

LA ESCUELA NORMAL

PERIÓDICO OFICIAL DE INSTRUCCION PÚBLICA.

SE PUBLICA LOS SÁBADOS.
Se distribuye gratis a todas las escuelas públicas primarias de la República. La serie de 26 números, de a 8 páginas cada uno, vale \$ 0,75.

Bogotá, 15 de abril de 1876.

AGENCIA CENTRAL,
La Direccion General de Instruccion pública.
Se reciben suscripciones en todas las oficinas de correos de la Union. El pago debe hacerse anticipadamente.

LA ESCUELA NORMAL.

CONTENIDO.

Pedagogia moral	9
De la educacion universitaria.....	10
Descubrimientos maritimos i continentales	11
Las Pampas del Norte, traducido de Bryant	12
Comercio de Marruecos	14
Cosmos o descripcion fisica del globo	15
Nuevo maestro.	16

PEDAGOGIA MORAL.

DE LA CONVERSACION.

Si no temiésemos asentar una paradoja, diríamos que casi todo el talento de la conversacion consiste en saber escuchar, es decir, en saber callar. Hai que convenir, sin embargo, en que, para que una conversacion exista, se necesita que haya alguno que hable; pero creemos que habladores nunca faltarán, i no será con su falta con lo que tropezamos. En cualquiera reunion será infinitamente mas fácil encontrar diez personas que tengan gana de hablar que una sola que sepa escuchar. Saber escuchar, escuchar con fruto, es aprovechar de las buenas cosas que digan los demas; observar a fin de evitar uno mismo los errores que se escapan casi necesariamente al interlocutor; sorprender la naturaleza humana en la realidad i estudiar en cierto modo al descubierto el corazon i el carácter de los que hablan en la manifestacion mas verdadera del pensamiento, el lenguaje. No, tales oyentes so raros. La necesidad de hablar es tan imperiosa i tan comun, que no es sino a los que hablan a los que importa dirigirse. Es bueno recordarles algunos principios jenerales, gracias a los cuales la conversacion puede hacerse ménos fútil, ménos perjudicial de lo que es a veces, mas atractiva i mas provechosa.

Acordémonos desde luego qué la palabra ha sido dada al hombre para expresar i no para disfrazar su pensamiento. Indicio casi cierto de un alma débil, de un carácter inclinado a la disimulacion i a la hipocresía, la mentira indispone a los que la descubren con el que se hace culpable de ella. Falta confesada está medio perdonada, dice un aforismo que encierra mucha verdad. Maestros i padres, fomentad en cuanto sea posible la franqueza. Se quejan a menudo de la falta de franqueza i confianza en los niños. Para que haya franqueza de un lado es menester que haya induljencia del otro. Cuando tengais que tratar un buen carácter, no temais justificar el aforismo. No castigueis o castigad lijeramente una falta que se os haya lealmente confesado. No regañeis demasiado. Una observacion justa, hecha seriamente, tiene a menudo mas efecto que las reconvenciones violentas.

El mentiroso no reflexiona en las consecuencias de lo que hace. Para sostener una mentira leve le será necesario tal vez forjar mas de veinte. Se miente al principio para dar excusas, despues se miente por mentir i se llega a no tener consideracion para ello.

No calumnieis nunca. La calumnia es mas infame todavía que la mentira.

No habléis sino lo ménos posible de los ausentes; es raro que se diga de ellos bien. En el caso de que tomeis su defensa, deteneos, si podeis, sin embargo, antes de presentar a los ojos que les hagais el disfayor que rara vez se deja de agregar con el objeto de aparecer equitativos. Es esta una tentacion a la cual es mui difícil resistir.

Es necesario pensar siempre todo lo que se dice, pero no es necesario, i aun no es mui conveniente, decir todo lo que se piensa. No os chanceeis sino cuando mas mui moderadamente. "Lengua picante, mal carácter," decia Pascal. Si teneis gracia i sois justos, os hareis enemigos; si no la teneis, i murmurais, no llegareis a adquirir sino una reputacion de imbécil i envidioso.

En la discusion sed moderados; si veis que amenaza hacerse irritante, dejadla. Hai espíritus obstinados e insensibles con los cuales toda discusion sobre las materias mas fútiles es realmente imposible. Para ciertas personas hablar i ofender es exactamente una misma cosa. Defended vuestras opiniones, pero respetad las de los demas i concededles la libertad que reclamais para vosotros mismos. Para discutir con seriedad, por otra parte, es necesario estar poco mas o ménos de acuerdo, i no diferir sino en algunos pormenores. Hai ciertas materias en que las diverjencias de opiniones son de tal manera considerables, que ninguna controversia traerá nunca a las ideas del otro; por tanto, evitad semejantes discusiones, no sea que ellas sirvan para exacerbar los ánimos sin dar ningun útil resultado.

No reveleis el secreto que vuestro amigo os ha confiado.

Si teneis uno, guardadlo; desde el momento que lo comuniquéis a alguno, no es ya secreto lo que se tiene. Si os proponen haceros una revelacion con la condicion de que guardéis la mas absoluta reserva, recordad que los secretos que se guardan mejor son los que no se conocen, i no los que se guardan con una reserva extrema el papel de confidente.

Tomad parte lo ménos posible en los negocios ajenos. Guardaos de las preguntas indiscretas, i no manifestéis demasiado aprisa las conjeturas desfavorables i malvotas que puedan orijinar en vosotros la conducta de los que os rodean. Si sabeis respecto de ellas algo desagradable, preguntaos, antes de hablar de ello, si estais bastante seguros de los hechos que se les enrostran, para poder divulgarlos, i despues, cuál podrá ser la utilidad i los buenos efectos de vuestra revelacion.

Evitad en vuestra conversacion la grosería, i en tanto cuanto sea posible las locuciones viciosas. Por una mal entendida vergüenza, se ha hecho de moda hablar en jergonza; es mejor hablar castellano. Cuando encontréis en el lenguaje de un hombre o en la literatura de un pueblo signos de grosería o de corrupcion podreis afirmar

sin temor de equivocarnos que hai en ese pueblo o en ese hombre un abatimiento moral i el jérmén de una decadencia próxima.

Pero para un moralista que, hace algunos instantes, predicaba i recomendaba el silencio, me parece que esto es bastante. Habria muchas cosas que decir todavía sobre una materia tan fecunda en cálculos diversos, como la lengua de un charlatan lo es en palabras inútiles. Detengámonos. Asimismo seria lástima no probar a nuestros lectores, cuando tenemos a la mano un medio cómodo i seguro de hacerlo, cuán fácil es algunas veces ser agradable callando.

SAMPLER

DE LA EDUCACION UNIVERSITARIA.

(Continuacion.)

Pasó el orador a ocuparse de la cuestion de los clásicos, i dijo: La palabra es un vehículo del pensamiento, cuando ésta i el saber están unidos, ella es el medio admirable de comunicarlo, — pero no es su equivalente ni puede sustituirle. Ella presupone el conocimiento de la cosa, i es útil únicamente cuando aquél se adquiere con el objeto de comunicarlo. Me permitiré leer unas cuantas líneas en que se trata el asunto con mucha expresion; i yo no conseguiria sino debilitarlo, si lo amoldara a mi estilo. El trozo que cito es de POPE, que lo escribió hace 140 o 150 años, i el cual muestra cómo pueden señalarse errores en el lenguaje más vigoroso i el razonamiento más decisivo, pudiendo no obstante quedar sin rectificacion i sin que a ellos se atienda:

Pues el hombre del bruto se distingue
Por el uso que hace de palabras,
Estas del hombre son, i así tan sólo
Muchísimo cuidamos de enseñarlas.
Si acaso divisase dos senderos
Confusa la razon, cual letra *Samia*,
El estrecho es mejor. . . I colocados
Del templo del saber junto a la entrada
El jóven a guiar, jamas dejamos
Que la puerta una vez le quede franca
Al pensar, al saber, al inquirir,
Cuando es la existencia comenzada,
I la imaginacion abre el sentido
Tocando en el resorte que le guarda.
Colmamos la memoria i el cerebro,
La razon sometemos rebelada,
Al pensar redoblando las cadenas
Para usar del aliento a nuestras anchas;
I al fin la muerte a todos los sorprende
Detras de un parapeto de palabras.

Así es que considero pobre e imperfecto el concepto de que la educacion se limite al estudio de las lenguas, cualesquiera que sean; pero por otro lado, si debemos hacer del idioma parte de la educacion, éste debe ser aquel que nos toca más de cerca; i permítaseme decir que en la ciencia de ponderacion que me propongo establecer, el idioma inglés tiene mejor derecho a nuestra preferencia que el griego i el latin: a éstos yo no los desdoro, estoi mui léjos de ello; solo me refiero a que se prefiera lo de más importancia, i es mui triste ver la ignorancia de la literatura de nuestra propia lengua, en que crecen las masas

de nuestra juventud. El latin, sin duda, es de grande utilidad, es el único medio de adquirir un grado considerable de los conocimientos que en esa lengua se encierran i que en ninguna otra se hallan. Tiene ademas una noble literatura propia i es la clave de muchas de las lenguas modernas; es un estudio, a no dudar, de mucha importancia; empero debemos siempre recordar que el pueblo griego, que en todos las edades del mundo ha sido tenido por modelo en cuanto a felicidad en la expresion, jamas conoció otro idioma que el suyo. Los romanos aprendieron dos, el latin i el griego, pero aprendieron de éste lo bastante para hacerles descuidar su latin, i su literatura es indeciblemente inferior a la de la raza que les precedió i que sólo conocia una lengua. Sinembargo, admitiendo que hemos de enseñar latin i griego, véase como hemos de comenzar la obra. No es una bagatela aprender latin i griego, mas sí lo es cuando lo comparamos al estudio de las gramáticas latina i griega. La lengua es una cosa, la gramática es otra, i yo convengo con el crítico alemán HEINE en que "mui afortunados fueron los romanos en no tener que aprender la gramática latina, porque si la hubieran estudiado, no habrian tenido tiempo de conquistar el mundo." MONTAIGNE, hace 300 años lo vió así i lo expresó en términos mui fuertes: indicó lo fácil que era aprender latin con mui poco de gramática, aprenderlo a viva voz, i nos da cuenta de cómo, sin el azote i sin lágrimas, pudo hablarlo en poco tiempo tan bueno i puro como su maestro. Pero no es eso lo que traería el resultado. Dícese que debe disciplinarse la inteligencia, i se pone al educando en el tormento de elaboradas gramáticas que tiene obligacion de aprender de memoria, i a los veinte años de edad ya ha olvidado las palabras i las sílabas. Imagino, pues, que hai una suerte de culto que se rinde a lo inútil en esta materia. Tal parece que se considera digno de aplauso el aprender algo que no es posible sea provechoso a ningun hombre:

"Así en especial las lenguas muertas,
En particular ciencias abstrusas
I aquellas de las artes cuando ménos
Que por lo comun nadie las usa."

He aquí la idea del pedante de que nada puede ser favorable a la educacion o a la disciplina de la inteligencia, a ménos que no sea del todo inútil en los años de la vida por venir. Por ejemplo, no cabe duda de que el griego es una lengua de admirable felicidad en la expresion; ¿i qué seria mas hermoso, qué mas delicado, qué mas a propósito para ejercitar el gusto i todas las facultades de un hombre, que el estudio de la prosa francesa, llevada a tal perfeccion como lo ha sido por Mr. PREVOST PARADOL, SAINTE BEUVE o los grandes maestros de ese idioma? Nosotros nada poseemos en inglés que se asemeje, nada que se aproxime a esa esquisita pulidez; i si alguno desea ejercitar su inteligencia en esta materia, nada seria mas adecuado que la prosa francesa. La ventaja de saber el frances seria únicamente el poder, cuando se halle uno en Paris, pedir su comida en un café i disputar sobre la cuenta sin hacerse el hazmereir de todos los presentes. Pero todo esto debe hacerse a un lado, i dedicarse uno al estudio de la lengua griega cuyas letras seguramente ha de olvidar ántes de cumplir los treinta años de edad. Todo depende no obstante de lo que quiera uno hacer del hombre. Si se cree que el gran fin de la educacion humana es hacer sofistas, poetastros i pedagogos, ese es el camino recto; pero si fuese el propósito poner al hombre en aptitud de hacer frente a los negocios de la vida, digo con las palabras de SIDNEY SMITH, que poseemos demasiado griego i latin, i que si estamos en el caso de poseerlo, debiera enseñarse por un sistema diferente. Nada hai mas absurdo que el empeño de desatar las cosas que jamas fueron atadas. Si el idioma se hubiese construido sobre principios jenerales; si para hacerlo se hubiera reu-

nido una junta de sabios que hubiesen establecido un número de reglas, como, por ejemplo, que el verbo concordase siempre con el sujeto, i que aquel rijiese al acusativo etc. etc., i entonces el todo se hubiese hecho de acuerdo con esas reglas, amoldado de ese modo; lo que habia sido atado, podríamos nosotros desatarlo; si se hubiera formado así podríamos analizar sus reglas. Pero acontece que el idioma no fué hecho de esa suerte, creció, no sabemos cómo, del mismo modo que crece un árbol o una planta; no se basó en reglas jenerales; i de consiguiente el empeñarse en resolver en reglas jenerales lo que jamas de ellas se compuso, es ponerse a sembrar en la arena; i el resultado es que, después que ese desordenado hacinamiento de reglas ha hecho miserables los primeros años de la vida, nos hallamos con que las excepciones abundan tanto como las reglas, sin que se sepa jamas cuál es la excepción, cuál es la regla. Algo más hai todavía contra lo cual establezco mi protesta,—los versos latinos. No creo que la historia de los poetas sea tan feliz, que la mira i objeto de la humanidad deba ser el formar entre la juventud poetas o poetastros. Probablemente el peor de los talentos, entre los pequeños talentos que puede tener un hombre en sociedad, es el de emborronar papel haciendo versos, i sin embargo, muchos años de nuestra vida se van en el empeño de enseñarnos a escribir versos latinos, los que al fin i a la postre, son jeneralmente un ciento de expresiones plajeadas a autores diferentes, i cuyo significado el plajiaro mismo a menudo no comprende. Seguro estoy de que he sido mui aplaudido por versos que yo mismo no podría explicar; al paso que jóvenes he conocido que han dejado de obtener honores por su habilidad en los estudios clásicos, porque nunca se les habia enseñado esta gracia de ensartar palabras, a la que damos el nombre de versificación latina. Hai un movimiento que conspira contra ella, i deseo ardientemente que triunfe.

Algo más hai a mi juicio, casi tan absurdo: es el modo que tenemos de aprender un idioma: considero que uno entiende una lengua cuando puede leer con fluidez i facilidad a un buen autor de estilo sencillo i que escriba gramaticalmente i con juicio, i esto se consigue pronto comparativamente respecto al latín i al griego; mas todo ello no es ni medio suficiente: no hai que atormentarse para conseguirlo, i es demasiado sencillo. Lo que hacer se debe es tomar la parte mas enmarañada en que se haya quedado dormido el amanuense; la parte en que se haya aturcido; en que haya equivocado el texto o le haya acontecido algo de este jaez, i entonces leer las dos o tres páginas de notas de todos los sabios que quizás hayan leído este pasaje escrito en mui mal latín, en las cuales se expresen sus ideas de cómo debiera reformarse, i después de eso debe dar uno su opinion sobre el asunto. I digo que si Esquilo hubiera de resucitar, seria desaprobado en la asignatura de sus propios versos por cualquier examinador de Oxford; i en cuanto a Homero, estoy mui cierto de que no sabia la diferencia entre los casos nominativo i acusativo, ni nunca habia tenido noticia de cosa semejante. A pesar de todo, se gastan los mejores años de la existencia en el infructuoso análisis de obras cuyos autores no conocian absolutamente las reglas que nosotros nos esforzamos en sacar de ellos.

(Continuará.)

DESCUBRIMIENTOS MARÍTIMOS I CONTINENTALES.

En aquellos tiempos remotos en que los hombres, aislados i en la infancia de la vida social, no conocian más tierra que la de la nacion en que habitaban, es natural creer que suponian su misma nacion colocada en el centro de la tierra, pues como la historia, la jeografía ha tenido tambien sus vanidades. Por dondequiera encontramos prueba de esa creencia, inspirada por un ignorante

orgullo. La India se consideraba el *país del centro*, así como la Escandinavia; el ecuador i el polo norte se disputaban el puesto de honor; aquí era el *Midgard*, allí el *Midhiana*, dos denominaciones idénticas i que significan *mansion central*. Los griegos no estuvieron exentos de esta debilidad: su Olimpo tenia, como el monte Meru de los hindúes, la pretension de ocupar el hermoso punto céntrico del globo. Los pueblos primitivos representaban la tierra como un disco rodeado por un mar misterioso i llenó de maravillas. En los confines del mundo, la imaginación de los primeros jeógrafos se complacia en colocar países extraños, islas afortunadas, pueblos de pigmeos o de jigantes. En cuanto a la bóveda del cielo, ella estaba, según creían, sostenida por enormes montañas o por columnas inmensas.

La Biblia nos ofrece el conjunto de las ideas cosmológicas i jeográficas de los hebreos. La tierra era, según ellos, una vasta llanura cubierta por las nubes i rodeada de tinieblas espesas. El cielo, o la montaña del Señor, estaba al norte. Nada más preciso sobre la estructura del globo terrestre. Los límites de la tierra de los hebreos fueron: al norte el Cáucaso; al este una zona indeterminada que no iba probablemente hasta las fronteras de la India; al oeste el archipiélago de Grecia; al sur la embocadura del mar Rojo; i al sudoeste el Egipto. Este último país i la Arabia eran perfectamente conocidos de los hebreos. Pero tal era la confusión que reinaba en las ideas jeográficas de ese pueblo, que aun varios siglos después de Moises, los medos i los caldeos, establecidos en las rejiones en que tiene oríjen el Eufrates, son designados por los escritores hebreos como habitantes del *país de la media noche* en los confines de la tierra i del cielo.

Según los libros santos, los egipcios, cerca de diez i nueve siglos ántes de Jesucristo, no conocian sino su país, los desiertos que lo rodean, la Arabia, la Siria, la Persia occidental, el Asia menor, las islas del Archipiélago, i la Grecia.

Los antiguos griegos no sabian más que ellos. Homero, que escribía sus poemas diez i nueve siglos ántes de la era cristiana, parece que conocia menudamente la Grecia, el Archipiélago, la isla de Creta i la costa de Asia que baña el Mediterráneo. Habia viajado mucho, pero sus obras demuestran que en su tiempo las nociones jeográficas de los griegos eran más limitadas que las de los egipcios en tiempo de Moises. En efecto, al Sur, los griegos, en la época referida, no conocian sino el valle del Nilo i la parte del litoral del Africa que se extiende al Oeste hasta el cabo Bon, donde termina la cordillera del Atlas; al Este el mundo no pasaba, para ellos, del desierto situado entre Siria, el Asia menor, la Mesopotamia i la Persia. En fin, lo que parecerá sorprendente es que los griegos en tiempo de Homero, no tenian sino una idea mui confusa del mar Adriático, Sicilia i la parte sud de la Italia. El resto de esta península era enteramente desconocido.

Los griegos, desde remotos tiempos, admitian la existencia de países habitados allende los lugares en que sale el sol, i en los que se pone. Imaginábanse a esos pueblos constantemente sumidos en las tinieblas, i los llamaban *Cimerios*. A medida que llegaban a conocer nuevas rejiones alumbradas por el sol, es decir, a medida que los límites del mundo conocido retrocedian, empujaban más allá a los cimerios i su tenebrosa morada. Encuéntranse en la antigüedad cimerios en las orillas del mar Negro, cerca del Bósforo de Francia i en Italia, al levante i al poniente, por donde quiera en fin que el mundo se suponía terminar. Las denominaciones de *Etiopes* i de *Hiperbóreos* servian tambien para designar los pueblos conocidos mas distantes al Norte i al Sur. Para los que creían al Africa i al Asia, o a la Etiopía i a la India, unidas por una tierra meridional, los Etiopes eran límites de los Indios. Por esto Virjilio i Lucano pudieron hacer salir el Nilo de las fronteras de la India.

La forma de disco asignada a la tierra era generalmente aceptada por los griegos de la época homérica. Ese disco estaba dividido por el Ponto Euxino, el mar Ejeo i el Mediterráneo en dos partes, la una setentrional, la otra meridional, designadas mas adelante por Anaximandro con los nombres de *Europa* i de *Asia*, que se entendian ántes en un sentido ménos lato que ahora. El Phásis i el estrecho de Hércules señalaban los límites de las dos fronteras del *orbis terrarum*. Los cimérios, los macrobios, u hombres de larga vida; el Eliseo, dichoso pais situado en rejiones fantásticas; las islas Fortunatas, que más tarde, con el nombre de Atlántida i de Merópida, fueron objeto de las ficciones filosóficas de Platon i de Teopompo; los Arimaspes, esos hombres tan penetrantes aunque no tenian sino un ojo; los Grifones, que guardaban los metales preciosos de los montes Rifeos; la Cólquida, comarca mágica, poblada de monstruos i de prodijios; todas esas fábulas ingeniosas producidas por la imaginacion de Homero, de Héstodo, o, para decirlo mejor, por la de los pueblos contemporáneos, se mezclaban entónces a las nociones puramente jeográficas, i hacian del globo terrestre un mundo maravilloso, lleno de misterios graciosos o temibles.

En los tiempos históricos de la Grecia los sistemas cosmolójicos se multiplicaron hasta lo infinito. Escuchad a Tales, i os dirá que la tierra es una esfera. Su discípulo Anaximandro enseña, al contrario, que tiene la forma de un cilindro. Si creéis a Leucipo, os la representareis bajo la figura de un tambor; Heráclito, quiere que tenga la de un barco; éste afirma que no es otra cosa que una alta montaña alumbrada por las estrellas que gravitan al rededor de su cima; aquél hace de ella un cubo, i presenta argumentos sin réplica en apoyo de su asercion.

Heródoto hizo dar un gran paso a la jeografía descriptiva de ciertas rejiones, i especialmente a la de la Europa oriental. Sinembargo, a pesar de sus viajes por las tres partes del mundo antiguo, recargó sus relatos de cuentos pueriles i de pormenores mentirosos. Él no conocia sino de nombre la Arabia, la Iberia, la Céltica o la Galia, las islas de Albion i de Casitérides (las Sorlingas). Tenia nociones bastante claras sobre el Africa, i particularmente sobre el Ejipto; pero la parte occidental de este continente le era desconocida más allá de Trípoli. Sus pormenores sobre la India, ademas de su inexactitud, están entremezclados de fábulas tomadas de las leyendas o de las creencias populares del extremo oriente. En el número de estos cuentos más o ménos ingeniosos, no se ha olvidado el de las hormigas del tamaño de los zorros que allegan montones de oro mezclados con arena. « Los indios, dice el injenuo historiador, van con sus más veloces camellos en busca de esos tesoros; pero si las hormigas los sorprenden, es difícil que escapen sanos i salvos.»

La Europa occidental se habia sustraído, a lo que parece, de las investigaciones del sagaz viajero. Apénas menciona a Massilia (Marsella), que los focios habian sinembargo fundado más de un siglo ántes de su nacimiento. Roma, que progresaba hacia trescientos años, no es siquiera designada por él. De la Italia no conocia sino el sud de la gran Grecia.

El extremo occidental del África habia sido pues libro cerrado para la sociedad griega. Sinembargo, los fenicios habian hecho descubrimientos en el Océano Atlántico, i el periplo de Hannon se habia ejecutado mucho ántes que Heródoto existiera. El viaje del Almirante cartajines, con los treinta mil individuos que llevaba a bordo de sus navios, se acepta como auténtico; sólo difieren las opiniones en el punto en que terminó su rumbo marítimo: unos conceptúan que después de haber pasado las Columnas de Hércules avanzó hasta el golfo de Guinea; otros limitan su exploracion al Senegal. Gosselin lo detiene en el Cabo de Nun.

Hemos hablado de Marsella. Un ciudadano de esta colonia, Pyteas, hombre intrépido e intelijente, ejecutó en

una época que se supone remontarse al siglo que precedió al advenimiento de Alejandro, un viaje marítimo por el Norte. Tocó en Albion o Gran Bretaña, i, siguiendo siempre una direccion setentrional, llegó a la misteriosa Tule, que vió cubierta de hielos i de brumas i como sumerjida en espantoso caos. Qué era Tule? Difícil cuestion es ésta, que ha ejercitado la sagacidad de los jeógrafos i de los historiadores de todos los tiempos. Aunque esta tierra del Norte, visitada por el navegante marsellés sea la Jutlandia o las costas de la Noruega llamadas *Tulemarca*, o bien Islandia, siempre es cierto que los Pyteas recorrió los mares escandinavos i que sus investigaciones sobre las costas del Báltico se han considerado exactas.

LAS PAMPAS DEL NORTE. *

(THE PRAIRIES.)

TRADUCIDO DE WILLIAM CULLEN BRYANT.

Jardines del desierto, pradería
Sin límites, tan fértil como hermosa,
Que la hoz no conoces todavía
I en la lengua de Albion no tienes nombre:
Pampas! primera vez mi planta os huella,
I al soltar la mirada vagabunda
Por esta inmensidad que me circunda
Siento ensancharse el corazón como ella.

Allá vais dilatándoos, en aérea
Mórbida ondulación, cual si de pronto
En su más blando arrullo el océano
Con sus olas inmóviles quedara.

Inmóviles? ah! nó: la oculta mano
Que las encadenara
Soltólas otra vez. Las altas nubes
Corren su sombra encima; i a los ojos
Rueda i fluctúa la amplia superficie,
Cuyos finidos cóncavos umbrosos
Van como resbalando i persiguiendo
Los surcos luminosos.

Brisas del sur! que ajando florecillas
De oro o de roja llama, respetásteis
Al fiero halcon que sin salir de un punto
Bate una que otra vez las anchas alas
I en su trono de azul se balancea;
Vosotras que venís de las palmeras
De la opulenta Méjico a embriagaros
En las tejanas viñas, i el aliento
Refrescaís luego en los arroyos limpios
Que al Pacífico mar Sonora envía:

* Como una muestra de poesía descriptiva verdaderamente americana, jénero poco cultivado en español, publicamos esta traduccion de una de las mejores composiciones sueltas del venerado señor Bryant, el decano de los poetas de la América del Norte, que ya en su ancianidad distrajo su duelo por la muerte de su esposa haciendo i publicando una traduccion completa de Homero que en opinion de muchos no tiene rival en la lengua inglesa. El señor Bryant nació en Massachusetts en 1794, i todavía dirige activamente el *New York Evening Post*, diario político independiente, siempre favorable a los hispano-americanos. Los críticos de su pais lo llaman "el más verdadero i delicioso de los pintores," por su gracia i sabiduría de observacion i descripcion, para la cual no ha tenido otro modelo que la naturaleza. En sus poesías hai siempre un tono elevado, perfecta moralidad i dignidad de sentimientos, i un estilo a la par grande i delicado, i de una naturalidad tal que nunca se dejan sentir en él la mano i el esfuerzo del artista, cualidad de que no pretendemos dar idea en esta i varias otras traduccioness que hemos hecho de su coleccion. Reciba nuestro benévolo amigo este respetuoso recuerdo que hacemos de él desde Bogotá.

Brisas ! decid si en toda vuestra amena
Excursion, abrazásteis algun día
Otra más bella i majestosa escena ?

Nada hizo el hombre aquí. La misma mano
Que colgó el firmamento, esas colinas
Alzó suave al palpitir la tierra,
Sembró sus faldas de olorosa grama,
I cual islas-verjelas peregrinas
Las plantó de arbolado ; i de alta selva
Las cercó en torno : pavimento digno
De este templo magnífico del cielo,
En flores rico, innumerables, bellas,
Emulas de las fáljidas estrellas.

Nunca, oriental América, tus lomas
Ha cubierto otra bóveda como esta,
De un azul tan sereno, i que del mundo
Parece más vecina.
El firmamento extático se inclina
A enamorar la deliciosa tierra.

Abriéndome camino, al largo trote
De mi corcel, por entre el mar de pasto
Que los ijares hispido le azota,
El hueco resonar de sus pisadas
Me parece sacrilego, i mi mente
Piensa en aquéllos cuyo polvo ofendo.
¿ Yacen aquí los muertos de otros días ?
El polvo de tan gratas soledades
Fué vida, fué hombres ? . .

¡ Túmulos augustos
Que dominais los silenciosos rios
O de vetustos robles coronados
Entre la selva os levantais sombríos :
—Vuestras fánebres voces me responden ?

Obra sois de unos hombres que del mundo
Tiempo há desaparecieron ;
Raza disciplinada i populosa
Que en largo afán la tierra amontonaba
Mientras el griego en armoniosas formas
Tallaba su Pentélico, i con ellas
El Partenon resplandeciente alzaba.

Entónces estos campos dar sabian
Grano al hogar i pasto a los rebaños,
Quizá entre tanto que el bisonte airoso
En vastas cuadras férvido mujía
I entregaba obediente
Al duro yugo los crinados hombros.

Este desierto, hoi mudo, todo el día
Se oía resonar con sus faenas,
Hasta que del crepúsculo al sourojo
Las parejas amantes
Por aquí, por allí lentas vagando
Se iban mimando en ya olvidada lengua ;
O su acento de amor dando a los vientos
En dulces, viejos tonos, modulados
Por hoi desconocidos instrumentos.

Llegó el Piel-rojo, en vagabundas tribus
Cazadoras, feroces ; i a su vista
Aquellas mansas jentes se borraron.
Vino a su vez la soledad ; sentóse
Do unos i otros pasaron ;
I aquí vengo a encontrarla todavía.

Donde cazaba el hombre hoi caza el lobo,
Cuya reciente cueva me abre al paso
Su boca amenazante ; i donde hirvieron
Ciudades populosas

Mina hoi el suelo el *gopher* * incansable.
Nada del hombre queda : únicamente
Los montecillos que sus huesos guardan ;
Esos terrados en que a ignotos dioses
Dieron adoracion ; i las barreras
Con afán levantadas
Para hacer pecho al ímpetu enemigo.

Vano recurso ! el sitiador salvaje
Las rompió audaz ; unó por uno fueron
Cayendo esos baluartes, i al fin todos
Colmados de cadáveres quedaron :
Sepulcros descubiertos, do en bandadas
Pronto los pardos buitres acudieron,
I en paz que ningun ojo interrumpia
Sentáronse al banquete silenciosos.

Tal vez un solitario fujitivo
De pantano en pantano
De bosque en bosque anduvo ; hasta que hallando
Más que la muerte amargos, insufribles
La soledad i el sobresalto, él mismo
Vino a darse al suplicio.

Acaso entónces
Triunfó en el bruto la porcion del ángel :
Un oportuno, jeneroso acento
Salvó al cautivo ; entre sus propios jefes
Los rudos vencedores lo sentaron ;
Gallarda, fresca, una amorosa novia
Escojió entre sus vírjenes ; —i al cabo
El feliz prisionero parecia
Ya ni memoria conservar de aquello
Que al corazon llevó, siempre, indeleble : —
La mujer que amó niño, sus graciosos
Frutos de amor, sus gritos cuando fueron
Con toda su nacion despedazados.

Cambian así las formas de la vida.
Así razas enteras, rozagantes
De orgullo i de vigor, se alzan o mueren
Segun que Dios les presta o les retira
Su hálito creador.

Los Piel-rojos,
Dejando estas floridas soledades,
Un campo más agreste a buscar fueron
Para su caza, próximo a las frías
Rocallosas montañas. Los castores
Ya cabe estos arroyos no edifican,
Sino sobre aguas que en su limpio espejo
Nunca el rostro del blanco reflejaron.
Allá, muy léjos, do escondidas corren
Del Oregon i el Misuri las fuentes
Su Venecia lindísima construyen.

No ya el bisonte pasta en estos llanos,
Aunque sus viejas huellas reconozco
En torno a cada ciénaga estampadas.
Cuarenta leguas más allá del último
Humo del cazador, libre campea
El majestuoso bruto, en formidables
Hordas que hacen la tierra
Temblar con sus pisadas atronantes.

I hoi mismo, sin embargo, todo es vida
En esta soledad : enjambres veo
Bullir de insectos, gayos cual las flores

* En Norte América llaman *gopher* a varios animales excavadores, del frances *gaufre* o panal de miel, porque donde trabajan dejan el suelo minado como un panal. Aquí alude el poeta a lo que llaman *gopher* en Misuri, que es una especie de rata mochilera de color rojizo o castaño i pies delanteros anchos como los del topo ; *Geomys bursarius* segun el diccionario de Webster.

Que con su vuelo trémulo estremece;
 Reptiles que escurriéndose me hechizan
 Con su primor; i mansas bestias, i aves,
 Que casi ni a temerme han aprendido.
 El elegante ciervo listo brinca
 Al bosque en acercándose.

La aboja,
 Intrépido colono, más que el hombre
 Con quien vino de allende el océano,
 Puebla con sus murmullos el desierto.
 I en las bodegas de la encina esconde
 Como en los tiempos de oro sus panales.

Deténgome a escucharla, embelesado
 Con su casero susurrar sabroso;
 I pienso percibir el gran bullicio
 De la avanzante multitud que pronto
 Colmará este vacío.....
 Ya oigo el triscar de los alegres niños,
 Ya la argentina voz de las doncellas;
 Ya el himno del domingo, que se encumbra
 Dulce i solemne al cielo. Sus mujidos
 Mezcla el ganado al rumoroso chorro,
 Del grano de la siembra.....

De repente
 Corta mi grato sueño un viento frío;
 I me hallo solo, en el desierto inmenso.

Nueva York, 1868.

RAFAEL POMBO.

COMERCIO DE MARRUECOS.

La fertilidad del suelo en el imperio de Marruecos es tal, que no solamente basta a mantener una población proporcionada a la extensión de su territorio, sino que con el cultivo conveniente permitiría todavía exportar un excedente considerable, i cambiar en bienestar la miseria en que está sumido todo el país. Entre los cereales, es el trigo el que más se cultiva, pero solamente en cantidad suficiente para el consumo ordinario; las provincias meridionales de Femma, Schiedma, Dukkala i Abda son las más a propósito para este cultivo, i en los malos años proveen al norte. La cebada, de calidad inferior, no se emplea, sino como pasto; pero con un suelo mejor preparado se mejoraría indispensablemente. El principal es el *durra*, sin el cual en los años de escasez la población moriría de hambre. El cultivo de las legumbres se introdujo apenas hace algunos años, i forman el principal artículo de exportación desde 1855, en que el sultán Abd-el-Rahman permitió su salida.—El arroz se encuentra solamente en la provincia de Fez, donde las inundaciones del río Sebu preparan el suelo de una manera conveniente; sin embargo los moros cuidan poco de ese producto.

El algodón era allí desconocido hasta 1856, época en que el Cónsul inglés de Tánger distribuyó semillas entre algunos propietarios; los resultados brillantes obtenidos con la introducción de este arbusto, hacen esperar que las plantaciones se multiplicarán a porfía. Por la fecundidad de la tierra i su situación climática, ese país parece especialmente destinado a la producción del tabaco; sin embargo, hasta ahora, no lo ha dado sino de malas calidades i su consumo es insignificante, pues los moros prefieren el Haschieh, especie de narcótico que se obtiene del grano de cáñamo seco.

El olivo crece naturalmente en las selvas de las provincias de Megniner, Mogador, Sus i Taflet. En las provincias meridionales se encuentra otro árbol llamado

Argan que no se encuentra sino en Marruecos; produce sin ninguna especie de cultivo i forma espesas selvas siempre verdes; sus nueces dan en abundancia un aceite que provee sobradamente a las necesidades del país. Esta comarca no es ménos rica en naranjos, los cuales en los alrededores de Tetuan, alcanzan a una altura de 35 a 40 piés. La viña se da allí perfectamente, pero se cultiva poco, porque el islamismo prohíbe la fabricación del vino. El mediodía i sobre todo la provincia de Sous posee inmensas plantaciones de almendras dulces i amargas; se encuentran igualmente allí vastas selvas de palmeras i de dátiles. En las provincias de Lakka, Sus i Taflet los hombres i las bestias, no se alimentan sino de dátiles. Esta misma región produce también diversas especies de árboles de goma de excelente calidad.

La cordillera del Atlas está cubierta de selvas en que abundan encinas, cedros, alcornoques, carrascas, abetos, alfonsigos i una especie de enebro llamado *aras*. Las encinas dan corteza en gran cantidad para la curtiembre de las pieles, en que sobresalen los moros. El gobierno se ha reservado la explotación de este árbol. El *aras*, de que se saca el incienso i llega a una altura de más de cuarenta piés, es muy estimado en razón de la dureza de su madera que es incorruptible, pero la exportación i aun el transporte de un puerto a otro está muy rigurosamente prohibido.

La principal riqueza del país consiste en rebaños, entre los cuales los de ovejas ocupan el primer lugar. La carne de este animal es la que se consume más habitualmente; ricos i pobres usan vestidos de lana indígena, la cual sin embargo es inferior a la de España, Inglaterra i Alemania, porque los habitantes descuidan por completo la mejora de la raza, a pesar de la posibilidad de triplicar en algunos años el capital inmenso que representan esos rebaños. Hombres instruidos que han hecho en Arjelia estudios sobre las razas africanas, aseguran que la merina fué transportada de Africa a España, i que el tipo primitivo existe todavía en algunos distritos en las orillas del desierto.

Poco se sabe sobre las riquezas minerales que puede encerrar el suelo de Marruecos. Lo que se refiere sobre minas de oro i plata apenas descansa en suposiciones. El gobierno ha prohibido bajo pena de muerte toda clase de trabajos, por temor de que la fortuna disminuyese la ignorancia i la pereza de los habitantes, o por el miedo de excitar la codicia de los cristianos. En las provincias independientes, los moros explotan de la manera más sencilla, i sin trabajos de arte, el cobre, el hierro, el salitre i el antimonio: de este último se han descubierto dos minas en la región de Tetuan, la una al sur en la dirección del Rif, la otra al norte no lejos de Ceuta. Dos compañías del país, con ricas dádivas, habían obtenido del sultán el permiso de explotarlas; los trabajos eran dirigidos por ingenieros europeos, i varias cargas de mineral iban a ser embarcadas para Marsella i para Inglaterra; pero fuese que el sultán hubiese cambiado de opinión, fuese que la compañía hubiese desmayado en presencia de las dificultades que había que vencer, el hecho es que el sultán, como indemnización por los capitales ya comprometidos en la empresa, les concedió el privilegio de exportar granos, i los trabajos cesaron.

Con excepción de la cebada i del trigo, cuya salida está prohibida, todas las producciones del país que acaban de enumerarse pueden ser exportadas. El comercio más considerable es el de las lanas, pero los comerciantes europeos establecidos en los puertos, no pueden sin embargo ir a comprar a los mercados del interior; ellos deben hacer sus compras por el intermedio de agentes judíos o árabes. Los puertos abiertos al comercio europeo son los de Tetuan, Tánger, El-Arrisch, Rebat, Casablanca, Mazighau, Safi i Mogador. El de Tetuan, por razón de la embocadura del Martil, que en la marea alta no tiene sino de 6 a 7 piés de profundidad, no sirve sino para el cabotaje; los buques de alto bordo se ven obligados a anclar

en la rada, donde no pueden permanecer por el viento del este. Tánjer con un puerto bastante bueno, no es accesible sino a las barcas latinas de 80 toneladas; los navíos más considerables tienen que fondear en la bahía, que es más segura. El Arrisch i Rebat, situados sobre dos rios, no pueden recibir sino buques de poco calado a causa de los bancos de arena que cierran el paso; sin esta circunstancia, Rebat, por razon de su proximidad a Fez, vendria a ser el lugar más importante de todo el imperio. Casablanca i Mazighau, aunque mal defendidos contra los vientos del este, hacen con todo un comercio de explotacion bastante considerable en granos i en lanas, así como Safi; pero el puerto principal es el de Mogador, emporio de las provincias del sud i del Africa central hacia el Norte.

MICHELANT.

COSMOS,

o ensayo de una descripcion fisica del mundo

POR A. DE HUMBOLDT.

PARTE PRIMERA.

Cuadro de la Naturaleza.

(Continuacion.)

Merced a las variadísimas formas de las órbitas cometarias, la astronomía solar se ha enriquecido en esta última época con un descubrimiento brillantísimo. Encke, astrónomo de Berlin, demostró en 1819 la existencia de un cometa de corto período que nunca se aparta de la region en que se mueven los planetas, i tiene situado el punto de su órbita más lejano del Sol, entre la region de los planetas menores i la de Júpiter. Su excentricidad es de 0,845, siendo así que la de Juno, la mayor entre todas las excentricidades planetarias, no pasa de 0,255. El cometa de Encke se ha presentado varias ocasiones a la simple vista, especialmente el año de 1819 en Europa, i el de 1822 en la Nueva Holanda, donde le vió Rumker, pero siempre con dificultad. En su revolucion emplea cerca de tres años i medio. Resulta de una comparacion bastante minuciosa entre los pasos sucesivos de este cometa por el perihelio, que los períodos comprendidos entre 1786 i 1838 han disminuido con regularidad de revolucion en revolucion, dando una variacion total en los 52 años de un día i $\frac{1}{9}$.

Para que los cálculos concuerden con las observaciones no ha bastado tomar exactamente en cuenta las perturbaciones planetarias, i ha sido preciso recurrir a una hipótesis, harto verosímil por lo demas, cual es la de suponer que los espacios celestes están llenos de una materia fluida excesivamente ténue que opone cierta resistencia a los movimientos, disminuye la fuerza tanjencial i asimismo, por consiguiente, los grandes ejes de las órbitas cometarias. El valor de la constante de esta resistencia parece mui poco diferente ántes i despues del paso del cometa por su perihelio, quizás a causa de las variaciones de forma que experimenta entónces esta pequeña nebulosidad de la densidad variable de las capas formadas por el éter cósmico. Estos hechos, así como las teorías a que han dado lugar, son indudablemente una de las partes más interesantes de la astronomía moderna. Añadamos que los cálculos de las perturbaciones del cometa de Encke han suministrado ocasion de someter a una comprobacion mui delicada de la masa Júpiter, que tan gran papel desempeña en astronomía, i producido una disminucion sensible en los cálculos hechos sobre la de Mercurio.

A este primer cometa de corto período hai que agregar otro (el de 1826), planetario tambien, cuyo afelio está situado mas allá de la órbita de Júpiter, pero sin llegar, ni con mucho, a la de Saturno. Este cometa, llamado de Biela, efectúa su revolucion al rededor del Sol en 6 $\frac{1}{2}$ años; es aún más pequeño que el de Encke, i se mueve, como este último, en el mismo sentido que los planetas, a diferencia del cometa de Halley, cuyo movimiento es retrógrado.

El cometa de Biela es el único entre los conocidos hasta ahora que corta la órbita de la Tierra, i que podría ocasionar por su encuentro con nuestro planeta una catástrofe, si es lícito emplear esta voz hablando de un fenómeno inaudito en la historia, cuyas consecuencias no se hallan tampoco a nuestro alcance. Ciertó que pequeñas masas pueden producir efectos mui considerables, si se hallan animadas de enorme velocidad; pero despues de haber probado Laplace que es imposible atribuir al cometa de 1770 ni aun los $\frac{1}{100000}$ de la masa de la Tierra, ha calculado con bastantes visos de probabilidad que la masa de los cometas es, por término medio, mui inferior a $\frac{1}{100000}$ de la masa terrestre, o a $\frac{1}{1000}$ próximamente de la masa de nuestra Luna. Sea de esto lo que se quiera, no debemos guardarnos de confundir el encuentro de la tierra i del cometa de Biela con el paso de éste por un punto de nuestra órbita; paso que efectuó el 29 de octubre de 1832, hallándose a la sazón la Tierra a una distancia tal de este punto de su órbita, que no llegó a él sino al cabo de un mes completo.

Las órbitas de estos dos cometas de corto período se cortan tambien entre sí, no siendo por lo tanto improbable, atendidas las grandes perturbaciones a que están sometidos estos pequeños astros, que puedan algun día encontrarse i chocar. Si tal acaeciese, en efecto, a mediados de un mes de octubre, los habitantes de la Tierra presenciarian el maravilloso espectáculo del choque de dos cuerpos celestes, o más bien de mútua penetracion, si ya no es que se reunian formando un sólo cuerpo, o que se disipaban, por el contrario, en el espacio. Estas, u otras consecuencias análogas producidas por la accion perturbadora de las masas preponderantes o por la situacion relativa de órbitas que siempre se han cruzado, pueden mui bien haberse realizado frecuentemente en la inmensidad de los cielos, ha muchos miles de siglos, sin que tales acontecimientos fuesen otra cosa más que meros accidentes aislados, no más influyentes sobre la jeneralidad de los fenómenos celestes, que puede serlo en nuestra pobre morada la erupcion o la obliteracion de un volcan.

Hai otro tercer cometa de corto período, descubierto por Faye el 22 de noviembre de 1843 en el Observatorio de Paris. Su órbita elíptica se aproxima más a la forma circular que la de todos los demas cometas conocidos, i está comprendida entre la órbita de Marte i la de Saturno. Este cometa de Faye, que segun los cálculos de Goldschmidt rebasa en su afelio la region de Júpiter, pertenece al corto número de cometas cuyo perihelio se encuentra situado más allá de Marte. Su período es de 7 $\frac{2}{3}$ años, i acaso la forma actual de su órbita sea debida a la accion perturbadora de Júpiter, por junto al cual pasó este cometa a fines de 1839.

Si consideramos a todos los cometas de órbitas elípticas como partes integrantes del mundo solar, i los colocamos por el orden de sus grandes ejes i de sus excentricidades, encontraremos varios que pueden ponerse a continuacion de los tres cometas planetarios de Encke, Viela i Faye. En primer lugar, el cometa descubierto por Messier en 1766, que en sentir de Clausen es idéntico el 3.º de 1819. En segundo lugar, el cuarto cometa del mismo año de 1819, descubierto por Blanpain, i análogo, segun Claussen, al cometa directo de 1743 (es probable que tanto este cometa, como el de Lexell, hayan experimentado grandes perturbaciones por parte de Júpiter). Sus períodos son de cinco a seis años, a lo que parece, i sus afelios

caen en la rejion de Júpiter. Vienen en tercer lugar los cometas cuyo período está comprendido entre setenta i setenta i seis años, i son los siguientes: el de Halley, que tan importante papel ha desempeñado para la teoría i la física del cielo, i cuya última aparición (1835) fué ya algo ménos brillante que las anteriores: el de Olbers, (6 de marzo de 1815); i finalmente, el descubierto por Pons en 1812, cuya órbita elíptica ha sido calculada por Encke. Los dos últimos no han sido jamás visibles sino con el auxilio de los telescopios; i por lo tocante al de Halley, conocemos actualmente nueve apariciones ciertas de este gran cometa, pues los recientes cálculos de Laugier, fundados en la nueva tabla de los cometas que Eduardo Biot ha copiado de los Anales Chinos, dejan fuera de toda duda la identidad del cometa de 1378 con el de Halley. Desde 1378 hasta 1835, el período de la revolucion de este cometa ha variado de 74,91 a 17,78 años, siendo el período intermedio de 76,1.

Esta clase de cometas forma contraste con otro grupo de astros del mismo jénero, cuyo período, incierto siempre i mui difícil de determinar, abraza miles de años. Tales son, entre otros, el hermoso cometa de 1811, que efectúa su revolucion en 3000 años, segun los cálculos de Argelander, i el espantable de 1680, cuyo período pasa, segun Encke, de 88 siglos. El primero de estos astros se aleja del Sol 21 radios de la órbita de Urano, i el segundo 44, o sean respectivamente 11,126 i 23,328 millones de leguas.

Alcanza, pues, la fuerza atractiva del Sol a tan enormes distancias; mas debe tenerse en cuenta que el cometa de 1680 recorre mas de setenta leguas por segundo en su perihelio (velocidad trece veces mayor que la de la Tierra), al paso que en su afelio se mueve apenas a razon de 10 varas por segundo (velocidad tres veces mayor, poco más o ménos, que la de nuestros rios en Europa, e igual a la mitad tan sólo de la que tuvo ocasion de comprobar en un brazo del Orinoco, el Casiquiare.)

En tre cometas no calculados hasta ahora, i en el inmenso número de los que han pasado sin ser vistos, debe ciertamente haber algunos que se aparten del Sol mucho más aún que el de 1680; pero limitándonos a este último, citaremos algunos números por donde pueda formarse idea, no de la extension que abarca la esfera de accion de los otros soles, sino únicamente de la distancia a que estos se hallan todavía del afelio, remotísimo ya por sí solo, del mencionado cometa. Las estrellas más cercanas, segun determinaciones recientes de su paralaje, distan del Sol 250 veces más que el afelio del cometa de 1680; pues esta última distancia equivale a 44 radios de la órbita de Urano, al paso que la estrella α del Centauro está a 1,1,000 radios de la misma órbita, i a 31,000 la estrella β del Cisne.

Después de haber hablado de las mayores distancias a que se alejan del astro central los cometas, réstanos tratar de las más pequeñas que hasta ahora han sido medidas. El cometa de Lexell i de Burekhardt (1770), célebre por las grandes perturbaciones que ha experimentado de parte de Júpiter, es de todos los conocidos el que más se ha acercado a la Tierra, pues el 28 de junio se hallaba a una distancia tan sólo seis veces mayor que la de la Luna. A lo que parece, este mismo cometa atravesó dos veces (en 1767 i 1779) el sistema de los cuatro satélites de Júpiter, sin causar el menor trastorno en los movimientos, tambien conocidos, de estos pequeños astros. La distancia del cometa de 1680 al Sol, fué ocho o nueve veces mejor que la del cometa de Lexell a la Tierra, pues el 17 de diciembre, día de su paso por el perihelio, esta distancia no excedía de la sexta parte del diámetro solar, que equivale a $\frac{7}{10}$ de la distancia de la Luna.

Por lo que respecta a los cometas cuyo perihelio se encuentra más allá de la órbita de Marte, son mui rara vez visibles para los habitantes de la Tierra, a causa de su lejanía; sin embargo, el cometa de 1729 tocó a su perihelio

en la rejion situada entre las órbitas de Pálas i Júpiter, i aun pudo ser observado más allá de este último planeta.

Desde que los conocimientos científicos, mezclados con algunas nociones imperfectas i confusas, han penetrado más hondamente en la sociedad, los hombres se han preocupado más que en otro tiempo de las catástrofes con que parece amenazarnos el mundo de los cometas, si bien sus temores han tomado una direccion ménos vaga. La certidumbre que existe, sin salir del seno mismo de nuestro mundo planetario, de que hai cometas que recorren tras ciertos intervalos la rejion en que la Tierra ejecuta sus movimientos; las considerables perturbaciones que Júpiter i Saturno producen en sus órbitas, de donde puede resultar que un astro indiferente se convierta en un astro temible; el cometa de Biela que corta la órbita de la Tierra; el éter cósmico, cuya resistencia tiende a estrechar todas las órbitas; las diferencias individuales de los cometas, que nos hacen sospechar mui diversos grados en la cantidad de materia de que sus núcleos se componen: tales son actualmente los motivos de nuestras aprehensiones, que reemplazan por su número los vagos terrores que inspiraban a los pasados remotos siglos aquellas *espaldas inflamadas*, aquellas *estrellas crinitas* que amenazaban abrasar al mundo en universal incendio.

Los motivos de seguridad, basados en el cálculo de las probabilidades, obran sobre el entendimiento ilustrado por un estudio reflexivo del asunto, pero no pueden producir aquella conviccion profunda que resulta del sentimiento de todas las fuerzas de nuestra alma; para la imaginacion son de todo punto impotentes, i no carece por lo tanto de fundamento el cargo que se dirige a la ciencia moderna, de querer ahogar preocupaciones que ella misma ha despertado. Lo imprevisto, lo extraordinario, darán siempre nacimiento al temor, jamas a la alegría ni a la esperanza: secreta lei de la naturaleza humana que no debe despreciar un investigador grave i reflexivo.

En todo pais i en toda época, el extraño aspecto de un cometa, el siniestro resplandor de su cabellera, su repentina aparición en el firmamento, han producido en el ánimo de los pueblos el efecto de un poder temible, amenazador del orden antiquísimo de la creacion; i como el fenómeno dura mui poco tiempo, afirmase la creencia de que su accion debe ser inmediata, o a lo ménos mui próxima; cuanto más que los acontecimientos de este mundo ofrecen siempre en su encadenamiento un hecho que puede mirarse como la realizacion de un presajio funesto. Parece, no obstante, que las tendencias populares han tomado hoi día otra direccion, revistiendo formas menos sombrías i lúgubres, pues vemos que en los risueños valles del Rin i del Mosela se atribuye actualmente a estos astros, por tan largo tiempo calumniados, un influjo favorable a la fertilidad de los viñedos. Aunque los cometas abundan en nuestra época i no han faltado ejemplos contrarios a este mito meteorológico, no por ello ha padecido alteracion la nueva creencia popular de que estos astros producen un calor fecundante.

(Continuará.)

NUEVO MAESTRO.

El Superintendente de la Instruccion pública primaria de Santander participa a esta Direccion jeneral que el 22 de marzo se concedió diploma de maestro para escuela superior al señor RAFAEL QUIJANO, alumno maestro de la Normal de varones de aquel Estado.