El tratado de reciprocidad.

"Nuestro colega *The mexican Financier*, se declara al fin en contra de ese tratado, Nunca es tarde para reflexionar.

Dice así el colega:

"Como el nuevo arancel ha venido á disminuir considerablemente la importancia que el tratado de reciprocidad pendiente con los Estados Unidos tenía cuando hace poco se discutía en la Cámara de Diputados americana, preveemos la apertura de negociaciones por parte de los Estados Unidos para celebrar otro; pero el hecho de haber permanecido más de cuatro años sin comenzar á regir el primero, debe naturalmente hacer que este Gobierno vacile ántes de entrar en nuevos pactos. Tambien el Canadá ha sufrido la vejación de negociar un tratado de comercio con los Estados Unidos, y verlo desaprobado por el Congreso. Miéntras el Gobierno de los Estados Unidos no adopte una política fija respecto de tratados de reciprocidad, es inútil que emprenda nuevas negociaciones. El Presidente Cleveland es partidario del comercio recíproco, pero la Cámara baja del Congreso, en la cual está en mayoría el partido del presidente, se opone á todo pacto liberal en materia de comercio, si bien podemos decir en justicia, que algunos de sus miembros desean rebajar considerablemente el arancel americano, proporcionando con ello á este país un mercado mejor en los Estados Unidos."—(*El Nacional.*)

Un astrologo que nada tiene de mexicano.

Se lee en "Juan Panadero," núm de 17 del corriente:

"El astrólogo Kung Leinth ha hecho las siguientes predicciones:

"Una horrorosa tempestad correrá de Oriente à Occidente el año de 1889 Los rios saldràn de su cauce y serán devastadas muchas comarcas.

"Aparecerá un hombre que querrá hacerse llamar Dios, combatiendo todos los dogmas de las diferentes sectas del universo.

"El choque de dos astros luminosos dejará en completa oscuridad el mundo á su paso por el sol.

"Masas inmensas de fuego caerán con gran estrèpito sobre la tierra, viéndose además correr un rio de fuego de Oriente á Occidente que todo lo arrazará, siendo simultáneo con el contínuo aullido de los animales; lo que dará à entender la proximidad del fin del mundo."

Conato de plagio contra el senador John Sherman.

"Nueva York, Abril 23—Un despacho especial de Key West Florida, para *El Herald* de esta ciudad, dice que segun cartas recibidas en aquella ciudad, de la Habana, una partida de plagarios habian arreglado la captura del Senador Sherman en su visita á Cuba.

"El Senador Sherman durante su permanencia en la Habana, manifestó sus deseos de hacer una vista á los plantíos de verano del interior. La conspiración de los bandidos contra el Senador Sherman, fué descubierta casualmente; una escolta militar fué mandada para proteger la seguridad del Senador Sherman y su comitiva, habiendo escapado milagrosamente de caer en poder de los bandidos. Los bandidos llegaron exactamente cinco minutos despues de la partida de Sherman y su comitiva."—(*El Nacional.*)

DOMINGO 22 DE MAYO DE 1887.

La Instruccion en Mexico.

VII.

Contestacion á los argumentos que hace contra los mexicanos el Sr Rivera por el retardo en admitir la filosofia cartesiana, por el terror que causó en la ciudad de México la aurora boreal de 1789 *y por haberse publicado en México en* 1812 *una obra censurando el sistema astronómico de Copérnico.*

Arguye el Sr. Rivera con el hecho de que el P. Jesuita José Mariano Vallarta, muy instruido segun Beristain, se opuso á la introduccion de la llamada entónces *Filosofía moderna.* Y por lo que dice Beristain en los artículos *Clavijero* y *Campoi* cree robustecer el Sr. Rivera la inculpacion de atraso que hace á México por el retardo en aceptar la referida Filosofía.

Resp.—El jesuita mexicano Mariano Vallarta y todos los que en el siglo XVIII se opusieron á la sustitucion de la filosofía escolástica con la cartesiana, pensaron como ha pensado en el siglo XIX el Cardenal Gonzalez, á quien el Sr. Rivera (pág. 20) llama *eminencia en la jerarquia literaria* ¿Por qué si un Cardenal y unos mexinanos piensan del mismo modo, al Cardenal se le llama *eminencia literaria* y á los mexicanos se les tiene como atrasados? Esto no puede tener otra explicacion sino que el Sr. Rivera no ha visto la *Filosofía* del Cardenal Gonzales. Mas esta omision no lo excusa; porque si se sentía capaz de escribir desfavorablemente de toda una nacion, debió haber tenido bien estudiado todo lo que creyera que fundaba sus argumentos.

Pero no solo tiene el Sr. Rivera el nombre de Gonzales en favor de la Filosofía de Santo Tomás que se habría de eliminar con la que llamaban moderna, sino tambien los respetables nombres de Balmes, Liberatore, Prisco, Sanseverino, Signorelli, Kleutgen, Cornoldi, Champenois, Ortiz y Lara, Granclaude, Rosset etc., que han trabajado en este siglo por el restablecimiento de la Filosofía de Santo Tomás. ¿Todos ellos serán ignorantes? El actual Sumo Pontífice estima en mucho la Filosofía de Santo Tomás.

Pero despues se tratará *ex profeso* del retardo en admitir en México la Filosofía que en el siglo pasado se llamaba moderna. Prevéngase el Sr. Rivera para no sorprenderse si examinando atentamente y en toda su extension el movimiento intelectual y civilizador de nuestra Patria, resultare á México un alto honor.

Hé aquí otro argumento del Sr. Rivera: Beristain en el art. *Gama D. Antonio Leon*, dice: "Escribió *Disertacion física sobre la materia y formacion de las auroras boreales.* Imp. en México por Ontiveros, 1790. Escribióse con motivo de la extraña aurora boreal que apareció en México el 14 de Noviembre de 1789 y que consternó al vulgo de todas clases."

Lleno de contento se muestra el Sr. Rivera. ¡Confusion para la barbarie de los mexicanos! ¡El ignorante vulgo de sábios de México nada sabía de lo que habían escrito Aristóteles y Galileo, y se espantaba de una aurora boreal

á fines del siglo pasado! Esta era la *civilizacion angelical* que atribuyó á México el Sr. Aguilar y Marocho. Medio siglo despues habían cambiado las ideas. Esto es en sustancia lo que piensa el Sr. Rivera.

Resp.—Véamos con calma lo que vale el argumento y encontraremos el honor donde el Sr. Rivera pensaba agobiarnos con la ignominia. Es regla de crítica no deducir consecuencias de un hecho sino presentándolo en toda su importancia, y ocurrir para esto á los escritores que existieron en el tiempo del hecho, si los hubiere dignos de fé, prefiriendo su testimonio á lo que diga por incidencia un escritor posterior. Afortunadamente respecto del asunto que tratamos, tenemos respetables escritores que presenciaron la aurora boreal, siendo uno de ellos el P. Alzate á quien respeta el Sr. Rivera; pero por desgracia no lo consultó sobre esta materia.

Es cierto que las personas faltas de estudios de la ciudad de México se alarmaron al ver la aurora boreal de 14 de Noviembre de 1789. Mas hé aquí cómo defiende á México el Padre Alzate, (Gaceta de literatura de 23 de Diciembre de 1789) dice: "¿Qué mucho que todo un público compuesto de más de 200 mil almas se conturbase, si sabemos que Paris, reputada por una de las cortes más sábias de Europa, no hace muchos años se consternó al oír que Saturno había desaparecido, entendiendo muy mal la expresion de uno de los primeros astrónomos de este siglo?" Así defendió Alzate á los mexicanos. Y no contento con esta defensa, de por sí suficiente, presenta otra: (Gaceta de 8 de Marzo de 1790, pág. 303 Nota) dice: "Para satisfacer á los que se han burlado de un público justamente atemorizado al ver en el Cielo por la primera vez un fenómeno extraño, copiaré un hecho muy particular..... Muchos marinos han observado en repetidas ocasiones que las superficies de las aguas del mar se presentan en muchas ocasiones blanquísimas de un color parecido al de la leche..... No se ve este fenómeno sino por la noche. Causa admiracion ver qne la tripulacion compuesta de gentes que se exponen con valor á los peligros de la muerte en tiempo de combate, se asusten, siempre que observan este fenómeno cuya causa ignoran." Así defiende á los mexicanos un sábio tan severo como lo es el P. Alzate.

En el Discurso sobre la aurora boreal de 1789, publicado en las Gacetas de México de 1.° y de 22 de Diciembre del mismo año, se dice que juzgaron erradamente respecto de la aurora *algunas personas aun de las instruidas.* ¡Cuánto dista esta asercion de un escritor contemporaneo de la inculpacion hecha á México por el Sr. Rivera de tener un vulgo de sabios que se espantaron con la aurora! *Algunas personas* fueron las aterrorizadas, y entre ellas *algunos* hombres instruidos. El hecho dista desmedidamente de tener las proporciones con que lo mira el Sr. Rivera. Y ni aun así importa deshonra para México, porque en el mismo *Discurso* á la vez que se refiere este hecho, se excusa à los mexicanos diciendo que "en otros lugares de Europa estuvieron en la misma inteligencia hasta el siglo presente en que empezaron á observar con más cuidado la aurora boreal." ¿Por qué pretender humillar á nuestra Patria por un defecto de que no careció la Europa, y que aquí era mucho más excusable por la rareza de las auroras boreales?

Mas Alzate ni aun admite exactitud en la expresion del *Discurso*, porque niega absolutamente que las personas instruidas en las ciencias naturales se hayan perturbado por la aurora boreal, y dice que los que no poseian estas ciencias, no deben llamarse instruidos al tratar esta materia áun cuando lo fueran en otras.

Tenemos que si los mexicanos han sido acusados sin piedad por el Sr. Rivera, esto provino de que no usó de la crítica respecto del hecho histórico que objeta, supuesto que nos defienden dos sabios contemporaneos al hecho, siendo uno de estos sabios el P. Alzate, á quien nadie puede tachar de inclinado á la indulgencia.

Ya que ninguna deshonra tenemos que temer por lo que acontenció con ocasion de la aurora boreal de 1789, veamos lo que nos honra. La aurora boreal fué observada por varios sabios, como fueron Alzate, Castillejo, (1) otros dos inteligentes que comunicaron sus observaciones á Alzate. y sin duda algunos otros. El Sr. Rivera en su argumento solo menciona un escritor que explicó científicamente la aurora boreal: pero es lo más fácil señalar cuatro que son, D. Antonio Gama y D. Francisco Rangel de quienes dá razon Beristain, el autor anónimo del *Discurso sobre la Aurora boreal* publicado en la Gaceta de México de 1.° de Diciembre de 1789 y en la siguiente, y el P. Alzate en las Gacetas de Literatura. Rangel escribió dos veces sobre la aurora boreal, segun Beristain: Alzate escribió sobre la misma aurora varias veces. Ademas de esto se asegura en la *Gaceta de literatura* de 8 de Marzo de 1790 que ☞ MUCHOS HOMBRES INSTRUIDOS EN LAS CIENCIAS NATURALES *instruyeron al público*, respecto de la aurora boreal, y se dice que había en México ☞ MUCHISIMOS que habían leído sobre esta materia muy buenos autores. Mas es evidente que tiene honor ante el mundo civilizado la nacion que al presentarse en su Cielo un fenómeno raro, tiene sabios que lo observen, sabios que lo expliquen científicamente por la prensa y *muchos, muchísimos* sabios que lo expliquen á las personas del pueblo á quienes sorprendió por su estrañeza. Esta nacion ha sido México, como consta por testimonios irrecusables. Pero el Sr. Rivera dominado por la funesta idea de denigrar á su Patria, mira el oprobio aun en casos en que la honra se presenta con tanta claridad como la luz del mediodia.

Arguye el Sr. Dr. Rivera con el hecho de que en 1812 se imprimió en Mèxico un libro censurando el sistema astronómico de Copérnico, como consta por la Biblioteca de Beristain, art. *Réigadas D. Fermin.*

Resp.—Ademas de que la nacion no es responsable de esta particularidad, dirémos que si el solo hecho de censurar el sistema de Corpérnico fuera una prueba de ignorancia, deberán llamarse ignorantes á todos los que lo impugnaron en Europa; y sin embargo, entre ellos se encuentran astrónomos respetables. Pero acaso el oprobio vendrá á los mexicanos en atencion al tiempo en que se hizo aquí la censura del sistema de Corpérnico, que fué á principios del siglo XIX. Veamos pues si por esta circunstancia se podrá llamar bárbaro ó ignorante al escritor mexicano que lo censuró en 1812. Para que un escritor

(1) Gaceta de Literarura de 23 de Diciembre de 1789.

merezca el reproche de ignorante no basta que contradiga à una doctrina filosófica adoptada, sino que se necesita que la contradiccion carezca de argumentos en que fundarse, ó los tenga tan fútiles que solo la ignorancia pueda inducir á atribuirles algun valor. Debe demostrar el Sr Rivera que de esta clase son los argumentos con que se puede impugnar á Copérnico. Será bien presentarle algunos, no con intencion de rechazar el sistema de este astrónomo, sino para manifestar que no fué bárbaro quien lo censuró.

Tres ideas dominantes distinguieron á los copernicanos de los que siguieron el sistema astronómico de Ticho Brahe. Estas ideas son: 1.ª que el Sol es absolutamente inmoble: 2.ª que la Tierra gira al derredor del Sol: 3.ª que girando la Tierra al derredor del Sol, no puede decirse centro del Mundo, porque el centro requiere inmobilidad. (1) Si el Sr. Rivera cree que es una barbaridad contrariar cualquiera de estas tres ideas, debe probar que solo un bárbaro puede tomar en consideracion los argumentos con que se pueden impugnar.

Respecto de la idea de la inmobilidad del Sol, para que el Sr. Rivera pruebe que es un bárbaro el que la niegue, debe demostrar que son nulos los fundamentos en que se han apoyado para atribuir movimiento de traslacion al Sol no pocos astrónomos modernos y respetables, como son Argelander, Madler, Herschel, Francoeur y otros, y debe dar una explicacion matemática del *residuo fenomenal* del movimiento aparente de las estrellas probando que solo á un bàrbaro le pudiera ocurrir explicarlo por un movimiento real del Sol.

Respeto de la segunda idea, el Sr. Rivera debe tomar en consideracion las observaciones del P. Seechi en su obra "El Sol," por las cuales quedó demostrado que Sol nada tiene de sólido ni de líquido, ni aun en su centro, y tomando en cuenta el volùmen del mismo Sol y la expansion de los gases inflamados, supuesta la temperatura del Sol, y comparando á este astro con todos los planetas, debe demostrar matemáticamente que les excede en masa y en fuerza atractiva, por lo cual puede hacer que lo reconozcan como centro.

Debe además el Sr. Rivera dar una solucion clara al argumento que se hizo contra el sistema de Copérnico por la falta de paralajes en las estrellas y por la dificultad de explicar su visibilidad á las enormes distancias á que es necesario colocarlas en el sistema de Copérnico. Hé aquí el argumento:

Las paralajes que se han atribuido á algunas estrellas son dudosas, y además pequeñísimas: ninguna llega á 1." (2) Tomando por término medio para las estrellas más cercanas la paralaje dudosa de 0" 5, para saber cuánto más lejanas se encuentran de nosotros que el Sol, tenemos por el triángulo paraláctico, tomando el arco por el seno:

0," 5 : 206264," 8 : : 1 : x = 412529,6 veces más distantes de la Tierra que el Sol.

(1) Solo á la segunda de las referidas ideas no se opone el que escribe estos artículos.

(2) Delaunay, Astronomie.—Secchi en su obra sobre las estrellas.

Las distancias relativas de las estrellas deducidas de la fotometria, las cuales tienen correspondencia aproximada con las que resultan del valor aparente de sus movimientos, nos dan que las de 16ª magnitud, que son telescópicas, distan de nosotros 756,2 veces más que las de primera magnitud. (1) Distando de nosotros las más cercanas 412529,6 veces más que el Sol, omitiendo la cantidad 12529,6 en esta distancia por causa de las estrellas que puedan ser mayores que el Sol, la cual en las siguientes operaciones acrecentaría muy considerablemente el resultado, y rebajando la distancia fotométrica por la pérdida de luz que pueda haber en los espacios celestes por la interposicion de algunos medios absorbentes, tendrémos que las estrellas de 16ª magnitud distarán de nosotros 400000 × 700 = 280000000. Mas como la intensidad de la luz es en razon inversa del cuadrado de la distancia, las estrellas de 16ª magnitud serán 280000000 × 280000000 = 78400000000000000 veces más oscuras que el Sol. Este oscurecimiento se aumenta por la pérdida de luz en los instrumentos y se disminuye por el aumento de luz en los mismos instrumentos. Podemos referirnos al gran telescopio de Herschel. En él de una cantidad de luz =1000 se perdía, segun Delaunay, una parte =327; pero como ántes se han hecho concesiones excesivas, hay derecho para considerar esta pérdida=3.ª parte de la luz, y mas cuando al señalar la pèrdida de la luz el citado astrónomo, solo expresa la provenida de la reflexion en el espejo, y además de esta había pérdida de luz por la interceptacion de los rayos por la posicion del observador y al pasar por el ocular. Mas, segun Delaunay, el mismo telescopio aumentaba hasta 6000. Se obtendrá pues, en último resultado el oscurecimiento dividiendo por 4000 y será

$$\frac{78400000000000000}{4000} = 19600000000000$$

Pruebe ahora el Sr. Rivera que sería un bárbaro el que tuviera dificultad para admitir que nuestro sentido de la vista en la percepcion de la intensidad de la luz admita tanta extension que alcance á ver un objeto 19 billones de veces ménos perceptible que el más luminoso cuya presencia directa apénas puede soportar por brevísimo tiempo.

Respecto de la tercera idea de que el movimiento anual de la tierra sea obstáculo para que se le considere como centro del Mundo, para que el Sr. Rivera demuestre que es bárbaro el que no la admita, entre otros varios argumentos que se pueden ver en el tomo 1.° de la 2.ª Epoca de "La Religion y la Sociedad," se servirá resolver por lo ménos los siguientes:

Siendo estimable en 0 en la observacion la paralaje de las estrellas, con muy pocas y dudosas excepciones, el seno del ángulo paraláctico, que es el semieje de la órbita terrestre, es en la observacion =0. el eje =0+0 =0: (2) toda la órbita terrestre =0= un punto; por consiguiente la tierra á pesar del

(1) Sechi en la misma obra, tratando la materia.

(2) Escribirse o + o para evitar que si se pone un o con su coeficiente 2, la expresion se confunda con el número 20.