Y
1558
1869

LA COSMOGONIA

DEL

GRAN GENERAL.

1558
1869

5149.3

LA COSMOGONIA

DEL GRAN GENERAL.

PARTE CIENTIFICA.

Todos los genios se parecen, y muestran su semejanza por admirables coincidencias. Un hecho casual nos sugiere esta reflexion. Deseosos de dar á algunos jóvenes nociones generales de astronomía, pedimos á cierto amigo, residente en Paris, una obra que pudiera ponerse con provecho en manos de muchachos que nada saben de matemáticas ni de ciencia alguna. En contestacion, y casi á vuelta de vapor, recibimos un libro titulado Le Ciel, *notions d' astronomie à l' usage des gens du monde et de la jeunesse, par Amédée Guillemin, ouvrage illustré de* 11 *planches tirées en couleur et de* 216 *vignettes inserées dans le texte.* Paris, 1864. Como nunca entregamos á nuestros niños libro que no hayamos ántes revisado, emprendimos la lectura de Le Ciel, y vimos que el autor en sus seiscientas y tantas páginas no habla para nada de Dios ni reconoce su existencia; vimos mas: que él no es astrónomo, como afirma el gran general, y que escribe, como lo dice en su prefacio, para los aficionados que no tienen tiempo ni voluntad de dedicarse á la ciencia, y que en prueba de ello dedica su libro á su mujer y á sus hijos. Ocupábanos dicha lectura, cuando vimos anunciada en el "Diario Oficial," como clásica, la obra del gran general Mosquera, titulada *Cosmogonía*, impresa en Lima, en la imprenta del Estado, año de 1868. La curiosidad nos movió á comprarla y ojearla. Y ¿cuál no fué nuestra sorpresa al hallar que nuestro gran general, haciendo sus estudios y observaciones acá en el corazon de los Andes, (como él mismo tan oportunamente lo dice á fojas 14) á 2° 26′ lat. N. y 76° 28′ long.

O. de Greenwich, á 2,660 metros sobre el nivel del mar, al pié de un volcan en ignicion y bajo una temperatura média de 16° del centígrado, haya coincidido exactamente en trabajos, ideas y palabras con los mas grandes astrónomos de la culta Europa? Prodigios del genio! Con razon dice el gran general (pág. 10) que Dios ha hecho almas para *algunos* cuerpos humanos y que, por ministerio de los ángeles, las coloca en ellos al momento de la concepcion. Uno de estos *algunos* ha sido el gran general, á quien le tocó, sin duda, en suerte una alma igualita á la de Mr. Guillemin.

Entre las dos obras hay, sinembargo, diferencias: Guillemin va en su estudio de ménos á mas: empieza por el mundo solar y acaba remontándose al sideral, miéntras que el cosmógono de Popayan empieza por las nebulosas y, á las últimas, desciende hasta este miserable globo terráqueo, y en él se ocupa hasta de la miserable humanidad, de esta humanidad que brotó *necesariamente* de la manifestacion de la vida; sí, de esta *manifestacion de la cual* (y no de barro como se habia creido erradamente) *hizo Dios el hombre.* (pág. 171.)

Para hacer á todos evidente la verdad de cuanto dejamos dicho, y para que los hijos de esta tierra se enorgullezcan de contar entre sus grandes hombres á aquel que posee juntos los ingenios de Galileo, Newton, Laplace, Humboldt, Arago, &c, á todos los cuales ve de arriba para abajo chiquitos como avellanas, vamos á copiar por via de muestra algunos trozos, poniendo el texto de Guillemin al lado del de Mosquera. Mas, para completa inteligencia de todo, es preciso advertir que el gran general no se propone escribir sobre astronomía, sino desarrollar una teoría *original y propia suya*, á saber: que toda la creacion ha sido obra del fluido imponderable. Dios, segun él, no ha tenido parte directa en esta labor. Retirado de los negocios públicos, el Sér Increado vive como los reyes holgazanes, allá en el centro de todas las Vias Lácteas, en una gran bola que se llama Cielo Empíreo, y desde allí, como desde un balcon, se divierte en ver cómo el fluido imponderable, que es como si dijéramos, su Mayordomo de palacio, repartido en núcleos corre de aquí para allá por el espacio infinito, recogiendo materia cósmica (tambien eterna, pág. 128), de la cual hace cometas que convierte luego en planetas y regimenta en

firmamentos para que luego se cubran de gran variedad de criaturas que se producen sobre ellos *necesariamente*. En los ratos que la consideracion de este espectáculo le deja disponibles suele Dios divertirse en crear ángeles, arcángeles y querubines, y en hacer almas para *algunos* cuerpos humanos.

GUILLEMIN.

De tous les astres qui peuplent l' immensité de l' espace, le Soleil est le plus intéressant pour nous autres habitants de la Terre.

C' est à la fois le plus gros, du moins en apparence, le plus brillant, celui qui exerce sur notre globe l' influence dominante.

Centre des mouvements de tous les corps célestes du système, de tous ceux qui sont vraiment nos voisins, il est pour eux et pour nous l' inépuisable foyer de la lumière, de la chaleur, de la vie.

Quelle est, sur les phénomènes de magnétisme et d' électricité terrestres, sa véritable action ? On connaît encore peu de choses aujourd' hui à ce sujet: mais quand on considère son volume, sa masse, son état d' incandescense calorifique et lumineuse, il est difficile de se figurer qu' il ne gouverne point aussi, dans une certaine mesure les courants magnétiques qui sillonnent l' aimant * sphéroïdal dont la surface nous sert de demeure.

En fin, le Soleil est vraisemblablement le père commun de toute cette famille d' astres qui gravitent autour de lui, qu' il maîtrise par sa puissante attraction. C' est de son sein, qu' à des époques immensément éloignées de la nôtre ont jailli successivement, d' abord sous forme d' anneaux nébuleux, ces agglomérations de matière qui sont devenues à la longue par une concentration naturelle, des

* La Terre est considérée par les physiciens comme un aimant gigantesque dont la surface est incessamment parcourue par des courants magnétiques. C' est á l' action de ces courants que sont dues les variations de l' aiguille aimantée et de la boussole.

MOSQUERA.

De todos los astros que brillan en el espacio y que alcanzamos á distinguir desde la Tierra, el Sol es para nosotros, habitantes de ella, el mas interesante bajo diversos aspectos.

En efecto, es á un mismo tiempo el mas grande á nuestra vista, el mas brillante, y aquel cuya influencia benéfica ha sido reconocida hasta por las naciones ménos cultas, llegando al extremo de darle adoracion como á un Dios y que en su virtud el hombre salvaje lo respeta y venera.

Centro del mundo solar á que pertenece la Tierra, de él parten por las leyes de atraccion y gravitacion los movimientos de todos los cuerpos celestes del firmamento ó sistema solar que como nuestro planeta reciben de él una inagotable cantidad de luz, calor y vida.

El Sol es el que gobierna las corrientes magnéticas que recorren en curbas elípticas de polo á polo la masa esferoidal de la tierra y hará otro tanto en los demas planetas. Su volúmen, su masa, su estado incandescente, calorífico y luminoso de su photo-esfera, nos da la idea del poder que le reconocen los sabios.

El sol es el centro de toda la familia de astros que gravitan al rededor de él y que él rige y domina por su poderosa atraccion. En su accion benéfica perfecciona la existencia de los planetas con los elementos que han recogido en el espacio los cometas y da la concentracion natural de los globos en una figura cuasi esférica. Mercurio, Vénus, la Tierra, Marte, los planetas telescópicos, Júpiter, Satur-

GUILLEMIN.

globes à peu près sphériques: Jupiter, Saturne, Mars, la Terre, Vénus sont autan d' enfants du Soleil. (pág. 19 y 20).

Quel rôle il joue dans le groupe dont il est le foyer, nous l' avons dit. Plus loin, nous verrons quelle figure il fait dans l' univers sidéral, et nous le retrouverons parmi les millions d' étoiles formant la Voie Lactée.

Il s' agit maintenant de connaître son individualité propre, de mesurer ses dimensions apparentes ou réelles, d' étudier les accidents de la surface, son mouvement de rotation et de déduire de tous les phénomènes recueillis par tant d' habiles et ingénieux observateurs, la structure de cet astre prodigieux et les conjectures les plus vraisemblables sur sa constitution physique. (pág. 20).

MOSQUERA.

no, Urano y Neptuno los debemos considerar hechuras del Sol. (pág. 60 y 61).

Ya hemos dicho cuál es el lugar que ocupa y su papel en el grupo á que sirve de foco; que él domina la Via Láctea á que pertenece con todo su extendido séquito ó firmamento.

Ahora vamos á considerarlo como un solo individuo de esos millares infinitos de la Via Láctea, para examinar su constitucion física y sus dimensiones aparentes ó verdaderas, cuyos conocimientos nos han transmitido los mas hábiles observadores.

Va á verse adelante cómo se constituyen los diversos cuerpos celestes que circulan al rededor del Sol. Al describirlos dirémos cuáles son sus dimensiones reales, ya sean absolutas ó comparadas á la Tierra. (pág. 61).

En los trozos que dejamos comparados se notan diferencias en la redaccion y aun en las ideas. Provienen de dos causas: 1.ª Mr. Guillemin, europeo, ha creido que la ciencia puede prescindir absolutamente de Dios, miéntras que el gran general, escribiendo en pueblos muy creyentes todavía, ha juzgado útil conservar al Sér Supremo, aunque en posicion subalterna de Grande Arquitecto, que le reconocen las logias; y 2,ª de que para Guillemin es conjetura, y no mas, lo que el gran general ha tomado por base de su muy nueva é ingeniosa teoría. Por esto se nota tambien que prescinde en su sistema de explicar la luz zodiacal y hasta de mencionar la zona de los asteroides que sirven de estorbo á su hipótesis. Pero donde quiera que no se atraviesan ni Dios ni la teoría del fluido imponderable, hay entre los dos autores conformidad completa en palabras y en ideas, y lo que es mas, identidad en las citas de autores que hacen y en las ediciones que han consultado al hacerlas. Para no cansar á los lectores, daremos unas pocas muestras y los remitiremos, por lo demas, á los textos originales.

GUILLEMIN.

Un mot d' abord de l' intensité de sa lumière. Cette intensité n' est pas la même dans les diverses parties du disque. Les bords sont moins lumineux que le centre, et Arago évalue à $\frac{1}{4^{\prime}0}$ la différence de leur intensité.

MOSQUERA.

La intensidad de la luz del Sol, no es la misma en todo el disco; los bordes son ménos luminosos que el centro; lo cual ha inducido á Mr. Arago á valuar en $\frac{1}{4^{\prime}0}$ la diferencia que se nota en ella. Con mayor razon las

GUILLEMIN.

A plus forte raison les taches et leur pénombre sont elles beaucoup moins lumineuses que les parties brillantes. Selon W. Herschel, en représentant par 1000 l' intensité générale du disque, celle de la pénombre n' est plus que 469, et celles des parties les plus sombres du noyeau s' abaisse à 7.

Considérée en chacun de ses points, la lumière solaire, telle qu' elle nous arrive à la surface de la Terre, est selon Arago, au moins 15000 fois plus intense que la flamme d' une bougie. "Selon l' énergie de la pile employée, ajoute-t-il dans son *Astronomie populaire* (II. pag. 172), on trouve que la lumière électrique varie de la cinquième partie au quart de celle du Soleil." (pág. 62.)

MOSQUERA.

manchas y sus penumbras son mucho ménos luminosas que las partes brillantes. Sir W. Herschel representa la intensidad general del disco por 1000, la de la penumbra por 469 solamente y la de las partes sombrías apénas por 7. Segun Arago la luz que nos llega á los diferentes puntos de la Tierra es por lo ménos 15000 veces mas intensa que la llama de una bugía *de cera ó esperma*. Agrega en su *Asttronomía popular* (II. pág. 172): "Segun la energía de la pila empleada se encuentra que la luz eléctrica varia de la 5.ª á la 4.ª parte de la del Sol." (pág. 71).

En esta parte, salvo una que otra nota explicativa, como la muy interesante de haber de ser la bugía de cera ó esperma, hay identidad en los dos escritos, y se nota esmero en citar el autor de que se toma algun fragmento; pero en otros pasajes nuestro gran general sufre sus distracciones, y suele *expropiar* por causa de conveniencia pública hasta al mismo señor Humboldt los pensamientos que le caen en gracia.

GUILLEMIN.

C' est la lumière et la chaleur de l' astre central qui distribuent partout la vie aux êtres du monde végétal et du monde animal. "Tantôt, dit Humboldt, (Cosmos, III. 428) son action se manifeste tranquillement et en silence par des affinités chimiques, et détérmine les divers phénomènes de la vie chez les végétaux, dans l' endosmose des parois cellulaires ou nerveuses; tantôt elle fait éclater dans l' atmosphère le tonnerre, les trombes d' eau, les ouragans..... Les ondes lumineuses n' agissent pas sur le monde des corps, et ne se bornent pas à décomposer et à recomposer les substances; elles n' ont pas pour unique effet d' attirer hors du sein de la terre les germes délicats des plantes, de développer dans les feuilles la malière verte ou chlorophylle, de teindre les fleurs odorantes ou de répéter mille et mille fois l' image du Soleil au milieu du choc gracieux des vagues et sur les tiges légères de la prairie, courbées par le souffle du

MOSQUERA.

Y finalmente, el Sol se manifiesta tranquilamente y en silencio, promoviendo las corrientes galvánicas por afinidades químicas, dando curso á los diversos fenómenos de la vida en los vegetales en el *enclosmose* de las paredes celulares: entre los animales en el tegido de las fibras musculares ó nerviosas, dirigiendo de este modo las corrientes eléctricas en las nubes, hace reventar en la atmósfera el trueno, forma el granizo, desata los huracanes sobre los mares y las montañas elevadas, y las bombas marinas ó mangas de agua.

Hemos querido trazar aquí el cuadro de las influencias solares que conforme á nuestro sistema son obra del fluido imponderable, obra vivificante y activa de Dios, y, al escribir sobre la geogenia del universo nos parece natural demostrar el instrumento que arregla las leyes naturales. La luz que polariza el Sol no solamente va á teñir el verde de diversos matices en las plantas y los árboles, y á dar los

GUILLEMIN.

vent. La lumière du Ciel suivant les différents degrés de sa durée et de son éclat, est aussi en relation mystérieuse avec l' homme intérieur, avec l' excitation plus ou moins vive de ses facultés, avec la disposition gaie ou mélancolique de son humeur. C' est ce que Pline l' ancien a exprimé par ces paroles: "Cœli tristitiam discutit Sol, et humani nubila animi serenat." (pág. 65 y 66).

MOSQUERA.

mas lucidos tintes á las corolas de las flores, sino que hace evaporizar el aroma que embalsama los aires. La luz del Cielo tiene algo de misterioso para el hombre, y la aurora le da una idea de la vida y le despierta el sentimiento del amor, al anochecer le recuerda la muerte, cuando está bonancible el tiempo le alegra, y cuando no aflige y entristece. Por eso decia Plinio el antiguo estas palabras: "Cœli tristitiam discutit Sol, et humani nubila animi serenat." (pág. 71).

Habrá llamado la atencion del lector la palabra *enclosmose;* pero debe advertir que á los genios suele no bastarles las palabras de la lengua, y por lo mismo necesitan crear otras nuevas. La literatura castellana es en esta vez deudora al gran general de un gran tesoro de voces. No hallando cómo expresar la idea de estrellas errantes, vagamundas ó viajeras, empleó la muy oportuna voz de estrellas *hilantes* (pág. 64), que Guillemin llama *étoiles filantes;* fallándole el adjetivo *caprichoso*, habia de las formas *bizarras* de los cometas (pág. 46), y para hablar de las aves, dice que *planeaban* los espacios (pág. 43). Por fortuna, la mayor parte de estas expresiones se pueden entender con un tantico de conocimiento de la lengua francesa; mas algunas veces, arrebatado por el genio, nos deja en la imposibilidad de penetrar su pensamiento, como v. gr. cuando dice (pág. 65 que corresponde á la 22 de Guillemin): "Despues de los trabajos de los astrónomos, el disco del Sol es de un medio grado;" con lo que quedamos sin saber cuántos medios grados tenia el tal astro ántes de verificarse aquellos trabajos. Otro chasco sufrimos al leer allí mismo: "En la zona intertropical no se advierte variacion ninguna en *la forma* del Sol, pero en las zonas boreal y austral sucede lo contrario." Todo esto es oscuro pero no pasa de allí; mas, los trozos que vamos á insertar y otros inducen á gravísimos errores: alteran completamente el movimiento de Urano y convierten las superficies en gas aeriforme. Esta es una revolucion peor que la de la soberanía de los Estados. Vamos á verlo.

GUILLEMIN.

Nous donnons ici les dimensions relatives des orbites des huit satellites, supposés couchés sur le plan de

MOSQUERA.

GUILLEMIN.

l' orbite de la planète centrale. J' ai dit qu' en réalité, leurs mouvements s' effectuent dans une direction presque perpendiculaire à ce plan. Une autre particularité, unique dans le système solaire, distingue encore le monde d' Uranus : c' est que la direction de ces mouvements est rétrograde, c' est à dire, inverse de celle de tous les mouvements connus des satellites et des planètes. Mais cette anomalie tient peut être à la très-grande inclinaison des orbites, inclinaison figurée dans cet autre dessin.

Le premier satellite n' est éloigné d' Uranus que de 51520 lieues &c. (pag. 318.)

En voilà assez, je pense, pour faire comprendre l' énoncé suivant de la première loi de Képler :

Chaque planète décrit autour du Soleil une orbite de forme elliptique, et le centre du Soleil occupe toujours l' un des deux foyers de l' Ellipse. (pag. 542.)

. . . . . .

Eh bien, les surfaces ou aires de ces triangles, dont les bases, retenons-le, sont des portions de l' orbite décrites en des durées équivalentes, sont toujours égales.

Dès lors, si les durées deviennent doubles, triples, quadruples, &c, les aires des triangles formées par les rayons vecteurs seront doubles, triples, quadruples.

Képler á donc dû formuler ainsi sa seconde loi.

Les aires décrites ou balayées par les rayons vecteurs d' une planète autour du foyer solaire sont proportionelles au temps employés à les décrire. (pag. 544.)

MOSQUERA.

Urano tiene una marcha retrógrada comparada á la de los otros planetas, es decir inversa á toda la conocida de los planetas y cometas.

El primer satélite no dista de Urano mas que 51520 leguas, &c. (pág. 116.)

Lo expuesto es suficiente para hacer comprender á las personas que no tienen conocimientos en geometría lo que dicen las leyes de *Kleper*. La primera es la siguiente :

Cada *paralela* describe, al rededor del Sol una curva de forma eliptica, y el centro del Sol ocupa siempre uno de los dos focos de la Elipse. (pag. 121.)

. . . . . .

Por tanto, las superficies ó *aires* de estos triángulos cuyas bases son, porciones de la órbita descrita en duraciones equivalentes, son igualmente iguales siempre.

Desde entónces, si las duraciones vienen á ser dobles, triples, cuádruplos, &c, los *aires* de los triángulos formados por los radios vectores, serán dobles, triples ó cuádruplos, &c.

Por tanto, *Kleper* formuló así su segunda ley.

Los *aires* descritos por los radios vectores de un planeta al rededor del foco solar, son proporcionales á los tiempos empleados en describirlos. (pag. 122.)

Para trascribir cuantos trozos curiosos hay en la *Cosmogonía*, habria sido preciso empezar por la carátula, en que aparecen los títulos del autor, y acabar por los temores que le aquejan de que vayan á decir que ha robado ideas á tal ó cual escritor ; pero esto seria tanto como reimprimir la obra. Para formar juicio de ella basta lo visto. Todo, todo su aparato de ciencia astronómica es traducido de Guillemin, y muy mal traducido ; porque para traducir un libro científico se necesita

conocer la ciencia, y nuestro gran general no sabe ni cómo se escribe el nombre del inmortal Keplero ni qué cosa son, eje, diámetro ni área. Ignoramos á quién le habrá *expropiado* la materia geológica con que adorna la última parte de su escrito. De seguro es traducida del frances y de un autor ateo: así lo indican la construccion de las frases y el fondo de las ideas. Todo ello es un fárrago de trozos de ateismo mal zurcidos con hebras de deismo y panteismo. En realidad de verdad, el mismo autor no podria dar razon de su obra; pues toda, desde el principio hasta el fin, es una serie de inconsecuencias y contradicciones. Superficial é incapaz de meditacion, el cosmógono de Popayan ha copiado como aquel que leyó el Credo desde el Poncio Pilatos y entendió que éste habia sido crucificado, muerto y sepultado. Y si no, ahí está Urano que lo diga, volteando ahora de Oriente á Occidente que es un contento. Si tal es el hombre, ¿qué crédito merecerán sus juicios, cuando se lanza á calificar de *leyenda* el Génesis, de fábula el diluvio universal, de mitos la revelacion y el comun orígen de la raza humana, ni cuando insinúa que el misterio de la Encarnacion es cosa tomada de los Vedas, lo cual da por prueba de analogía entre estos libros y los de Moises, como si Moises hubiera hablado alguna vez de Encarnacion? Nada de esto, sin embargo, nos admira: admiramos que el hombre que ha escrito eso, pueda con razon titularse gran general de la Union Colombiana, y cuatro veces ex-presidente de la República, y vanagloriarse hoy mismo de ser candidato para la quinta presidencia de un pueblo, compuesto de tres razas que se reconocen hermanas, religiosa y políticamente hablando, de un pueblo que no tiene por Dios al Dios Arquitecto de las Logias, sino al Dios Criador, al Dios de los cristianos que es el de la caridad y del amor.

BIBLIOTECA
Universidad EAFIT
100006494

BOGOTA.
Imprenta á cargo de Focion Mantilla. — 1869.

UNIVERSIDAD EAFIT
Abierta al mundo
Biblioteca Sala Patrimonial
1980