elevada que ahora, y los cambios producidos por las erupciones, ya más raras, no dejaron capas rocosas sólidas. Sin embargo, una de aquellas erupciones debió ser muy considerable y de alguna duración, puesto que parece haber sido la causa productora de esa inmensa cantidad de piedras gastadas por el agua, aglomeradas con diversas especies de arenas y de yacimientos de toda especie, que constituyen la capa cuaternaria designada bajo el título de terreno diluviano; y es muy probable que aquella vasta inundación coincidiese con la elevación de un nuevo continente en el hemisferio austral por el fuego volcánico. Por último, cuando el sistema de las cosas se hizo permanente, y cuando aquellas aterradoras revoluciones, causadas por la frecuente destrucción del equilibrio entre los agentes del calor y los del frío, no fueron más de temer, el hombre pudo aparecer en la superficie de este mundo. Desde aquella época, las circunstancias físicas de nuestro globo sólo han sufrido una muy ligera modificación. Todavía en nuestros días, los volcanes levantan a veces nuevas islas, y algunos puntos de nuestros viejos continentes son arrastrados al mar por los ríos; pero estas modificaciones son sobradamente

insignificantes para influir en los destinos de la humanidad o en el estado actual de la naturaleza terrestre. Añadamos que, en la hipótesis que he adoptado, es menester acordarse de que la superficie actual del globo no es más que una corteza delgada y ligera que envuelve un núcleo de materia fluida ígnea; de donde resulta que no podemos considerarnos como absolutamente libres del peligro de una catástrofe por el fuego.”

Onufrio. –Según vuestro modo de ver, debo deducir de él que consideraréis las erupciones volcánicas como debidas al fuego central, y su misma existencia como un argumento a favor de la teoría de la fluidez interior del globo.

El Desconocido. –Suplícoos que no miréis las opiniones que he desarrollado sino en concepto de hipótesis; la ciencia no está bastante adelantada aún sobre este punto para autorizaros a sentar una teoría absoluta. El conjunto de los hechos sucesivos que acabo de trazaros es auténtico, y nos da el bosquejo general de las fases de la historia de la Tierra. En cuanto al estado actual del interior del globo, no se puede negar que la hipótesis del fuego central sea, hasta cierto punto, autorizada. No ignoráis que hay un gran número de opiniones favorables a la idea de que el interior del globo es de una temperatura superior a la de la superficie. El aumento del calor, a medida que se penetra a mayor profundidad en las minas, y el número de fuentes calientes que brotan de las grandes profundidades, bajo todas las latitudes, son verdaderamente favorables a esta teoría. La opinión de que los volcanes son debidos a esta causa sencilla y general, parece también más fácilmente aceptable que la suposición de que puedan ser

producidos por ciertos combates químicos, tales como la acción del aire y del agua sobre las bases combustibles de ciertas tierras y ciertos alcaldes; y sin embargo, es muy probable que estas substancias existen bajo la superficie terrestre y podrían determinar ciertos efectos de fuego volcánico. Sobre esta última explicación, mi opinión personal no está tal vez desprovista de fundamento, porque hace ya mucho tiempo que he emitido la idea de que “las erupciones volcánicas pueden ser el resultado de reacciones químicas operadas por el agua sobre ciertos minerales”, y principalmente sobre los metales descubiertos en estos últimos tiempos. He hecho sobre esto varios experimentos (algunos de ellos bastante peligrosos), en la esperanza de confirmarme en esta idea; pero no he logrado un resultado tan completo como lo habría deseado para satisfacción de mi teoría (E).

Ambrosio. –Permitidme que, por mi parte, os dé las gracias por vuestras explicaciones geológicas; pero ellas me recuerdan algo las ideas de nuestro amigo Filaletes en su notable visión, visión con que algún día podríamos distraernos, como revancha de vuestra geología, caso que continúen las relaciones que con vos hemos tenido la satisfacción de entablar. Ahora dejadme decir os con franqueza que, pues os habéis visto obligado, en vuestro cuadro de la historia de la creación, a recurrir a creaciones para la aparición de cada especie viviente, no acierto a ver por qué no habríais de suponer que las mismas leyes de la Sabiduría infinita pudieron también producir arreglos y creaciones de la materia muerta, y por qué nuestro globo no debió ser en seguida *formado por completo*, como una obra divina adaptada inmediatamente a la vida animada e inteligente.

El Desconocido. –He querido trazaros una historia filosófica basada en hechos conocidos, en la observación de las rocas y de las capas cuyos restos fósiles se han encontrado. He empezado por el principio del planeta, lo que se puede llamar una creación; un globo fluido rodeado de una atmósfera inmensa. He considerado este globo como habiendo sido teatro de una serie de fenómenos, resultado de las fuerzas a que el Creador sometió a la materia para su obra, y de las leyes intelectuales impuestas al Universo.

Ambrosio. –Lo que encuentro más verosímil en vuestro relato, es que no está en contradicción con las enseñanzas dadas por la revelación sobre el origen del globo, sobre el orden que se produjo después del estado caótico, y sobre la sucesión de las formas vivientes, engendradas en los días de la creación, las cuales pueden ser, según la expresión de ciertos sabios, “épocas de la Naturaleza”. Ante la Omnipotencia, un día, es como mil años, y mil años, como un día.

Onufrio. –¡Vamos, querido! Ya vais a echar a perder la ciencia con vuestras reservas dogmáticas, y a pretender enajenar su independencia. ¿Sabéis que ésta es una costumbre muy mala? Me esperaba vuestra réplica, pero no comprendo vuestra manera de interpretar las opiniones científicas de nuestro nuevo interlocutor, y vuestra disposición a mezclar en ellas ya la cosmogonía de Moisés. Aun cuando se admitiese con vos el origen divino del Génesis, sería preciso reconocer todavía que ese viejo libro no fue escrito con el fin de enseñar a los judíos un sistema científico, sino más bien para darles una especie de Código, y enseñarles las leyes de la vida y de la moral.

Hace dos siglos que un hombre superior, de una piedad absoluta, levantó su voz contra este modo de interpretar las Escrituras y de aplicarlas de conformidad con las fantasías humanas. De esta disposición de espíritu, dice lord Bacon, “resultan no solamente filosofías falsas y fantásticas, sino también religiones heréticas”. Si se tuviese que dar a las Escrituras una interpretación literal y considerarlas como depositarias de la verdad científica, Galileo merecería su persecución; y nosotros deberíamos creer todavía que el Sol da vueltas alrededor de la Tierra, volver a la ilusión mística de la Edad Media, y aplicar un apagador a la ciencia experimental. Enmendaos de esta mala costumbre que tenéis siempre de ir a buscar la Biblia cuando se habla de ciencia positiva.

Ambrosio. –Mi digno filósofo; no comprendéis mi pensamiento, si os figuráis que tengo la intención de construir un sistema geológico basado en el Génesis. El primer hombre, según ya hemos dicho, fue creado, dotado de una especie de ciencia instintiva o inspirada, suficientemente exacta, que fue también transmitida a sus descendientes. Una parte de los elementos de este conocimiento primitivo le puso en relación con la Naturaleza y con los objetos de que estaba rodeado. Sin este don innato, habría sido imposible a la humana inteligencia, abrazar los misterios de la Creación. ¿Cómo habría sido capaz de seguir la historia de los átomos en movimiento desde su desorden caótico hasta su arreglo en el orden del Cosmos? ¿Cómo habría sido capaz de ver la materia muerta revestida de la vida animada, la luz y la fuerza levantarse del sueño de la muerte? Luego las ideas transmitidas a Moisés o emitidas por él sobre el origen del mundo y de la humanidad, eran de las más sencillas; pero

eran verdades divinas, aun cuando envueltas en un lenguaje apropiado a la comprensión de un pueblo rudo e ignorante. No tengo, sin embargo, la pretensión de deducir de ellas un sistema de ciencia, cuando expreso mi satisfacción por no encontrarlas en contradicción con las investigaciones científicas de los geólogos modernos. Yo creo, que la luz fue la creación de un acto de la Voluntad divina, más no admito para eso que las palabras: “¡Hágase la luz!”, fuesen pronunciadas oralmente por la Divinidad. Asimismo, tampoco quiero inferir de ellas que los descubrimientos modernos sobre la luz se encuentren por estilo alguno en relación con esta frase magnífica y sublime de la Biblia.

Onufrio. –Cerremos vuestro paréntesis teológico, si os parece bien, querido doctor, y continuemos la geología; es más instructiva. Yo no creo absolutamente en las revoluciones por el agua, y estoy también más bien inclinado a creer que el fuego ha jugado el principal papel en la formación del globo. Habiendo habitado largo tiempo en Edimburgo, he tenido ocasión de oír varias discusiones sobre la teoría del docto Hutton, o lo que se llama la teoría plutoniana de la formación de la Tierra. La belleza, la sencillez de este sistema y su conformidad con los hechos actuales, han llamado mucho mi atención; y las pruebas que he tenido sobre su verosimilitud por algunos preciosos experimentos químicos, no me disponen a renunciar a él para adoptar las opiniones que se acaban de desenvolver. Por mi parte, miro la mayoría de los hechos establecidos por nuestro nuevo amigo como en relación principalmente con los sistemas científicos del profesor Playfair y de sir James may (F).

El Desconocido. – No quiero negar que el famoso sistema plutoniano no sea un excelente medio de explicar muchos fenómenos observados; y habéis podido ver que yo mismo he recurrido a veces a él. Pero lo que yo no admito es que pueda explicarse la formación de los terrenos secundarios que a mi entender, pertenecen claramente a un orden de hechos ajenos a este sistema.

“En el sistema plutoniano, el estado de la Naturaleza es siempre el mismo en su conjunto. Imagínese que la superficie terrestre es, por una parte, constantemente disgregada, destruida, arrastrada por los ríos al mar; y por otra parte, constantemente consolidada por la presión en el fondo del Océano, calentada, más elevada y regenerada por el fuego: de tal suerte que las ruinas del viejo mundo proporcionan incesantemente las bases de un mundo nuevo. Supónese después que hay siempre los mismos tipos de materia, sea muerta o sea viva, que los restos de rocas vegetales y animales de una edad se encuentran sepultados en medio de los bancos levantados del seno del Océano, en una edad ulterior. Luego, para sostener esta manera de ver, sería preciso que se pudiese encontrar no solamente seres vivientes hoy sobre el globo en la capa secundaria más antigua, sino también las huellas de las artes humanas, del habitante más poderosos y más extendido, lo cual no es así, como nadie ignora. Lo que, por el contrario, se encuentra, son fósiles de animales y vegetales de especies en su mayoría desconocidas y totalmente especiales que se encuentran en cada capa de rocas secundarias. En las capas más profundas, que deben, por consiguiente, ser miradas como los primeros depósitos, hasta las formas de la vida vegetal, son raras; en la capa de fue posterior a esta primera, se encuentran

espinas de pez y reptiles ovíparos. Compruébase la presencia de las aves en el terreno que viene a continuación, y finalmente obsérvanse cuadrúpedos de un género extinguido en la capa todavía mas reciente. Solamente pues en la capa poco compacta de arena, ordinariamente designada con el nombre de *diluvium*, es donde existen los restos de los animales que hoy subsisten todavía en el globo, mezclados con otros, pertenecientes a especies ya extinguidas. Pero nada se ha descubierto ni del hombre ni de sus obras en ninguna de estas formaciones, tanto la secundaria, como la terciaria, ni la diluviana. Creo que es imposible examinar los restos orgánicos encontrados en algunas de las capas secundarias más antiguas, tales como por ejemplo el lia y sus formaciones congéneres, sin adquirir la convicción de que los seres cuyos órganos constituyeron, pertenecieron a un orden de cosas completamente distinto del actual. Vegetales gigantescos, de un parentesco más próximo a las palmeras de los países tropicales que a toda otra especie de plantas, sólo pudieron existir en una temperatura muy elevada. Reptiles enormes, tales como el megalosauro, mayor que la misma ballena, con un cuerpo colosal, enteramente acorazado, y con rudas y fantásticas patas de oca en vez de piernas; tales también como el soberbio plesiosauro, anfibio cuyo cuerpo es análogo al de la tortuga, pero provistote un cuello mucho más largo que el cuerpo , probablemente para que le permitiera pacer los vegetales que crecían debajo de las aguas bajas del Océano primitivo; tales seres, digo, parecen anunciar una época primordial en que debajo de un inmenso y tranquilo mar se elevaban tierras de suave pendiente y costas de una vasta extensión; época en que no existían las grandes cordilleras de montañas para producir las desigualdades de

temperatura, los huracanes y las tempestades. Si la superficie de la Tierra fuese arrastrada en nuestros días a las profundidades del Océano, o si la Tierra actual se encontrase repentinamente cubierta por las aguas bajo la acción de algún cataclismo, y si fuese nuevamente levantada por el fuego (sistema plutoniano del geólogo Hutton), ofreciendo en su superficie saliente compactos depósitos de arena y de lodo, ¡cuán diferente sería su carácter del de las antiguas capas secundarias! Para carácter principal, encontraríanse las obras del hombre, piedras talladas, esculturas, máquinas de la industria contemporánea, instrumentos de hierro, estatuas de mármol y de bronce; después, en la mayor parte de la superficie, restos humanos más comunes, de seguro, que los de los animales. Las columnas de Poestum o de Agrigente, las pilas de nuestros enormes puentes de hierro y de granito ofrecerían un contraste sorprendente con las osamentas fósiles de los cocodrilos de terrenos anteriores, o al lado de los del mammut y del *Elefas primigenius*, sepultados en la capa diluviana. El que estudie este asunto debe estar convencido de que el actual orden de cosas y la existencia comparativamente reciente del hombre, como dueño del globo, son tan ciertos como la destrucción de un orden anterior y diferente, y la desaparición de un gran número de formas vivientes de que no queda ya tipo alguno, pero cuyos fósiles subsisten como otros tantos monumentos admirables de las revoluciones de la Naturaleza.

Onufrio. – Vuestros argumentos no me convencen del todo. Supongamos, por ejemplo, que las tierras de Nueva Zelanda, de la Australia, pobladas de razas, animales y vegetales tan diferentes de las de Europa, sean arrastradas

al Océano, y que después, según el sistema huttoniano, sean elevadas como tierras secundarias por el fuego subterráneo: encontraríanse en ellas vestigios de animales y de vegetales enteramente distintos de los que se han encontrado en las capas del viejo continente. Ahora bien; ¿no os parece que estas formaciones completamente especiales, de que habéis hablado, podrían ser accidentes de la Naturaleza, pertenecientes a regiones especiales del globo? Habláis también de terrenos diluvianos en los cuales no se encuentran restos humanos. ¿Identificáis estos terrenos con los que debieron ser trastornados por la catástrofe de que habla la Biblia? Aún sí, no negaréis absolutamente que en la época del diluvio el hombre existiera ya, ni que haya podido igualmente existir en la época de las demás revoluciones en que se ve el resultado del fuego subterráneo.

El Desconocido. – Si me he servido de la palabra diluvio, es porque los geólogos la han adoptado, sin querer, empero, identificar la causa de esta formación con el diluvio asiático descrito en las Escrituras. La empleo simplemente para designar las capas arenosas que fueron arrastradas por las aguas, que no se solidificaron como las rocas y que han sido depuestas a consecuencia de inundaciones. Ahora bien, en las regiones así cubiertas, el hombre realmente no ha existido; en cuanto a vuestro argumento sobre la Nueva Zelanda, paréceme desprovisto de todo valor. En todos los tan variados climas del globo, y en las más distantes regiones se encuentran capas secundarias de un mismo orden, que encierran siempre restos orgánicos del mismo género, los cuales difieren por completo de los que proceden de los seres pertenecientes al estado actual de cosas. Las revoluciones a consecuencia

de las cuales se produjeron las capas secundarias y los depósitos diluvianos, no pudieron ser fenómenos locales, sino que debieron extenderse a toda la superficie del globo o a su mayor parte. Los dientes de mammut no son raros en ninguna de las diferentes partes de Europa; tanto el nuevo como el antiguo continente han ofrecido en su piedra caliza vestigios de crustáceos análogos. En América se han descubierto esqueletos enteros de animales. ¿No recordáis que el cuerpo intacto, cubierto de piel y pelo, del *Elefas primigenius*, desaparecido de la superficie terrestre desde tan largo tiempo, ha sido descubierto en una masa de hielo? En las capas secundarias más antiguas, no hay restos de animales análogos a los que pertenecen a la vida actual; y en las rocas pueden mirarse como más recientes, empiezan a dejarse ver estos restos, teniendo por compañeros los fósiles de un considerable número de años que pasaron. Parecería, por decirlo así, que hubiese habido una marcha gradual hacia el sistema de cosas actual, y toda una serie de creaciones y destrucciones preparatorias para la existencia del hombre. Sería superfluo, llevar más lejos estos argumentos. Vos no podríais sostener seriamente que la Naturaleza no es otra cosa que el antiguo y constante orden de fenómenos únicamente modificado por las leyes existentes. Es preciso pues que os decidáis a abandonar las opiniones que habéis querido sostener, y dejar de lado todo sistema exclusivo. Las huellas de las generaciones animales desaparecidas se pueden discernir tan fácilmente como las de las naciones extinguidas y sería tan razonable suponer que las columnas y monumentos de Palmira fueron levantados por los árabes nómadas del desierto, como suponer que estos vestigios de formas animadas, peculiares de las capas

sepultadas bajo la superficie, pertenecen a familias modernas.

Onufrio. – Me declaro satisfecho, y creo que los tres participamos unánimes de las opiniones que nos habéis desarrollado sobre la historia de la Tierra. Añadiré además, a guisa de peroración, que jamás he atribuido a la materia la facultad de organizarse y no soy partidario de los sofismas de esa escuela que enseña que la naturaleza viviente se ha formado por sí sola y ha sufrido cambios graduales a consecuencia de su sensibilidad y de ciertos ejercicios; que los peces, por ejemplo, después de millones de generaciones, se desarrollaron hasta llegar a formar el cuadrúpedo, que del cuadrúpedo llegó a formarse el hombre y que en una palabra el sistema de la vida, en virtud de su fuerza inherente, se ha adaptado a las modificaciones sobrevenidas en el sistema del Universo. A esa doctrina absurda, vaga y atea, preferiría casi hasta la fantasía de la *facultad formadora* o de las *fuerzas plásticas*.

Ambrosio. – O también esta otra más moderna, de que los terrenos geológicos han sido creados completamente llenos de restos fósiles, como si la vida animal hubiese estado allí para marear, en el siglo diecinueve, a los señores geólogos que querrían penetrar el misterio de la Creación.

Onufrio. - ¡Bonita teoría! Digna de la Suma del gran santo Tomás.

El Desconocido. – Exagerada por una parte como por otra parte lo es la teoría materialista. Tengo una

satisfacción en ver que no os habéis refugiado en el peligroso desierto del escepticismo, o en las sinuosidades de una filosofía falsa y débil. Por este camino no me habría tomado el trabajo de seguiros. Sería lo mismo que discutir con el campesino que me dijese que las columnas basálticas de la calzada de los Gigantes del condado de Antrim, en Irlanda, o las de Staffa, en la pequeña isla escocesa de Skye (una de las Hébridas), son obra del arte humano, y fueron levantadas por la mano misma del famoso gigantes del Norte, el formidable Finmacoul.

Aquí habíamos llegado de nuestro diálogo, casi terminado como se ve, cuando nos vinieron a advertir que estaba servida nuestra comida. Habiendo consentido el extranjero en dispensarnos el honor de acompañarnos, hablose en la mesa de diferentes asuntos, con los cuales creo no será inútil terminemos este diálogo:

-Mucho hemos hablado de los sistemas geológicos modernos –hice yo notar-. Este sería un asunto interminable. Lo principal es, saber a qué hemos de atenernos sobre los hechos más relevantes, tan bien descritos hace poco. Pero teníamos delante de nosotros un espectáculo más directo, sino más grandioso. ¿No teníamos un asunto de conversación ofrecido naturalmente a nuestra mente por aquellos magníficos templos? ¿No podríamos interrogarlos sobre la raza que los edificó? Hollamos con los pies un suelo poderoso, que brillaba en otros tiempos en un alto grado de civilización; y sin

embargo, ignoramos casi por completo su nombre, y hasta la época de su grandeza se ha perdido en el polvo de los tiempos.

-Yo no pongo en duda que fueron griegos los primeros habitantes de esta ciudad –replicó Ambrosio-, y que fue un pueblo comerciante marítimos; y hasta me creo autorizado para suponer que pertenecían a la raza sibarita. En efecto, hay motivo para creer que este delicioso sitio fue escogido con el más grato placer por una sociedad delicada, sabia apreciadora de las satisfacciones de la existencia y encantada de fijarse en un jardín donde las rosas florecían dos veces al año, en la primavera y en otoño.

-Por mi parte –replicó a su vez Onufrio-, me es del todo indiferente que sean griegos o turcos los primeros que hayan respirado aquí el perfume de las rosas. Paréceme que sería perder el tiempo el emplearlo en imaginar opiniones sobre los antiguos habitantes de estas desiertas llanuras. En nuestros recientes diálogos geológicos se han presentado algunos hechos muy interesantes. Los monumentos de la Naturaleza, aun cuando no hablen un lenguaje claro, hablan por lo menos de un modo inteligible; pero en cuanto a Poestum, no hay ni historia ni tradición para guiarnos. Creo pues que haríamos mejor en proseguir nuestras investigaciones filosóficas, si no hubiésemos abusado ya demasiado de la complacencia de nuestro huésped con nuestras dudas y nuestras observaciones sobre sus argumentos.

-Durante la conservación que esta mañana hemos sostenido –interrumpió el Desconocido-, uno de vosotros

me ha hablado de una visión que estaría relacionada con el asunto de que se trata, y ha tenido la bondad de prometer que me la explicaría.

Ante esta reflexión de nuestro nuevo huésped, diseminose la conversación sobre nuestra residencia en Roma, sobre el Coliseo y sobre el sueño que yo había relatado a mis compañeros de viaje. Pareciendo que el Desconocido tenía gran deseo de tener de él un relato detallado, se lo hice tal como lo he efectuado al principio de este libro, sin omitir las opiniones de Ambrosio sobre la historia primitiva de la humanidad ni nuestras discusiones precedentes sobre la religión.

Cuando, después de comer, volvíamos hacia los seculares árboles de la campiña de Poestum, el Desconocido nos hizo su profesión de fe declarando que era no solamente espiritista convicto, sino también profundamente religioso.

-en mi juventud –dijo-, yo era escéptico. Por lo demás creo que en este caso se encuentra la mayoría de los jóvenes que han estudiado y discutido algo, y que se han acostumbrado a emplear algún rigor matemático en su modo de raciocinar. Considerando la naturaleza de las facultades intelectuales de los animales, comparándola con la del hombre, y examinando las maravillas del instinto es como me he vuelto creyente. Me vino esta idea un día en que el instinto estaba reemplazado en el hombre por la acción de Dios sobre nuestras almas, y en esta persuasión mi fe se afirmó en progresión ascendente. Varias circunstancias que me sobrevinieron durante un viaje que hice a Egipto, y al Asia Menor, sirvieron para fortalecer

aquella naciente fe. Tuve, entre otras cosas, un sueño bastante notable durante mi estancia en Palestina; y puesto que estamos en la hora de la siesta, voy a referíroslo antes que nos separemos. ¡Tal vez os dormiréis antes que haya acabado de contároslo...!

Entonces fue cuando el Desconocido nos hizo el singular relato que se va a leer:

-Paseábame –nos dijo-, por la desierta orilla donde están situadas las ruinas de Tolemaida, uno de los más antiguos puertos de Judea. Era por la tarde; el sol descendía hacia su ondulante lecho del mar. Me senté en una roca, sumido en melancólicos pensamientos sobre los destinos de un sitio tan famoso en otros tiempos en la historia de la humanidad. “Estas olas –me decía-, llevaron las naves del rey poderoso de Jerusalem, provistas de sus cargamentos de riquezas orientales, para embellecer y honrar el santuario. Hoy no queda aquí huella alguna del poder ni del comercio antiguos: algunas piedras rojas y algunas tejas rotas son las únicas que señalan lo que, en lo pasado, fue un puerto floreciente y considerable; y no veo aquí más que un fuerte, levantado por los sarracenos y ocupado actualmente por los soldados turcos.”

“A corta distancia mía, un viejo genízaro que había tomado por guía y mi criado estaban ocupados haciendo varios preparativos en mi tienda. Sólo con mis pensamientos, seguí divagando para acabar por dormirme. Y tuve el siguiente ensueño que entonces creí realidad, por no tener conciencia de que estuviese completamente dormido.

“Vi a un hombre que hacia mí avanzaba, y que de momento tomé por mi genízaro; pero que, al tenerlo más cerca encontré que tenía unas facciones muy diferentes. Era un anciano de una edad extraordinariamente avanzada, y de barba larga y blanca como la nieve. Su rostro tenía un tinte oscuro, pero más pálido que el de un árabe; sus facciones severas e irregulares, y su fisonomía brutal. Su estructura era gigantesca; pero sus brazos eran descarnados, y en su mejilla izquierda se distinguía una gran cicatriz que parecía haberle ocasionado la pérdida de un ojo. Llevaba un turbante negro y ropajes anchos y flotantes igualmente negros; y de su cintura pendía una cadena cuyo choque se dejaba oír a cada movimiento suyo. Acudíome la idea de si sería uno de aquellos santones o locos sagrados tan comunes en Oriente, y tuve buen cuidado en echarme atrás en cuanto él hizo ademán de acercárame.

“-No huyas, viajero –me dijo-; nada temas. No quiero hacerte ningún daño. Aguarda y escucha mi historia que te será provechosa.

“Habló en árabe; y aun cuando lo hizo en un dialecto muy singular y completamente nuevo para mí, comprendí sin embargo cuanto dijo.

“-Tienes delante –prosiguió con severo acento-, a un hombre educado en el cristianismo, que renunció al culto del Dios supremo para abrazar las supersticiones de los infieles... Me hice apóstata en tiempos del emperador Juliano, y fui ocupado por este soberano en el cuidado de la reconstrucción del templo de Jerusalem, con la que se quería desmentir a los profetas, y por consiguiente

anonadar la santa religión... Tú conoces ya por la Historia el resultado de aquella tentativa. Casi todos los que trabajaban, fueron exterminados por un terrible huracán. Yo –añadió levantando su descarnado brazo y pasándose la mano por la desfigurada frente-, fui herido por el fuego del cielo... Pero una sentencia implacable me ordenó que siguiera viviendo para expiar encarnado mi crimen. Mi vida ha transcurrido en penitencias constantes y severas, y en este especial dolor del alma, producido por el remordimiento de un crimen irreparable. Esta deplorable vida había de continuar tanto tiempo como subsistiese aquí huella del templo de Júpiter, cuya fe abandoné... He arrastrado la vida a través de quince interminables siglos; pero espero en la misericordia de la Omnipotencia. Ha terminado mi tiempo de prueba. Ahora huello con mis pies el polvo del templo pagano. Tú eres el que acaba de arrojar el último de sus fragmentos por encima de las peñas. Ha llegado mi día: ha sonado la hora en que debo desaparecer de la Tierra.

“Terminado este singular discurso, alejose el anciano hacia el mar, lanzase al agua desde la punta de la peña, y desapareció. Ninguna lucha oí; no vi más que las límpidas aguas, ni otra cosa que un débil resplandor que se elevó del agua en el punto donde el anciano se había sumergido. Fui en aquel momento despertado por mi criado y mi jenízaro que sacudían mi brazo y exclamaban que se habían asustado viéndome sumido en un sueño extraordinariamente profundo. Volví hacia el mar los ojos; allí estaba todavía aquel resplandor, y pareciome estar viendo aún el secreto punto de las olas por donde había desaparecido el anciano. Me había producido la visión una impresión tan fuerte, que les pregunté si habían visto a

alguien arrojarse al mar y si habían oído a un interlocutor hablar conmigo. De antemano podéis suponer que su contestación fue negativa.

“Aquel sueño me causó una extraña sorpresa.

Al pasar por Jerusalem, y al seguir el litoral del Mar Muerto, me había impresionado en extremo el actual estado de la Judea y la conformidad de la suerte de la nación judía con las predicciones de Jesucristo. Además, estaba yo leyendo entonces el elogio de Juliano por Gibbón, y había seguido con curiosidad los sorprendentes esfuerzos intentados por este emperador para reconstruir el templo. En tales circunstancias y en tal sitio, un sueño semejante nada indudablemente, tenía, que debiese admirarme; sin embargo, había algo tan vivo en aquella aparición y era tan singular la figura de aquel hombre, que durante largo tiempo aquel sueño obró sobre mi imaginación de tal suerte, que cada vez que lo recordaba, sentía fortalecerse mi fe.”

-Creo –dijo Onufrio-, que todas las historias de aparecidos y de apariciones sobrenaturales se fundan en sueños del mismo género. Es una representación ideal de acontecimientos relacionados con la situación local en que se encuentra en aquel momento el individuo; el cuadro imaginario que durante el sueño se presenta coincide más o menos con la realidad.

-Soy enteramente de vuestra opinión respecto a los sueños en general –replicó el Desconocido-. Hay, sin embargo, circunstancias en que el alma parece dotada a la sazón de una perspicacia mayor y obrar en un mundo de

ideas distinto del mundo ordinario. Es muy seguro que en el caso que acabo de relataros, si no hubiese estado conmigo mi criado, y mi ensueño hubiese sido algo más verosímil, me habría sido muy difícil persuadirme de que no había sido realmente visitado por una aparición.

Habiéndonos engolfado en hablar de sueños, le recordé el de bruto e hice notar que su genio se le había aparecido en su tienda. Si el héroe hubiese soñado que su genio se le aparecía en Roma, no le habría cabido duda alguna sobre la realidad de la aparición.

Cité la aparición del mismo género que, si ha de creerse a Plutarco, tuvo Dión antes de su muerte, y en la cual vio una mujer gigantesca: era una de las Parcas que se le aparecía mientras él estaba descansando bajo el pórtico de su palacio.

Aludí igualmente a mi visión del ángel custodio de mi convalecencia, que me pareció permanecer por tan largo tiempo conmigo en la cabecera de mi lecho.

-Evidentemente hay aquí otras tantas ilusiones –dijo a su vez Ambrosio-, y participo del escepticismo de Onufrio. Recuerdo que una noche ensoñé que había sido forzada de mi puerta, que había ladrones en mi cuarto, y que uno de ellos ponía en aquel momento una mano delante de mi boca para saber si yo estaba verdaderamente dormido. En aquel momento me desperté, y estuve algunos minutos sin poder darme cuenta de que no había hecho más que soñar. Sentí sobre mis labios el peso de los abrigo, y con el temor aún de ser asesinado, seguí teniendo mis ojos cuidadosamente cerrados y respirando

lo más bajo posibles, aun cuando no oía movimiento alguno, cuando al cabo de un rato me aventuré a abrir los ojos; lo hice sin embargo con cierto sentimiento de terror, y aún después que me hube convencido de que no había absolutamente nadie, no me convencí del todo hasta que me levanté para asegurarme de que la puerta de mi cuarto continuaba cerrada con llave.

“Yo soy el único de nuestra pequeña reunión que no puedo contar algún ensueño singular de la misma índole – dijo Onufrio con tono ligeramente burlón-. Sin duda es debido a mi espíritu pesado y poco imaginativo. Supongo que una tendencia general hacia los sueños es síntoma de un temperamento poético. Si yo estuviese dotado de una gran facultad de entusiasmo, indudablemente habría estado también dotado de un instinto religioso más ferviente. Finalmente, para volver a la idea de Filaletes sobre la herencia de los caracteres, añadiré que probablemente mis antepasados no tuvieron gran cosa ni de profundos en su fe ni de místicos.

-No tenéis el derecho de negar las cosas que no habéis experimentado –le contesté-, y tanto menos cuando la ciencia no ha fijado todavía su atención especialmente sobre este orden de fenómenos. El cerebro funciona durante el sueño. El alma, en aquellas horas solitarias, se encuentra en un estado realmente distinto del estado de vigilia. Vendrá día en que se estudiarán estos hechos dotaría fugaces, y en que se aplicará este estudio al conocimiento del hombre. Estando hoy suficientemente discutido este asunto entre nosotros, por falta de documentos necesarios para terminar, me permitiré dirigir ahora a nuestro huésped desconocido una pregunta que

espero no le parecerá indiscreta. Tanto Onufrio como yo tendríamos curiosidad por saber si es católico ultramontano o liberal, o si es de una comunidad reformada.

-Soy miembro de la Iglesia universal del *cristianismo* –contestó el Desconocido-. El rosario que veis llevo al cuello es un recuerdo de simpatía y respeto por un hombre ilustre. Si lo deseáis, os referiré en dos palabras la historia de mi encuentro con ese personaje. Por otra parte, las circunstancias que con él se relacionan tendrán para vosotros cierto interés.

“En tiempo de Napoleón I, prosiguió, gracias a un privilegio especial otorgado a los sabios, pasé por Francia para venir a Italia (G). Regresaba precisamente de Tierra Santa, y tenía en mi poder dos o tres de esos rosarios que en Jerusalem se venden a los peregrinos diciéndose que han estado colgados en el Santo Sepulcro. A la sazón Pio VII estaba preso en Fontainebleau. Por un favor especial y en consideración a mi viaje por Tierra Santa, logré se me permitiera tener una entrevista con el venerable e ilustre pontífice. Llevé conmigo uno de mis rosarios. El Santo Padre me recibió con bondad suma; yo le ofrecí mis servicios por si podía serle útil por algún estilo, fuera de la política, según lo que se dignase confiarme. Diome las gracias, pero añadió que no quería molestarme. Entonces le conté que acababa de llegar de Tierra Santa, y saludándole con mucho respeto, le presenté mi rosario como reliquia del Santo Sepulcro; tomolo sonriendo, puso en él sus labios, lo bendijo y me lo devolvió, creyéndome naturalmente católico. Yo había tenido la intención de ofrecérselo a su Santidad, pero viendo que sus labios lo

había tocado y que le había agregado su bendición, este objeto se hizo para mí más precioso y lo pasé alrededor de mi cuello, donde desde entonces lo he conservado siempre. El pontífice me dirigió algunas preguntas importantes sobre el estado de los cristianos en Jerusalem, me habló de la derrota del ejército francés en Rusia y de sus esperanzas en la próxima restauración del Estado católico. Después, bajando la voz dijo: “¡Nos volveremos a ver; hasta la vista!” y me dio su paternal bendición.

“Dieciocho meses después de esta entrevista, me encontré, con casi toda la población de Roma, en la recepción y fiesta de su regreso a la ciudad eterna. Aquel venerable pontífice fue conducido en hombros por los más celebrados artistas a la cabeza de los cuales figuraba el gran escultor Canova. Jamás olvidaré el entusiasmo de aquella recepción..., y todavía me parece tener los ojos y el alma dominados por la emoción de aquel grandioso espectáculo. En el momento en que dio al pueblo su bendición, hubo una postración general y señales de una profunda emoción; hasta se veían lágrimas y se oían sollozos como si hubiesen estallado los corazones demasiado llenos. Por todo mi alrededor se dejaban oír estas frases: “¡El Santo Padre! ¡El santísimo Padre! ¡Su restauración es obra de Dios!”; los ancianos lloraban como niños. Yo estreché mi rosario contra mi pecho, y apliqué a él mis labios en el punto donde antes los había aplicado el pontífice. Conservo pues este rosario con el sentimiento de una extremada veneración; como recuerdo de un hombre santo, firme, humilde y bienhechor, que honra a su Iglesia y a la naturaleza humana. Este objeto no sólo ha tenido cierta influencia sobre mi espíritu, sino que ha sido además para mí de una utilidad real, preservándome una

vez contra los ataques de los bandoleros, cierto día que yo atravesaba los Apeninos. Con frecuencia he dado gusto a los campesinos de Abulia y de las Calabrias, permitiéndoles depositar un ósculo en este rosario que procedía del Santo Sepulcro, y que había sido santificado por el contacto de los labios y por la bendición del pontífice.”

-Me permitiréis hacer observar –dijo Onufrio-, que lo que acabáis de decirnos sobre los servicios que este objeto ha podido prestaros en un encuentro con unos bandoleros recuerda algo los fraudes piadosos. Si los bandoleros os respetaron por un rosario bendito, lo debéis evidentemente a su credulidad y no a la virtud de la reliquia. Esto me trae a la memoria una invención bastante ingeniosa de un sabio geólogo contemporáneo. Encontrábase en el Etna, muy ocupado en reunir una colección de las diferentes lavas formadas por la corriente ígnea de aquella montaña; y los campesinos le molestaban con frecuencia, porque suponían que buscaba tesoros. Acudióle un día la idea de dirigirles la siguiente alocución: “He hecho el *voto*, mis queridos hermanos, de llevarme un pedazo de cada clase de piedras de las que existen en esta montaña; dejadme cumplir tranquilamente mi deber, os lo suplico, a fin de que pueda recibir la absolución de mis pecados.” Estas palabras produjeron su efecto; los campesinos se pusieron a gritar: “¡Es un santo varón, un verdadero santo!” y le dieron toda la asistencia que pudieron para ayudarle a llevarse todas las muestras que su ambición de geólogo anhelaba. Con esta estratagema pudo formar su colección en completa seguridad y de un modo muy agradable.

-No admito el fraude piadoso –contestó el Desconocido-, ni aún con el fin de hacer adelantar la ciencia. Mi rosario sólo despierta en los demás un sentimiento de piedad digna de respeto, y por mi parte sigo llevándolo como recuerdo de un hombre justo y probado, siendo desde entonces cristiano yo mismo, y estando convencido de que el verdadero cristianismo ha sido hasta ahora la mejor forma religiosa.

-¿Y siempre habéis tendido esta seguridad en vuestros numerosos viajes? –le preguntó Ambrosio.

-Sí; siempre –contestó-. Debo esta seguridad en parte, como llevo dicho, a mi rosario, y en parte a mi traje y a mi costumbre de hablar los dialectos del pueblo; siempre he llevado conmigo a un campesino a quien solía confiar el poco dinero que necesitaba yo para mis gastos del día. Mi pequeño equipaje no ascendía mucho del que un filósofo cínico de la antigua Grecia habría podido llevar consigo; y por último, en las circunstancias en que no podía ir a pie, me ponía de acuerdo con un arriero del país que poseía un mulo y un carrito.

Hablando estaba todavía el Desconocido, cuando el sol, medio oculto ya en el horizonte, iluminó la Naturaleza con sus últimos rayos color de escarlata. El templo de Neptuno se dejó ver por última vez resplandeciente con el reflejo del astro del día. Se nos vino a decir que nuestros caballos nos esperaban, y que era hora de partir para nuestra vivienda de Eboli. Pedí al Desconocido que nos

acompañase, y nos diera el gusto de aceptar un sitio en nuestro carruaje. Negase a ello, objetando que se le había preparado una cama en la vecindad para pasar la noche, y que el día siguiente salía para un viaje científico a Calabria, con la intención de visitar el teatro del terrible terremoto de 1783. Le tendí la mano, que estrechó con efusión, deseándome una salud completa y despidiéndose hasta la vista.

NOTAS

A (pág. 112) –Sabido es que sir Humphry Davy es a quien se debe el descubrimiento del cloro, es decir, la demostración de la simplicidad del ácido muriático oxigenado. Berthollet, y después Gay-Lussac y Thenard habían ensayado en vano desoxidar el ácido muriático oxigenado; pero la teoría dominante de Lavoisier, que enseñaba que el oxígeno era el elemento *único* de la combustión, les había impedido llegar a la solución del problema. La química debe a Davy el haber demostrado que aquel pretendido ácido, obtenido por vez primera por Scheele, es un *cuerpo simple*, y que combinándolo con el hidrógeno forma el ácido muriático. El ingenioso químico dio primero a esta substancia el nombre de *clorina* de la voz griega *chloros* (amarillo-verdoso), a causa del color de este gas. Acabose por distinguirlo más sencillamente con el nombre de *cloro*, y éste es el que hoy definitivamente lleva.

Todo el mundo conoce las propiedades desinfectantes del cloro.

El descubrimiento del yodo, substancia cuyas propiedades químicas tienen suma analogía con las de la precedente, hecho igualmente por sir Humphry Davy en la misma época (1813), imprimió los mayores progresos a la nueva teoría química. Aquellos años son de los más memorables en la historia química.

B (pág. 112) –Brocchi, geólogo italiano (nacido en 1772, muerto en 1826), publicó entre otras una memoria sobre el aire de Roma y de sus alrededores, una gran obra *Dello statu fisico del suolo di Roma*, y estudios geológicos y meteorológicos.

Esta misma cuestión de la existencia en la atmósfera de corpúsculos, gérmenes y animales que producen las fiebres, el cólera y las epidemias, ha vuelto a la orden del día en estos últimos años. Nuestros lectores conocen, entre otras, las ideas de Raspail y las observaciones de Ponchet por una parte, como por otra las de Pasteur. El problema no estaba resuelto todavía en 1868. Pasteur acaba de resolverlo a favor de los microbios (1883)

C (pág. 117) –El Velino es un río que nace al Sur-Oeste de la provincia de los Abruzzos y recorre un curso de 95 kilómetros, con bellas cascadas. Cerca de Terni (Umbria) forma la magnífica catarata de Mármora, cayendo de una altura vertical de 165 metros. Yo la visité en 1872; y aún cuando construida por la mano del hombre, por los romanos, merece su antigua y gloriosa reputación.

D (pág. 127) –La figura geométrica de la Tierra descubre su origen y traza su historia, tanto como el estudio de sus rocas y de sus minerales. Su elipticidad acusa la fluidez primitiva, o cuando menos el reblandecimiento de su masa. Para todos los que saben leer en el libro de la Naturaleza, el aplanamiento de la Tierra es uno de los datos más antiguos de la geología; y asimismo la forma elíptica del esferoide lunar y la constante dirección de su eje mayor hacia nuestro planeta son hechos que se remontan al origen de nuestro planeta.

“La figura matemática de la Tierra es la que tomaría su superficie si estuviese cubierta de un líquido en reposo.” A esta superficie ideal, que no reproduce ni las desigualdades ni los accidentes de la parte sólida de la superficie real, es a lo que se refieren todas las medidas geodésicas, cuando han sido reducidas al nivel del mar; ella está completamente determinada cuando se conoce el valor del aplanamiento y la longitud del diámetro ecuatorial...

Tres métodos se han empleado para determinar la curvatura de la Tierra, y son: las medidas de grados, las observaciones del péndulo y ciertas desigualdades lunares; y las tres han conducido a un mismo resultado. El primer método es a la vez geométrico y astronómico; en los otros dos, se pasa de los movimientos observados con exactitud a las fuerzas que los han producido, y después de estas fuerzas mismas a su causa común, que está ligada con el aplanamiento de la Tierra... Según los métodos más rigurosos ha resultado el conocimiento de un aplanamiento de $1/289$. El semidiámetro polar es unos 21 kilómetros más corto que el semidiámetro ecuatorial; por lo tanto, el abultamiento ecuatorial tiene aproximadamente cinco veces la elevación del Mont-Blanc.

“Cuando la figura de la Tierra es conocida, puédesse deducir la influencia que ella ejerce en los movimientos de la luna; recíprocamente, del perfecto conocimiento de estos movimientos, puédesse remontar a la forma de nuestro planeta. Es lo que ha hecho decir a Laplace: “Es muy notable que un astrónomo sin salir de su observatorio, comparando solamente sus observaciones con el análisis, hubiese podido determinar exactamente la magnitud y el

aplanamiento de la Tierra y su distancia del sol y de la luna, elementos cuyo conocimiento ha sido el fruto de largo y penosos viajes a los dos hemisferios.”

“El aplanamiento que así se deduce de las desigualdades lunares, tiene, sobre las medidas de grado aisladas y sobre las observaciones del péndulo, la ventaja de ser independiente de los accidentes locales; es el aplanamiento medio de nuestro planeta.

“Comparado con la velocidad de rotación de la Tierra, prueba que la densidad de las capas terrestres va creciendo: de la superficie al centro el mismo resultado se obtiene con Júpiter y con Saturno, cuando se comparan sus aplanamientos con la duración de sus respectivas rotaciones. Así, el conocimiento de la figura exterior de los astros conduce al de las propiedades de su masa interior.

“Después de haber medido así la Tierra, hay que pesarla todavía. Varios métodos se han imaginado a este fin. El primero consiste en determinar por una combinación de medidas astronómicas y geodésicas la cantidad en que se desvía la plomada de la vertical, bajo la influencia de una montaña inmediata; el segundo está fundado en la comparación de las longitudes de un péndulo que se ha hecho oscilar primero al pie y después en la cima de una montaña; el tercer método es el de la balanza de torsión, que se puede considerar también como un péndulo oscilante horizontalmente. De estos tres procedimientos, el último es el más seguro, porque no exige, como los otros dos, la determinación siempre difícil de la densidad de los minerales de que se compone una

montaña. Las recientes investigaciones que Reich ha hecho con la balanza de torsión han fijado la densidad media de la Tierra entera en 5,44 habiendo tomado por unidad la del agua pura. Ahora bien, según la naturaleza de las rocas que componen las capas superiores de la parte sólida del globo, la densidad de los continentes apenas es 2,70; por consiguiente, la densidad media de los continentes y de los mares, no llega a 1,60. Por ahí se ve cuanto debe crecer hacia el centro la densidad de las capas interiores, ya a consecuencia de la presión que soportan, ya por razón de la naturaleza de sus materiales.

“Varios físicos célebres, colocados en puntos de vista diferentes, han sacado de este resultado, conclusiones diametralmente opuestas sobre el interior de nuestro globo. Así, se ha calculado la profundidad a que los líquidos y hasta los gases deben haber adquirido, bajo la presión de las capas superiores, una densidad superior a la del platino o del iridio; después para acordar la hipótesis de la comprensibilidad indefinida de la materia con el aplanamiento, cuyo valor está hoy fijado entre límites muy aproximados, el ingenioso Leslie se vio llevado a presentar *el interior del globo como una caverna atmosférica* “llena de un fluido imponderable, pero dotado de una fuerza de expansión enorme”.

“Estas atrevidas concepciones hicieron nacer en breve ideas todavía más fantásticas en mentes extrañas por completo a las ciencias. Llegase hasta hacer crecer plantas en aquella esfera hueca; se la pobló de animales y, para echar de ella las tinieblas, se hizo circular dos astros, Plutón y Proserpina. Dotase aquellas regiones subterráneas de una temperatura siempre igual y de un aire siempre

luminoso, merced a la presión que soporta. Olvidábase sin duda que ya se habían colocado allí dos soles para alumbrarlas. Finalmente, cerca del Polo Norte, por 82° de latitud, encontrábase una inmensa abertura que permitía descender a la esfera hueca. *Sir Humphry Davy y yo fuimos* instantánea y públicamente *invitados* por el capitán Symmes a *emprender aquella expedición subterránea*. Tal es la energía de esta inclinación achacosa que lleva a ciertas inteligencias a poblar de maravillas los espacios desconocidos, sin tener en cuenta ni los hechos adquiridos por la ciencia, ni las leyes universalmente reconocidas en la Naturaleza. Ya hacia el fin del siglo XVII, el célebre Halley en sus especulaciones magnéticas, había ahuecado así el interior de la Tierra; él suponía que las variaciones anuales y diurnas de la declinación de la aguja imantada son producidas por un núcleo, que gira libremente en aquella cavidad subterránea.

“Estas ideas, que nunca fueron otra cosa que una pura ficción para el ingenioso Holberg, han hecho fortuna en nuestros días, y con una formalidad increíble se ha pretendido darlas un color científico.

“La figura, la densidad y la consistencia actuales del globo están íntimamente ligadas con las fuerzas que obran en su seno, independientemente de toda fuerza exterior. Así, la fuerza centrífuga, consecuencia del movimiento de rotación de que está animado el esferoide terrestre, ha determinado el aplanamiento del globo: a su vez el aplanamiento denota la fluidez primitiva de nuestro planeta. Una enorme cantidad de calor latente se ha vuelto libre por la solidificación de esta masa fluida, y si, como quiere Fourier, las capas superficiales, radiando hacia los

espacios celestes, han sido las primeras en enfriarse y solidificarse, las partes más inmediatas al centro deben haber conservado su fluidez y su incandescencia primitivas. Este calor interno atravesó por mucho tiempo la corteza así formada, para perderse luego en el espacio; después a este período sucedió un estado de equilibrio estable en la temperatura del globo, de suerte que, a partir de la superficie, el calor debe ir aumentando gradualmente hacia el centro. En realidad, este aumento se halla establecido de un modo irrecusable, a lo menos hasta una gran profundidad, por la temperatura de las aguas que brotan de los pozos artesianos, por la de las rocas que se explotan en las minas profundas, y sobre todo por la actividad volcánica de la Tierra, es decir, por la erupción de las masas licuadas que expele de su seno. Según inducciones, fundadas a la verdad en simples analogías, es altamente probable que este aumento se propaga hasta al centro.

“Según los experimentos bastante concordantes a que se ha sometido el agua de diversos pozos artesianos, parece que por término medio la temperatura de la corteza terrestre aumenta en sentido vertical, con la profundidad, a razón de un grado del termómetro centígrado por treinta metros. Si esta ley se aplicase a todas las profundidades, una capa de granito estaría en plena fusión a una profundidad de cuatro miriámetros (cuatro a cinco veces la altura de la cima más alta de la cordillera del Himalaya. Alejandro de Humboldt.”

E (pág. 131) –Sobre el estado actual del globo hay dos grandes teorías principales a la vista, y que subsisten hoy como subsistían en 1829. La teoría generalmente

admitida y enseñada en la ciencia es la de que el globo es líquido e incandescente en casi toda su masa, y que lo envuelve una delgada capa sólida y relativamente fría. (Véase la nota anterior). Según la otra el globo es enteramente sólido.

El mismo Davy había propuesto a los geólogos la teoría que lleva su nombre y a la cual alude aquí; esta teoría pertenece a la segunda idea y, según ella, solamente la parte más superficial del globo terrestre habría estado sometida a la combustión. Partiendo del hecho curioso de que existen ciertos metales capaces de inflamarse con el solo contacto del aire y del agua, tales como el potasio y el sodio, supone que al principio de las cosas estos metales, que existían en cantidad considerable en la superficie del suelo, se habrían inflamado espontáneamente y comunicado el incendio a toda esta superficie; más tarde, el agua a medida que penetraba en el interior de las capas exteriores solidificadas, al continuar inflamando los mismos metales, habría determinado un levantamiento de estas capas con explosiones y erupciones volcánicas. Por esta razón es que los volcanes habrían sido, en el origen de las cosas, infinitamente más numerosos que hoy. Sin embargo, hoy mismo, las erupciones se deberían a la misma causa. Nuestro químico encuentra una confirmación de esta opinión en la Naturaleza de los gases que se escapan del cráter de los volcanes y que precisamente son, dice, los que deben resultar de la combustión de los metales de que se acaba de hablar, combinados con el azufre y el cloro.

Para hacer más inteligible la explicación, Davy indica un experimento muy bonito y fácil de repetir; consiste en

colocar sobre un pedazo de vidrio una bola de metal en que entren en gran proporción metales tales como el potasio y el sodio; si encima de esta bola, que representa el globo terrestre, se hace caer una rociada muy fina, se ve al poco rato quemarse y oxidarse su superficie, comunicando un calor intensísimo a toda la bola.

Así es, según el químico inglés, cómo debió ser calentada la Tierra por la combustión de su superficie hasta una profundidad bastante considerable, calor que no habría podido penetrar hasta su centro sino mediante un tiempo inmenso.

Como aquí se trata de profundidades a las que el hombre no llegará probablemente jamás, puédesse tener la seguridad de que la observación no podrá jamás proporcionar directamente nada favorable o contrario a cada una de las dos opiniones opuestas.

Ampère, en sus lecciones sobre la clasificación natural de los conocimientos humanos, ha emitido sobre la teoría de la Tierra opiniones muy ingeniosas, confirmación de las de Davy, de las cuales Alejandro Bertrand (*Lettres sur les révolutions du globe*) nos presenta el siguiente resumen.

Si se admite que pasaron las cosas tal como las supone Herschel, es decir, que todos los cuerpos, tanto simples como compuestos, que concurrieron a la formación de nuestro sistema planetario y de la Tierra en particular, fueron ante todo en estado gaseoso, debe admitirse necesariamente que su temperatura era más elevada en aquella época que la que en aquél de esos

cuerpos que es el menos volátil debió tomar el estado gaseoso. Sin que nos preocupemos en saber cuál es este cuerpo, designaremos con la letra A la temperatura a la que cesa de existir en el estado fluido elástico. Para que haya formación de cuerpos sólidos o líquidos a expensas de esta inmensa masa gaseosa, será preciso suponer que se opera en ellos un enfriamiento, y el primer depósito no podrá llegar antes de que la temperatura haya descendido al punto A. El depósito sólo continuará en virtud de un enfriamiento ulterior, y sin que la parte depuesta pueda adquirir una temperatura superior a A. Así es cómo, si no tiene el vapor de agua a 120°, se sabe que sólo podrá licuarse cuando, por un enfriamiento sucesivo, habrá llegado a 100° el agua depuesta, y jamás elevarlo de este grado.

El primer depósito será probablemente formado no más que de una sola substancia, sea simple, sea compuesta, porque es difícil admitir que dos substancias diferentes se licuen precisamente al mismo grado de temperatura.

Cuando toda esta substancia, procedente de una porción determinada del espacio, se habrá reunido en una sola masa líquida (masa que, si no tiene movimiento de rotación, tomará la forma de una esfera, y que, si lo tiene, tomará la de un esferoide aplanado), no se formará ya más depósito hasta la época en que, por efecto del enfriamiento, la masa habrá descendido a la temperatura B, que es a la que se depositará una nueva substancia sobre el primer núcleo, a cuyo alrededor formará una curva concéntrica; el segundo depósito se hará como el

primero, poco a poco, y sin que jamás la temperatura de la superficie pueda ser más elevada de B.

Lo mismo se verificará para todas las temperaturas cada vez menos elevadas, en las cuales se depositarán sucesivamente las demás sustancias que hasta entonces hubieren permanecido en estado gaseoso.

Hasta ahora hemos discurrido como si las diversas sustancias sucesivamente depuestas no ejerciesen reacción alguna química las unas sobre las otras.

Pero cuando una nueva capa se depone en el estado líquido, tanto si la precedente existe todavía en tal estado, como si ha pasado ya al estado sólido, debe manifestarse entre ellas una acción química resultante de la afinidad entre las dos sustancias, si cada capa está formada por un cuerpo simple, (lo cual debe ser raro), o entre los elementos, si una de ellas o las dos son sustancias compuestas; de ahí la formación de combinaciones nuevas, explosiones, desgarros, elevación de temperaturas y (en el caso de que a lo menos una de las capas contenga elementos diversos), vuelta al estado gaseoso de los elementos que estarían separados por el efecto de nuevas combinaciones, levantamiento de la superficie por una especie de ebullición; por último, formación de materia sólida todas las veces que uno de los nuevos compuestos exigiera para permanecer en el estado líquido una temperatura mucho más elevada.

Así es cómo podemos darnos razón de las revoluciones sucesivas que ha experimentado el globo terrestre, del rompimiento y de la disposición, bajo toda

suerte de inclinaciones, de las capas formadas en un principio según líneas de nivel.

Concíbese que la superficie de la Tierra, en vez de haberse estado enfriando de una manera gradual, ha debido experimentar aumentos de temperatura más grandes y muy bruscos cada vez que se han producido las reacciones químicas de que acabamos de hablar.

Ahora que la temperatura está tan baja, que, entre los cuerpos susceptibles de obrar químicamente, con violencia, únicamente el agua se halla en estado líquido, solamente del agua es de la que se puede temer un nuevo cataclismo. Ampére recuerda con esta ocasión el experimento de Davy, que representa en miniatura los trastornos que han debido tener lugar en el globo terrestre cuando una substancia, basta entonces en estado gaseoso, ha caído transformada en líquido sobre este globo cuya superficie era de una naturaleza capaz de obrar químicamente sobre ella. Este experimento, como más arriba se ha visto, consiste en proyectar en el aire agua, de modo que caiga en gotas imperceptibles encima de una pequeña masa de potasio. A medida que llega a ella cada molécula de agua se descompone; su hidrógeno, a causa de la temperatura que se produce, arde con una pequeña llama parecida a la de un volcán, fórmase en el punto de contacto una pequeña cavidad que es el cráter, y el óxido de potasio se amontona en los bordes formando un montículo cuyo centro ocupa el cráter.

Si el agua cae en cantidad algo más considerable, se produce un incendio general de la superficie del potasio, del que resulta una multitud de grietas y elevaciones

comparables con los grandes valles y las cordilleras de montañas de que la Tierra está surcada. A más de ello, dice Ampère, queda un gran monumento de los trastornos que en el globo ha producido la descomposición de los cuerpos oxigenados por los metales; es la enorme cantidad de ázoe que forma la mayor parte de nuestra atmósfera. Poco natural es suponer que este ázoe no haya estado primitivamente combinado, y todo induce a creer que lo estaba con el oxígeno bajo la forma de ácido nitroso o nítrico. Para ello le habrían sido menester, como es sabido, de ocho a diez veces más de oxígeno del que queda en la atmósfera. ¿A dónde habrá pasado este oxígeno? Según todas las apariencias, habrá servido para la oxidación de substancias en otro tiempo metálicas, y convertidas hoy en sílice, aluminio, cal, óxido de hierro, manganeso, etc. En cuanto al oxígeno que queda en la atmósfera, no es más que un resto del que no se ha combinado con los cuerpos combustibles, unido al que ha sido expulsado de las combinaciones en que entraba por cloro o por cuerpos análogos.

Esta hipótesis de un núcleo no oxidado, presentada ya por Davy como la única admisible, explica perfectamente los volcanes, sin que haya necesidad de suponer que la Tierra tenga en sí un calor enorme que sería debido al estado de fusión de la parte interior. En efecto, esta masa no oxidada es un manantial químico inagotable de calor que manifestará siempre que un cuerpo venga a formar algunas combinaciones con ella; de suerte que un volcán en actividad, parece no sería otra cosa que una hendidura permanente, una correspondencia continua del núcleo no oxidado con los líquidos que están sobre la capa oxidada. Cada vez que se verifica esta penetración de los líquidos

hasta el núcleo no oxidado, prodúcese elevaciones de terreno, y es un efecto que se podría prever, pues se sabe que el metal, al oxidarse, debe aumentar de volumen. El calor resultante de la acción química debe tener su máximum de intensidad en el punto donde se hace la combinación, es decir, en la superficie de contacto de la parte oxidada con el núcleo metálico, y de allí debe propagarse no sólo hacia el exterior del globo, sino también hacia su interior. Con esto se ve que la marcha del calor en el interior del globo podría ir en disminución: a medida que adelanta la oxidación de la corteza, la región de las acciones químicas, fuente del calor desprendido, se propagaría debilitándose desde fuera hacia adentro, de suerte que, si los metales, dice Ampére, fuesen menos buenos conductores, podríase suponer en el centro una temperatura sumamente baja.

Lo que acabamos de decir parece, en el primer momento, en oposición con los hechos observados. Se ha reconocido, en efecto, que partiendo de la superficie la temperatura va siempre aumentando, y se ha llevado prisa a dedicar de ello que este aumento continúa hasta el centro o por lo menos hasta el núcleo líquido.

Las observaciones son buenas, pero la deducción es discutible. Notemos ante todo que este aumento de temperatura, partiendo de la superficie hasta cierta profundidad, no proporciona materia para una objeción; hasta en la última hipótesis es necesario, puesto que el máximo de intensidad del calor estaría en el punto de contacto del núcleo metálico con la corteza oxidada. Agréguese a esto que el hombre lo más que penetra en la tierra, es a una legua, por lo que sólo puede observar lo

que pasa en 1/1400 de diámetro del diámetro del globo. Deducir de lo que se observa en una pequeña fracción del diámetro lo que tiene lugar en toda su extensión es una ligereza extrema, siendo así que en física es una regla imprescriptible que no se debe considerar una ley como general hasta que ha sido directamente observada en la mayor parte de la escala.

La liquidez del núcleo interior de la Tierra encuentra todavía una nueva dificultad en la acción que ejercería la Luna sobre esta enorme masa líquida, de la que resultarían mareas análogas a las de nuestros mares, pero mucho más terribles, tanto por su extensión como por la densidad del líquido. Difícil es concebir cómo podría resistir a ellas la envoltura terrestre, estando incesantemente azotada por una especie de palanca hidráulica de 1400 leguas de longitud.

Finalmente, respecto a la hipótesis de las acciones químicas, podemos añadir que hoy no siendo ya ácidas las aguas del mar, cuando se formase una hendidura en la corteza terrestre y dejase al descubierto el núcleo metálico, el líquido que sobre él se precipitaría, dispuesto a oxidarlo, debería ser simplemente agua pura. Luego, los gases que se desprenderían, deberían ser hidrógenos, y esto es, lo que, efectivamente, confirma la experiencia. Davy, en sus viajes a los volcanes, ha comprobado el desprendimiento del hidrógeno, ya en el estado de pureza, ya en el de combinación con azufre, el cloro o el carbono.

Esta teoría, que substituye a la fluidez interior del globo, su solidez entera, y explica los volcanes por acciones químicas operadas debajo de la superficie del

suelo, ha sido recientemente adoptada de nuevo por varios geólogos y especialmente por *Eliseo Reclus* en su laboriosa obra sobre *la Tierra*.

“Según la teoría generalmente profesada –dice-, la corteza sólida acabaría de formarse apenas, sería hasta mucho más delgada que la capa de los aires que envuelven el globo; porque, siguiendo las evaluaciones, a 40 o 50 kilómetros bajo la superficie del suelo es donde sería bastante fuerte el calor para fundir el granito. Comparada con el diámetro de la tierra, que es 250 veces más considerable, esta envoltura no sería, pues, más que una tenue película, de que puede dar una idea exacta una simple hoja de delgado cartón rodeando una esfera líquida de un metro de diámetro. En la Tierra, este líquido sería un mar de lavas y de rocas fundidas, teniendo como el Océano superficial, sus corrientes, sus mareas, y tal vez sus tempestades. Las revoluciones geológicas del globo no serían otra cosa que el rechazo de las ondulaciones subterráneas de aquel infierno oculto.

Es realmente muy probable que una gran parte de las rocas que constituyen la parte exterior del planeta, y sobre todo las formaciones más antiguas, se encontraron en otro tiempo en un estado de fusión análogo al de las lavas volcánicas de nuestros días. Para la mayor parte de los geólogos, los granitos y otras rocas similares, que constituyen los macizos principales en la arquitectura de los continentes, existían en otro tiempo en estado pastoso o semipastoso; pero este hecho, aun cuando estuviese completamente fuera de duda, no cambiaría en certidumbre las hipótesis relativas al origen del planeta, a

la ligereza de su película y a la existencia del fuego central.

El aplanamiento de la Tierra en los dos polos y el abultamiento ecuatorial han sido presentados como testimonios irrecusables del estado de incandescencia líquida en que debió encontrarse en otro tiempo el globo. En efecto, toda esfera líquida que gire alrededor de su eje tomará necesariamente esta forma, merced a la velocidad desigual de su masa. Mas puede preguntarse si un globo, aun siendo sólido, no se abultaría igualmente por su ecuador, dando vueltas incesantes durante una serie de siglos indefinida; ya que no existe materia alguna que sea absolutamente inflexible, y bajo las fuertes presiones de nuestros laboratorios, muy inferiores por cierto a las de las fuerzas planetarias, todos los cuerpos sólidos, como el hierro y el acero, se escurren cual los líquidos.

El argumento principal de los que consideran la existencia del fuego central como un fuego demostrado, consiste en que, en las capas exteriores de la tierra explorada por mineros, el calor no cesa de aumentar con la profundidad de las cavidades. Descendiendo al fondo de un pozo de mina, se atraviesan invariablemente zonas de una temperatura cada vez más elevada: únicamente varía la tasa de la progresión siguiendo las diversas partes de la tierra y las rocas en que están labradas las galerías. El calor aumenta con mayor rapidez en los esquistos que en el granito, más en las venas de metal que en los esquistos, en los filones de cobre más que en el estaño, y en las capas de hulla más que en los yacimientos de metales. En Württemberg, en el pozo artesiano de Neuffen, la temperatura aumenta de un grado centígrado por cada

intervalo de diez y medio metros. En la mina de Monte-Masi, en Toscana, cerca de los manantiales borácicos, el aumento de calor es de un grado por cada trece metros. Cerca de Jakutzk, en Liberia, es cada dieciséis metros que el suelo se calienta de un grado suplementario. Casi en todas partes es menos rápida la progresión; el intervalo medio que, en este gran termómetro de las capas terrestres, corresponde a un grado de calor, es de 25 a 30 metros. En las minas de Sajonia, el aumento debe ser, según Reich, de un grado por cada 42 metros.

No obstante, la Tierra no ha sido excavada en una muy grande profundidad. Las excavaciones más notables, la de Kuttenberg, en Bohemia, y una de las minas Guanajuato, en Méjico, apenas han llegado a un kilómetro, es decir, la seis o siete milésima parte del radio terrestre: sería pues más que imprudencia querer juzgar del estado de todo el interior del globo por la temperatura de las capas superficiales, y afirmar que el calor aumentado, siguiendo una proporción constante, desde la superficie del suelo al centro de la Tierra se eleva en éste a la temperatura de 200.000 grados, es decir, mucho más allá de lo que la imaginación del hombre puede concebir. Tanto valdría deducir del enfriamiento gradual de las elevadas capas aéreas, que el descenso de temperatura se continúa hasta el centro de los espacios celestes y que a 1.000 kilómetros de la Tierra el frío es de 5.000 grados. La parte superficial del globo que incesantemente es atravesada por corrientes magnéticas que se dirigen de uno a otro polo, y en la cual se elaboran todos esos fenómenos de la vida planetaria que modifican sin cesar el relieve y la forma de los continentes, debe sin duda alguna encontrarse, por el desarrollo del calor, en condiciones

totalmente especiales. La delgadez de la envoltura terrestre queda pues evidentemente probada por el aumento gradual de la temperatura en los pozos de mina y en los manantiales.

Ya Cordier, impresionado por todas las objeciones que a su mente se presentaban respecto a la delgadez de la película terrestre, admitía que esta envoltura no puede ser estable, a no tener cuando menos de 120 a 280 kilómetros de espesor. Recientemente M. Hopkins, sometiendo a cálculos de alta matemática los elementos proporcionados por los fenómenos de la precisión y nutación terrestres, ha llegado a deducir que, con o sin fuego central el planeta estaría animado de movimientos periódicos totalmente distintos, si la parte sólida de la corteza no tuviese de 1.300 a 1.600 kilómetros, es decir, de una cuarta a una quinta parte del radio terrestre. M. Thomson, apoyado en otros cálculos, sienta que si la Tierra tuviese solamente la solidez del hierro y del acero, las mareas y la precesión de los equinoccios tendrían una importancia mucho menor de la que ahora tienen. Por último, M. Emanuel Liais, recogiendo y discutiendo todas estas investigaciones, ha tratado de demostrar que, en virtud de los fenómenos astronómicos, es irrecusable la solidez interior del planeta. “Está pues permitido creer –dice M. Redes-, sin decidirse todavía de un modo afirmativo, que no existe fuego central, sino únicamente unos mares interiores de materia incandescente, esparcidos en diversas partes del planeta, a una débil distancia de la superficie terrestre, y separados unos de otros por pilares de rocas sólidas.” Esta es la hipótesis que, tanto a W. Hopkins, como a Sartorio de Walterschausen, el historiador del Etna, les parece más acorde con los fenómenos volcánicos.

Uno de los argumentos más decisivos que se cita en pro de la libre comunicación de los golfos marítimos con los focos volcánicos está sacado de la gran cantidad de vapor de agua que se desprende de los cráteres durante las erupciones, y que, según Ch. Sainte-Claire-Deville, compondría a lo menos las 999 milésimas partes del pretendido humo de los volcanes. Durante la erupción del Etna, en 1865, Fouqué probó de medir aproximadamente el volumen de agua, que se escapaba bajo forma gaseosa de los cráteres eruptivos. Tomando por término de comparación el cono que le parecía emitir una cantidad media de vapor, encontró que aquella masa, vuelta al estado líquido, tendría unos sesenta metros cúbicos de agua para cada detonación general. Y habiendo tenido lugar las explosiones, por término medio, cada cuatro minutos durante cien días, resulta de ahí que la emisión de agua puede evaluarse en 2.160.000 metro cúbicos mientras duró el fenómeno, que es un caudal igual de un arroyo permanente que emitiese 250 litros por segundo. Además, se habrían debido tener en cuenta unas enormes volutas de vapor que incesantemente se escapaban del Etna y se encorvaban, bajo la presión de los vientos, formando un inmenso arco desplegado bajo la bóveda celeste.

Las diversas substancias que los cráteres producen, indican también que las aguas marinas son descompuestas en el gran laboratorio de las levas. La sal ordinaria, o cloruro de sodio, que es el mineral que en mayor abundancia contiene el agua del mar, es también el primero en deponerse y en cantidad la más considerable alrededor de las bocas de erupción.

Las otras materias repelidas por las erupciones son de origen terrestre, y provienen evidentemente de rocas reducidas por el calor al estado líquido o pastoso; consisten principalmente en sílice y aluminio, y encierran además cal, magnesia, potasa y sosa.

Penetrando en las grietas de la envoltura terrestre, el agua del mar o de los ríos aumenta gradualmente en temperatura, como las rocas mismas que atraviesa. Acabamos de ver que este aumento puede evaluarse por término medio, a lo menos para las capas exteriores del planeta, a un grado centígrado por cada espacio de 30 metros en profundidad. Según esta ley, el agua descendida a 3.000 metros bajo la superficie, tendría, en las latitudes meridionales de Europa, una temperatura de unos 100 grados; mas no por eso se transformaría en vapor: permanecería en estado líquido a causa de la enorme presión que la hacen sufrir las capas superiores.

Según cálculos que se apoyan, es cierto, en varios datos hipotéticos, sería a lo más quince kilómetros bajo la superficie del suelo donde la fuerza de expansión del agua tendría bastante energía para equilibrar el peso de las masas líquidas surincumbentes y para transformarse súbitamente en vapor a la temperatura de 400 a 500 grados. Estas masas gaseosas tendrían entonces una tensión suficiente para levantar una columna de agua del peso de 1.500 atmósferas; no obstante, si por una causa cualquiera, no pudiesen escapar tan de prisa como se formaron, su presión se ejercería en todos los sentidos y acabaría por transmitirse, de grieta en grieta, hasta a las rocas en fusión que se encuentran en las profundidades. A esta presión aumentada sin cesar es a la que se debería

atribuir la ascensión de las lavas en los respiraderos de los volcanes, los temblores del suelo, la fusión y la ruptura de la envoltura terrestre, y finalmente la erupción violenta de los fluidos aprisionados.

Sea como fuere, las observaciones directas hechas sobre las erupciones volcánicas, hacen de hoy más dudoso el que las lavas procedan de un mismo y único depósito de materias fundadas, o del clásico foco central que llenaría todo el interior del planeta. Volcanes muy aproximados, unos a otros, no presentan coincidencia alguna en sus erupciones, y vomitan, en épocas diferentes, las lavas más desemejantes en aspecto y en composición mineralógica, lo cual sería evidentemente imposible si los cráteres estuviesen alimentados por el mismo manantial. De estos hechos se sigue que la teoría expuesta ya por Davy, hace cuarenta años, se halla hoy sostenida por cierto número de geólogos.

F (pág. 134) –Hutton, Playfair y Hall son geólogos del sistema plutoniano, que supone que el calor es el modo general de acción de las metamorfosis de la Tierra. La teoría de la Tierra de James Hutton se publicó en Edimburgo en 1796, después de 1802, y formó escuela durante mucho tiempo, Humphry Davy es ecléctico respecto a sistemas geológicos, y supone que el calor, el agua y las acciones químicas han trabajado simultáneamente en la construcción de la superficie del globo.

G (pág. 150) –Trátase de sir Humphry Davy mismo, quien había alcanzado de Napoleón permiso especial para atravesar la Francia durante el bloqueo continental. Hacía

mucho tiempo que deseaba visitar el continente. Este deseo obtenido, lo realizó a mediados de octubre de 1813, en que se embarcó en Plymouth, en compañía de su esposa y del joven Faraday, su preparador y secretario. “Vamos a hacer –escribía a su madre-, un viaje científico que espero será agradable para nosotros y útil para el mundo. Atravesaremos rápidamente la Francia para trasladarnos a Italia; de allí pasaremos a Sicilia y volveremos por Alemania. Los gobiernos de esos países nos han dado la seguridad de que en todas partes se nos dispensará auxilio y protección. Probablemente estaremos ausentes uno o dos años.” A fines de diciembre de 1813, el sabio químico abandonó París para proseguir su viaje. Pasando por Fontainebleau, visitó el palacio donde algunos meses más tarde el emperador Napoleón I había de abdicar, y admiró la belleza del bosque sobre el cual se extendía la sábana con que el invierno lo cubre. El aspecto de aquellas seculares encinas, cubiertas de témpanos y centelleantes, le inspiró un trozo de poesía, de que nos ha transmitido algunos fragmentos el sabio autor de la *Historia de la Química*.

“Reposa la Naturaleza en el silencio del sueño; los árboles no se adornan con verdor alguno; ninguna forma de vida se despliega; mágico follaje los reviste; el puro cristal del transparente hielo refleja al sol los tintes del arco iris... Ved ahí bloques de piedra, macizas rocas; diríais que están amontonadas por la mano del hombre, contristadas ruinas de algún gran paladín, orgullo de los tiempos antiguos... Más allá está el placio de una raza de reyes poderosos; parece pertenecer hoy al jefe de una nueva dinastía... Brilla en él el águila de oro... Pero tal es la caprichosa suerte de las cosas humanas; elévase un

imperio como una nube que sube en el horizonte; roja con el sol naciente; extiende sus matinales tintes por una atmósfera eléctrica: de repente se ponen sombrías estas tintas, acércase un huracán, estalla el rayo, retumba el trueno; pero no tarda en disiparse la tormenta y todo vuelve a quedar tranquilo.

Estas líneas, llevan la fecha del 29 de diciembre de 1813. Davy siguió su camino por la Auvernia, cuyos extinguidos volcanes visitó. La vista del Mont- Blanc desde las alturas de Lyon, las orillas del Ródano, el Mediterráneo, los Alpes, los lagos, las formaciones geológicas, etc., inspiraron sucesivamente la musa del poeta químico.

DIALOGO CUARTO

LA INMORTALIDAD

Los climas y el carácter de las naciones. –La Naturaleza. –Viajes a los Alpes de Iliria. –El lago de Traun. –La pesca. –SALMONIA. –Catástrofe: la barca del autor es arrebatada hacia la catarata. –Salvamento por el DESCONOCIDO. –Visitas a las grutas y a los subterráneos de la Carniola. –Los peces de las cavernas. –EL PROTEO. –Las metamorfosis. –El organismo. –El principio vital. –El alma.

El Desconocido, cuyo conocimiento habíamos hecho en Poestum, había dejado en mi espíritu una poderosa y extraordinaria impresión. Su persona, su aspecto, sus maneras, el timbre de su voz y sus opiniones filosóficas permanecían siempre fijas en mi imaginación, y ni en sueños me abandonaban. Acontecióme con frecuencia pensar que no era aquella la vez primera que le había visto y trataba, aunque inútilmente, de encontrarle algún tipo o parecido con alguien de los muchos conocimientos que había hecho anteriormente en aquella tierra. Pregunté por él a mis amigos, pero nadie pudo darme informe alguno. Había en él, algo tan notable, que, si hubiese hecho la más mínima aparición en el mundo, de seguro se habría hecho rápidamente célebre. Había puesto tanto empeño en mis

investigaciones sobre este punto que al fin llegué a hacerme ridículo, y que a cada momento se me preguntaba si había recibido definitivamente noticias de mi amigo el Espíritu.

Regresando de Nápoles a Roma, fui llamado a Inglaterra por una triste circunstancia, y dejé a mis amigos Ambrosio y Onufrio continuar sus viajes que debían ser de alguna duración.

Volví a Londres con el alma contristada y melancólica, no solamente por los acontecimientos aflictivos y dolorosos que allí me llamaban, sino también a consecuencia del cambio que se había verificado a todo mi ser moral y físico. Tenía perdida la salud; ya había perdido la ambición; ni estaba ya animado por el deseo de la gloria. Aquella a quien en el mundo amaba había descendido al sepulcro y, para hablar metafóricamente, la copa de mi vida no era ya ni generosa ni dulce, ni embriagadora, todo lo que de bueno contenía se había perdido y sólo quedaban la amargura y la hez.

Mas, apenas había pasado algunos meses en Inglaterra, entre una agradable sociedad de amigos que me quedaban (si es que hubiese todavía algo que me pudiera ser agradable), cuando de nuevo se apoderó de mí el deseo de viajar. En aquel naufragio de todos los sentimientos, uno sólo había quedado en mi alma con tanta o mayor fuerza que nunca: el amor a la Naturaleza. Esta poderosa afición se convertía en regulador de mis proyectos para el último período de mi vida terrestre.

De todos los climas de Europa, el de Inglaterra me parece el más adecuado para la actividad del espíritu, y el menos conveniente para el reposo. Sus variaciones de temperatura, tan numerosas y tan rápidas, despiertan constantemente nuevas sensaciones, y el cielo siempre vario, de la sequedad a la humedad, y del azur a las nubes y a las nieblas, parece tener constantemente agitado el sistema nervioso. Bajo el hermoso cielo de Niza, de Nápoles o de Sicilia, donde, hasta durante el invierno, puede uno descansar al aire libre a los calientes rayos del sol, bajo alguna bella tienda de oloroso follaje, bajo las palmeras o los naranjos cargados de sus embalsamados frutos, la existencia misma es un placer.

Por esto se olvidan a menudo los sufrimientos del cuerpo bajo la bienhechora influencia de la Naturaleza, y uno se siente mecido por sensaciones dulces y armoniosas en el seno de un delicioso reposo. En cambio, en la variable y tempestuosa atmósfera de Albión la tranquilidad es insoportable, y uno se siente forzado a defenderse del fastidio con una constante ocupación.

Como nación, los ingleses son activos en extremo, y ningún otro país pone tanta energía, tanta firmeza y tanta perseverancia en la persecución de una idea cualquiera; y como las fuerzas humanas son muy limitadas, hay poquísimos ejemplos de hombres notables que vivan hasta llegar a viejos en aquel país. Ordinariamente los grandes hombres de Inglaterra se debilitan, se rinden y mueren antes de la edad generalmente mirada como señalando el término medio de la vida; la vida de los diferentes hombres de estado, de los generales, de los literatos, de los

sabios y de los filósofos, ofrece una prueba de esta verdad. Todo lo que arde se consume: sólo las cenizas quedan.

Al trazar mi itinerario para el viaje que me proponía, estaba guiado por la experiencia que había adquirido ya. No conozco países más bellos que el que se puede designar con el nombre de Austria alpina, es decir, los Alpes del Tirol meridional y los de Iliria, los Nóricos, los Julianos y los Estirios, con los de Salzburgo. La variedad del paisaje, el verdor de los prados y de los árboles, la elevación de las montañas, la magnitud y la limpidez de los ríos y de los lagos, dan, según mi opinión, a este país una gran superioridad sobre Suiza. El mundo es allí mucho más bello, y ya sean ilirios, italianos o alemanes, con sus diversos trajes y a pesar de su variadas costumbres, tienen todos la misma sencillez de carácter; todos están animados de un vivo amor por la patria, un gran fervor y una profunda pureza de fe, una honradez ejemplar y puedo decir, salvo algunas excepciones, una dulce cortesía para con los extranjeros.

En el verano de mi vida había visitado ya aquel hermoso panorama en compañía de una persona que me había hecho saborear, al propio tiempo que el placer de una amistad intelectual, la inefable dicha de una pura afección. Más tarde encontré allí la frescura, el reposo y la tranquilidad, después de una pasión funesta, al salir de la ardiente atmósfera de un estío italiano. En una época todavía más adelantada, busqué y encontré allí el consuelo y la convalecencia, después de una peligrosa enfermedad que había sido el resultado de un trabajo largo y de una sobreexcitación mental. Allí en fin había encontrado la encarnación del ángel de mi visión de joven.

Quise entonces volver a ver aquellas escenas con la esperanza de restablecer allí una organización quebrantada; y aún cuando era muy débil esta esperanza, creí p posible a lo menos pasar los últimos días de mi vida más tranquila y agradablemente que en la ruidosa capital de la Gran Bretaña. La Naturaleza ni nos engaña jamás, ni nos deja la amargura en el corazón. Las rocas, las montañas y los ríos hablan siempre el mismo lenguaje: en la primavera, los bosques pueden ocultar su fresca y verdeciente belleza bajo un manto de nieve, la tempestad puede transformar las aguas limpias y azules en aguas cenagosas y turbulentas; pero estas infidelidades son raras y pasajeras. En unas cuantas horas, a lo más en unos cuantos días, reaparecen de nuevo sonrientes los encantadores rasgos de la Naturaleza. Esta jamás nos causa esas miserias ni esos tristes cuidados que abruma a la humanidad. En esta tierna amiga no hay esperanzas marchitadas; ella no nos da seres queridos, radiantes de juventud y de belleza, para quitárnoslo en el instante de nuestra felicidad. No: sus frutos son todos hermosos, dulces y suaves; no son amargos, como los de la vida humana que, parecidos a aquellas manzanas del Mar Muerto preciosas a la vista, sólo dejan en la boca cenizas y amargura...

He hablado ya de la singular influencia que en mi imaginación produjo el Desconocido con quien me había encontrado por casualidad cuando mi visita al templo de Poestum; la esperanza de volverle a ver era para mí una razón más para dejar a Inglaterra, porque tenía un presentimiento (el por qué lo ignoro) de que le volvería a encontrar más bien en los estados austriacos que en Inglaterra, su patria.

Para este viaje tenía yo un compañero que era a la vez mi médico y mi amigo de la infancia. Era hombre de mundo, y se había hecho una fortuna considerable. Retirado desde muchos años, buscaba como yo, en aquel viaje, el reposo del alma y los encantos sacados de los cuadros de la Naturaleza. Era un hombre de una rara fuerza de inteligencia; pero había en él menos temperamento poético del que jamás había observado en persona alguna, dotada de la misma vivacidad de espíritu. Pensador, severo, y de una gran extensión de conocimientos variados, era además, buen fisiologista y naturalista completo. En sus razonamientos empleaba siempre una precisión geométrica, y se mantenía siempre en guardia contra cualquier influencia de la imaginación. Tanto para él como para mí había pasado ya el meridiano de la vida; su salud era débil como la mía. Compañeros de viaje perfectamente adaptados el uno por el otro, resolvimos viajar lentamente, pasando insensiblemente de un sitio a otro, sin fatigarnos. A este amigo lo designaré con el nombre de Eubathes.

Nada diré de nuestro viaje por Francia y por Alemania, y me extenderé solamente sobre aquel en que más me interesaba y que más fuertemente grabado quedó en mi memoria.

Entramos en el país alpino de Austria por Lintz sobre el Danubio, siguiendo el curso del Traun hasta Gmünden sobre el Traun-See, o Lago de Traun, donde descansamos algunos días. Si fuese este lugar oportuno para entrar en descripciones detalladas, podría ocupar mucho tiempo presentando en estas páginas las pintorescas y tan variadas vistas de ese encantador país. Los valles ofrecen esta

hermosura pastoril y este riente verdor que tantos encantos tienen para la vista, con coquetones cercados, rodeados de setos, adornados con frutales y árboles de espesa sombra. Las bellas colinas cubiertas de bosque, donde dominan el roble y la haya, elévanse en graciosas ondulaciones, y la perspectiva está solamente limitada por las altas montañas, coronadas aquí de pinos y alerces, perdiendo allá tras un velo de nubes sus cimas de alabastro plateadas por las eternas nieves. La parte inferior del lago Traun es transparente siempre hasta durante la estación de las lluvias. Del azulado lago desciende el río, precipitándose por masas de rocas, en una amplitud imponente, manteniéndose límpido como el berilo y con el mismo tinte verdusco. La caída del Traun, a cosa de tres leguas de Gmüden, era uno de nuestros sitios predilectos. Es una catarata que en la época en que el río va lleno puede compararse (A) con la de Schaffhausen (Rhin); ofrece el mismo carácter grandioso en el descenso violento e imponente de sus aguas y de su espuma, en las formas de las rocas por debajo de que pasa, y en las cortadas y en los bosques que la dominan.

El modesto pasatiempo de la pesca con anzuelo era en aquella época (como lo es hoy) mi placer favorito. Por él he tenido ocasión de hacer pacientes observaciones sobre las variaciones de las aguas, siguiendo las de la atmósfera, sobre las costumbres e instintos tan curiosos de los pequeños seres que viven en el seno del elemento líquido. Pasaba yo largas horas pescando el salmón y la trucha (que desovan al empezar el invierno), la carpa, el sollo y la tenca (que desovan en la primavera y al empezar el verano), cogiéndolos junto con otros pececillos, ya con el anzuelo, ya con la red. Los arroyos que desaguan en el

Traun y el canal que en él termina han sido el principal teatro de mis pescas, hechas ordinariamente con el doctor de quien más arriba he hablado y con algunos raros aficionados (B).

Algunas semanas apenas hacía que descansaba de esta suerte, cuando precisamente en esta hermosa catarata del Traun a la que había dedicado toda mi admiración, me aconteció un accidente, bastante grave, como se va a ver, y cuyo primer resultado debía ser el darme una nueva reencarnación; porque todavía no acierto a comprender cómo se me pudo salvar.

No le faltó a aquella desgracia su compensación; puesto que, por la más extraordinaria de las coincidencias, realizó mis pensamientos y volvió a ponerme en poder del Desconocido.

Un día en que Eubathes, que era muy aficionado a la pesca, se divertía pescando en el río, en la parte alta de la caída, unos peces conocidos con el nombre de sombras, yo había ido a distraerme a mi manera. Había tomado una de las lanchas que se emplean para bajar por el canal abierto en la roca, al lado de la caída, y por el cual usualmente se transportan sal y madera del Austria superior al Danubio. Dos campesinos habían ayudado a mi criado a amarrar aquella lancha a una estaca por medio de una cuerda, de manera que pudiese descender hasta el nivel del río abajo. Había querido crearme una distracción por este modo rápido de locomoción sobre la esclusa descendente.

Durante algunos minutos la embarcación se deslizó suavemente, arrastrada por la corriente, fijas las miradas

en el brillante iris que se reflejaba en la espuma de la cascada, cuyos ligeros remolinos se elevaban en columnas de humo por encima de mi cabeza. De repente atrajo mi atención un grito de terror de mi criado, y volviéndome vi que el poste a que se había atado la cuerda se había roto de tal suerte, que la barca se iba río abajo a merced de la corriente y era llevada en dirección a la catarata. De momento no me asusté, porque veía que se cogían pargos palos a toda prisa, con los cuales parecía fácil detener mi lancha antes que entrase en la rápida pendiente de la esclusa, y pedía simplemente el palo más largo para mí a fin de poder encaramarme en él.

Hasta aquel momento que había creído en perfecta seguridad, cuando un golpe de viento, venido súbitamente del llano, echó la lancha fuera de la corriente ribereña y la lanzó al centro del río; entonces vi que iba a ser precipitado por encima de la catarata. Todo el mundo se echó al agua; pero había demasiada profundidad para que fuese posible alcanzar mi barca... Llegada al agua espumosa, me acercaba a la terrible caída, mi suerte no ofrecía duda alguna. Había empero conservado bastante presencia de ánimo para preguntarme qué medio habría más probable para salvar mi vida, si lanzarme fuera de la lancha o quedarme en ella: preferí lo último.

Desde el radiante iris, llevé mis miradas hacia el reluciente sol, como para dar un eterno adiós a aquel glorioso astro y elevé mi alma en piadosa aspiración hacia la fuente divina de luz y vida... Mas de pronto me sentí cogido y tumbado... La violenta fuerza de la caída me hizo perder inmediatamente el conocimiento, y mis ojos se cerraron en el vacío...

¿Cuánto tiempo permanecí así? Lo ignoro. Mis primeras impresiones, después de este accidente, fueron la presencia de una luz, brillante a mi alrededor y una lasitud general, con el zumbido de la catarata en mis oídos. Pareciome haber despertado de un profundo sueño y me esforcé, aunque inútilmente, en reunir mis recuerdos; después poco a poco sentí que me volvía a dormir. Despertome de este sueño una voz que me pareció conocida por algún estilo, y mis miradas se fijaron en los límpidos ojos y la bella fisonomía de mi *Desconocido*. Tuve apenas fuerzas para articular esta pregunta:

-¿Estoy en otro mundo?

-Nada de esto, -me dijo el extraño-, estáis realmente vivo en este mundo: habéis sido maltratado en vuestra caída; pero pronto irá bien todo; tranquilizaos y descansad. Vuestro amigo está aquí, y no tendréis necesidad de otros auxilios que los que puede daros él.

Hablando así, cogió una de mis manos, y reconocí el mismo apretón, fuerte y simpático, que había notado en Poestum, cuando me había dicho: “*¡Hasta la vista!*” Al mismo tiempo se me acercó Eubathes con aire alegre y expansivo cual jamás se lo había visto, cogiome la otra mano y estrechándola me dijo:

-Necesitáis todavía reposo por algunas horas.

Después de haber dormido profundamente hasta la noche, pude tomar algunos refrescos, y me sentí poco molesto por mi accidente, salvo un cierto aturdimiento y algunas contusiones en la parte inferior del cuerpo.

Al día siguiente pude regresar a Gmünden, donde el Desconocido me enteró de todos los detalles sobre la manera casi milagrosa con que se había salvado mi vida en aquella circunstancia. Refiriome que se complacía en combinar los estudios de historia natural con los placeres campestres. El día de mi accidente, estaba él pescando, debajo del salto de Traun, una especie de salmón grande propio del Danubio que, afortunadamente para mí, solamente pudo ser pescado con el auxilio de fuertes aparejos. Con gran sorpresa había visto la barca y mi pobre cuerpo precipitados por encima de la catarata, y había sido bastante afortunado para poder enredar sus ganchos en mis vestidos, cuando hacía apenas un minuto que me había sumergido. Con el auxilio de su criado, que estaba provisto de uno de los grades garfios necesarios para llevar a tierra los peces pesados, había podido ser atraído a la orilla: después se me había transportado a una cama caliente, donde los cuidados que se me prodigaron me habían hecho recobrar en breve el conocimiento. Quise discutir con Eubathes y con el sabio extranjero sobre el estado de anonadamiento y de muerte transitoria que sufrí durante mi sumersión; pero me suplicaron que aplazase mis discusiones para otro día, cuando mi salud, siempre débil, estaría restablecida.

Accedí con tanta mayor facilidad a su demanda, cuanto que el Desconocido nos participó su intención de permanecer con nosotros unos cuantos días, y que las regiones que tenía que recorrer para sus investigaciones se encontraban precisamente en el mismo país donde nos habíamos propuesto para nuestra excursión de verano. Algunas semanas transcurrieron antes no me permitieron mis fuerzas proseguir mi viaje; pues mi constitución no

era para resistir a las pruebas de una sacudida semejante. Considerando mi estado de debilidad en la época de mi inmersión, miré mi restablecimiento como providencial, al mismo tiempo que la nueva presencia del Desconocido me parecía lo ligaban más íntimamente con mi vida y con mi destino.

A mediados de agosto proseguimos nuestro viaje. Los bellos y pintorescos lagos de Hallstadt, Aussensee y Töplitz donde se reúnen nieves fundidas de las más altas montañas de la Estiria, para enriquecer las fuentes del Traun, recibieron nuestras primeras visitas. En seguida pasamos a aquella elevada parte del Tirol que forma la cresta de la Pusterthal, y donde la misma cordillera de neveras envía aguas al ADILE y al Drave, al Mar Negro y al Adriático. Muchos días permanecemos en aquellos magníficos valles donde se encuentran las fuentes del Save. Allí en medio de arrobadores paisajes, es donde se levanta ese río grande y majestuoso, brotando de sus subterráneos depósitos en las nevadas montañas de Tergou y de Manhardt, y cayendo en imponentes cascadas, por encima de los derrumbaderos y de las vertientes pobladas de árboles, en los azules y transparentes lagos de Wochain y de Wurzen, desde donde sigue su curso entre verdicentes y floridas praderas, verdaderos jardines de la Naturaleza.

No tardamos en descender a Adelsberg (C). El subsuelo de esta parte de la Iliria es enteramente calcáreo, y está todo minado de cavernas subterráneas, de suerte que, en cada vertiente se ven cavidades en forma de embudos, parecidas a cráteres de volcanes, en las cuales se pierden las aguas de las lluvias. Casi todos los lagos y ríos

poseen un manantial subterráneo, y a menudo una salida del mismo género. El río Laybach se eleva dos veces de una roca de piedra caliza y dos veces penetra bajo tierra antes de hacer su última aparición, para perderse en el Save. El lago de Zirknitz es una loma de agua que se llena y se vacía por medio de dos manantiales subterráneos, y su historia natural, aunque bastante singular, nada tiene ni de misterioso ni de maravilloso (D).

La gruta de la Magdalena, en Adelsberg, nos llamó más la atención que el lago subterráneo de Zirknitz. La visitamos repetidas veces y con detención, cual lo merecen su carácter geológico y las circunstancias biológicas de su situación subterránea para los seres que la habitan. Varias veces conversamos, en dicha caverna, sobre las curiosas fases de la historia de la Naturaleza. Recuerdo entre otras una conversación instructiva que allí tuvimos sobre el proteo y las metamorfosis de los seres. Creo útil e interesante darla a conocer reproduciéndola fielmente como me lo permitirá mi memoria.

Eubathes. –Aquí debemos encontrarnos a algunos centenares de metros debajo de la superficie; y, sin embargo, la temperatura de esta caverna es muy agradable.

El Desconocido. –Esta caverna tiene la temperatura media de la atmósfera, que es la condición general de todas las cavidades subterráneas situadas fuera de la influencia solar. En el mes de agosto, con un tiempo caluroso como el de hoy, no conozco modo más saludable ni más agradable de tomar un baño frío, que el bajar a profundidades colocadas al abrigo de la acción de las temperaturas elevadas.

Eubathes. – ¿Habéis visitado ya este país en vuestras numerosas peregrinaciones científicas?

El Desconocido. –Este es el tercer verano que las hago objeto de una visita anual. Independientemente de las bellezas naturales de estas encantadoras bellezas de la Iliria y de las variadas fuentes de recreo que el aficionado a las curiosidades de la Historia Natural puede encontrar en ellas, has tenido para mí un motivo de interés especial en los animales tan extraordinarios que se encuentran en el fondo de estas cavidades subterráneas. Me refiero al *Proteus anguinus*, que es incontestablemente más maravilloso por sí solo que todas las otras curiosidades zoológicas del Carniole, de que el barón Valvasor ha hablado a la Sociedad Real, hace un siglo y medio, con un entusiasmo algo romántico para un sabio.

Filaletes. –Viajando por este país, he visto ya estos animales; desearía empero conocer mejor su historia natural.

El Desconocido. –Vamos a penetrar en seguida en las soledades de la gruta donde residen. Gustoso os comunicaré lo poco que he podido saber sobre su carácter y sus costumbres.

Eubathes. –A medida que adelantamos por esta vasta y silenciosa caverna, siento más impresionada mi alma ante estas construcciones geológicas por tanto tiempo ocultas a la mirada del hombre. Estos pilares naturales, estas bóvedas que se sostienen por sí solas, toman ahora, ¡mirad! Proporciones gigantescas. Ninguna caverna

subterránea he visto que reúna iguales rasgos de belleza y magnificencia. La irregularidad de su superficie, el tamaño de las masas rotas a pedazos de que está tapizada, y que parecen haber sido arrancadas del seno de la montaña por una gran convulsión de la Naturaleza, sus colores sombríos de variados matices forman un contraste singular con el orden y la gracia de las blancas condensaciones de estalácticas pendientes de su bóvedas. La luz de nuestras antorchas, saltando sobre estas joyas calcáreas que brillan y centellean, crea una escena maravillosa que parece pertenecer al mundo de los encantos.

Filaletes. –Si las siniestras desgarraduras de estas inmensas rocas negras que nos rodean nos parecen ser obra de demonios escapados del centro de la Tierra, esta bóveda natural hace pensar, por su atavío y por su esplendor, en esos templos de hadas de que se habla en las *Mil y una Noches*.

El Desconocido. –Realmente un poeta podría con razón colocar aquí el palacio de un rey de los gnomos, y encontrar testimonios de su poder creador en este pequeño lago que se extiende delante de nosotros, en el cual refleja la luz de mi antorcha porque aquí es donde pienso encontrar el singular animal que, desde largo tiempo, ha sido para mí objeto de perseverantes investigaciones.

Eubathes. –Yo distingo tres o cuatro seres vivientes, parecidos a esbeltos peces, que se agitan en el lógamo a alguna profundidad debajo del agua.

El Desconocido. –¡Ahí están precisamente! Son realmente proteos... Probemos de coger algunos con

nuestra red. ¡Vamos! Ahí tenemos un surtido completo. La suerte nos ha favorecido, y ahora podremos examinarlos a nuestra entera satisfacción.

“A primera vista se puede suponer que este animal es un lagarto; pero sus movimientos son parecidos a los del pescado. La cabeza, la parte inferior del cuerpo y la cola se parecen mucho a las de la anguila, pero sin aletas. Añadiré que sus branquias, muy curiosas, no son análogas a las agallas de los peces: forman una estructura vascular muy singular alrededor de la garganta, pero como una cresta que se puede cortar sin ocasionar la muerte del animal, que está igualmente provisto de pulmones. Gracias a este doble aparato por el que penetra el aire hasta la sangre, este ser singular puede vivir lo mismo debajo que encima de la superficie del agua con igual facilidad.

“Las patas delanteras parecen manos, pero sólo están provistas de tres zarpas o dedos, que son demasiados débiles para que puedan servirle para agarrarse o para llevar su propio peso; las patas traseras no tienen más que dos zarpas o dedos que, en las especies más grandes, son tan imperfectas que apenas se pueden discernir. En el sitio donde deben existir los ojos, no hay más que dos puntitos, como para conservar la analogía de la Naturaleza (E).

En su estado natural, el proteo tiene la carne blanca y transparente; pero cuando está expuesto a la luz del día la piel se va volviendo obscura, hasta tomar un tinte aceitunado. Tiene bastante desarrollados los órganos del olfato, y sus mandíbulas gozan de una magnífica dentadura. De esto puede deducirse que es un animal de rapiña, y sin embargo, en todos los experimentos que se

han hecho sobre las condiciones de su existencias, aún habiéndolo conservado muchos años renovando el agua del jarrón donde se le conservaba, *jamás se le ha visto comer.*”

Eubathes. -¿Acaso no viven estos animales en otros parajes del Carniole?

El Desconocido. -Aquí es donde los descubrió el barón Zoís; desde entonces, se les ha encontrado, aunque raramente, en Sittich, a algunas leguas de distancia de aquí, rechazados por el agua de una cavidad subterránea. También he oído decir que se han reconocido las mismas especies calcáreas de Sicilia.

Eubathes. -Este lago, donde hemos encontrado estos animales, es muy pequeño; ¿suponéis que hayan podido ser engendrados aquí?

El Desconocido. -No por cierto. En las estaciones de sequía, sólo, raras veces aparecen por aquí; pero después de las fuertes lluvias, son en número bastante considerable. Lo que es, yo creo, que no se puede dudar que su residencia natural ha de ser en algún lago subterráneo muy extenso, y sumamente profundo, de donde, en el momento de las inundaciones, el flujo líquido los hace brotar de las hendiduras del suelo y los lleva hasta aquí. Por esto, cuando se considera la naturaleza particular del país donde nos encontramos, no me parece imposible que una misma cavidad, teniendo indudablemente una vasta extensión, pueda enviar a la vez a Adelsberg y a Sittich estos singulares seres.

Eubathes. –Es un modo bastante original de mirar el asunto. ¿No creéis en la posibilidad de que este ser no sea otra cosa que la larva de algún gran animal desconocido que resida en estas cavernas subterráneas? Sus patas no están en armonía con el resto de su organización, y si se le quitan, posee la forma característica del pescado.

El Desconocido. –No puedo suponer que sean larvas. No creo que haya en la Naturaleza un solo ejemplo de una transformación análoga a esta especie de metamorfosis de un animal perfecto en un animal imperfecto. El renacuajo se parece a un pez antes de transformarse en rana; la oruga y el gusano no solamente reciben órganos de locomoción más perfectos, sino que además adquieren los que les son necesarios para habitar en un elemento nuevo.

“Es probable que este animal, en su sitio natural y en su estado perfecto, es mucho mayor de lo que aquí lo vemos; pero el examen de su anatomía comparada se opone enteramente a la idea de que pueda encontrarse en un estado de transición. Se han encontrado de tamaños muy variados, desde el grueso de un tubo de pluma hasta el del pulgar, sin que no obstante presenten la menor diferencia en la forma de los órganos. Lo que yo opino, es que probablemente, es un animal perfecto, de una especie particular. Esto es para nosotros un nuevo ejemplo del modo maravilloso como se produce y repite la vida en cada rincón de nuestro globo, hasta en los parajes menos apropiados para las existencias organizadas. En esto se descubre que la misma sabiduría y el mismo poder infinito, cuyas manifestaciones particulares se reconocen, ya en la organización del camello y del avestruz, creados para los desiertos del África, ya en la golondrina, apta para

ocultar su propio nido bajo las cavernas de la isla de Java, ya en la ballena de los mares polares y en el oso blanco de los hielos árticos, se manifiesta igualmente en le *proteo* creado para los lagos profundos y subterráneos de la Iliria. Admiro también además, que no les sea necesaria la presencia de la luz, que lo mismo el aire que el agua, la superficie de una roca que las profundidades fangosas les ofrezcan tan diversas condiciones de existencia.”

Filaletes. –Diez años hace, desde mi primera visita a este sitio, tuve vivo deseo de ver el *proteo*, y vine aquí con mi guía la tarde misma del día de mi llegada a Adelsberg; pero, a pesar del detenido examen del fondo de la caverna, no se encontró ni uno. A la mañana siguiente, renovamos nuestras investigaciones con mejor suerte, pues descubrimos cinco muy cerca de la orilla, en el limo que se extendía en el fondo del lago. El limo no había sido removido por ningún estilo y el agua estaba perfectamente límpida. Su llegada durante la noche pareciome un hecho tan notable, que no pude abstenerme de ver en ellos unas creaciones nuevas, unas generaciones espontáneas. No pude descubrir ninguna hendidura por donde hubiesen podido entrar, y la letargia del lago me afirmó en mis ideas.

“Estas observaciones me llevaron a reflexiones respectivas sobre la historia de la vida en la superficie de nuestro globo. Dejeme conducir en alas de la imaginación hacia el estado primitivo de la Tierra, en el tiempo en que los grandes animales de la especie sauriana, fueron creados bajo la presión de una atmósfera pesada. Y mis pensamientos sobre este punto se vieron corroborados cuando supe por un célebre anatómico a quien había

enviado los proteos que yo había pescado, que la organización de la espina dorsal del proteo era análoga a la de un animal del género sauriano, cuyos restos yacen en las capas secundarias más antiguas. Decíase entonces que ningún fisiologista había podido jamás descubrir órganos de reproducción en el proteo, lo cual añadía cierto peso a mi opinión sobre la posibilidad de su generación espontánea, idea que indudablemente consideraréis como enteramente visionaria e indigna de un hombre que ha consagrado su vida a las ciencias positivas.”

El Desconocido. –El problema de la reproducción del proteo, como el de la anguila común, está por resolver todavía. Sin embargo, se han descubierto los ovarios en los animales de las dos especies y, en este caso, como en todo otro perteneciente al orden de cosas existentes, se ha podido hacer la aplicación del principio de Harvey: *omne vivum ex ovo*.

Eubathes. –Decíais poco ha que este animal había sido, por vuestra parte, desde largo tiempo objeto de investigaciones. ¿Lo habéis estudiado como anatómico, tratando de resolver el problema de su procreación por la anatomía comparada?

El Desconocido. –No. Esta investigación ha sido hecha por sabios, mucho más capaces que yo de hacerla: entre otros por Schreiber y por Configliachí. Mis investigaciones han tenido por objeto más bien su modo de respirar y los cambios ocasionados en el agua por sus bronquios.

Eubathes. –Espero que vuestros estudios habrán tenido para vos resultados satisfactorios.

El Desconocido. –A lo menos he obtenido la prueba de que no sólo el oxígeno era disuelto debajo del agua, sino que también una parte del ázoe era absorbida en la respiración de este animal.

Eubathes. –De suerte que vuestras investigaciones os hacen participar de la opinión de Alejandro de Humboldt y de los sabios franceses, a saber que, en la respiración de los animales que separan el aire del agua, son absorbidos los dos principios de la atmósfera.

Filaletes. –He oído opiniones tan variadas sobre la naturaleza de la función de la respiración, que tendría un gusto en saber cuál es la doctrina definitiva sobre este asunto. Sobre este punto no puedo aspirar a autoridad mejor que la vuestra, y por esta razón deseo obtener algunas nuevas luces, tocante a esto; tanto más cuanto que, como sabéis, me he encontrado sometido personalmente a este experimento, al cual de seguro habría sucumbido sin vuestro eficaz auxilio.

El Desconocido. –Con el mayor gusto os comunicaré todo lo que sé; por desgracia es muy poca cosa. En la ciencia de la materia inanimada en la física y en la química, poseemos cierto número de hechos y además algunos principios, algunas leyes determinadas ya: pero, donde se trata de las funciones de la vida, aun cuando los hechos sean numerosos, apenas tenemos, hasta en vuestra época, el principio del conocimiento de las leyes generales. De suerte que en la verdadera ciencia se acaba

por donde se empieza, es decir, declarando su completa ignorancia.

Eubathes. –No quiero admitir que esta ignorancia sea completa. Es indudable que la ciencia ha ganado ya algo, tocante a la circulación de la sangre y a su ventilación en los pulmones. Si esto no son leyes, a lo menos son principios fundamentales.

El Desconocido. –Yo hablo solamente de las funciones en su relación con la vida. Ignórase todavía el origen del calor animal, por más que haga ya siglo y medio que los químicos hayan creído probar que es debido a una especie de combustión carbónica de la sangre.

Filaletes. –Puesto que es ya la hora de volvernos a la fonda, tendríamos un excelente medio de entretener nuestro paseo, si hablásemos tranquilamente sobre la naturaleza de esta función, cuya importancia es tan grande para todo ser viviente. Decidme lo que sobre ello *sabéis*, lo que vos mismo *creéis* y lo que los demás *se figuran saber*.

El Desconocido. –El mantenimiento de las facultades y de la fuerza de nuestro organismo es debido a este hecho notable: que nuestro cuerpo se transforma continuamente en cada una de sus moléculas. El deterioro del cuerpo, producido por la acción muscular, la transpiración y las diferentes secreciones, es reparado por la constante absorción de los elementos con que procura nutrir su cuerpo. Por la acción del corazón, verificase en todo el cuerpo el movimiento perpetuo de la sangre. En los pulmones y en los bronquios, la sangre venosa está

expuesta a la influencia del aire, y sufre una modificación constante, transformándose en sangre arterial. El cambio químico del aire es, por este procedimiento, bastante sencillo; agrégasele una cierta cantidad de carbono, al mismo tiempo que recibe un aumento de calor y de vapor. Los volúmenes de fluido elástico, aspirado y expirado (tomando en cuenta los cambios de temperatura) son en cantidad igual; de suerte que, si no se tuviesen que considerar más que agentes ponderables, parecería que la respiración no debería servir más que para desembarazar la sangre de cierta cantidad de materias carbónicas. Es posible, empero, que esto no más sea secundario, y que el cambio producido en la sangre por la respiración sea de una importancia más elevada.

“El oxígeno, en su estado elástico, posee propiedades características. Este gas da una luz por la comprensión, lo cual no pasa con los otros fluidos elásticos, salvo aquellos en que el oxígeno ha entrado sin combustión. Además, a juzgar por el fuego producido por el oxígeno en ciertos procedimientos, y por la manera cómo se separa, bajo la influencia de la electricidad positiva, de sus combinaciones en el estado gaseoso, es difícil dejar de suponer que, fuera de sus elementos ponderables, no haya en él *alguna materia sutil* que sea capaz de presentarse bajo forma de luz y de calor.

“Mi opinión personal es que el aire común inspirado penetra en la sangre venosa en un estado de disolución, transportando en sí su principio sutil y etéreo, que ordinariamente se escapa en el caso de operaciones químicas habituales; que expulsa de la sangre el ácido carbónico y el ázoe; y que, en el decurso de la circulación,

su parte etérea y su parte ponderable sufren modificaciones que no pueden ser consideradas como químicas, produciendo la parte etérea el calor animal y otros efectos, y contribuyendo la parte ponderable a formar el ácido carbónico y otros productos. La sangre arterial es necesaria para todas las funciones de la vida, y está constantemente en conexión con la irritabilidad de los músculos y la sensibilidad de los nervios, lo propio que con la producción de todas las secreciones.”

Eubathes. –Nadie está más convencido que yo de la imperfección de nuestros conocimientos en la fisiología química. Sin embargo, para disponeros a escuchar con indulgencia mis argumentos, os diré que habiendo sido amigo y discípulo del doctor Black (F), estoy inclinado a preferir sus antiguas opiniones a vuestro sistema nuevo. Mis opiniones pueden sin duda alguna pareceros insuficientes, no obstante deseo daros una explicación. Por de pronto, en toda combinación química en que hay absorción de oxígeno y formación de ácido carbónico, hay calor producido; podría citar mil casos desde la combustión de la madera o del espíritu de vino, hasta la fermentación de los frutos y a la descomposición orgánica de la materia animal. Este hecho general, que se puede mirar como una ley, es favorable al sistema del doctor Black. Otra circunstancia, igualmente favorable a este mismo sistema, es el hecho que los animales que están dotados de la temperatura más elevada son precisamente los que consumen mayor cantidad de aire; y considerando el estado de actividad y el de reposo, se reconoce que el calor es en gran parte proporcional a la cantidad de oxígeno consumida. Recíprocamente, los animales que menor cantidad de aire consumen, son los de sangre fría.

Otro argumento todavía a favor de este mismo sistema, es el cambio de color de la sangre, del negro al rojo, que parece demostrar que hay una pérdida de carbono. Luego pues, el calor vital procede simplemente de la acción química del aire sobre la sangre.

El Desconocido. –A pesar de todo mi respeto hacia el sabido doctor Black y las opiniones de su discípulo, contestaré a sus argumentos. No admito que ley ni hecho alguno de la acción de la materia muerta, pueda aplicarse a las estructuras vivientes; la sangre es un fluido vivo que no arde en la respiración. Las palabras calor y frío, aplicadas a la sangre de los animales, son impropias en el sentido en que se acaban de emplear. Todos los animales tienen la sangre caliente, únicamente su grado de temperatura está apropiado a las circunstancias en que ellos viven. Los animales que tienen la vida más activa poseen mayor cantidad de calor; lo cual puede ser el resultado de su actividad en general, y no un efecto particular de la respiración. Por otra parte un distinguido fisiologista, sir B. Brodie, de Londres, ha demostrado, como probable, que el calor animal depende más de las funciones de los nervios que del resultado de la respiración. El argumento basado en el cambio de color es completamente falso. No está probado que, si el carbono es expulsado de la sangre, ésta tenga que volverse más clara; el azufre combinado con carbono se convierte en un fluido transparente, y un óxido negro de cobre, se vuelve rojo cuando se le combina con una substancia rica en carbono. Tales cambios en las cualidades aparentes de los cuerpos no indican precisamente la existencia ni la naturaleza de una acción química.

“Desarrollaré ahora mi asunto de un modo más preciso. Cuando he dicho que en los procedimientos de la vida, el ácido carbónico era formado en el seno de la sangre venosa, he querido decir simplemente, que esta sangre, a consecuencia de ciertas propiedades especiales, se hace capaz de expulsar el carbono y el oxígeno reunidos el uno con el otro; porque desde el momento en que la materia inorgánica entra en la composición de los órganos vivos, sufre leyes nuevas. La acción del jugo gástrico es química, y esta secreción sólo puede disolver materias muertas: lo mismo las disolverá en un tubo de metal que en el estómago; pero la materia viviente, este jugo, no tiene acción alguna. La respiración no es más que un procedimiento químico como la absorción del quilo, y las acciones transformadoras que se efectúan en los pulmones, aun cuando parecen muy sencillas, pueden ser muy complicadas. Además, es tan poco filosófico ver en estas acciones una simple combustión de carbono, como mirar la formación de los músculos con el auxilio de la sangre arterial como una cristalización.

“No se puede dudar que todas las propiedades de la materia trabajen en la organización; sin embargo, la misma razón hay para encerrar los fenómenos del organismo en la química, que para encerrar los de la química en la mecánica. Puesto que el oxígeno manifiesta en presencia de los demás elementos de la materia animada un estado de electrización positiva; se puede suponer que el oxígeno dé origen a algunas acciones eléctricas en las modificaciones sufridas por la sangre: pero eso no es más que una hipótesis. Un ensayo, basado en los experimentos de la descomposición de los cuerpos por la electricidad, se ha hecho para explicar la secreción

por medio de débiles fuerzas eléctricas, y también para suponer que las glándulas son órganos eléctricos, y hasta para ver en la acción de los nervios una consecuencia de la electricidad. Estas ideas, como todas las fantasías del mismo género, me parecen poco justificadas por ahora. Admitiendo la suposición de que los efectos eléctricos, en la manifestación de ciertas fuerzas correspondientes a la materia, resultaría que no podría tener lugar ningún cambio sin que se manifestasen más o menos estos efectos; pero tratar de explicar por medio de la electricidad fenómenos cuya causa es desconocida, es sencillamente reemplazar una palabra sin definición por otra del mismo valor.

Ciertos animales presentan órganos eléctricos; en estos casos, proporcionan al animal armas defensivas y un medio para coger su presa. Las teorías de este género hay que colocarlas en el número de las de algunos de esos discípulos superficiales de la filosofía newtoniana, que creían explicar las propiedades de la naturaleza animada por fuerzas mecánicas, y la acción muscular por la expansión y contracción de vejigas elásticas. En esta vaga y singular opinión, el hombre no era más que una especie de máquina hidráulica.

“Prosigamos. ¡Cuántos sistemas podríamos bosquejar! Así por otra parte, cuando se inventó la química neumática, las estructuras orgánicas se consideraron en seguida como laboratorios en los cuales las acciones vitales habrían sido producidas por combinaciones y descomposiciones. Las contracciones musculares dependían de explosiones parecidas a las de las mezclas detonantes, y la formación de la sangre por el

quilo se consideraba como una pura disolución química. Ahora que los adelantos de la ciencia nos han abierto aspectos nuevos y fecundos sobre la electricidad, estos aspectos son naturalmente aplicados por los lógicos especulativos a la solución de algunos de los fenómenos misteriosos e impenetrables de los seres organizados. Pero la analogía es demasiado distinta y sobradamente incompleta; todavía los orígenes de la vida no pueden concebirse por medio de semejantes máquinas. Buscar estos orígenes en las fuerzas de la electo-química, es buscar la vida en un campo de muerte: la substancia que tocáis no os siente; la que miráis no os ve; la que gobernáis no os oye.”

Filaletes. –De vuestros argumentos deduzco que, a pesar de vuestra disposición a creer que el acto de la respiración introduce en el organismo una materia sutil cualquiera, no queréis empero dejarnos creer que sea la electricidad, ni que haya razón alguna para suponer que la electricidad obre en modo alguno para producir las funciones de la vida.

El Desconocido. –Yo quisiera ponerlos en guardia contra la adopción de toda hipótesis sobre este asunto tan impenetrable y tan obscuro. Por lo demás, por lo difícil que nos sea el definir la naturaleza exacta de la respiración, su efecto y sus relaciones con las funciones del cuerpo son no obstante en extremo sorprendentes. Un punto sobre el que no nos puede caber duda, es la importancia capital del aire en la vida. La acción del aire sobre la sangre establece su adaptación a la obra de la vida, y se realiza su función desde el momento en que se da a conocer la animación por la sensación o por la

volición. Bajo la influencia del aire, el punto saliente en el huevo recibe ya, por decirlo así, el soplo de la vida. En la economía de la reproducción de los animales, una de las condiciones más importantes es la ventilación del huevo y cuando ésta no se verifica por la sangre de la madre, como en los mamíferos por la placenta, la Naturaleza ha sabido reservar un medio de ventilación (como en los reptiles ovíparos o peces), por el cual el aire pasa sin obstáculo a través de los receptáculos donde están depositados los huevos. O también recibe el mismo huevo su ventilación fuera del cuerpo, a través de su cascarón, y cuando el aire está excluido, la incubación o el calor artificial queda sin efecto. Los peces que deponen sus huevos en el agua donde no hay más que una cantidad limitada de aire, crean combinaciones que parecerían casi el resultado de un raciocinio científico, aunque el hecho dependa de un principio más infalible, es decir, del *instinto* de la conservación de la raza. Estos peces, que desovan en la primavera o al principio del verano, y que viven en las aguas profundas y tranquilas, como la carpa, el sollo, la tenca, etc., deponen sus huevos encima de los vegetales acuáticos, por los cuales, bajo la influencia solar, se distribuye un estado de ventilación constante en el seno de las aguas. La trucha, el salmón y otros de la misma especie, que desovan al principio o al fin del invierno, y que habitan los ríos atravesados por corrientes rápidas y frías procedentes de las montañas, deponen sus huevos donde hay poco agua, sobre montoncitos de arena, lo más cerca posible del nacimiento de la corriente, donde hay una favorable mezcla de aire y agua. Y para llegar a este fin, remontan centenares de leguas contra la corriente, y hasta por encima de las cataratas y de las esclusas: los unos suben el Ródano y el Aar, hasta las neveras de Suiza;

los otros por el Danubio, el Isar y el Save, atraviesan los lagos del Tirol y de la Estiria, y remontan hasta los torrentes más elevados de los Alpes Nóricos y Julianos.

Filaletes. –La relación inmediata que existe entre la sensibilidad y la respiración me la prueba de una manera perentoria mi experiencia personal. Nada puedo recordar de mi accidente de la otra semana en el salto del Traun, a excepción de cierta violenta y dolorosa sensación de opresión en el pecho, a la que debió seguir inmediatamente la pérdida del conocimiento.

Eubathes. –Indudablemente, en los instantes que siguieron a vuestra caída, no experimentasteis sufrimiento alguno, puesto que estabais sin conocimiento cuando vuestro amigo el Desconocido os salvó. Creo que esta evidente relación entre la sensibilidad y la absorción del aire por la sangre hay una prueba favorable a la idea expuesta no ha mucho de que la atmósfera proporciona al sistema alguna materia sutil y etérea, que es tal vez la causa de la vitalidad.

El Desconocido. –Esperar un poco, si os place; no conviene que os equivoquéis respecto a mis opiniones. Para mí es probable que cierta materia sutil procedente de la atmósfera se encuentra por la respiración en relación inmediata con las funciones de la vida; pero nada hay más ajeno a mi opinión que suponer que esta substancia sea la causa de la vitalidad.

Filaletes. –Es muy claro, según la manera como habéis tratado el asunto, y sobre todo recordando vuestra frase: “La substancia que gobernáis no os oye”. Creo que

no me equivoco sobre vuestras opiniones si afirmo que vos no consideraréis la vitalidad como dependiendo de las propiedades de la materia.

El Desconocido. –Esto es, perfectamente. Repito además que sobre este punto estamos en la obscuridad más completa, y proclamo con la mayor franqueza mi ignorancia. Sé que ha habido fisiologistas distinguidos que han imaginado que la organización daba origen a unas fuerzas que la materia no posee naturalmente: como también que la sensibilidad sería una cualidad perteneciente a alguna combinación desconocida. Lo que es, yo doy poca importancia a todas estas vagas hipótesis que no hacen más que reemplazar cosas desconocidas por palabras obscuras.

No. La vida se debe a la presencia del alma. Jamás podré creer que haya ninguna división, ni refinamiento, ni subtilización, ni yuxtaposición, ni arreglo de las partículas de la materia, que puedan crear la sensibilidad; ni que la *inteligencia* pueda ser el resultado de combinaciones de átomos insensibles y brutos. Tanto se me daría creer que los planetas giran por voluntad propia, o por su designio especial, alrededor del Sol, o que una bala de cañón raciocina cuando describe su curva parabólica. Los materialistas citan, a favor de su doctrina, una idea de Locke que se preguntaba: “Si no habría podido agradar a Dios el conceder a la materia la fuerza del pensamiento.” A pesar de mi profunda admiración por aquel gran lógico, el fundador de la lógica moderna, creo que no demuestra su talento acostumbrado al sentar una cuestión tal... Paréceme que habría podido dar otro giro a la cosa, y

preguntarse si habría podido agradar a Dios el hacer que una casa fuese su propio inquilino.”

Eubathes. –Yo no soy lo que se puede llamar un materialista absoluto; sin embargo, me parece que sois algo demasiado severo con estas modestas dudas de Locke. Permitid que os cite algunos argumentos de sabios fisiologistas a favor de esta opinión a la que tan opuesta estáis, sin querer por esto presentarme como partidario de ellos.

En los primeros tiempos de la vida, los tejidos de los seres animados son por decirlo así, análogos a la materia cristalizada, donde la vida sensible, se muestra apenas. Las operaciones graduales por las que se desarrollan los órganos nuevos y las fuerzas que los rigen inspiran de una manera sorprendente la idea de que la fuerza vital reside en el arreglo a que se deben esos órganos. Así como hay un aumento gradual de fuerza conforme con el aumento del perfeccionamiento de la organización, asimismo hay una disminución gradual en relación con la decadencia del cuerpo. Así como la puerilidad de los primeros años está de acuerdo con la debilidad del organismo, asimismo la energía de la juventud y la fuerza de la virilidad coinciden con la fuerza corporal; y no podéis negar que, en la vejez, la debilidad y la senectud intelectual no atestiguan en igual grado la decadencia de la organización.

La llama del espíritu se extingue insensiblemente, al mismo tiempo que el calor de la lámpara humana, y se desvanece en el momento en que los elementos vuelven a la misma naturaleza muerta de cuyo seno la vida los había tomado. Hubo una época en que el hombre más célebre

que jamás hubo en el mundo, no era más que un átomo vivo, un feto de una forma organizada, dotado por toda fuerza, de la más simple facultad de percepción. A la verdad, en el momento de nacer era difícil ver en el pequeño cuerpo que llegó a ser Newton el indicio de la más leve inteligencia. Si se supone que a la inteligencia le es necesario un principio especial, es preciso que este principio de lo que se aproxima la ostra al elefante; y aproxima más al hombre en fuerza intelectual de lo que se aproxima la ostra al elefante; y en el mundo de la naturaleza sensible, se podría construir una cadena desde el pólipo hasta el filósofo.

“Ahora, en el pólipo. El principio sensitivo es divisible, y de un pólipo o de un gusano se pueden formar dos o tres seres, cada uno de los cuales se convierte en un animal perfecto, dotado de percepción y de voluntad. De ahí resulta que el principio sensitivo posee a lo menos, de común con la materia, esta propiedad de ser divisible. Añádase a estas dificultades el hecho incontestable de que todas las elevadas facultades del espíritu dependen del estado del cerebro; recordad que no solamente la fuerza intelectual, sino hasta la sensibilidad son destruidas por la presión de un poco de sangre sobre el cerebelo, y procurad resolver este problema. ¿Queréis otro argumento? Lo tomaré en la cesación accidental de la vida tal como tuvo lugar para nuestro amigo, caso singular en que la presencia del alma no se manifiesta por medio de signo alguno, y en que la animación sólo vuelve con la vuelta de la actividad orgánica. Indudablemente, todos estos ejemplos os presentan una dependencia íntima entre las propiedades de la materia y las facultades que consideráis como pertenecientes al espíritu.”

El Desconocido. –Los argumentos que acabáis de adelantar son los que los fisiólogos materialistas emplean generalmente. Os figuráis que ellos tienen en sí alguna fuerza; pero, en realidad, están completamente desprovistos de ella. Ellos prueban que para el ejercicio de las fuerzas del espíritu es esencial cierto perfeccionamiento de la máquina animada; pero esto no prueba que el espíritu sea la máquina. La función de la vista necesita un ojo para ejercerla, como el pensamiento necesita un cerebro. Pero ni el nervio óptico ni el cerebro son otra cosa que los instrumentos materiales de una fuerza que nada tiene de común con ellos.

“Lo que acabo de decir a propósito del sistema nervioso se aplica igualmente a los demás órganos. Detened el movimiento del corazón, y ya no existe ni sensibilidad ni vida; y, sin embargo, el principio motor, no está ni en el corazón, ni en la sangre arterial que éste envía a todas las partes del cuerpo. Un salvaje que ve la rueda de una máquina de vapor pararse de repente, puede perfectamente figurarse que el principio del movimiento está en la rueda; le será imposible adivinar que dicho movimiento dependa primeramente del vapor y luego, del fuego mantenido debajo de una caldera de agua. El sabio, por el contrario, no se engaña sobre este punto; ve el fuego y lo toma inmediatamente por la causa de aquel complicado movimiento. Pero uno y otro son igualmente ignorantes en lo que atañe al fuego divino que hace mover el mecanismo de las estructuras organizadas.

“Sobre este punto estamos todavía en la ignorancia más completa, y no podemos hacer otra cosa que expresar nuestras propias impresiones. El mundo externo o material

no es en definitiva, otra cosa para nosotros que un cúmulo de sensaciones. Remontándonos a los primeros recuerdos de nuestra existencia, encontramos un principio constantemente presente, que se puede llamar la *mónada* o el *yo*, que se asocia íntimamente con unas sensaciones particulares producidas por nuestros órganos. Estos órganos están en relación con unas sensaciones de otro género y las acompañan, por decirlo así, a través de las metamorfosis corporales de nuestra existencia, dejando temporalmente una línea de sensación que las reúne todas; pero el *yo* no se ausenta jamás y no podríamos asignar ni principio ni fin a sus operaciones.

Mientras dormimos, se pierde a veces el principio y el fin de un sueño y recordamos lo de en medio. Un sueño, ninguna relación tiene con otro sueño, y sin embargo, se tiene la conciencia de una infinita variedad de sueños que se han sucedido sin que la mayor parte del tiempo podamos encontrar claramente el hilo de ellos, porque entre ellos hay diversidades y vacíos aparentes.

Las mismas analogías tenemos para creer en una infinidad de *existencias anteriores*, que han debido tener entre sí misteriosas relaciones. La existencia humana puede ser mirada como el tipo de una vida infinita e inmortal, y su composición sucesiva de sueños y ensueños podría verdaderamente ofrecernos una imagen aproximada de la sucesión de nacimientos y muertes de que la vida eterna está compuesta. Que nuestras ideas provienen de las sensaciones debidas a nuestros órganos, no se puede negar; como tampoco se puede negar la relación que existe entre las verdades matemáticas y las fórmulas que las

demuestran. No obstante, estos signos no son en sí hechos, como los órganos no son pensamientos.

“La historia entera del alma presenta el cuadro de un desenvolvimiento efectuado según una ley dada; nosotros sólo conservamos el recuerdo de los cambios que nos han sido útiles. El niño ha olvidado lo que hacía en el seno de su madre; en breve no recordará ya nada de los sufrimientos y juegos que compusieron sus dos primeros años. Sin embargo, se ven algunos hábitos adquiridos durante dicha edad subsistir en nosotros durante toda la vida. Con el auxilio de los órganos materiales es como el principio pensador forma el tesoro de sus pensamientos, y las sensaciones se modifican con el cambio de los órganos. En la vejez, el espíritu, enervado, cae en una especie de sueño, del que despertará para una existencia nueva.

“La inteligencia humana, en su organización actual, es naturalmente limitada e imperfecta; pero esta imperfección depende de su mecanismo material. Con una organización más perfecta, es probable que la inteligencia gozaría de una fuerza mucho más extensa. Si el hombre, tal como está organizado actualmente, fuese inmortal, no sería otra cosa que la humanidad adherida a una máquina. En cuanto a la inteligencia, ésta sufriría una especie de muerte, en que de siglo en siglo se irían perdiendo sucesivamente los recuerdos; sería una serie de verdaderas muertes, de modo que nuestro ser inmortal estaría, relativamente a lo que aconteció mil años atrás, en la misma condición que el adolescente que pierde el recuerdo de los acontecimientos del primer año de su vida.

“Pretender explicar de qué manera está unido el cuerpo al pensamiento, sería de seguro tiempo perdido. Los nervios y el cerebro están en él íntimamente enlazados, pero, ¿en qué relación? Ved ahí lo que no es posible definir.

“A juzgar por la rapidez y variedad infinitas de los fenómenos de la percepción, parece sumamente probable que hay en el cerebro y en los nervios una substancia infinitamente más sutil que todo lo que la observación y la experiencia permiten descubrir en ellos.

“Así se puede suponer que la unión inmediata del cuerpo con el alma, de la materia con el espíritu, tiene lugar por la mediación de un cuerpo fluídico invisible, de una especie de elemento etéreo fuera del alcance de nuestros sentidos, y que es tal vez al calor, a la luz y a la electricidad lo que éstas son al gas. El movimiento es más fácilmente producido por la materia ligera, y nadie ignora que unos agentes imponderables, tales como la electricidad, derriban las construcciones más fuertes. Lejos de mí la pretensión de establecer sobre esto un sistema definitivo; jamás, especialmente, admitiré la hipótesis de Newton, que coloca la causa inmediata de nuestras sensaciones en las ondulaciones de un centro etéreo. Sin embargo, no me parece improbable que deje de adherirse algo del mecanismo refinado e indestructible de la facultad pensadora, hasta en otro estado, al principio sensitivo. Porque, a pesar de la destrucción por la muerte de los órganos materiales, tales como los nervios y el cerebro, el alma puede sin duda conservar indestructiblemente algo de esta naturaleza más etérea. A veces pienso que las facultades llamadas instintivas pertenecen a esta

naturaleza refinada. La conciencia parece tener un origen inasequible y permanecer en relación oculta con una existencia anterior.”

Eubathes. –Todas estas suposiciones son muy bonitas, mi querido metafísico; pero no creo mucho en ellas. Además, si sois cristiano, debéis reflexionar que la revelación no autoriza por ningún estilo vuestras ideas sobre la naturaleza espiritual; la inmortalidad enseñada por el cristianismo se funda en la resurrección del cuerpo.

El Desconocido. –Si fuese necesario podría encontrar, en el Antiguo o en el Nuevo Testamento, argumentos a favor de la teoría espiritista que acabo de exponeros. Decir que el hombre fue creado a imagen de Dios, es decir que su organización fue establecida por la inteligencia. ¿No ha dicho el mismo Jesucristo, hablando del Dios de Abraham, de Isaac y de Jacob: “No es el Dios de los muertos, sino el de los vivos”? ¿No representa San Pablo al alma vistiéndose con un cuerpo nuevo y purificado, y no recordaba la analogía del germen vivo en el grano de la planta, que no se vivifica hasta después de la muerte aparente? Por otra parte, la destrucción de nuestro planeta por el fuego, para que justifique y se haga digno de servir de morada a los escogidos, ¿no está en perfecta armonía con las oposiciones que me he aventurado a transmitirlos?

Eubathes. –No puedo hacer coincidir vuestras ideas con la interpretación que he acostumbrado oír en las Escrituras. Vos admitís que todo lo que pertenece a la vida material depende de la organización del cuerpo. Y sin embargo, queréis que después de la muerte el alma esté

revestida de un cuerpo nuevo; que este cuerpo se vuelva feliz o desgraciado por medio de un sistema de recompensas y castigos relacionados con los actos realizados por otro cuerpo muy distinto de aquél. Puede acontecer que una organización particular tenga una tendencia hacia el mal. Suponer que se castigue al cuerpo resucitado por crímenes cometidos por un organismo ya disuelto y destruido, me parece contrario a todo principio de justicia eterna.

El Desconocido. –Nada hay más absurdo, y hasta podría decir más impío, que la pretensión del hombre, tan limitado por los sentidos materiales, de discurrir sobre la justicia eterna. En vuestros juicios sobre un asunto tan elevado, todavía aplicáis este mismo procedimiento restringido, de que os habéis servido cuando habéis tratado de refutar la indestructibilidad del principio pensador con el auxilio de argumentos malos sacados de la división aparente del principio vital en el pólipo. Al parecer habéis olvidado que, decir que una cualidad es susceptible de ser aumentada o realzada, no prueba por esto que pueda ser destruida. Si el conocimiento del bien o del mal corresponde constantemente al principio pensador del hombre (lo que no pongo en duda), entonces las recompensas y los castigos vendrían a ser una consecuencia natural de este conocimiento. Luego, la indestructibilidad de la facultad de pensar es necesaria a la decisión, al decreto de la justicia eterna.

“Según vuestro modo de ver, los crímenes no podrían ser justamente castigados, ni aun en esta vida; porque las substancias de que están compuestos los seres humanos sufren una renovación rápida, y al cabo de algunos años

(G), no existe ya ni un solo átomo de los que formaban el cuerpo. Con todo, hasta el materialista se ve forzado a sufrir en la vejez por las locuras de su juventud, y no acusa de injusticia a la suerte cuando su cuerpo degenerado, cambiado por completo, padece por los placeres experimentales por el cuerpo de su juventud. Yo considero la conciencia como una facultad del alma, adaptada para las pruebas de esta existencia mortal. Y esto está perfectamente de acuerdo con el fondo del cristianismo, que no me parece estar en contradicción con la ciencia. Por esta razón, sin que deje de hacer por aplicar la ciencia positiva a la solución de los grandes problemas del alma, no rechazo las luces que la filosofía religiosa nos puede proporcionar. La obediencia a los preceptos de la religión, no solamente nos prepara un estado de existencia mejor en la otra vida, sino que tiende además a hacernos felices en ésta. Por medio de su influencia, toman asiento en nuestro espíritu el olvido de los placeres sensuales y la superioridad de los goces del alma, mostrándonos como foco de nuestras afecciones el gran ideal de la inteligencia personificada en el Ser supremo. La posibilidad que tenemos de formarnos una idea, siquiera imperfecta, de la Inteligencia infinita, creo que es un argumento bastante fuerte de nuestra inmortalidad, un testimonio de que hay una relación mediata entre nuestro conocimiento finito y la eterna sabiduría.”

Filaletes. –Vuestro modo de ver sobre este asunto me es agradable de un modo especial. Vuestras opiniones están en completa armonía con las de la visión del Coliseo, que me hizo entrever el estado del alma en sus diversas existencias en los diferentes mundos del espacio. El materialismo me ha parecido siempre, hasta en mi

juventud, una doctrina fría e insuficiente, que tiende necesariamente al ateísmo. Igual juicio aplico al sistema de los fisiologistas, que enseñan que el crecimiento gradual de la materia, llegando por sí misma a estar dotada de irritabilidad y de sensibilidad, obteniendo por sus propias fuerzas los órganos necesarios para el desenvolvimiento de sus facultades, puede finalmente elevarse hasta la existencia inteligente –sistema que con frecuencia he oído exponer en los anfiteatros de medicina-. Pero no necesitamos más que un paseo a través de los floridos campos, bajo las verdes arcadas de la selva, o por las orillas de un río, para hacer que se desvanezcan estos pensamientos y que nuestras contemplaciones se fijen en el autor de la Naturaleza. En todas las propiedades de la materia he reconocido los instrumentos de la divinidad. Los encendidos rayos del Sol, el tibio soplo del céfiro, vivificando y animando las formas vegetales que lo aguardan; el grano insensible, el inerte huevo, destinado a renacer en una existencia nueva, me dan, a la par que las enseñanzas de la vida, el testimonio de una Inteligencia suprema y divina. Veo, en el mundo material, el amor como principio de la divinidad.

“*Dios en la Naturaleza*, es la fe, reflejo de mi alma, el sentimiento íntimo que tengo de la eterna presencia del pensamiento divino obrando bajo las diversas formas del Gran Universo. Ante la santa y tranquila Naturaleza, en medio de estas contemplaciones, me encuentro con el alma conmovida y elevada por sensaciones nuevas y por esperanzas indefinibles, en que penetra el ardiente deseo de la inmortalidad. Los nombres célebres de las edades pasadas y de los países lejanos pareceme que toman a mi alrededor una vida nueva, y en los momentos fúnebres de

los que nos han dejado las huellas de su gloriosa vida encuentro todavía el decreto de la indestructibilidad de la inteligencia.

“Esta convicción, aunque generalmente considerada como sentimental y poética, creo que es un argumento de un valor muy filosófico a favor de la inmortalidad del alma. En los hábitos e instintos de los animales jóvenes se puede trazar, en sus movimientos y en sus inclinaciones una íntima relación con su modo de rechazar o de coger su presa; y los pájaros jóvenes, en el nido mismo, muestran cierta ternura que, más tarde, cuando su cuerpo esté desarrollado, se presentará bajo las graciosas formas que acompañan al instinto de la reproducción y de la conservación de la especie. El deseo de la gloria, de los honores, de la inmortal celebridad, el afán constante de saber, tan habitual en todos los jóvenes espíritus ardientes y curiosos, son par mí otros tantos indicios de la naturaleza progresiva e infinita de la inteligencia. Nuestras esperanzas, que con frecuencia resultan infructuosas en este suelo, pertenecen a una naturaleza más elevada, que no puede tener su completo desarrollo sino en una existencia mejor.”

El Desconocido. –El sentimiento religioso, la verdadera filosofía, ejercen siempre una bienhechora influencia sobre el espíritu. En la juventud, en la salud y en la felicidad, la idea de Dios despierta en el fondo del alma un sentimiento de gratitud y abnegación, y purifica a la par que eleva. Pero en el día de la desgracia, en las horas de sufrimiento y bajo el peso de la vejez es cuando se experimentan los verdaderos consuelos de los preceptos religiosos. Cuando una sumisión completa a la

Voluntad divina presenta los deberes bajo el aspecto de placeres intelectuales, la esperanza de la inmortalidad hace renacer facultades que se creían extinguidas, y da nueva expansión al espíritu antes abatido. Esta esperanza es como el faro que, con su brillante esplendor, guía hacia su muy amado foco al marino sacudido por el proceloso mar; ella nos halaga y nosotros nos confiamos a esta dulce esperanza, del mismo modo que a la proximidad de estas orillas tranquilas y deliciosas, rodeadas de admirables bosquecillos y recios pastos, el piloto noruego, expuesto al furor del huracán en el Mar del Norte, se refugia tranquilamente en estas límpidas aguas que le sonrían. La certidumbre científica de la inmortalidad del alma y la contemplación anticipada de esa vida futura análoga a la nuestra, pero más elevada y más bella, me parecen ofrecer a nuestros pensamientos, entre los áridos desiertos de la vida, uno de los verdicientos oasis donde brotan aguas refrigerantes y puras, donde el viajero, rendido de sed y fatiga, va a encontrar el descanso y el frescor. Su influencia sobrevive a todos los goces de este mundo y se acentúa más vivamente que nunca cuando vienen la decadencia de los órganos y el despojamiento del cuerpo. Su presencia en el horizonte de la vida es parecida a la de la estrella de la noche, en la cual se saluda de antemano al mismo astro que se convertirá en breve en estrella de la mañana, y cuya amistosa luz sucederá a las sombras de la muerte (H).

NOTAS

A (pág. 185) –Para nosotros es mucho más preferible la caída del Rhin cerca de Schaffhausen a la del Traun cerca de Gmünden. Sabido es que esta magnífica caída, a algunas horas hacia arriba de Bâle, cae de una altura de cerca de cien pies, por una anchura de cerca de trescientos, que ofrece el Rhin en esta región (en Lauffen). Es uno de los magníficos espectáculos de la Suiza oriental. El Traun es un río de los estados Austriacos que nace al Nor-Oeste de la Estiria, forma el lago que lleva su nombre, y sale de él en Gmünden, para desaguar en el Danubio a corta distancia de Lintz. Esta catarata o más bien, esta cascada es menos grandiosa que la primera, pero orlada de paisajes apacibles, silenciosos y solitarios.

B (pág. 186) –No podemos privarnos de mencionar aquí, a este propósito, el trabajo que nuestro mismo sabio autor escribió sobre la pesca, los peces y las aguas. Hemos de darnos la satisfacción de hacer de él un resumen sucinto, que presentará a nuestros lectores al filósofo químico bajo un aspecto seguramente inesperado.

La pesca con anzuelo, que ha dado asunto para tantas caricaturas y hasta a muchas sátiras bastantes felices, proporcionó a sir Humphry Davy material para un libro muy interesante del mismo tamaño que éste, intitulado: *SALMONIA, or the days of fly-fishing, with some account*

of the habits of Fishes. (“SALMONIA, o los días de pesca con moscas artificiales, y ciertas observaciones sobre los hábitos de los peces.”) Esta obra ha sido con justicia calificada de “obra maestra a la vez grave y deliciosa, escrita por uno de los más ilustres sabios de nuestro siglo¹⁰”. El genio no toca asunto alguno que no deje impresa en él su huella. Davy, una de las glorias de la química, no se desdeñaba para descansar de sus laboriosos descubrimientos, de pescar con anzuelo, y en 1828, en una época en que salía de una enfermedad larga y dolorosa y en que le estaban todavía prohibidos los trabajos del laboratorio, queriendo dar un alimento a su espíritu activo, compuso en Laybach (Iliria), precisamente aquí donde pasa la escena de este cuarto diálogo, ese pequeño libro de *Salmonia*, que trata de varios asuntos, y puede ser muy justamente considerado, en su conjunto, como la apología del pescador de caña y de los peces.

Dicha obra es un pequeño drama que dura nueve días. Los principales personajes (por supuesto después de los peces) son: Halieus, hábil pescador en quien el autor trata de representar al célebre doctor William Babington; Poiétés, hombre de imaginación, admirador entusiasta de la Naturaleza, contrario al placer de la pesca; Physicus, que nada entiende de pesca, pero muy ávido de conocer todo lo que puede interesar a la ciencia; Ornither, aficionado a todos los placeres del campo, y poco práctico todavía en el arte de la pesca con anzuelo.

La primera jornada pasa en Londres: Halieus, Poiétés, Physicus y Ornither están sentados en la mesa:

¹⁰ Magazín pittoresque, junio 1853

Physicus a Halius. –Estoy seguro de que sabéis dónde ha sido cogida esta excelente trucha; jamás he comido otra mejor.

Halieus. –Debo saberlo, porque era una mañana, en las aguas de Wandle, a diez millas escasas de aquí, y a mí es a quien debéis el verla en nuestra mesa.

Physicus. –¿La habéis pescado vos mismo?

Halieus. –Sí; con la mosca artificial.

Physicus. –Admiro el pescado, más no puedo hacer otro tanto con el arte que os ha servido para cogerlo, y me sorprende que vos, hombre de espíritu tan activo, de carácter tan elevado, podáis complaceros con un género de diversión que me parece tan triste y, si he de expresar completo mi pensamiento, tan ridícula.

Halieus. –Y a mi vez podría admirarme de que a un hombre dotado, como vos, de una imaginación tan rica y de una curiosidad tan generosa, que a un espíritu tan dispuesto a la contemplación no le guste esta diversión, y se aventure, sin conocerla, a llamarla triste y ridícula.

Physicus. –A lo menos tengo en mi favor la autoridad de un gran moralista, el doctor Jonson.

Halieus. –No concederé a ningún hombre, por gran filósofo y por gran moralista que sea, el derecho de denigrar una diversión de que no ha hecho la prueba. Además, si mal no recuerdo, este mismo ilustre personajes

ha elogiado mucho el libro y el carácter del gran patriarca de los pescadores de caña, Isaac Walton.

Physicus. –Otro escritor célebre, lord Byron, ha maltratado mucho y en términos muy enérgicos a vuestro gran patriarca. Nada menos que, si mal no recuerdo, le llama un “viejo loco, afectado y cruel”.

Halieus. –No pretenderé exhumar y remover las cenizas de los muertos, ni vengar la memoria de Walton a costa de Byron, que era tan ignorante respecto a pesca como Jonson; pero podría oponer a la autoridad de vuestro poeta la del poeta filósofo de los lagos, de Coleridge, que celebra la pesca con mosca y los pescadores; la de Gay, que en su poema ha cantado este placer del que hace sus delicias en Amesbury durante los meses de estío, y la del excelente y apasionado pescador John Tobin, autor de *El hombre en la luna*.

Physicus. –No habléis más; me contento con estas autoridades escogidas en el mundo poético.

Halieus. –Otras encontraría, si conviniese, en todos los géneros, hombres de estado, héroes y filósofos. Puedo remontarme hasta Trajano, que era apasionado por la pesca. Nelson era un hábil pescador con mosca, y la mejor prueba de la vivacidad de su gusto por este placer, está en que siguió entregándose a él hasta cuando ya no podía servirse más de la mano izquierda. El doctor Paley sentía tanto cariño por esta diversión, que un día, preguntándole el obispo de Dirham cuando acabaría una de sus más importantes obras, le contestó con sencillez y buen humor: “Monseñor, la volveré a emprender con celo en cuanto hay

terminado la estación de la pesca”; como si la pesca hubiese sido para él un asunto muy importante. Pero sólo con reserva quiero citar a nuestros contemporáneos; de lo contrario os presentaría una larga lista de los más grandes nombres de Inglaterra, nombres ilustres, durante estos últimos tiempos, en la ciencia, en las letras, en las artes y en la guerra, y que son los ornamentos de confraternidad de los pescadores, para servirme de una frase tomada de la francmasonería de nuestros padres.

Physicus. –Comprendo sin gran dificultad que los guerreros y hasta los hombres de estado, estos pescadores de hombres que tanto gusto encuentran, como a menudo lo he visto, en tirar tiros y matar animales, puedan encontrar gusto también en armarse con el anzuelo; pero, lo confieso, no acierto a explicarme lo que puede atraer a esta clase de distracción a los filósofos ni a los poetas.

Halieus demuestra sin trabajo que el placer de la pesca, como el de la caza, se deriva de nuestros instintos. En el estado salvaje, el hombre, acosado por el hambre, hace la guerra a los animales en las llanuras, en las selvas y en las aguas; mata lo mismo a los peces que a las fieras, con la maza, con el venablo y con la honda; lucha con ellos cuerpo a cuerpo. Hay mucha distancia de esta persecución brutal a las estratagemas modernas, como la hay de aquellas armas groseras a las redes y al mecanismo de ciertos anzuelos de que se sirve el pescador experimentado. La habilidad del verdadero pescador de caña supone la paciencia, la vigilancia, la calma, y también la sagacidad y el espíritu de observación; el estudio de las costumbres diversas de una clase de animales, destinados a ser su presa; el conocimiento de los

señales y presagios que se sacan de la atmósfera, del color de las aguas o de la configuración de las costas. Las curiosidades de la inteligencia, encuentran así incesantemente nuevos elementos en este ejercicio tan fútil en apariencia, y el campo de la investigación y del experimento puede extenderse en él cada vez más, según el valor personal del pescador y su aptitud para coger las relaciones entre los hechos nuevos que a cada momento se revelan. Agréguese a esto, que muchos pescadores aun cuando no siempre saben dar cuenta de ello, se sienten especialmente atraídos por los espectáculos encantadores y variados de la Naturaleza en medio de los cuales les conduce su inocente pasión.

“-¡Qué gusto –exclama Halieus-, cuando la primavera empieza a suceder a los tristes y sombríos días de invierno, cuando el sol disipando las nieblas caliente la tierra y las aguas, discurrir a lo largo de un claro arroyo, ver las nacientes hojas entreabrir sus purpúreos botones, respirar los olores de la ribera que perfuman las violetas, y las misteriosas dulzuras de las primulas y de las margaritas! ¡Cuán agradable es hollar el verde césped bajo la sombra de los árboles, cuyas hojas se alegran con el zumbido de la abeja, seguir con la mirada las ligeras moscas volando a flor del agua y brillando como pedrerías vivientes bajo los rayos del Sol, mientras que la plateada trucha las espía desde su transparente morada! ¡Cuánto gusto oír el gorjeo de las aves acuáticas que, inquietas al acercarnos, se apresuran a buscar un refugio bajo las flores y bajo las hojas del lirio del agua! ¡Cuánto atractivo hay todavía en observar como todas estas escenas se cambian por otras más brillantes y más espléndidas a medida que la estación avanza, hasta los bellos días en que la golondrina

viene a disputar a la trucha la centelleante mosca de mayo, hasta aquellas horas serenas y embalsamadas de la noche en que el ruiseñor, que amorosamente vigila su nidada, anima con sus melodiosos cantos, con sus vivas y ardientes cadencias, los bosquecillos de rosas y madre selvas!”

Así es cómo, dejándolos entrever uno tras otro los placeres de la pesca con los estudios de la ciencia y con la poesía de la Naturaleza, el personaje principal de *Salmonia*, llega a interesar y seducir a Poietés, Physicus y Ornither, dándoles una cita.

El segundo día, pasa en DENMA, al borde del Colne, en una hermosa mañana del mes de mayo, cerca de una bonita casa de campo donde los cuatro amigos encuentran una amable hospitalidad y todos los instrumentos necesarios para pescar la trucha. Poietés se extasía ante el verdor de los prados, la caprichosa corriente del río, la belleza de sus aguas, ora rápidas y espumosas, ora límpidas y perezosas, ante la elegancia y la gracia de los grupos de álamos y sauces que adornan una isla inmediata. Halieus enseña a Physicus cómo se imita, con plumas y seda, la mosca de los plantíos que, siendo en aquella época la más numerosa, es también la que más excita la avidez de los peces. En efecto, el pescador no tiene otra cosa que hacer que conformarse con las lecciones de la Naturaleza y ofrecer a los habitantes de las aguas lo que ella les da según las estaciones. Las moscas artificiales se echan en la superficie de las aguas, y hermosas truchas que, desde el verano anterior, han vivido sin desconfianza y sin peligro, no tardan en dejarse coger. Cada éxito y cada revés son, para Halieus, nuevas ocasiones para enseñar a sus amigos

algunas particularidades sobre los estudios de los peces, sobre su organización, sobre los ardidés que han de emplearse según su especie, su tamaño, su marcha, y sobre los puntos donde mejor conviene colocarse; en una palabra, les hace un curso de ciencia teórica y práctica a la vez. Por la noche, les da otras lecciones sobre las diferentes moscas que cada mes ve nacer, y sobre las variedades de truchas que se encuentran en las diferentes corrientes de agua; porque la pesca de la trucha es la que le gusta con preferencia. Todas sus digresiones, intercaladas con los incidentes naturales de la pesca y con anécdotas divertidas, demuestran un talento profundo y recuerdan o revelan gran número de nociones relativas a la atmósfera, a la utilidad de las lluvias, del viento, del movimiento de las aguas y de las plantas acuáticas. Las entusiastas exclamaciones del poeta están hábilmente intercaladas en el diálogo, de modo que quita a éste toda apariencia de aridez o de pedantería.

La tercera jornada sigue teniendo a Denham por lugar de escena. Empieza por una divertida contrariedad de Poietés, Ornither y Physicus que no cogen nada, mientras que Halieus, en pocos instantes coge a su vista y sucesivamente, con sus propios sedales, gran cantidad de truchas. Les hace ver que se han colocado de manera tal que su sombra y la de su caña se proyectan en el agua y asustan a los peces. Con este motivo, algunos de ellos recuerdan la anécdota de la apuesta de sir Ch. J. Fox con el príncipe de Gales. Halieus refiere otra anécdota relativa a la fabricación del carmín que, según parece, únicamente salió bien bajo la influencia de un hermoso sol. Poietés canta un himno en honor de la golondrina que roza el agua y caza las moscas de mayo.

En la cuarta jornada, los amigos llegan delante de Loch Marée, al Oeste de Rosshire, en Escocia. Es a mediados de julio. El paisaje es severo: por un lado hay una elevada montaña coronada de bosques y de nubes; por el otro se entreven entre la niebla algunas islas distantes. Los cuatro pescadores entran en una lancha. A medida que avanzan, engrandécese la escena con las montañas. Halieus observa que el viento ha hecho elevarse la superficie de las aguas. Es una circunstancia poco favorable; es diferente cuando es la lluvia la que hincha el río, porque entonces los peces, advertidos por su instinto, están al acecho del alimento fresco que no dejan de traer las corrientes. Aquí el instinto es más hábil que la razón: si los peces raciocinasen, se felicitarían de todo aumento considerable de agua, tanto si se debía al viento como a la lluvia. En aquel día el cielo es gris; por lo que se emplean moscas artificiales más grandes y lucientes: pero se logra poco resultado, a pesar de todo el arte de Halieus. Pronto se obtiene la explicación de esta contrariedad: desde hace algunos días se ha pescado mucho en aquel sitio. No por esto se desanima. Halieus: emplea unas moscas que se muy probable no se haya pensado en dar como cebo a los peces, y de que, por consiguiente, no están satisfechos. Esta vez coge algunos salmones. Halieus, a propósito de la dificultad de ahogar a los peces para sacarlos más fácilmente fuera del agua, discurre sobre los sufrimientos que la muerte puede causar a los animales, en toda hipótesis menos sensibles que nosotros, porque están exentos de las angustias morales. A este propósito cita algunos ejemplos de hombres que han muerto, no sólo sin dolor alguno, sino hasta agradablemente. Sir Charles Blayden, comiendo un día con sus amigos Berthollet y

Gay Luzca, murió mientras saboreaba una taza de café y sin que dejase perder una sola gota. El doctor Cullen, en el momento de expirar, murmuró distintamente estas palabras: “Quisiera que me fuese posible escribir o hablar, para expresar cuán agradable cosa es el morir.” La filosofía recobra su superioridad sobre la pesca.

En la jornada quinta, Halieus da curiosas noticias sobre los ríos de Europa: los conoce casi todos y habla de ellos con tanta pertinencia como un cazador hablaría de los bosques que está acostumbrado a recorrer; pero las corrientes de agua sobre las que el autor expone sus observaciones, son principalmente las de Inglaterra, Irlanda y Escocia. Hay un pasaje de alguna extensión sobre el instinto de los animales en los diversos grados de la creación, rico en hechos y en delicados estudios. Los amigos, dejándose llevar por el asunto, se elevan con tal motivo hasta a las más altas consideraciones filosóficas.

El diálogo del día sexto trata particularmente de los anzuelos, del sentido particular que hace reconocer a los peces las diversas cualidades del agua, del género de alimento que el salmón prefiere, de los vaticinios del tiempo, sacados ya del color de la atmósfera, ya de los movimientos de las aves, y, en general, de toda suerte de pronósticos.

El séptimo día, a principios de octubre, los amigos se reúnen en Leint-Wardine, cerca de Ludlow, al borde de un río donde abunda el grayling (la sombra). ¿De dónde viene este pez? ¿Es cierto que fue introducido en Inglaterra por los monjes? ¿Qué condiciones se requieren para que viva y se multiplique? Tales son las cuestiones o preguntas que

Halieus examina con su ciencia y sagacidad habituales. Ha observado el grayling hasta en Carniole, y lo conoce tan bien como el salmón. No está menos experto en lo concerniente a las anguilas y a sus emigraciones.

La octava jornada pasa en Downton, y en ella se trata principalmente de la etimología aplicada a la pesca.

En la novena y última escena de su libro, el autor nos transporta a la caída del Traun, precisamente en el sitio de que se habla en este cuarto diálogo. Le acompañan los mismos amigos. Un soberbio salmón *kucho* ofrece ocasión a Halieus para una nueva lección. Por transición se viene a hablar de los monstruos marinos fabulosos, de la serpiente de mar, del Kraken y de la hija del mar o sirena. Son otras tantas digresiones interesantes, que recuerdan las que hemos podido observaren esta obra, y que gravitan alrededor del mundo de las aguas. Vuelven los peces a presentarse en escena. Se ven aparecer en último lugar diferentes tipos de *Sölmling* de los alemanes, especie de salmón, del *umbla*, del *lavaret* y del *silure*, peces susceptibles de ser introducidos en nuestros ríos. Finalmente se habla de las diferentes causas que influyen en el color de las aguas, problema de que Davy se ha ocupado de un modo especial. Termínase el libro con consideraciones filosóficas que recuerdan las de *Los últimos días de un filósofo*, y que demuestran que la sagacidad de su sabio autor podía ejercitarse con igual éxito en los más variados asuntos.

C (pág. 190) –Adelsberg, aldea de Carniole, es conocida por su magnífica gruta de estalacticas de más de dos kilómetros de longitud, terminada por un lago y

compuesta de tres cavernas superpuestas. El Carniole pertenece al Austria desde el siglo XIV, exceptuando los seis años de 1809 a 1814, durante los cuales estuvo incorporado al imperio francés. Está situado entre la Corintia y la Estiria del Norte, la Croacia al Este, y el litoral al Sur y al Oeste. Está atravesado por los Alpes cárnicos y regado por el Save.

Estos terrenos calcáreos ofrecen la particularidad notable de estar atravesados por lagos subterráneos y cavernas.

El agua circula fácilmente a todas las profundidades, en la masa del calcáreo gredoso.

Hay en los terrenos estratificados grandes vacíos, cavernas profundas. Cuando se ha sido testigo de los complicados artificios que los hombres se ven obligados a poner en obra para ejecutar hasta en pequeñas dimensiones, arcos y bóvedas capaces de resistir cargas muy fuertes, parece difícil suponer que las entrañas de la Tierra puedan contener grandes bóvedas naturales: y sin embargo se las han observado muy curiosas en muchos diferentes puntos.

Mencionemos por ejemplo la famosa peña de Targhat, en Noruega, que está agujereada de parte a parte por una abertura rectilínea de 49 metros de alto por un kilómetro de largo. ¿Qué son, al lado de ésta, las bóvedas construidas por la mano del hombre?

La caverna de Juachazo, situada en el valle de Caripe, en el Nuevo Mundo, tiene por entrada una bóveda de veintitrés metros y medio de ancho, abierta a pico de un

inmenso peñasco de la especie particular piedra de calcárea conocida con el nombre de calcárea del Jura. Esta caverna conserva todas las dimensiones de la bóveda de entrada y una dirección constante en una longitud de 472 metros. La superstición de los indios no ha permitido internarse en ella más allá de 800 metros, contados a partir de su abertura. Un río de diez metros de ancho la recorre en toda esta extensión de 800 metros visitada ya.

La caverna de Adelsberg, en Carniole, en la que se interna el río Soick, y donde sus aguas se pierden y reaparecen repetidas veces, ha sido visitada ya por los observadores en una extensión de más de dos leguas. Un gran lago, que sólo con barca se podía atravesar, ha impedido hasta ahora llevar más allá la exploración. Si hay que dar crédito a las relaciones de los últimos viajeros, muchos de los numerosos compartimientos de que se compone esta caverna superan en longitud, latitud y elevación a nuestras más grandes catedrales.

Las formaciones yesosas ofrecen también galerías de grutas unidas entre sí por pasadizos más o menos angostos, y que abrazan a veces espacios inmensos. En Sajonia, la gruta de Wienalburg se comunica con la caverna de Crefeld, que dista una porción de leguas.

D (pág. 191) –En los terrenos estratificados existen inmensas lagunas de agua subterráneas.

Tal es, por ejemplo, en Francia el depósito donde sin cesar se alimenta la fuente de Vaucluse. A su salida de las peñas subterráneas, que le han dado paso, este manantial da, en su estado medio, 890 metros cúbicos por minuto,

cerca de 1.300,000 metros cúbicos por día y 468 millones de metros cúbicos al año. Esta última cifra, para decirlo de paso, es aproximadamente igual a la cantidad total de lluvia que, en esta región de Francia, cae cada año en una extensión de treinta leguas cuadradas.

El ejemplo más notable que citar se puede de un lago de agua subterránea de nivel variable, es el del lago de Zirknitz en Carniole. Este lago tiene unas dos leguas de largo por una de ancho. Hacia la mitad del verano, si la estación es seca, su nivel baja rápidamente, y en pocas semanas está completamente enjuto. Entonces se perciben distintamente las aberturas por donde las aguas han penetrado en el suelo, verticalmente aquí, y en otras partes en una dirección lateral hacia las cavernas de que están cribadas las montañas circunvecinas. Inmediatamente después de haberse retirado las aguas, toda la extensión de terreno que éstas ocupaban se cultivan, y al cabo de unos cuantos meses, los campesinos guadañan heno y siegan mijo y centeno allí donde algún tiempo antes pescaban tencas y sollos. Hacia el fin del otoño, después de las lluvias de dicha estación, las aguas vuelven por los mismos conductos naturales que les había abierto paso en el momento de su desaparición. Esta sucesión es el orden medio o normal, que turban con frecuencia las irregularidades atmosféricas. Hasta a veces basta una abundante lluvia tempestuosa en las montañas que rodean a Zirknitz, para que se desborde el lago subterráneo y vaya a cubrir durante muchas horas con sus aguas el terreno superior.

Entre estas diversas aberturas del suelo se han observado singulares diferencias: unas no más dan agua;

otras dan paso al agua y a peces más o menos grandes; y las hay de una tercera especie por las cuales salen ante todo patos del lago subterráneo.

Estos patos, en el momento en que el flujo líquido les hace, por decirlo así, brotar en la superficie de la tierra, nada bien. Son completamente ciegos y están casi enteramente desprovistos de plumas. La facultad de ver, la adquieren en poco tiempo; pero sólo al cabo de dos o tres semanas sus plumas todas negras, excepto las de la cabeza, les han crecido lo bastante para que puedan volar. Valvasor visitó el lago de Zirknitz en 1687. allí cogió gran número de esos patos, y vio a los campesinos pescar anguilas (*mustela fluviatilis*) que pesaban de uno a dos kilogramos; tencas de tres a cuatro kilogramos, y finalmente sollos de 10, 15 y hasta 20 kilogramos.

Estas diferencias en los *productos* del lago de Zirknitz no son tan difíciles de explicar como a primera vista se cree. Un tubo o canal practicado en el suelo, cuya boca inferior esté más bajo que la superficie del lago subterráneo, no podrá en la época de la elevación en el nivel del líquido, expeler nada de lo que se encuentre más alto que dicha boca. Los patos nadan en la superficie del agua, y por lo tanto les es imposible salir por el tubo en cuestión. Si por el contrario, el extremo inferior del tubo se abre más arriba de la superficie del lago, debe parecer muy sencillo que los patos subterráneos se refugien en él cuando se eleva el nivel del agua, y que a la larga el líquido los empuje hasta la superficie. Explícase también muy sencillamente el por qué ciertas aberturas no dan jamás peces, observando que un canal puede ser muy

ancho en su parte superior y terminarse el extremo opuesto por pequeños agujeros o estrechas hendiduras.

John Russe en su Viaje a Alemania, hecho en 1820, 1821 y 1822, no hace mención de patos entre los seres vivientes que el lago inferior de Zirknitz hace, en cierta manera, surgir del suelo cuando se desborda. Dispuesto estaba a deducir de esto que aquellos habitantes de un mundo subterráneo habían sido enteramente destruidos desde la época de Valvasor, es decir, desde 1687; pero Landresse me ha confiado un itinerario debido a Girolamo Agapito, escrito en lengua italiana e impreso en Viena en 1825, y en el cual está representado el lago todavía como *rigurgitando delle anitre (patos) senza piume e cieche* (ciegos).

En aquellas mismas aguas subterráneas del Carniole es donde se ha encontrado aquel *proteos anguinus* que en tan alto grado excitó la atención de los naturalistas.

Tenemos en Zirknitz, como se ve, no solamente una inmensa loma subterránea, sino un verdadero lago, con los peces y patos que pueblan los lagos de la superficie.

No es el Carniole el único país donde se encuentran lagos de agua subterránea poblada de peces; la misma Francia posee, aunque en más pequeña escala, lagos como el de Zirknitz. Este último lago no es ya un simple accidente, una anomalía sin causa asignable; toma plaza, por el contrario, entre los fenómenos regulares cuya existencia está ligada a la naturaleza del suelo, a su constitución geológica.

Hasta en los países llanos hay cavidades subterráneas en las cuales se pierden ríos enteros¹¹.

E (pág. 194) –Sobre esta singular particularidad de peces ciegos que viven en los lagos subterráneos, donde jamás penetran los rayos del sol, hemos tenido ya ocasión de llamar la atención de los filósofos naturalistas, desde el punto de vista del argumento que este hecho nos proporciona respecto a la diversidad de la vida en la superficie de los diferentes mundos. La existencia de estos seres ha podido ser invocada especialmente por nosotros en la *Pluralidad de mundos habitados*¹² y en *Tierras del Cielo*, para establecer que los seres vivientes nacen y se desarrollan bajo la influencia de los centros y bajo la acción de las fuerzas de que dependen. Todos los órganos se modifican, y variedades nuevas se encuentran injertadas sobre las especies primitivas.

F (pág. 202) –José Black (1728-1799), químico a quien Fourcroy llamaba el Néstor de la Revolución química, fue profesor en Glasgow en 1756, y en Edimburgo en 1765. La Academia de Ciencias de París le nombró miembro extranjero. Se le deben dos descubrimientos capitales: el uno sobre la naturaleza de los alcaldes carbonatados y de los alcaldes cáusticos; el otro es el descubrimiento del *calor latente*, que vino a ser la piedra angular del edificio de Lavoisier, de la teoría de la combustión.

La discusión promovida aquí por sir Humphry Davy sobre los elementos en acción en la producción del calor animal, y sobre la regeneración de la sangre por el oxígeno, es una de las cuestiones más importantes

¹¹ Esta nota se debe a Francisco Arago.

¹² Edición Maucci.

controvertidas durante la primera mitad de nuestro siglo. No se ha dicho aún todo sobre este punto, y la química orgánica creada hace tan sólo algunos años, abre ahora horizontes nuevos.

G (pág. 218) –Menos todavía. En el intervalo de un mes nuestro cuerpo parece enteramente renovado en todas sus moléculas constitutivas: osamentas, carne, sangre, moléculas por moléculas son sin cesar expelidas y reemplazadas por otras nuevas, que nuestra respiración y nuestra alimentación imponen sin tregua a nuestro organismo. La substancia cambia: el alma queda.

H (pág. 221) –Sir Humphry Davy ha vuelto a tocar a menudo la demostración científica de la existencia del alma y de la inmortalidad. Las páginas precedentes encierran los principales argumentos de este gran problema, en pro y en contra. Estos argumentos acaban de ser aumentados en estos últimos años por los bellos trabajos de los *fisiologistas* franceses, entre otros por los de Claudio Bernard. Los últimos partidarios obstinados de la materialidad del alma no pueden apoyarse ya más que en las fantasías de su imaginación¹³.

El ilustre químico del otro lado de la Mancha ha ido a veces, en sus concepciones intelectuales, todavía más lejos de lo que aquí manifiesta. No solamente se ha creído facultado para proclamar con convicción la eternidad de las almas, su reencarnación, su existencia separada del cuerpo, y, en sus investigaciones sobre el modo de reunión terrestre del alma y del cuerpo, ha emitido (como se acaba de ver), la hipótesis de la existencia de un cuerpo fluídico,

¹³ Véase nuestra obra Dios en la Naturaleza.

titulada recientemente: “La teoría del Espíritu”; pero en sus Memorias encontramos todavía ciertos pasajes significativos sobre la existencia posible de espíritus superiores al hombre. Medítese, entre otras, sobre la reflexión siguiente:

“Nosotros somos los dueños de la Tierra, pero tal vez no seamos más que los servidores de seres gigantescos que nos son desconocidos. La mosca que nuestro dedo aplasta no conoce al hombre, ni tiene conciencia de la superioridad de éste sobre ella. Puede haber asimismo seres pensadores, juntos a nosotros o a nuestro alrededor, a los que no podemos ni ver ni siquiera imaginar.

“Nosotros sabemos poca cosa, y sin embargo abrigo la creencia de que sabemos lo bastante para esperar en la inmortalidad, se entiende la inmortalidad individual, de la parte mejor de nosotros mismos.”

DIALOGO QUINTO

APOLOGÍA DE LA QUÍMICA O FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS

Superioridad de las carreras científicas. –La ciencia y la civilización. –Influencia de los primeros descubrimientos químicos sobre los principios de la humanidad progresiva. –Los inventos químicos son los primeros. –Cuadro de los conocimientos humanos. –La ciencia, madre de las artes y del progreso. –Cualidades del sabio. –Placeres del estudio. –El verdadero valor del hombre.

Las altas montañas coronadas de nieve y los azules lagos que a sus pies duermen silenciosos forman, en los Alpes, los paisajes más magníficos, ofreciendo al propio tiempo a la mente contemplativa el carácter de una imponente severidad y encantos de una suavidad exquisita. Habiendo vuelto, cual lo he dicho al principio del diálogo precedente, a los saludables paisajes de Suiza, del Austria meridional y de la alta Italia, permanecí varios meses en medio de esta bella naturaleza en compañía de mi doctor designado aquí bajo el nombre de Eubathes, y seguí teniendo de tiempo en tiempo conversaciones íntimas con el Desconocido (A).

Algún tiempo después de nuestra visita a las grutas subterráneas del Carniole, tuve el deseo de darme cuenta del modo cómo este hermano espiritual había llegado a su

estado filosófico, y le pedí que repasase la historia de su vida y me diese un diseño instructivo de la manera como su espíritu había progresado. Y me contestó en los términos siguientes:

-Si yo quisiese tratar de daros una idea de la formación de mi carácter, me vería en el caso de contaros la historia de mi juventud, la cual se parecería demasiado a una novela. Lo poco de inteligencia y saber que poseo, lo debo a una gran actividad de espíritu, al amor a la gloria, que era natural en mí desde mis primeros años y a una sensibilidad fácil de excitar y difícil de contentar. Nací de una familia humilde; sin embargo, doy cierto crédito a una tradición de mi abuela paterna, según la cual mi familia era de origen normando. Creo en ella, porque sólo a una causa hereditaria puedo atribuir la altivez, la delicadeza y el tacto que demostraba yo desde mi infancia, cualidades que considero como inconciliables con un origen campesino. El azar me ofreció, desde mi primera juventud, una carrera científica, que seguí con éxito. Hacia mi mayor edad, la fortuna me sonrió y me concedió medios independientes y entonces pude desde luego entrar en la verdadera vida del filósofo, y empecé a viajar, al objeto de instruirme y de servir al mismo tiempo al progreso de la humanidad. He visto casi todas las partes de Europa, y he hablado, creo, con todos los hombres ilustres de la ciencia, en cada país. He podido verles de cerca, sobre todo en Francia, y trazar para mi juicio personal un diseño del carácter de mis principales contemporáneos (B). Mi vida ha sido en cierto modo parecida a la de los filósofos griegos. He añadido algo a los conocimientos humanos, y he tratado de añadir también algo a la suma de felicidad general. En mi juventud era escéptico, y os he referido ya

de qué manera me volví religioso. Agradezco a la suprema Inteligencia el haber dejado descender sobre mi frente algunos rayos de su divina luz para iluminarme en esta mansión de duda y de obscuridad.

Filaletes. –Escuchándoos, os confieso que algunas veces he sentido que no hayáis seguido una carrera social, ya en la abogacía, ya en la política. Dotado como estáis vos (permitidme confesarlo) de una tan rara inteligencia, las grandes distinciones habrían coronado rápidamente vuestros trabajos.

El Desconocido. –Para mí, no existe honor más grande, ni distinción más de desear que los con que la ciencia honra a sus escogidos. Mi carácter no tiene bastante las dotes del águila para remontar mi vuelo hacia las prominencias del mundo social, ni tiene por otra parte tanto de las del reptil para tratar de hacer una ascensión fácil, escogiendo senderos tortuosos.

Eubathes. –Admírome a menudo de que hombres de fortuna y que ocupan una Posición superior en la sociedad no se dediquen a estudios filosóficos. Una carrera de este género ofrece un agradable camino para las distinciones y para los honores, trazados por servicios reales prestados a sus semejantes. A la verdad, es una carrera que no da tal vez una celebridad tan popular como la elocuencia de la tribuna, pero la gloria que de ella resulta, es permanente, y sobrevive siempre lo mismo a los gustos de la moda que a los caprichos del vulgo. En la historia de Inglaterra se encuentran, de dos siglos acá, los aristocráticos nombres de Boyle, Cavendish y Howard: nombres todavía más ilustres y sobre todo más memorables por sus grandes

trabajos; pero hoy se trataría en vano de encontrar sabios en las filas de la aristocracia. También es cosa rara ver la ciencia estudiada con la dignidad que se merece; los hombres que a ella se consagran se ven con demasiada frecuencia precisados a servirse de ella como medio de vivir, y la guardan a veces más bien con el afán de hacer fortuna que con el de alcanzar gloria. De cincuenta privilegios de invención, ¿hay uno sólo que oculte un verdadero descubrimiento?

Filaletes. –El relato que nos habéis hecho ya sobre vuestra persona prueba que la química ha sido vuestra ciencia predilecta. ¡Pues bien! Permitidme deciros que no comprendo esto. Las matemáticas trascendentales y la física me parece que ofrecen asuntos de contemplación de una índole mucho más elevada. Y si se considera la química en sus resultados prácticos, paréceme que no merece más que una mediana admiración, puesto que es poco más que un negocio de tienda por el estilo de la farmacia o de la cocina.

Eubathes. –Dispuesto me encuentro a ayudaros en vuestro ataque contra el estudio favorito de nuestro amigo, aun cuando no fuese más que para provocarle a defenderlo. Me gustaría, a la verdad, que nuestro asalto contra su querida ciencia le excitase algo a hacer su apología, para que pudiésemos gozar, como gladiadores literarios, de los fuegos de su elocuencia, y de su habilidad para la defensa de esta ciencia.

El Desconocido. –No veo dificultad en ello, como sea éste un juego caballeresco. No combatamos más que con floretes; por mi parte procuraré embotar el mío con un

botón de terciopelo. Vos, mi querido Filaletes, tendríais la pretensión de rebajar la química, y de reducir su estudio práctico a la tienda del farmacéutico o a la cocina. El primer uso de que aquí la acusáis, el del boticario, es de una utilidad contestable, quiero convenir en ello; pero en cuanto a su aplicación al arte culinario, ésta sería a la verdad una cualidad sólida y fundamental. Confieso que si yo creyese que habláis formalmente en lo que acabáis de decir los dos, tomaría vuestro arranque por una broma de mal género, y no os contestaría. Pero habéis querido divertirnos, y esto es diferente. Conversemos. Me gustaría tener a mi disposición mayor cantidad de elocuencia, pero el asunto es suficientemente interesante por sí solo para despertar todas las fuerzas de nuestro espíritu.

“Generalmente se mira el magnífico estado de la civilización moderna como el resultado de los trabajos acumulados del talento y de la habilidad de los hombres, durante una larga serie de edades. Mas nadie se toma la molestia de definir lo que se ha hecho por diferentes ramas de la industria y de la ciencia. Ordinariamente es a los hombres de estado y a los guerreros a quienes se atribuye la parte más importante de la obra; pero no lo merecen mucho; porque, entre nosotros, su acción sobre el progreso es muy escasa, para no decir, nula.

“La civilización ha tenido por origen el descubrimiento de algunas artes útiles por cuyo medio el hombre mejoró su primitiva situación natural. La necesidad o el deseo que experimentó de conservar y perfeccionar aquel estado trajo leyes e instituciones sociales. El descubrimiento de ciertas artes especiales dio una superioridad a algunos pueblos particulares, y el amor

del poder los llevó a emplear esta superioridad para subyugar a los pueblos vecinos, que aprendieron sus propias artes y finalmente adoptaron sus costumbres. Luego, se puede sostener que tanto el origen, como el progreso del estado social, se basan en las invenciones de la química y de la mecánica primitivas.

“Ningún pueblo ha llegado jamás a obtener algún grado de perfección en sus instituciones sin haber estado en posesión de las principales artes útiles y hasta del lujo. Una comparación entre el salvaje y el hombre civilizado demuestra el triunfo de la filosofía, química y mecánica, y muestra en la ciencia progresiva no solamente la causa del progreso físico, sino eventualmente también la de la moral. Considerad un instante la condición del hombre en el estado más bajo en que le conocíamos.

“Tenemos por ejemplo al aborigen de la Australia (o de la Nueva Zelanda): apenas adelanta algunos pasos a los animales irracionales, y esta tenue superioridad se demuestra por el uso del fuego. Se le ve completamente desnudo, defendiéndose de las fieras, o matándolas con armas de madera endurecidas al fuego, y afiladas con piedras, o con espinas de peces. No habita sino en agujeros practicados en la tierra, o en cabañas groseramente construidas, con algunas ramas de árboles cubiertas con hierbas, y no disfruta de nada que se parezca siquiera a las más insignificantes ventajas de la vida. Siendo incapaz de subvenir a sus más imperiosas necesidades, apenas posee un lenguaje articulado. Su pensamiento naciente, no ve de una parte más que los grandes y misteriosos fenómenos de la Naturaleza, y de otra sus más urgentes necesidades. Vive en la soledad; las familias están aisladas, sin que

tengan creada forma alguna de religión ni de gobierno; la humanidad no tiene otra protección que la clemencia de la Naturaleza y de los elementos.

“¡Cuánto difiere de esta condición primitiva el hombre en su estado actual de civilización! Cada parte de su cuerpo está revestida de los diversos productos del arte mecánico, y estos vestidos no solamente son para él órganos protectores contra la inclemencia de las estaciones, si que también adornos en armonía con la forma natural de su cuerpo. Del polvo del suelo y de la arcilla extendida en sus pies, saca instrumentos destinados a su utilidad y a su recreo. Extrae los metales de las capas terrestres y les da mil diferentes formas apropiadas a todos los usos imaginables. Escoge y perfecciona los productos vegetales que se hallan esparcidos por la superficie de la Tierra. Subyuga, domina y domestica a los más salvajes, rápidos y feroces huéspedes de las selvas, de las montañas y de los aires. Ordena a los vientos que le conduzcan por el inmenso Océano. Obliga a los elementos, al aire, al agua y hasta al fuego a trabajar por él. Concentra a su albedrío en un reducido espacio substancias que obran como el rayo, y dirige estas fuerzas para operar a enormes distancias. Derriba las rocas por medio del barreno, transporta las montañas y eleva el agua del fondo de los valles. Por último perpetúa su pensamiento en palabras imperecederas, haciendo inmortal el ejercicio de su genio; y haciendo de su palabra la común propiedad de todas las inteligencias humanas...! ¿No está en esta misión sagrada la imagen verdadera de la Inteligencia divina, cuando así recibe y esparce el soplo de la vida en la obra de la civilización?”

Eubathes. –Realmente habláis más como poeta que como químico, os entusiasmáis como si estuviéseris en el púlpito o en la tribuna. Pero permitidme suplicaros que nos deis algunos detalles exactos, algún informe especial, pruebas de lo que adelantáis. Lo que vos atribuíis a las artes mecánicas y químicas, nosotros podríamos con igual razón atribuirlo a las bellas artes, a las letras, al progreso político, y a todas estas invenciones que presiden más bien Minerva y Apolo que Vulcano.

El Desconocido. –Entonces seré más explícito. Vosotros admitiréis que hacer las pieles insolubles al agua, por medio de combinaciones sacadas de los principios astringentes de ciertos vegetales, es una invención química, y que sin cuero, nuestros calzados, nuestros coches y nuestros equipajes estarían muy mal hechos. Vosotros me permitiréis decir que el blanqueo y el tinte de la lana, de la seda, del algodón y del cáñamo son procedimientos químicos, y que su transformación en diversas telas es una invención mecánica. Vosotros no negaréis ahora que el trabajo del hierro, del cobre, del estaño y del plomo, con todos los demás metales, y sus combinaciones en diferentes aleaciones, de que están compuestos casi todos los útiles necesarios al carpintero, al ebanista, al albañil, al herrero, etc., son invenciones químicas. La prensa misma, a la que estoy dispuesto a atribuir tanta influencia como se la queréis atribuir vosotros, no podría existir en un estado perfeccionado sin agente metálico. La combinación de los alcaldes, de la arena de ciertas tierras y de los sílex por cuyo medio se obtienen el vidrio y la porcelana, es un procedimiento químico. Los colores de que se sirve el artista para reproducir el parecido de los objetos naturales proceden de

la química. En una palabra, la influencia de esta ciencia se manifiesta en cada departamento de las artes y de la industria; y en la fábula de Prometeo, cuando toma el fuego del cielo para animar su estatua, se puede ver un emblema de la obra del fuego en su empleo químico para crear la actividad y casi la vida de la sociedad civilizada.

Filaletes. –Paréceme que atribuíis a la ciencia lo que, en muchísimos casos, no más es el resultado de la casualidad. La mayor parte de las artes útiles, que vos tituláis químicas, han sido inventadas y perfeccionadas sin ese refinamiento, y sin sistema científico. Lucrecia atribuye a la casualidad el descubrimiento de la fusión de los metales. El contacto de un crustáceo hizo observar que daba un líquido purpúreo: de ahí vino el célebre color de la púrpura de Tiro. Vióse que la tierra se endurecía en el fuego, y esto dio lugar a la invención de los ladrillos, lo cual llevó como consecuencia natural al descubrimiento de la porcelana. El mismo vidrio, la más bella y perfecta de esas substancias que llamáis químicas, dícese que es debido a la casualidad. Nos refiere Teofrasto que algunos mercaderes mientras estaban haciendo su cocina sobre planchas de sosa o natrum, junto a la embocadura del río Belo, observaron que en los puntos por donde el natrum se escurría sobre la arena se formaba una substancia dura y vidriosa.

El Desconocido. –Admito bastante de buen grado que haya tenido tanta parte la casualidad en el origen de las artes como en el progreso de las ciencias. Pero por medio de los procedimientos y experimentos científicos es como aquellos resultados accidentales se han hecho verdaderamente aplicables a los usos ordinarios de la vida.

Además, se necesitan ciertos conocimientos para comprender los hechos que la casualidad ha producido y hacerse cargo de ellos. Es cierto que tanto en los fuegos de los tiempos antiguos, como en los de las edades más modernas, se han encontrado sustancias alcalinas fundidas junto con arena en la tierra endurecida; sin embargo, durante siglos enteros después del descubrimiento del fuego, se mantuvo desconocida la fabricación del vidrio y de la porcelana, hasta que algunos hombres de talento superior supieron aprovecharse de ello, aplicando combinaciones científicas que hasta entonces no se habían notado. A la indolencia de esas inteligencias que jamás ensayan nada, y que tampoco obtendrían resultados positivos de sus ensayos, les conviene atribuir a la casualidad lo que pertenece al genio. Hombres de este carácter pretenden a veces que el descubrimiento de la ley de gravedad se debe a la casualidad, y repiten la leyenda de la caída de una manzana, en el jardín de Newton, presentada como causa del descubrimiento. Esto sería lo mismo que suponer que el inventor del cálculo diferencial e integral, o las maravillas arquitectónicas de San Pedro del Roma, o los milagros del arte, tales como el *San Juan* de Rafael y el *Apolo del Belvédere*, son resultados accidentales, combinaciones de la casualidad.

“El progreso de las artes, desde su estado primitivo hasta su mayor perfeccionamiento, es debido al método experimental. En efecto, la ciencia no es otra cosa que el sentido común perfeccionado, y se funda en la observación de los hechos conocidos ya para obtener hechos nuevos. Sabido es que las tierras amarillas se vuelven rojas al fuego; una tierra calcárea hace fusible el sílex –hecho utilizado por los que han perfeccionado la

loza-. El descubrimiento tuvo lugar mil años antes, a lo menos, de que se le hiciese maleable; y por lo que sobre este descubrimiento nos refiere Herodoto, es indudable que quien lo desarrolló fue un obrero instruido en el arte de los metales. Vitruvio nos entera de que el *ceruleum*, color compuesto de cobre, que se presenta perfecto en los viejos cuadros de los griegos y de los romanos, lo propio que en las momias egipcias, fue descubierto por un rey de Egipto. Todo pues induce a creer que no fue el resultado accidental de combinaciones fortuitas, sino el de experimentos encaminados a la producción o al perfeccionamiento de los colores. Entre los filósofos antiguos, son muchos los descubrimientos atribuidos a Demócrito y a Anaxágoras y, en lo que se refiere a las artes químicas, la historia de los inventos de Arquímedes, referida por Plutarco, demuestra cuán manifiesto está el efecto de la ciencia en la potencia creadora.

“Si llegamos a las industrias de los tiempos modernos, encontramos que la refinación del azúcar, la preparación del nitro, la fabricación de los ácidos, de las sales, etc., son otros tantos resultados de la químicas pura. Tomemos por ejemplo la pólvora: únicamente un hombre dedicado a diversificar sus procedimientos hasta lo infinito, y guiado por la analogía, habría podido llegar a un descubrimiento semejante. Consultad los libros de los alquimistas, y entonces tendréis una idea de los experimentos. Aun cuando estos hombres hayan estado guiados por miras falsas, no es menos cierto que hicieron investigaciones de suma utilidad. Lord Bacon les ha comparado con exactitud al agricultor que, buscando un tesoro imaginario, está fertilizando el terreno. Se les puede comparar también a aquellos que, buscando oro,

encontrasen los fragmentos de una bella estatua. Estos fragmentos no tienen separadamente valor alguno, y tales los juzgan los que los encuentran; pero desde el momento en que son reunidos por la mano del artista, constituyen un objeto admirable y merecen ser conservados.

“Observad el progreso de las artes desde el momento en que fueron iluminadas por un *sistema científico* y observad con qué rapidez han adelantado. La máquina de vapor, por ejemplo, en su forma más grosera, fue el resultado de un experimento químico. Para su estado de perfección exigió la aplicación de los principios más abstractos de la química y de la mecánica; y el ingenioso sabio que dio al mundo civilizado esta admirable fuerza, se vio llevado hacia las grandes mejoras que en ella introdujo por los descubrimientos de un talento ingenioso sobre el calor absorbido por el agua cuando se transforma en vapor, y sobre el calor emitido cuando el vapor vuelve al estado líquido.

“Aquí el observador más superficial se ve precisado a admitir un triunfo de la ciencia; porque ¿cuán sorprendente impulso no se ha dado a las artes y a las fábricas del mundo con este invento? ¿Cuánto desarrollo no ha dado a los verdaderos recursos de todos los países? Haciendo el trabajo de mil manos, las fuerzas de una población laboriosa se han centuplicado con esta máquina, que recibe de las entrañas de la tierra sus elementos vitales. Operaciones, en otro tiempo penosas, rudas y malsanas se efectúan por medio de su fuerza con regularidad y constancia, al propio tiempo que aseguran por añadidura una exactitud desconocida en las empresas fabriles. Además, los inventos relacionados con la

máquina de vapor han disminuido a la vez el trabajo corporal, y han tendido a aumentar las fuerzas y los recursos intelectuales. Adam Smith ha observado, con razón, que los fabricantes son siempre más ingeniosos que los agricultores, y que los fabricantes que se sirven de la mecánica serán probablemente siempre más ingeniosos que los que se sirven del trabajo manual.

“No habéis estado acertado al presentar el descubrimiento de la porcelana como una cosa casual. Los perfeccionamientos inventados en Inglaterra, Francia y Alemania han sido el resultado de los experimentos químicos. Las fábricas de Sévres y de Dresden han sido obra de los hombres de ciencia y multiplicando sus experimentos químicos, fue cómo Wedgwood pudo producir a un precio tan reducido estas bellas imitaciones de los vasos antiguos que son a un mismo tiempo, superiores por la solidez y perfección de los materiales, y de gran valor por la elegante variedad y el delicado gusto de sus disposiciones y de su forma.

“En otro género de inventos, tenemos el uso del conductor eléctrico que fue una combinación puramente científica, y la grandeza del descubrimiento del sabio americano solamente pudo igualarse con la de la feliz aparición que inmediatamente hizo de él. Fácil sería, en nuestra época, citar numerosos casos en que un progreso inmenso y ventajosos efectos relacionados con el bienestar, la dicha y hasta la vida de nuestros semejantes, han sido el resultado de las combinaciones científicas. Mas no me atrevo a hacerlo por el temor de que parezca me constituyo en juez de las obras de los sabios contemporáneos, cuyas investigaciones son conocidas y

cuyos trabajos son respetados, y que más adelante recibirán los elogios que sus colaboradores no se atreven a tributarle hoy.”

Eubathes. –Admitiremos que habéis demostrado que, en muchos casos, la utilidad de las investigaciones científicas está en relación con los progresos de las artes útiles. Pero en general se han seguido los principios de la química y se han hecho los experimentos, sin ningún fin de utilidad; y se mete mucho ruido cuando se descubre un metal nuevo, o se saca alguna ley abstracta relativa a los fenómenos de la Naturaleza. Sin embargo, en toda la variedad de las sustancias nuevas, solamente ha habido unas pocas que hayan prestado algún servicio, y aún éste muy insignificante, mientras la mayor parte de ellas no han tenido aplicación alguna. Ahora, en cuanto a las obras de la ciencia consideradas en sí mismas, difícil sería demostrar que de su descubrimiento o de su extensión haya resultado algún beneficio. La ciencia teórica sólo dispensa un honor insignificante a una carrera que, con ser aprovechable, o con dar grandes provechos, no por esto ha sido más útil a la sociedad. El simple artesano o el manufacturero han hecho más para el mundo que el sabio teórico. Además, siempre me ha parecido que está en la naturaleza de la ciencia química, animar a las medianías, y dar importancia a cosas insignificantes. Trabajos químicos muy modestos parecen dar una pretensión al título de sabio. Así, el haber disuelto algunos granos de creta en un ácido cualquiera, o el haber demostrado que una piedra inútil contiene ciertos ingredientes conocidos, o el haber probado que la materia colorante de una flor es soluble en un ácido y no en un alcalí, se ha considerado como un

fondo suficiente para formar u obtener una celebridad química.

“Recuerdo que una vez empecé a seguir un curso de química y a leer revistas que contenían artículos sobre productos efímeros de esta ciencia: no me satisfizo la índole de las evidencias dadas por el profesor, y, hablando con franqueza, me disgustó aquella serie de experimentos que se presentaban un mes para desacreditarlos al mes siguiente. En noviembre se proclamaba cierto ácido zingibérico, que, en enero, ya se consideraba como no existente. En un año se inventó un ácido vegetal que al año siguiente se demostró ser exactamente un ácido conocido desde hacía treinta años. Actualmente se hace célebre un hombre con que descubra un metal o un alcalí nuevo. Más todos estos preciosos descubrimientos solamente han aparecido en escena para desvanecerse como una pantomima de nuevo género.

“Por otra parte, el objeto principal de cien charlatanes de esta ciencia me ha parecido con frecuencia no ser otro que el de destruir la reputación de tres o cuatro grandes hombres, cuyos trabajos son de verdadera utilidad y llevan en sí su dignidad. Y como no bastaban esos resultados insignificantes y estos falsos experimentos para llenar las páginas de las revistas de cada mes, llenábase este vacío con algunas teorías huecas de personas desconocidas o con algunas críticas mal fundadas, o con elogios inmerecidos, debidos a la pluma del editor.”

El Desconocido. –Niego en absoluto la verdad de vuestra aseveración. He demostrado ya que verdaderos sabios, que no trabajan para el lucro, han hecho mucho

con sus propios inventos en pro de las artes útiles. Entre las sustancias nuevamente descubiertas, varias han tenido aplicaciones inmediatas y de importancia suma. Apenas fue conocido el cloro o el ácido muriático oxigenado de Scheele, cuando por Berthollet fue llamado a ser aplicado al blanqueo; de igual manera, apenas Priestley descubrió el gas ácido muriático, cuando Guyton de Morveau se sirvió de él para combatir los contagios.

“Observad las aplicaciones variadas y diversificadas del platino, cuyo conocimiento como metal útil se debe a los trabajos de un sabio ilustre; examinad el hermoso tinte amarillo encontrado en otro metal, el cromo; reflexionad, por último, sobre los efectos del yodo, empleado como medicamento en algunas de las enfermedades más dolorosas y penosas que afligen la raza humana. ¿Es el obrero químico o el fabricante en general quien ha de hacer estos descubrimientos? ¿Los han hecho? No: ellos aplican simplemente lo que la ciencia ha dado a conocer, y no hacen otra cosa que trabajar sobre los materiales que se les proporciona.

“Nosotros no tenemos la historia del método primitivo empleado para hacer maleable el hierro; pero sabemos que el platino sólo ha podido ser trabajado con el auxilio de los recursos químicos más refinados, después de un muy profundizado sistema de variados experimentos. Pero dejando aparte toda utilidad común y toda aplicación vulgar, tiene evidentemente algo de respetable y grato a la vez eso de saber y comprender las operaciones de la Naturaleza; es indudablemente una verdadera felicidad el poder contemplar el orden y apreciar las armonías de la creación terrestre. En la poesía no hay utilidad absoluta;

sin embargo, encuéntrase cierto placer en ella, porque tiende a elevar el espíritu. Lo mismo, y con más justo motivo, pasa con los estudios científicos que tienen una utilidad independiente y elevada. Una doble causa sostiene el ardor estudioso del que se entrega a esas vastas investigaciones, un doble resultado cautiva su esperanza; si por una parte, en sus trascendentales especulaciones, esos grandes estudios tienden hacia el cielo, ellas pertenecen por otra parte, a la tierra, por sus aplicaciones materiales. Ellas purifican la inteligencia y dan al propio tiempo su alimento substancial a nuestras necesidades ordinarias. Así es cómo tienden a desarrollar las más notables aspiraciones y las más elevadas miras de nuestra naturaleza.

“La grandeza de esta ciencia en nada se parece a la de los templos antiguos, en los cuales las estatuas de los dioses, después de haber recibido el incienso y los sacrificios, eran presentadas a la multitud para que ésta les tributase una adoración basada en la superstición. En cambio, el monumento científico es semejante a los palacios de los modernos donde se admira todo haciéndolo servir, y a las estatuas actuales que, en vez de dar origen a sentimientos de adoración y de misterio, despiertan el sentimiento de lo bello y sirven para perfeccionar nuestro gusto.

Hay indudablemente un placer inefable en saber por qué procedimientos tiene esta tierra el don de revestirse de vida y de verdor, cómo se forman las nubes, las nieblas y las lluvias; cuáles son las causas de todos los cambios que se operan en el sistema de nuestro mundo, y por qué leyes divinas se conserva siempre el orden a través de un

desorden aparente. ¿No es una investigación sublime la de elevarse a la causa de la tempestad, la de profundizar el seno del volcán y poner de manifiesto su utilidad en la economía de las cosas; la de abstraer a la tempestuosa nube el flamígero relámpago, y hacer a la electricidad esclava de nuestros experimentos; la de producir por decirlo así, un microcosmo en el santuario de nuestro laboratorio; la de medir y pesar, en fin, esos átomos invisibles que, con sus movimientos y sucesiones, sometidas a leyes ordenadas por la inteligencia suprema, cuyo sello llevan impreso, constituyen el estado del Universo?

El verdadero filósofo químico ve el bien en todas las formas diversificadas del mundo exterior. Mientras trata de discernir las obras de un poder infinito, guiado por una sabiduría igualmente infinita, su espíritu se despoja de toda pequeñez y de toda superstición. Mira al hombre como un átomo perdido entre los átomos, fijo en un punto del espacio, y modificando no obstante las leyes que le rodean con el conocimiento que tiene de su naturaleza; dominando el tiempo e imperando en el espacio material; ejerciendo, en un orden infinitamente pequeño, un poder que parece ofrecer la sombra del reflejo de una verdadera fuerza creadora; mostrando, por último, en el fecundo ejercicio de sus facultades intelectuales, que ese débil cuerpo está animado por un destello del espíritu divino.

Los estudios científicos en general, los experimentos químicos en particular (puedo decirlo), elevan la inteligencia, no atrofian la imaginación, ni debilitan el sentimiento de lo bueno y de lo bello. Los trabajos de este orden dan al espíritu hábitos de exactitud, obligándole a

ocuparse de los hechos, y le inducen además a encontrar analogías; aun cuando hagáis descender a sus adeptos a lo infinitamente pequeño tienen, empero, por fin último las más altas grandezas de la Naturaleza. Estos estudios nos conducen a comprender la formación de los cristales, la construcción de las piedras, la naturaleza de las arcillas y de las tierras; bajo una forma todavía más general, nos hacen profundizar las causas de la diversidad de las cordilleras de montañas, y hasta nos llevan a la apreciación de la naturaleza de los vientos, del rayo, de los meteoros, de los temblores de tierra, de los volcanes y de todos esos maravillosos fenómenos, que tan bellas y tan conmovedoras imágenes ofrecen al pintor y al poeta. El estudio de la química excita esa sed inagotable del saber, que es uno de los rasgos más pronunciados de nuestra naturaleza, porque cada descubrimiento abre un campo nuevo a la investigación de nuestras teorías. Se ha observado con razón, que cuando más grande es el círculo luminoso, mayor es también la sombra que lo rodea. Esto se aplica perfectamente a las investigaciones químicas, y así esta ciencia se adapta admirablemente a la naturaleza progresiva de la humana inteligencia, que se esfuerza incesantemente en adquirir un más alto grado de saber, en llegar a una verdad más claramente desarrollada, a una ciencia más elevada, a la demostración más completa de su derecho a la inmortalidad.”

Eubathes. –Pláceme que nuestra oposición os haya llevado a hacer una apología tan completa de vuestra ciencia predilecta. No son otras las pruebas que pido en pro de su utilidad, y siento no haberla hecho yo objeto de estudio especial. Hablando con toda formalidad os diré que, si yo fuese más joven, vuestro entusiasmo me

conquistaría. Hasta ahora, si bien reconocía el valor de las investigaciones químicas, no me había figurado que esta ciencia fuese tan vasta como la presentáis. ¡No estaría más orgulloso un astrónomo de su cielo!

Filaletes. –Puesto que nuestro amigo nos ha convencido tanto de la importancia de la química, espero que ahora se servirá darnos algunos detalles sobre la naturaleza real, su objeto y sus instrumentos. Me gustaría saber definitivamente qué es eso de la química, y tener alguna idea de las cualidades que se requieren para ser químico, y para comprender dignamente los progresos realizados ya en lo pasado o dispuestos para el porvenir.

El Desconocido. –Nada hay tan difícil como dar una definición, porque es casi imposible expresar en pocas palabras la síntesis abstracta de una variedad de hechos infinita. El doctor Black ha definido la química, diciendo “que es la ciencia que trata de los cambios producidos en los cuerpos por movimientos de sus últimas moléculas o átomos”. Mas una tal definición es hipotética, porque las moléculas y los átomos no son más que creaciones de la imaginación.

“Yo creo poder daros una definición que tendrá cuando menos el mérito de la novedad, y cuya aplicación es probablemente general: “La química es la ciencia de las operaciones por cuyo medio se cambia la naturaleza íntima de los cuerpos o por medio de la cual éstos adquieren propiedades nuevas”.

“Esta definición no se aplica solamente a los efectos de mezcla, sino también a los fenómenos de la electricidad y por último a todos los cambios que no dependan

únicamente del movimiento o de la división de los cuerpos. Por difícil que sea daros una definición de la química, hay todavía mayor dificultad en citaros detalladamente las cualidades necesarias para un químico filósofo.

“Aún cuando hayáis estado dispuesto, poco ha, a hacer de la química un asunto por estilo de los de cocina, no quiero haceros una enumeración de esas cualidades tan larga como la que nos legó el buen filósofo Ateneo sobre las que se requieren para ser un buen cocinero, el cual, según él, tendría que ser matemático, músico suficientemente fuerte en teoría, físico, naturalista y otra porción de cosas más. Pero os citaré formalmente algunas de las aptitudes necesarias para dirigir esta ciencia. Que se pueda ser un buen químico práctico sin poseerlas, está en lo posible; pero un gran químico filósofo, jamás.

“El que quiere comprender las elevadas partes de la química, o estudiarlas en sus más interesantes relaciones con la economía de la Naturaleza, ha de saber a fondo los principios elementales de las matemáticas; necesitará más a menudo el auxilio de la aritmética que el del álgebra y más el del álgebra, que el de la geometría: pero todos estos conocimientos son necesarios a la química. Por medio de la aritmética se determinan las proporciones de los resultados analíticos y los pesos relativos de los elementos de los cuerpos; por medio del álgebra, se establecen las leyes de la presión de los fluidos elásticos, la fuerza del vapor según la temperatura, y los efectos de las masas y de las superficies en la comunicación y radiación del calor; las aplicaciones de la geometría están generalmente limitadas a la determinación de las formas cristalinas de

los cuerpos, que constituyen el tipo más importante de su naturaleza y ofrecen a menudo ideas muy útiles para investigaciones analíticas sobre su composición.

“Los primeros principios de la filosofía natural y de la física general no deben serle desconocidos al químico. Como los agentes más activos son los fluidos, los fluidos elásticos, el calor, la luz y la electricidad, el químico ha de tener un conocimiento general de la mecánica, la hidrodinámica, la neumática, la óptica y la electricidad. Respecto a lenguas, necesita conocer el latín y el griego, y luego el francés, el inglés, el alemán y el italiano, y tener además una instrucción bastante extensa por todo estilo.

“La instalación necesaria y esencial para el químico moderno es menos voluminosa y menos costosa que la de los antiguos. Una bomba de aire, una máquina eléctrica, una pila de Volta (cada uno de estos aparatos se puede construir en pequeña escala), algunos tubos, un fuelle y un brasero artificial (hoy un mechero de gas), y por último barómetros y cubetas de vidrio y de platino y los reactivos de la manipulación; ved ahí lo que compone su principal equipo. Todo lo que es absolutamente necesario para estos trabajos se puede encerrar en una cajita y muchas de las investigaciones más laboriosas y de los más notables descubrimientos de la química moderna se han hecho con el auxilio de aparatos que se habrían podido colocar fácilmente en una maleta de viaje y cuyo coste es sumamente reducido.

“La facilidad con que se hacen las investigaciones químicas y la sencillez de los aparatos nos ofrecen todavía nuevas razones que agregar a las que ya he dado a favor

del cultivo de esta ciencia. Este estudio no es perjudicial para la salud; el químico actual en nada se parece al antiguo, que pasaba la mayor parte de su vida expuesto al calor y al humo de un hornillo y a los vapores malsanos de los ácidos, los alcaldes y otros ingredientes desagradables, y por añadidura muy costosos para cada experimento. Hoy los procedimientos químicos se pueden hacer en un salón y algunos de ellos hasta son tan elegantes en su forma como en sus resultados. Un autor del siglo pasado ha dicho de la alquimia que debía su principio a la impostura, su progreso al trabajo y que terminaba en la ruina. De la química moderna se puede decir, por el contrario, que su principio es agradable, que su progreso está ligado con la ciencia, y que su fin es la verdad y la utilidad. He hablado de los conocimientos científicos necesarios al químico filósofo; ahora diré algunas de las cualidades intelectuales que debería reunir para operar descubrimientos y servir al adelanto de la ciencia.

“Las cualidades más esenciales son: la paciencia, el trabajo, la delicadeza en la manipulación, la precisión y exactitud en la observación y anotación de los fenómenos estudiados. La mano hábil y la mirada segura son los auxiliares más útiles; pero no hay más que un número muy reducido de grandes químicos que hayan conservado estas ventajas durante toda su vida; porque el trabajo del laboratorio es con frecuencia un trabajo peligroso, y los elementos, parecidos en esto a los espíritus refractarios de los cuentos de hadas, aún cuando obedeciendo a la voluntad del mágico, escápanse algunas veces a la influencia de su talismán y ponen en peligro su persona. Con todo, a veces, se pueden valer ventajosamente de las manos y de los ojos de otros. Por la frecuente repetición de

un procedimiento o de una observación, anúlense los errores procedentes de operaciones precipitadas o de conceptos imperfectos, y con tal que nuestro ayudante no tenga ideas preconcebidas demasiado personales o preocupaciones particulares, con tal además que ignore el objeto del experimento, su simple experimentación de los hechos será muy a menudo una excelente base para hacer apreciaciones científicas.

“En cuanto a las cualidades superiores de la inteligencia necesaria para comprender y desarrollar la ciencia, son a mi modo de ver las mismas que se requieren para cualquier otra rama del saber. Puedo resumirlas en algunas palabras. La imaginación ha de ser brillante y activa en buscar las analogías; sin embargo, es preciso que esté enteramente bajo la influencia de un criterio justo y claro. La memoria ha de ser buena y profunda, pero más bien dispuesta a recordar la vista o aspecto general de las cosas que los detalles de las ideas particulares. No hay necesidad de que la imaginación sea una especie de enciclopedia, una especie de montón de conocimientos; sino que debe más bien parecer un diccionario crítico en el que se encuentren todas las cosas generales, y en el que sin embargo no se puede obtener una información detallada sobre puntos especiales.

“Al ofrecer al público o a los sabios tanto el conjunto como las particularidades de los resultados de sus experimentos, el filósofo químico ha de adoptar el camino más sencillo: evitar tanto un estilo demasiado florido, como un escollo que puede perjudicar a la rigurosa exactitud de su tema. A este propósito puede recordarse la crítica justa del primer rey de la Gran Bretaña sobre un

sermón cuya doctrina era excelente, pero que estaba recargado de metáforas y de figuras poéticas. Decía el rey que las metáforas y el estilo florido del predicador se parecían a las brillantes flores del campo de trigo, muy bonitas a la vista muy perjudiciales para el trigo. Al anunciar el descubrimiento más grande y más importante, el verdadero sabio de los detalles con modestia y con cierta reserva, prefiriendo ser el servidor útil del público, y llevar la luz oculta debajo de su capa, para alumbrar insensiblemente, a parecerse a un charlatán que lanza al cielo los cohetes de sus fuegos artificiales y se hace anunciar a distancia a fuerza de bombo.

“Veo, mi querido doctor, que dudáis algo de la importancia de mis preceptos, y que tal vez miráis lo que os digo como de mal gusto; a pesar de lo cual me expondré todavía a vuestra sonrisa, hablando un poco de las cualidades morales que creo indispensables a mi sabio. ¡Tanto peor para vos! Me escucharéis un rato todavía; puesto que me habéis pedido mi opinión sobre la química.

“Quiero también que mi sabio, laborioso y modesto, no se deje cegar por la necia vanidad; que sea sencillo y sea diligente en la investigación de la verdad; que jamás se deje distraer de este gran fin por el afán de una gloria transitoria, sino que tenga siempre ante los ojos más bien la opinión del porvenir que del día; que busque la celebridad en los fastos de la historia más bien que en las columnas de los periódicos y en las alabanzas de los periodistas. Debe parecerse a los geómetras modernos en la grandeza de sus aspiraciones y la profundidad de sus investigaciones, y a los antiguos alquimistas en el trabajo y la piedad. No quiero decir con esto que tenga que

acompañar sus procedimientos con oraciones escritas o encomendaciones a la Providencia, como lo hacía Pedro Wolf; mas el sabio digno de este nombre ha de tener su espíritu dirigido siempre hacia sentimientos elevados, ha de dedicarse a la contemplación de la variedad y belleza del mundo visible y al desarrollo de sus maravillas científicas, relacionándolas con esta sabiduría infinita que le permite gozar de este noble conocimiento. Haciéndose más instruido se hace mejor: se eleva por la escala de la existencia moral y de la intelectual. Su saber progresivo le lleva hacia una fe más pura, y a medida que el velo a través del cual discierne la razón de todas las cosas se vuelve más transparente, su pensamiento va concibiendo más directamente el principio evidente y sublime del Universo (C).”

NOTAS

A (pág. 241) –Este *Desconocido* ¿representa un personaje real? Está permitido dudarlo, aun cuando el autor haya podido aplicarle en su relato, acontecimientos que realmente hayan tenido lugar. Parécenos que este misterioso personaje representa una especie de duplicado de sir Humphry Davy mismo, quien, en estos diálogos, parece a menudo hablarse y contestarse a sí mismo. Hay generalmente en nosotros dos seres: el pensador y el individuo. El primero busca, sueña, estudia, vive en el mundo superior del estudio filosófico; el segundo come, bebe, duerme, corre, habla al público, se viste, se deja ver, está inscrito en los indicadores, etc. Partiendo de esta hipótesis, el Desconocido debe ser la parte ideal del alma del gran pensador, lo que no tiene otras tendencias que la verdad metafísica; Filaletes debe ser la parte terrestre de esta misma alma, o por mejor decir, debe representar al individuo visible, al químico, al hombre de mundo. Dirigiéndose al Desconocido, Filaletes personifica nuestro propio estado cuando nos consultamos en tal o cual investigación de filosofía religiosa.

B (pág. 242) –Davy había permanecido, entre otras veces, seis meses en París en 1813. habíase aprovechado de tal estancia para hacer el retrato de los sabios con quienes estaba en relación. Estos croquis biográficos, que no estaban destinados a ver la luz pública, fueron publicados en 1839, por John Davy, quien los había encontrado entre los papeles de su hermano. Nosotros

vamos a reproducir aquí algunos de estos croquis, para que se vea cómo juzgaba el ilustre sabio a los químicos, sus iguales.

“*Guyton de Morveau*, era muy viejo cuando le conocí. A pesar de que fue un violento republicano, era director de la casa de Moneda y barón del Imperio. Sus maneras eran dulces y conciliadoras. Una prueba de su carácter está en que habiendo prometido su voto a alguien para la plaza de corresponsal del Instituto, cumplió su promesa, y fue el suyo el único voto que me faltó para reunir la unanimidad de los sufragios. Como jamás me he metido en esta clase de intrigas, habría ignorado yo siempre este detalle, si no me lo hubiese contado él mismo un día que comí en su casa.”

“*Berthollet* era un hombre muy amable. Amigo de Napoleón, era bueno, conciliador, modesto y franco. Su carácter nada tenía de altanero; inferior a Laplace como fuerza intelectual, era superior a él en las cualidades morales. Berthollet no tenía apariencia alguna de hombre de talento; en cambio no se podía mirar la fisonomía de Laplace sin persuadirse de que era un hombre realmente extraordinario.”

“*Chaptal* fue por algún tiempo ministro del Interior durante el Consulado. Cortesano y químico, era activo, alegre e intrigante. De natural bueno, tenía una conversación jovial. Más hombre de mundo que cualquier otro de los sabios de Francia, pasa por autor del decreto de Napoleón contra el comercio de Inglaterra (el bloqueo continental). De ser esto verdad, él habrá contribuido más

que nadie, a excepción de su señor, a la gloria militar de la Gran Bretaña.”

“*Vauquelin* estaba en el declive de su vida cuando le vi por primera vez en 1813; era un hombre que me dio la idea de los químicos franceses de otra época. Vivía en el Jardín del Rey. Dos viejas doncellas, las señoritas Fourcoy, hermanas del profesor de este nombre, cuidaban su casa. Recuerdo que cuando entré por vez primera en ella, fui introducido en una especie de dormitorio, que servía al mismo tiempo de salón. Una de aquellas señoritas estaba en cama, ocupada en mondar unas trufas para el almuerzo. *Vauquelin* tenía especial empeño en agasajarme a pesar de mis esfuerzos para declinar su invitación. Nada más extraordinario que la sencillez de su conversación. No tenía ni la menor idea de las conveniencias: hablaba de cosas que, desde el tiempo del Paraíso terrenal, no había sido objeto, entre hombres, de una conversación delante de personas del otro sexo.”

“*Gay Lussac* tenía la imaginación viva, ingeniosa y profunda, unía una gran actividad a una gran facilidad de manipulación. Yo le colocaría gustoso a la cabeza de los químicos vivos de Francia.” –*Gay Lussac*, tenía entonces, con once días de diferencia, la misma edad que *Humphry Davy*, los dos había nacido en diciembre de 1778.

Así fue cómo, durante su paso por Francia, se interesó *Davy* en bosquejar el retrato de los sabios contemporáneos suyos.

C (pág. 264) –Este cuadro de las cualidades constitutivas del verdadero sabio recuerda la elevada y

severa opinión que sir Humphry Davy ha manifestado constantemente tocante a los deberes y derechos de los hombres que se consagran a la ciencia. No quería en su cenáculo más que espíritus íntegros y verdaderamente superiores, esos que no tienen la pueril ambición de los honores y de la fortuna, sino que comprenden la grandeza y majestad de la ciencia pura.

En sus Memorias encontramos también los bellos y juiciosos pensamientos siguientes sobre los honores y de la celebridad:

“No es –dice-, que los honores valgan la pena de ser buscados; pero es penoso para el que los merece no recibir ninguno. Una condecoración es un título exterior para el público, y hasta los que más alarde hacen de desdeñar estas distinciones honoríficas, se dejan influir muy fácilmente por ellas. Los honores son a la verdadera gloria lo que las luces artificiales al sol; atraen las miradas de los que están acostumbrados a mirar y soportar el brillo de lo sublime. El murciélago y el moscardón vuelan alrededor de la lámpara; más el águila remonta su vuelo hacia los cielos. A pesar de esto se puede decir que las luces artificiales son útiles para todos los ojos. Cuando están destinadas a alumbrar y no a deslumbrar, prestan naturalmente grandes servicios.”

El ilustre químico pensaba en esto como todos los hombres superiores, cuyo excelente corazón y cuyo espíritu libre encuentran en la ciencia misma la mayor recompensa de sus trabajos.

DIALOGO SEXTO

EL TIEMPO

El puerto de Pola y sus antiguos monumentos. – Causa de la ruina de los monumentos de la Naturaleza y del arte. – La gravitación, el calor, el agua, la lluvia los meteoros, la electricidad, el ácido carbónico, el oxígeno. – Los materiales más duraderos. – Digresión sobre la conservación de las obras de arte, y sobre los colores minerales. – Incesante transformación de la superficie de la Tierra. – Marcha eterna del Universo.

Los diálogos que preceden han reproducido sucesivamente las conversaciones filosóficas que tuve ocasión de sostener en mis diferentes viajes, sobre los asuntos fundamentales de la ciencia moderna. Al exponerlos aquí, mi objeto ha sido servir en algo a las almas ansiosas que sueñan a veces en los grandes problemas de la Naturaleza. Esta pequeña colección de conversaciones podría indudablemente haber terminado en el capítulo anterior, que deja a la reflexión puntos de vista vastos y fecundos: sin embargo, habiendo tenido ocasión de ocuparme a menudo del *tiempo* de las incesantes variaciones de las cosas, de la destrucción y reconstrucción sucesivas solidarias de todo lo que existe por las leyes mismas de la Naturaleza, creo que los lectores que me habrán seguido hasta aquí, encontrarán algún interés en soñar conmigo en esta fuerza inexorable

del tiempo, antes de cerrar el libro de *Los últimos días de un filósofo*.

Durante mi última estancia en Iliria hice una excursión marítima a Pola (A), en compañía del Desconocido, que se había convertido en amigo mío, y de Eubathes. Entramos en el puerto de Pola en un jabeque (barca turca), con una magnífica puesta de sol. No reconozco cuadro más imponente que el anfiteatro de Pola, visto desde el mar y con aquella luz. Su antiguo templo no parece una ruina, sino más bien una construcción reciente. La sombra de los colores de sus brillantes mármoles y de sus graciosas formas, que se reproducían en el límpido espejo del agua, duplicaba el efecto y presentaba la escena como una sublime creación del arte. Nosotros visitamos con interés las ruinas del Arco de Triunfo y de las antiguas construcciones de la civilización romana de otros tiempos, monumentos memorables del esplendor imperial. El magnífico exterior del anfiteatro no está ya en armonía con las paredes desnudas y desmanteladas del interior. Visitando este interior, notamos que no posee aquellos asientos de mármol sólidos y opulentos, por el estilo de los de que está adornado el anfiteatro de Verona. Esta reflexión nos indujo a conjeturar que, desde la época de su construcción, toda la arena y los sitios destinados a los espectadores, se debieron construir de madera. Su completa desaparición nos indujo también a reflexionar sobre las causas de la destrucción de tantas obras como se han debido al genio primitivo de las antiguas naciones. Así fue que, paulatinamente se fue fijando nuestra conversación en el asunto especial del tiempo y de su influencia sobre todas las cosas. Yo hice observar que, en nuestras abstracciones

metafísicas, atribuimos al tiempo los cambios y de la destrucción de las formas materiales, pero que deben existir en la Naturaleza leyes físicas que producen estos cambios; y supliqué a mi amigo el Desconocido que nos diese, en su calidad de sabio químico, su opinión personal sobre este asunto:

-Si la ciencia humana –añadí-, descubre el principio de la decadencia de las cosas, ¿no será posible que el arte humano pueda encontrar también un medio para consagrar y hacer inmortales algunas de las obras que, por su perfección, parecen especialmente destinadas a las edades venideras?

El Desconocido. –Es un vasto asunto de estudio el de la operación del tiempo filosóficamente considerado. Un gran filósofo ha dicho que el único medio que tiene el hombre para gobernar la Naturaleza es el de obedecer sus leyes: y en estas leyes, el principio de la mutabilidad es al mismo tiempo el principio de la vida. Sin ruina, no hay reproducción; y todo lo perteneciente a la Tierra, ya en estado primitivo, ya modificado por el arte humano, está sometido a ciertas leyes inmutables de la destrucción, que son tan permanentes y tan universales como las que rigen los movimientos planetarios. Por el juicio que de nuestra experiencia podemos formar, vemos que la gravedad es una propiedad que pertenece universalmente a la materia y es la causa primera y la más general del cambio incesante realizado en nuestro sistema terrestre. Mientras ella conserva la gran masa del globo en su estado uniforme, mientras produce en la superficie gran número de alteraciones debidas a su influencia, el agua, elevada al estado de vapor por el calor solar, es precipitada en la

atmósfera bajo la influencia de las corrientes frías; la gravedad la hace luego volver a bajar a la superficie, y en esta ley es donde se origina su fuerza mecánica. Todo lo que es elevado por encima del globo terrestre, sea por efecto de la vegetación, sea por efecto de la fuerza de la vida animal, sea por los esfuerzos del hombre, tiende constantemente, por la gravedad, a volver a caer hacia el centro común de atracción. La forma de los monumentos, lo mismo los de la Naturaleza que los del hombre, entra como primer elemento en las condiciones de su duración. Así, por ejemplo, la principal causa de la duración de las pirámides sobre toda otra forma, estriba en que está más completamente adecuada para resistir a la fuerza de gravedad. Los arcos, las columnas, las construcciones verticales, están expuestas a caer, cuando se opera una degradación en la parte inferior por causas químicas o mecánicas. Las formas expuestas en la superficie de la Tierra están garantizadas contra la influencia de la gravedad, ora por la atracción de la cohesión, ora por la atracción química; pero si todas sus partes conservasen la libertad de ser puestas en movimiento, todas estarían niveladas por la fuerza de la gravedad y el globo recobraría su forma geométrica de esferoide liso, aplastado por los polos. La atracción de la cohesión, es decir, la atracción química, en su estado más energético, no está expuesta a ser destruida por la gravedad; pero ésta ayuda a la obra general de los agentes de las otras causas de ruina. Toda especie de atracción tiende por decirlo así, a producir el reposo, una especie de sueño eterno en la Naturaleza.

“La atracción tiene por antagonista otra gran fuerza: el calor. Por la influencia del Sol, el globo está expuesto a grandes variaciones de temperatura; un aumento de calor

dilata los cuerpos y una disminución de calor los comprime. Las variaciones de calórico hacen pasar ciertos elementos de la materia al estado fluido o elástico, transforman los fluidos en sólidos y los sólidos en fluidos; todos estos fenómenos están relacionados con las alteraciones que producen la destrucción de los cuerpos. No es probable que ni la dilatación ni la condensación de un sólido por el aumento o por la substracción de calor puedan tener por efecto el desprendimiento de sus partes; pero si en estas partes existe agua, entonces su expansión tiende ya pasando al estado de vapor, ya congelándose, no sólo a disminuir la cohesión de las moléculas, sino también a separarlas en pedazos. El agua, como sabéis, posee una propiedad muy notable, la de dilatarse por el enfriamiento en el instante de pasar al estado de hielo. Esta propiedad particular es una gran causa de destrucción en los países del Norte; porque, allí donde se forma el hielo en las hendiduras o cavidades de las piedras, en cuanto el agua que ha penetrado el cemento llega a congelarse, su expansión obra con la fuerza de una palanca para destruir y separar las partes de los cuerpos.

“Así la atracción de la tierra por un lado tiene por efecto el derribo de elevadas construcciones y la nivelación del suelo; el calor solar, por otro lado, produce la modificación incesante del agua aprisionada en los cuerpos y ocasiona al propio tiempo una lenta disgregación.

“Ahora bien, el agua está dotada de una fuerza mecánica inmensa.

“Las manifestaciones mecánicas del agua que cae de las nubes, la lluvia, el granizo y la nieve, distan mucho de dejar de producir efectos en su descenso de la atmósfera; porque, al caer sobre los cuerpos sólidos, las gotas de agua, los copos de nieve y sobre todo el pedrisco trabajan constantemente a favor de la destrucción. Una substancia ligera y frágil, cuya masa está animada de un movimiento reduce a polvo la superficie de la roca de granito, y los torrentes alpinos, que nacen debajo de las neveras, se ven siempre interrumpidos en su camino por las partículas de rocas y de tierra salidas del punto donde la nevera o el hielo se derrite. El torrente que ahueca su lecho y le da poco a poco una profundidad sorprendente (B), explica claramente la obra mecánica del agua, aun cuando sus efectos sean muy acrecentados por las materias sólidas que arrastra. Una piedra angulosa desprendida se redondea con el tiempo y encuentra una excavación profunda donde se acomoda. La lluvia, que corre abundante por los costados de un monumento, arrastra consigo el polvo silíceo y la arena que el viento depositó en él, y obra sobre las alteraciones, según la misma ley, pero en una escala infinitamente menos extensa que antes. Los monumentos de la antigua Roma han estado expuestos, no solamente a la constante influencia de las lluvias, sino también a la del mismo Tiber, que, henchido por las aguas de las montañas sabinas y de los Apeninos, ha entrado a menudo a la ciudad; raro es que pase un invierno sin que la arena del Panteón se llene de agua, y que su elevada cúpula se mire en ella como en un lago sin ondas. Los monumentos del Egipto son tal vez los más antiguos y duraderos que existen en la Tierra; pues, bien, en aquel país, la lluvia es casi desconocida. En fin, todas las causas de degradación relacionadas con el agente acuático, obran con más fuerza

en los climas templados que en los países tropicales, y sobre todo allí donde son mayores las desigualdades de temperatura.

“Así pues, la lluvia es una causa permanente de destrucción para los monumentos de la Naturaleza y del hombre, y su acción es naturalmente variable, según las cantidades medias de lluvia de cada región. Esta fuerza destructiva de las lluvias está reforzada todavía por los otros efectos mecánicos del agua, tales como los desbordamientos de los ríos y el curso de los torrentes.

“A las causas generales que anteceden agregaré ahora los meteoros.

“Los efectos mecánicos del aire consisten principalmente en la acción de los vientos, que tienen su parte en las operaciones de la gravedad, y en el desgaste producido por el polvo, la arena, los guijarros y el agua atmosférica. Estos efectos (salvo el caso de un edificio derribado por una tempestad) son generalmente imperceptibles en días y hasta en años; sin embargo, una débil corriente de aire que arrastra la arena silícea del desierto, o el polvo de un camino durante siglos contra una construcción, tiende a perjudicarla definitivamente; porque con una duración ilimitada una causa excesivamente pequeña acaba por producir un efecto sumamente grande.

Tal vez pueda agregar asimismo a estas diferentes causas de incesantes modificaciones en el aspecto de la tierra los efectos de la electricidad.

“Poco conocido es todavía la fuerza mecánica de la electricidad; sin embargo se han podido observar ya repetidas veces la formidable fuerza del rayo. Se ha distinguido principalmente en los grandes monumentos de la antigüedad, como por ejemplo en el Coliseo de Roma, donde no ha mucho todavía que una tormenta le quitó un trozo de mármol de lo alto de uno de los arcos de ese antiguo edificio, y practicó en él una grieta vertical que mide muchos pies de diámetro. No obstante, aún cuando los efectos químicos de la electricidad sean excesivamente lentos y graduales, son mucho más poderosos todavía en la grande obra de la destrucción. ¡Y mirad! Puesto que hemos de consagrar este paseo a hablar de nuestras mutuas investigaciones sobre los satélites del tiempo, voy a exponeros ahora mi opinión sobre la acción permanente de la electricidad en la Naturaleza.”

Eubathes. –Permitidme una observación, querido maestro. ¿No sería más fácil el examen de este punto y no se presentarían en un orden más completo vuestras explicaciones de los fenómenos si empezasen por establecer una distinción entre las causas mecánicas y las químicas de los cambios, y si por otro lado expusieseis primeramente las causas y luego los efectos?

El Desconocido. –El orden que he adoptado no difiere gran cosa del que vos me indicáis. Tal vez he hecho mal en tratar desde luego de la gravedad, porque este agente toma casi todas sus fuerzas de las operaciones de las otras causas. Sin embargo, en vista de la observación que acabáis de hacerme, modificaré algo mi plan, que por lo demás no estaba premeditado, y si queréis empezaremos por considerar la influencia química del

agua, después de la del aire, y por último la de la electricidad. Observemos por de pronto que la temperatura juega un papel en toda especie de acción química. Pero, a no ser que los volcanes y los temblores de tierra se atribuyan directamente a ella, esta fuerza no tiene efecto alguno químico (como simple calor) en los cambios debidos al tiempo. No obstante, sus operaciones, que son muy importantes en el cielo de las metamorfosis, son ayudadas o puestas en actividad por las de los otros agentes.

“Una de las influencias más capitales y más destructivas del agua se debe a su facultad de disolverlo todo, facultad que adquiere su máximo de intensidad cuando más elevada está su temperatura. El agua es capaz de disolver en proporciones más o menos considerables la mayor parte de los cuerpos compuestos, y son principalmente accesibles a esta especie de operación las substancias calcáreas y alcalinas de las piedras. Cuando el agua contiene ácido carbónico en disolución, que sucede siempre que cae de la atmósfera, aumenta considerablemente su facultad de disolver el carbonato de cal, y en las cercanías de las grandes ciudades, donde la atmósfera contiene este principio en fuertes proporciones, puede llegar a ser muy grande la influencia en el Museo de Londres, con las estatuas de mármol que en su día adornaron el exterior del Panteón; basta examinarlas para convencerse de que sufrieron considerablemente por esta causa; y puesto que este efecto es tan activo hasta en la pura atmósfera y en el templado clima de Atenas, con mayor razón debe existir en más alto grado en las inmediaciones de las demás grandes ciudades de Europa donde, por la acción de las chimeneas y de los hogares, el

ácido carbónico se produce en cantidades inmensas (C). Las sustancias metálicas, tales como el hierro, el cobre, el bronce, el plomo, el estaño, etc., tanto si existen en las piedras, como si se emplean en las construcciones, están sujetas a ser corroídas por el agua que contiene en solución los principios de la atmósfera. Poéticamente hablando puede llamarse al orín y a la corrosión *cualidades del tiempo*; mas en realidad estos efectos proceden de la fuerza oxidante del agua, la cual proporcionando el oxígeno en un estado de disolución y de condensación da a los metales la facultad de formar nuevas combinaciones.

“Todas las sustancias vegetales expuestas al agua y al aire están destinadas a la ruina. El vapor de agua en suspensión en el aire es atraído por la madera, obra lentamente sobre sus fibras, y lleva a su destrucción o prepara sus elementos constitutivos para formar nuevas combinaciones. De ahí resulta que no exista ya edificio alguno antiguo que date de mil años, fuera de los que fueron construidos con piedra como el Panteón de Roma y la tumba de Teodorico en Rabeau, cuya cúpula está formada de un solo bloque de mármol. Los cuadros griegos que fueron pintados, según nos refiere Plinio, sobre pino del Mediterráneo debieron su destrucción, no al cambio de los colores, ni a la alteración del fondo calcáreo sobre que fueron colocados, sino a la destrucción de las planchas mismas de madera en que estaban pintados. De entre las sustancias que se emplean en la construcción, la madera, el estaño, el hierro y el plomo son las más accesibles a ser destruidas por la acción del agua: después viene el mármol el cual se halla expuesto a su influencia bajo la forma de lluvia. El cobre, el bronce, el granito y el

pórfido son más duraderos. No obstante, en las piedras, la solidez depende mucho de la naturaleza de sus partes constitutivas. Cuando el feldespato de las rocas graníticas contiene poco alcalí, o tierra calcárea, es una piedra muy duradera. Pero cuando el granito, el pórfido y el feldespato contienen una notable cantidad de materia alcalina, o cuando la mica, el short o la coralina encierran protóxido de hierro, la acción del agua que contiene oxígeno y ácido carbónico sobre los elementos ferruginosos, tiende a producir la disgregación de la piedra. El granito rojo, la sienita negra y el pórfido rojo del Egipto, que se ven en los obeliscos, columnas y sarcófagos de Roma, son las piedras compuestas más duraderas; pero los granitos grises de Córcega y de la isla de Elba son muy accesibles a las alteraciones; el feldespato contiene mucha materia alcalina, y la mica y el short mucho protóxido de hierro. Un notable ejemplo de la destrucción del granito se ofrece en la torre inclinada de Pisa; mientras que las columnas de mármol de la base se mantienen casi sin la menor alteración, las de granito han perdido una gran parte de su superficie, que se descostra continuamente y deja ver por todas partes las manchas producidas por la formación del peróxido de hierro. El kaolin, o tierra que se emplea en la mayor parte de los países donde se fabrica porcelana fina, es ordinariamente el producto del feldespato del granito descompuesto por la disolución y desprendimiento de las partículas alcalinas.”

Eubathes. –Yo he visto serpentinas, basaltos, y lavas, cuyo interior era de un tinte sombrío; a juzgar por su peso he supuesto que aquellos minerales debían contener óxido de hierro exteriormente moreno o rojo y en estado de descomposición. Indudablemente aquel estado provenía de

la acción del agua impregnada de aire sobre sus elementos ferruginosos.

El Desconocido. –Tenéis mucha razón. No hay más que un número muy reducido de piedras compuestas que posean una gravedad específica considerable, y que no estén sujetas por esta misma razón, al cambio. El óxido de hierro es, entre las sustancias metálicas antiguamente conocidas, el más generalmente extendido en la Naturaleza, y obra con suma actividad en las incesantes alteraciones que se efectúan en la superficie del globo. La acción química del ácido carbónico está tan relacionada con la del agua, que sería difícil hablar separadamente de ellas, cosa que debe parecer evidente después de lo que acabo de decir. Más la misma acción que ejerce este ácido en disolución en el agua la ejerce igualmente el mismo ácido en su estado gaseoso, y en este caso es de todo punto considerable, porque si se ejerce con menos intensidad, tiene lugar en una más vasta extensión. No hay motivo para creer que el ázoe de la atmósfera tenga una acción considerable para producir transformaciones físicas de la índole de las que aquí examinamos. El vapor acuoso, el oxígeno y el gas ácido carbónico obran constantemente juntos, jugando el oxígeno el primer papel en este universal combate de renovación. Mientras el agua, que une sus efectos a los del ácido carbónico, tiende a disgregar las partículas de las piedras, el oxígeno obra sobre la materia vegetal. Y así se modifican sin cesar el reino mineral y el reino vegetal.

“El oxígeno, agente físico siempre en actividad, es a la vez necesario para todos los procedimientos de la vida y para todos los de la muerte, por los cuales, por decirlo así,

la Naturaleza vuelve contra ella misma los materiales, los instrumentos, los órganos y las fuerzas que habían servido para las manifestaciones del principio vital. Casi toda obra efectuada por las rápidas combinaciones de la combustión puede ser también gradualmente efectuada por la absorción lenta del oxígeno. Aun cuando los productos del reino animal o del reino vegetal estén mucho más sometidos al poder de los agentes atmosféricos que los del reino mineral, sin embargo es absolutamente cierto que las cosas inanimadas varían lo mismo que los seres vivientes: el equilibrio de los elementos de las piedras es gradualmente destruido por el oxígeno, que tiende a reducir a polvo y a hacer propios para la tierra de labor los agregados más duros que forman la corteza exterior de nuestro globo.

“La electricidad, como agente químico, puede considerarse no solamente como una causa directa de modificaciones de una variedad infinita en el aspecto y naturaleza de los cuerpos, sino también como ejerciendo influencia suma sobre todas las operaciones que se producen. No existen en la superficie del globo dos substancias que no estén en relaciones eléctricas diferentes una de otra, y hasta la atracción química parece ser una forma especial de la manifestación de la atracción eléctrica. Donde quiera que el agua, la atmósfera o cualquier parte de la superficie del globo adquieren una electricidad acumulada de un orden diferente de la de las superficies contiguas, esta electricidad tiene una tendencia a producir nuevas combinaciones de las partes de esas superficies. Así una nube positivamente electrizada que obra sobre una piedra mojada, aun a muchas distancia tiende a atraer sus principios oxigenados o ácidos; y una

nube negativamente electrizada obra de igual manera sobre las materias terrosas alcalinas o metálicas. Ahora bien, la operación lenta y silenciosa de la electricidad es mucho más importante en la economía de la Naturaleza que sus operaciones grandiosas y sublimes en el rayo y en el relámpago.

“En resumen, la influencia química del agua y la del aire están secundadas por la de la electricidad y sus efectos combinados, unidos a los de la gravitación y a los efectos mecánicos de que hemos hablado más arriba, son suficientes para explicar la obra destructora del tiempo. No obstante, las fuerzas físicas de la Naturaleza que conducen a la ruina de las rocas son igualmente ayudadas por ciertos agentes y por la acción de los seres organizados. Desde el día en que la superficie pulida de un monumento o de una estatua se vuelve áspera, las semillas de los líquenes y de los musgos que flotan constantemente por nuestra atmósfera encuentran en ellos un asilo, plantan en ellas sus raíces y crecen; y luego con su muerte, su ruina y su descomposición, producen una materia carbonosa que a la larga forma un pequeño suelo arable que no tarda la hierba en tapizar. En las hendiduras de las paredes, donde está depuesto este suelo, las semillas de los árboles crecen por sí solas, y poco a poco, a medida que el monumento se va desmoronando, vienen a cubrirle la hiedra y los otros parásitos.

“Así, de metamorfosis en metamorfosis se modifica la superficie de la Tierra. Y este mismo procedimiento de la destrucción es también secundado por la creación viviente, cuando el hombre deja de trabajar para la conservación de sus obras. El monumento ruinoso ofrece

un abrigo solitario donde los zorros construyen sus madrigueras, donde las aves y los murciélagos fabrican sus nidos, donde los lagartos y las serpientes preparan su vivienda. Los insectos obran en menor escala; sin embargo, sus fuerzas reunidas producen a veces efectos muy considerables. La hormiga, estableciendo su colonia y organizando sus almacenes, llega a minar los edificios más soberbios, y de esta manera es cómo las más insignificantes criaturas triunfan, por decirlo así, de las obras más grandiosas del hombre. Agregar a estas operaciones seguras y lentas los terribles estragos de la guerra bajo todas sus formas, y la violencia de los bárbaros que van en busca de los tesoros escondidos bajo el suelo de los monumentos, su rapacidad en arrancar todas las substancias metálicas, y lo que más os sorprenderá será que existen todavía en la Tierra algunos viejos monumentos de los grandes pueblos de la antigüedad. La Naturaleza se encarga de destruirlo y transformarlo todo por sí misma: el hombre por su parte le ayuda en su obra. *Tempus edax; homo edacior!*”

Filaletes. –Son verdaderamente tristes vuestras opiniones sobre las causas de la ruina. Y sin embargo, no le veo remedio alguno. Las leyes generales de la Naturaleza obrarán constantemente. Sin embargo, suponiendo una larga duración a un pueblo llegado a un alto grado de civilización, podría atenuarse los estragos del tiempo; poniendo por ejemplo las obras maestras del arte al abrigo de la atmósfera exterior, las modificaciones que en ellas causaría el tiempo serían casi imperceptibles.

Eubathes. –Lo que es yo pongo en duda que sea una ventaja para los intereses de una nación, el ver sus

monumentos públicos dotados de una larga duración. Una de las causas de la decadencia del imperio romano fue que la nación bajo la república y bajo el primer imperio nada dejó por hacer a la posteridad. Los acueductos, los templos, los foros, todo estaba edificado; nada se encontraba ya que despertase la actividad, ninguna causa que estimulase las facultades inventivas y hasta ningún llamamiento a la industria general.

El Desconocido. –Admitiréis, sin embargo, la importancia de la conservación de los objetos pertenecientes al orden de las Bellas Artes. Casi todas las obras dignas de nuestra admiración actual son debidas a los modelos conservados de la escuela griega; y las naciones que no han poseído estas obras para modelos han hecho menos progresos hacia el perfeccionamiento. Por lo demás, parece como si bastase una simple imitación de la Naturaleza para producir lo bello y lo perfecto; el clima, las costumbres y los hábitos de un pueblo, su genio y su gusto, todo coopera a ello. Los principios de conservación a que Filaletes ha aludido merecen ser atendidos. Ninguna obra de valor subido debe estar expuesta a la atmósfera, y debería ponerse gran interés en conservarlas en salas que tuviesen una atmósfera uniforme y una sequedad suma. Las cubiertas destinadas a proteger los edificios suntuosos tendrían que estar formadas de materiales inaccesibles, en cuanto posible fuera, a la disolución por el agua o por el aire. Tendrían que colocarse en ellas varios conductores eléctricos, puestos de manera que impidiesen los efectos lentos o rápidos de la electricidad atmosférica. Respecto a la pintura, mi opinión sería la de adoptar en principio los colores minerales. Hasta deberían emplearse con frecuencia el lapislázuli, o vidrios duros y de color, en los

cuales los óxidos no están sujetos a la alteración. Después lo mejor sería aplicar esos colores de principio mineral sobre el mármol, o sobre el estuco adherido a la piedra; ninguna substancia animal ni vegetal, a excepción del carbono, tendría que ser mezclada a los colores ni a los barnices (D).

Eubathes. –Pero aun cuando se hiciese absolutamente todo lo posible imaginar para conservar las obras maestras del arte, no se obtendría aun más que una diferencia en el límite de la duración. Según lo que nuestro amigo mismo ha establecido en el decurso de sus diálogos, es evidente que la obra de una mano mortal no puede ser eterna; como también que ninguna obra debida a los esfuerzos de una inteligencia finita puede ser infinita. Las operaciones de la Naturaleza, cuando son lentas, no son menos seguras; a pesar del dominio aparente que el hombre puede adquirir sobre ella durante cierto espacio de tiempo, la Naturaleza está siempre segura de recobrar sus derechos. Por el hombre, las rocas, las piedras y los árboles, arrancados al dominio de la Naturaleza, son transformados en palacios, en moradas, en embarcaciones; por él, los metales encontrados en el seno de la tierra son empleados como instrumentos de fuerza, y las arenas y las arcillas que constituyen la superficie son metamorfoseadas por la mano del hombre en ornamentos, en objetos de lujo. Por el hombre, es aprisionado el aire en el agua, y torturada el agua por el fuego, y su maravillosa fuerza vuelve, modifica y destruye la forma natural de las cosas. Más, al cabo de algunos lustros, sus obras empiezan a decaer por sí solas, y en algunos siglos desaparecen en el polvo de las decadencias. Sus espléndidos templos edificadas bajo el soplo de una inspiración divina, sus puentes de hierro y

granito echados sobre abismos, las troneras antes terribles de sus negras murallas, los muros y las torres de sus fortalezas y por último los monumentos fúnebres por cuyo medio creía hacer eternos sus precederos restos; todo desaparece con las cenizas de las generaciones. Las sólidas construcciones que resisten a las olas del Océano a la tempestad del cielo, a los rayos, sucumben bajo las lentas caricias del suave rocío de la mañana, bajo la mano de hielo que los desflora, bajo las gotas de la lluvia, bajo la molécula de vapor, bajo las imperceptibles influencias de la atmósfera. Como roe el gusano las fibras de la belleza humana, así el líquen, el musgo y las plantas más insignificantes se nutren con las graciosas columnas y con las gigantescas pirámides construidas por su mano, y los insectos más humildes minan el fondo de sus colosales obras, estableciendo sin escrúpulo su morada en las ruinas de su palacio y bajo el ruinoso trono de su gloria terrestre.

Filaletes. –Vuestro cuadro de las leyes de la destrucción fatal de las formas materiales me recuerda nuestra discusión de Adelsberg. Los cambios del Universo se armonizan con los que está sometido el cuerpo humano, en el cual veis una construcción orgánica formada por el principio vital. ¿No pensáis que se pueda emitir la idea de que el mundo visible y tangible, de que tenemos conocimiento por nuestras sensaciones, esté en la misma relación con la Inteligencia divina que lo está nuestra envoltura orgánica con el alma? Solamente con la diferencia de que, en la metamorfosis del sistema divino, no puede existir la ruina, porque hay unidad absoluta en el orden del mundo, y de que todas las fuerzas dependientes de una sola voluntad que las ha querido, es tan perfecta e inalterablemente balanceadas. Newton parecía temer que,

en las leyes de los sistemas planetarios, no hubiese un principio que condujese finalmente a la destrucción del sistema. Laplace, persiguiendo y verificando los principios del gran filósofo inglés, ha probado que las causas que parecen deben conducir al fin del mundo son en realidad una función que suaviza el mecanismo del sistema; de suerte que el principio de conservación es tan externo como el del movimiento.

El Desconocido. –No me atrevo a presentar teorías sobre este asunto sublime e imponente. El espíritu humano puede apenas comprender la causa de los fenómenos de la física elemental, tales como la caída de un aerolito o los efectos del rayo; no puede abarcar con una sola ojeada la millonésima parte de los objetos que le rodean, y sin embargo, tiene la vanidad de raciocinar sobre el Universo infinito y hasta sobre el Espíritu eterno que lo creó y lo gobierna. Sobre estos asuntos, la sabiduría consiste, a mi entender, en no prevalerse de las pretendidas grandezas de la razón humana y, sin dejar de reconocer las verdades proclamadas por la ciencia y por la conciencia, en abstenerse de definir un infinito que no comprendemos.

Filaletes. –Mi creencia es que toda teoría metafísica sobre la marcha eterna del Universo debe, ante todo, tomar por base la fe cristiana. Ahora bien, puesto que tenemos la seguridad, merced a la renovación, de que Dios tiene el don único de omnipotencia y ubicuidad, paréceme que ningún inconveniente hay en servirnos de nuestras facultades para reconocer, hasta en el universo material, las obras de su poder y los resultados de su sabiduría, y elevarnos con nuestro espíritu finito al pensamiento infinito. Conviene recordar que el hombre fue creado a

imagen de Dios; y a mi entender no se puede poner en duda que, en el progreso de las sociedades, se ha convertido por su trabajo y por el desenvolvimiento de sus fuerzas en un gran instrumento para la organización del universo moral. Comparando los griegos y los romanos con los asirios y los babilonios, así como los antiguos romanos con las naciones del cristianismo moderno, paréceme incontestable que hay manifiestamente una gran superioridad en las naciones modernas, y que su progreso es debido a un estado intelectual y religioso más elevado que en las épocas antiguas.

“Si este pequeño globo que habitamos ha sido de tal suerte modificado en su valor intelectual por sus moradores activos y poderosos, véome llevado a creer que, en los otros mundos y en los otros sistemas planetarios, seres dotados de una naturaleza superior han obrado, bajo la influencia de la Voluntad divina, de un modo todavía más relevante. La Escritura nos enseña que existen inteligencias de una naturaleza más elevada que la del hombre. Acordándome de mi visión del Coliseo, no puedo dejar de suponer que esos genios o serafines pueden ejercer sobre la Naturaleza alguna acción poderosa, análoga a la que he creído ver, por ejemplo, en la esfera de Saturno, cuyos habitantes parecen dirigir la meteorología de su mundo.

“Según las observaciones astronómicas, es indudable que se realizan grandes cambios en el sistema de las estrellas fijas. Sir William Herschel parece creer que ha sorprendido con el telescopio, nebulosas o materia cósmica luminosa en camino de formar soles; los astrónomos piensan que ciertas estrellas se han extinguido;

pero es más probable que hayan desaparecido a consecuencia de movimientos especiales. Voy indudablemente a expresar aquí una idea más poética que sabia, y sin embargo no puedo renunciar a la opinión de que esos sistemas están habitados por inteligencias angélicas, de que en esos lejanos universos residen espíritus superiores, y de que ellos pueden ser los instrumentos intelectuales del pensamiento infinito para efectuar allá arriba cambios parecidos a los que han realizado en la Tierra.

“El *tiempo* no es más que una palabra humana: el *cambio* no es más que una idea humana. En el sistema de la Naturaleza, hay que substituir a esta última idea la del progreso. El sol parece hundirse en un océano de obscuridad, pero se eleva sobre otro hemisferio. Las ruinas de una ciudad caen, pero con frecuencia sirven para formar construcciones más magníficas, como en la Roma moderna edificada sobre la Roma antigua.

“Más aún cuando los despojos de las obras humanas estén reducidos a polvo, la Naturaleza conserva todavía su imperio y reina sobre las cenizas de los muertos; el mundo vegetal se eleva en su perpetua juventud y se renueva en su ciclo anual. Hasta la mano del hombre ayuda a la vegetación; el arado y la hoz pasan por encima del campo de una ciudad que desapareció; crece la hierba sobre las ruinas del Forum: la vida, la belleza y la primavera florecen y florecerán siempre sobre el polvo de los monumentos levantados en otro tiempo por el hombre a su propia gloria y desaparecidos en la ruina de las edades.”

Aquí termina la obra de sir Humphry Davy. La enfermedad que había de llevarle a la tumba sorprendió a ese noble pensador cuando acababa de escribir las hermosas páginas que se acaban de leer. Tal vez las habría repasado y coronado con una conclusión más general (como precisamente lo hace observar su mismo hermano) y no habría dejado sin terminar el argumento dogmático que presenta la última réplica de Filaletes. No podemos menos que observar, en efecto, que una obra como ésta, inspirada por la contemplación de los grandes cuadros de la Naturaleza, animada por el soplo de una filosofía religiosa independiente de toda forma, habría podido no cerrarse con la declaración de que la metafísica moderna debe, so pena de error, “tomar por base la fe cristiana”. Comprendemos el respeto del profundo pensador por la doctrina cristiana, que tan alta ha elevado la idea de Dios; pero podemos asegurar al mismo tiempo que esta idea es independiente del cristianismo, porque existía antes que él. Los dogmas no podrían definirla, porque ella crece con nuestros conocimientos.

NOTAS

A (pág. 272) –Pola, puerto sobre el Adriático, ciudad fuerte de los Estados Austríacos (litoral), donde se observan las ruinas de antiguos templos de Augusto y de Diana, de baños romanos, de un arco de triunfo y de un vasto anfiteatro. Un año antes de su muerte, en 1828, fue cuando Davy estuvo algún tiempo en Pola. –Este diálogo sobre el tiempo es notable por sus originales consideraciones.

B (pág. 276) –Donde se pueden ver principalmente estos curiosos efectos del agua es en Suiza, por ejemplo en el desfiladero de la Tamina, en el ventisquero del Grindelwald, y en la corriente de la Lutschina, que desciende del macizo de la Jungfrau a Interlaken.

C (pág. 280) –Encuétrase en París un ejemplo notable de los efectos de la lluvia en los monumentos expuestos desde larga fecha a este agente atmosférico tan intenso bajo nuestras latitudes. Basta verificar la ascensión siempre agradable e instructiva siempre a las torres de Nuestras Señora. El costado sur de las torres ha sido lentamente carcomido, en cierto modo, por el gusano roedor de la atmósfera parisiense; las esbeltas columnas de su elegante arquitectura, las caras hinchadas, lo propio que las gesticuladoras contorsiones de las negras gárgolas, todas las piedras antes esculpidas y finas como un mármol,

están hoy corroídas por la lluvia y por el sol. Este espectáculo de la fe cristiana, se agrega a la contemplación histórica del pasado para dar una aire de veneración especial a las silenciosas torres. A menudo se nos ha vertido la idea de que esa degradación de aquellas viejas paredes se debía a la influencia de la luna; pero esta explicación nos parece una preocupación. La luna sale por el Este como el sol, va a colocarse al sur, pasa como él al meridiano, y como él desciende por el Oeste. No se puede aislar su influencia de la del sol. Todo edificio expuesto a la influencia lunar se halla absolutamente y de igual manera expuesto a la influencia solar. Y como está fuera de toda duda que la acción solar es incomparablemente más intensa que la influencia de la luna, hay que atribuir las degradaciones de que se trata a la acción solar sobre las superficies mojadas por la lluvia, la cual generalmente es impelida por el viento dominante del sur-oeste

D (pág. 287) –Esta opinión sobre la superioridad de los colores minerales provenía precisamente del viaje del autor a Italia.

El príncipe regente, llegado a rey con el nombre de Jorge IV, se interesaba por las excavaciones de Herculano y de Pompeya, dos ciudades romanas sepultadas en el año 69 de nuestra era, por las cenizas de una erupción del Vesubio. Habíanse retirado, entre otras, cosas, dos rollos de manuscritos; un libro de Cicerón, el De república, que desde largo tiempo se creía irreparablemente perdido nos ha sido conservado así. Pero estos manuscritos, con todo y conservar la integridad de sus caracteres, estaban completamente carbonizados. Tratábase de desenrollarlos sin destruirlos, sin hacer ilegible lo escrito. El soberano de la Gran Bretaña

encomendó a Davy la resolución de este difícil problema. Esto fue lo que proporcionó al ilustre químico la ocasión de volver a ver Italia.

Davy pues había salido por segunda vez de Inglaterra el 26 de mayo de 1818. su itinerario le condujo al través de Alemania. El 13 de junio se encontraba en Viena, y cuatro meses después en Roma. De allí se trasladó a Nápoles, y comenzó inmediatamente sus operaciones sobre los manuscritos de Herculano. La química hacía esperar la facilitación de este trabajo; más el efecto de una profunda carbonización hizo inaplicable todo procedimiento de reblandecimiento. Davy tuvo que limitarse a indicar algunos medios apropiados para desprender mejor las partes adherentes y para extender los rollos menos imperfectamente de como se había hecho hasta entonces.

Aprovechase de aquel viaje para estudiar la naturaleza de los colores de que se servían los pintores de la antigüedad: algunas escamas desprendidas de las paredes de Pompeya y de Herculano le bastaron para demostrar, con el auxilio del análisis, que aquellos colores, casi tan variados como los nuestros, procedían en su mayor parte del reino mineral y son de una preparación perfecta.

La proximidad del Vesubio le proporcionó la ocasión de hacer observaciones nuevas sobre la formación de los volcanes y sobre el estado primitivo del globo. A ellas agregó al mismo tiempo ideas de un orden más elevado, y que se encuentran en estos *Últimos días de un filósofo*.

FIN

INDICE

Prólogo de Flammarión. 3

DIALOGO PRIMERO

LA VISIÓN

El Coliseo; las ruinas. –Roma pagana y Roma cristiana. –Caídas de los imperios y metamorfosis de la Historia. –El autor, solitario en medio de las ruinas, es transportado en espíritu hacia los períodos antiguos de la Humanidad. –Principios del perfeccionamiento de la raza humana. –Cuadro del progreso histórico. –Naturaleza del alma; la vida terrestre ante la vida eterna. –Viaje extático a los planetas. –Los habitantes de Saturno. –La pluralidad de mundos y la pluralidad de existencias. . . . 21

Notas. 65

DIALOGO SEGUNDO

LA RELIGIÓN

La Naturaleza. –Conversación en la cumbre del Vesubio a la salida del Sol. –Discusión sobre la visión del Coliseo. –Los sueños. –Continuación del problema del estado primitivo de la Humanidad. –Reivindicación de la ley del progreso y del poder de

la razón humana. –Argumentos del Catolicismo. –Las religiones y la religión. –La fe en la acción milagrosa de Dios es una idea en el hombre. –Cristianismo y libre examen. –Dios y la inmortalidad. 71
Notas. 106

DIALOGO TERCERO

EL DESCONOCIDO

Encuentro del Desconocido en las ruinas del templo de Paestum. –Conversación sobre la formación de las tierras por los depósitos del mar. –Depósitos calcáreos por las aguas. –Origen de las piedras y de los mármoles. –El agua y el ácido carbónico. –Geología. –Historia de la Tierra. –Los tiempos primitivos. –El fuego central. –La Ciencia moderna y el Génesis. 109
Notas. 155

DIALOGO CUARTO

LA INMORTALIDAD

Los climas y el carácter de las naciones. –La Naturaleza. –Viaje a los Alpes de Ilíria. –El lago de Traun. –La pesca. –Salmonia. –Catástrofe: la barca del autor es arrebatada hacia la catarata. –Salvamento por el Desconocido. –Visita a las grutas y a los subterráneos de la Carniola. –Los peces de las cavernas. –El Proteo. –La metamorfosis. –El organismo. –El principio vital. –El alma. 179
Notas. 222

DIALOGO QUINTO

APOLOGÍA DE LA QUÍMICA O FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS

Superioridad de las carreras científicas. –La ciencia y la civilización. –Influencias de los primeros descubrimientos químicos sobre los principios de la humanidad progresiva. –Los inventos químicos son los primeros. –Cuadro de los conocimientos humanos. –La Ciencia, madre de las Artes y del Progreso. –Cualidades del sabio. –Placeres del estudio. –El verdadero valor del hombre.241
Notas.267

DIALOGO SEXTO

EL TIEMPO

El puerto de Pola y sus antiguos monumentos. –Causa de la ruina de los monumentos de la Naturaleza y del Arte. –La gravitación, el calor, el agua, la lluvia, los meteoros, la electricidad, el ácido carbónico, el oxígeno. –Los materiales más duraderos. –Digresión sobre la conservación de las obras de artes, y sobre los colores minerales. –Incesante transformación de la superficie de la Tierra. –Marcha eterna del Universo.271
Notas.293

