

DICTAMEN

APROBADO POR LA SOCIEDAD DE HISTORIA NATURAL, EN LA SESION DEL 17 DE ABRIL DE 1873, Y QUE FUÉ PRESENTADO POR LA COMISION NOMBRADA PARA DILUCIDAR LA CUESTION SUSCITADA CON MOTIVO DEL FRACCIONAMIENTO DEL AERÓLITO DE LA «DESCUBRIDORA.»

Por acuerdo de Setiembre de 1871, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, mandó dividir en fragmentos el hermoso aerólito de que hizo donacion D. Florencio Cabrera, de San Luis Potosí, á nombre de D. Vicente Irizar; aerólito llamado de la «Descubridora» y que era uno de los ejemplares más notables por su magnitud entre los existentes en nuestra República.

Al saber esta resolucion la Sociedad de Historia Natural, que se ha dignado nombrarnos en comision para estudiar este asunto, creyó que debia manifestar su opinion, contraria á aquella determinacion, que le pareció y le parece perjudicial á las investigaciones científicas y al buen nombre de México como pueblo civilizado.

Por esto mismo, sin pasion para juzgar, y mucho ménos sin prevencion respecto de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, á la que nos honramos de pertenecer algunos de los que suscribimos este escrito, hemos creido deber examinar esta cuestion, para manifestar los fundamentos de nuestra opinion, que por desgracia no está conforme con la de los ilustrados vocales de aquella Sociedad que suscribieron el dictámen de 31 de Agosto de 1872, apoyando el acuerdo de que hemos hablado.

En toda esta cuestion, la Sociedad de Geografía y Estadística, ha procedido con la vacilacion propia de las resoluciones erradas, de las resoluciones que no pueden defenderse, porque han sido dictadas con precipitacion y sin exámen; y si no tuviéramos pruebas tan concluyentes de este aserto, seria una tan clara como terminante, el dictámen ya citado de 31 de Agosto, el que, aunque escrito con fluidez y erudicion histórica, no nos parece suficientemente fundado, pudiendo considerarse más bien como una obra de imaginacion, como una obra literaria, que como un trabajo científico basado en principios ciertos é incontestables.

Que la corporacion expresada ha procedido en este asunto con vacilacion y de una manera constantemente indecisa, lo explica la historia de este mismo asunto, que vamos á referir á grandes rasgos. En la sesion del 5 de

Agosto de 1871, se dió cuenta á la Sociedad de Geografía y Estadística, de haberse recibido el aerólito de que se trata, remitido de San Luis Potosí, y fueron nombrados en comision para estudiarlo, los socios D. Leopoldo Rio de la Loza y D. Gumesindo Mendoza, á quienes se agregaron despues D. Antonio del Castillo, y más tarde, D. José Joaquin Arriaga.

Los dos primeros señores dieron desde luego principio á sus trabajos, rectificando el peso del aerólito, y haciendo que en su presencia se acabara de separar por el mecánico Sr. Rossemberger, una parte que habia empezado á desprenderse; habiéndose autorizado en la sesion del 19 de Agosto, al Tesorero de la Sociedad, para hacer el gasto de ese trabajo. De la porcion separada se hicieron tres partes, las que fueron distribuidas entre los tres primeros comisionados, á fin de que cada uno ejecutara sobre ellos los trabajos correspondientes, para compararlos entre si, una vez terminados.

Entretanto, la Sociedad acordó ceder el aerólito al Museo Nacional, como lugar más propio para ser expuesto al publico y conservarse. Mas desgraciadamente, este acuerdo fué derogado por la misma Sociedad en su sesion del 30 de Setiembre del mismo año, y en consecuencia de esa nueva disposicion, resolvió colocar la masa meteórica en la sala de sus sesiones para que estuviera á la vista; siendo notorio que en Setiembre de 1871 derogó sus anteriores acuerdos, resolviendo el fraccionamiento del curioso meteorito, que al efecto fué entregado al Sr. Beaurang.

La simple exposicion de los diversos y contradictorios acuerdos de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, que acabamos de referir, prueba evidentemente su indecision y falta de seguridad para adoptar la fatal resolucion que venimos combatiendo, y en la cual no hay la franqueza de reconocer un error verdaderamente lamentable, puesto que ese error ha sido causa de un atentado científico, que la Sociedad de Historia Natural ha creído de su deber reprobar públicamente, sin que en nada hayan influido para cambiar su opinion á este respecto, las observaciones contenidas en el dictámen ya citado de 31 de Agosto.

Antes de ahora, en la infancia de la civilizacion ó entre los pueblos poco adelantados, pudo sostenerse como conveniente el fraccionamiento de una gran masa meteórica como la de que tratamos, ó pudo llevarse á cabo sin llamar la atencion de nadie, y nosotros mismos podriamos citar en apoyo de este aserto, tan poco conforme con los preceptos y las necesidades de la ciencia, entre otros casos el que refiere Dufrenoy, de la destruccion del meteorito de Tocavita en el pueblo de Santa Rosa, y que el gobierno de Colombia compró para hacer una espada al libertador Simon Bolivar. Pero hoy, fraccionar un aerólito de las dimensiones del de la «Descubridora,» es una verda-

dera profanacion que reprobarán todos los amantes á las ciencias, porque en esas masas hay tres elementos principales de estudio que destruye el fraccionamiento; elementos esenciales que constituyen su mayor mérito, á saber: el tamaño, el peso y la forma.

Antes de ahora tambien, en la infancia de la civilizacion, «hubo un tiempo en que los aerólitos fueron objeto de la adoracion supersticiosa de los pueblos antiguos: en Galacia se adoraba á Cibeles en una piedra caída del cielo; en Emesia, en Siria, habia una piedra semejante consagrada al culto del Sol, y la caída del célebre meteorito de Ægos-Potamos, impresionó vivamente á los Tracios.»

Pero la ilustrada Sociedad de Geografía y Estadística, no podrá suponer, ni por un momento, que la Sociedad de Historia Natural haya reprobado el fraccionamiento del aerólito de la «Descubridora,» movida por un sentimiento de supersticion religiosa ó de fanática adoracion por la piedra destrozada, porque tal suposicion seria ajena de corporaciones serias que se ocupan de ciencias fisicas y naturales, y no podria hacerse por ella un cargo á hombres cultos por hombres ilustrados en el siglo en que vivimos. Podria creerse que este recuerdo de otra edad, habia sido evocado mas bien para deslumbrar á los que no penetran en el fondo de las cuestiones, que para refutar un parecer que está de acuerdo con la opinion de los hombres dedicados al estudio de las ciencias, en los cuales no ejercen la misma influencia que en los de imaginacion, las vaporosas creaciones de la fantasía, tanto más peligrosas, cuanto mayor es el brillo con que suelen presentarse.

Por lo mismo, la observacion anterior, solo debe tomarse como una reminiscencia histórica de una época bien atrasada y que no puede tener aplicacion alguna en nuestros dias, ni aun para disculpar un error como el que tenemos la necesidad de combatir.

Tampoco nos parece fundada otra observacion del dictámen de que tratamos, deducida de una reflexion del inmortal autor del Cosmos, y que copiamos para examinarla.

Los autores del dictámen se expresan así:

«Los progresos en el estudio de los meteoros ígneos, dice el ilustre autor del Cosmos, serán tanto más rápidos, cuanto que absteniéndose de tomar el camino que hasta aqui se ha seguido, los observadores separen cuidadosamente los hechos de las hipótesis, sujeten á prueba cada fenómeno, sin que por eso deban decretar como falsas ó dudosas todas aquellas cosas de que no se tenga una explicacion satisfactoria. Me parece sobre todo importante, no confundir con las relaciones físicas las relaciones numéricas y geométricas, generalmente más fáciles de verificar, cuales son: la altura, la velocidad, la

unidad ó pluralidad de los puntos de que parecen partir los meteoros, el promedio de aerólitos, ya sean aislados ó periódicos, que caen en un tiempo dado; en fin, la magnitud y forma de las apariciones.»

«Por lo demas, agrega el Baron de Humboldt, con el trancurso del tiempo, el estudio de estas clases de circunstancias, quiero decir, de las relaciones físicas y numéricas, debe necesariamente conducirnos al mismo fin, á verdaderas consideraciones sobre la generacion y naturaleza de estos fenómenos.»

«Dedúcese de lo que precede, agrega el dictámen, que el estudio de las propiedades de los cuerpos del género del que nos ocupa, no debe limitarse á calcular su peso, su densidad y su volúmen; no basta definir su color, describir su estructura molecular; necesario es tambien conocer los diferentes aspectos con que puede presentarse su fuerza de cohesion, indagando su dureza, su flexibilidad, su maleabilidad, su grado de pulimento, etc.; ya por los resultados de apreciacion, bajo el punto de vista de la especulacion científica, ya porque pudieran encontrar algunas aplicaciones útiles en la industria, toda vez que se logre producir artificialmente las amalgamas que en su composicion nos presentan las masas meteóricas.»

Hasta aquí la parte del dictámen necesaria para nuestro objeto, y en la cual se encuentran datos abundantes y preciosos para apoyar nuestra opinion, como vamos á demostrarlo, viniendo ellos á producir, una vez bien examinados, consecuencias enteramente contrarias á las que creyeron deducir los autores del fraccionamiento.

El mismo señor Baron de Humboldt recomendaba, segun acabamos de ver, como altamente útiles para el estudio de los meteoros ígneos, su magnitud y su forma, circunstancias esenciales, propiedades necesarias que desaparecen en gran parte ó quizá del todo, bien considerada la cuestion, con el fraccionamiento, el cual disminuye la magnitud y modifica radicalmente la forma.

Por lo mismo, nosotros no comprendemos cómo de esta opinion, que se ha citado como una autoridad, y que lo es en efecto, no comprendemos, decimos, cómo de esta opinion respetable, tan clara y terminantemente manifestada, los señores que suscriben el dictámen, hayan podido deducir que es útil y conveniente el fraccionamiento, que destruye sin necesidad y sin objeto digno de atenderse, dos circunstancias indispensables al estudio de los aerólitos segun la misma opinion que se cita; subiendo de punto nuestra sorpresa al decirnos la comision que el fraccionamiento es necesario tambien para conocer los *diferentes aspectos con que puede presentarse su fuerza de cohesion* (?) indagando su tenacidad, su dureza, su flexibilidad, su maleabilidad, etc.;

objetos que pueden conseguirse, como lo probaremos más adelante, sin esa deplorable circunstancia.

Asimismo encuentran muy importante el fraccionamiento los autores del dictámen, á fin de que los aerólitos no solamente se estudien en su superficie, sino que se examinen bajo el punto de vista de sus aplicaciones industriales, *toda vez que se logre producir artificialmente las amalgamas que en su composicion nos presentan las masas meteóricas*. Citamos textualmente estos conceptos del dictámen, despues de haberlos examinado, de haberlos meditado detenida é imparcialmente, pues ellos, ó nada dicen, ó dicen algo que nadie puede comprender. En efecto, ¿qué significa producir artificialmente las *amalgamas* que en su composicion nos presentan las masas meteóricas? . . . Nadie podrá explicarlo satisfactoriamente, porque los hierros meteóricos no son *amalgamas* sino *ligas*. Así lo comprueban los numerosos y concienzudos estudios hechos en Europa sobre estos cuerpos por eminentes profesores. Ni en aquellos, ni en las análisis que practicamos, ha podido encontrarse, como veremos despues, el mercurio, que es el elemento distintivo de las amalgamas.

Los autores del dictámen dicen en uno de los párrafos de su escrito, refiriéndose á la masa meteórica: «Su figura, aunque conservando vestigios de una forma geométrica, es, sin embargo, tan irregular, que en el estado actual de la ciencia, no es posible deducir de ella alguna conclusion en apoyo de las diversas hipótesis que se han hecho acerca de los aerólitos, por una parte, y por la otra, si en la configuracion externa de los cuerpos meteóricos se creyese encontrar algun dato para la resolucion del problema que investiga su procedencia, nada más fácil que llenar los vacios que respecto de su forma pudiese dejar una simple descripcion ó un dibujo, *modelando la masa sobre el natural*.» Y en otro párrafo posterior se agrega: «Es un hecho que todas las masas meteóricas poseen un carácter comun, sean cuales fueren las diferencias de su constitucion química interna: *es un aspecto bien pronunciado de fragmento y á menudo una forma prismática ó piramidal truncada; caras anchas y un poco curvas, las aristas redondeadas*»¹ y despues, «*el aerólito de la «Descubridora» tiene una forma muy marcada de prisma triangular de base ojival.*»

El simple estudio de estos párrafos, da la medida más completa de su importancia y de lo que pueden influir en una apreciacion racional y meditada para esclarecer una cuestion científica, digna de examinarse bajo las diferentes fases que presenta.

¹ Cosmos, tom. 1º, pág. 133.

En el primero de esos párrafos, dicen sus autores, de una manera absoluta, que los aerólitos, «solo conservan vestigios de una forma geométrica;» en el segundo ya la admiten «á menudo» y como «un carácter comun,» y por fin, en el último aseguran que el meteorito de la «Descubridora,» «tiene una forma *muy marcada* de prisma triangular,» lo cual una vez reconocido, era motivo suficiente para conservarlo, á fin de poder estudiar esa forma, examinándola y sometiéndola á todas las observaciones necesarias. ¿Será acaso despreciable é indigno del más prolijo estudio ese «carácter comun» que, segun el baron de Humboldt, subsiste, «sean cuales fueren las diferencias de la constitucion química interna» de ese género de masas? ¿No es de llamar la atencion esa comunidad de forma, y no seria suficiente este hecho para haber conservado intacto el aerólito, objeto de la cuestion; ó es de ninguna importancia el estudio comparativo? Esos «vestigios de una forma geométrica» de que hablan los autores del dictámen, ¿no merecerian la atencion de la ciencia? ¿Seria preciso que esa forma fuese perfecta, para ser digna de estudio? La ciencia sabe aprovechar circunstancias que por poca meditacion se juzgan á veces como despreciables: lo que parece insignificante á una mirada poco investigadora, es tal vez inagotable tesoro para aquella. Aun cuando nuestro meteorito no tuviese una forma geométrica *muy marcada*; aun cuando solo tuviera vestigios de ella, esto bastaria para excitar el deseo de estudiarla. Precisamente deberia haberse conservado, porque «no es posible que la ciencia en su estado actual deduzca de ella ninguna conclusion en apoyo de las diversas hipótesis que se han hecho acerca del origen de los aerólitos:» las observaciones de hoy, reunidas á las de mañana, llegarian á producir esa conclusion práctica.

No comprendemos, á la verdad, cómo pueden haber incurrido en tan notables contradicciones, los ilustrados miembros de la Sociedad de Geografia y Estadística, que cabalmente destruyeron la forma del aerólito de la «Descubridora,» llevados de su ardiente entusiasmo por el progreso científico.

Para estudiar la masa, bajo el punto de vista de sus aplicaciones industriales, ¿era preciso aniquilar completamente su forma? ¿Es tan poca la importancia que le dan los autores del dictámen? Por más que supongan oscura la ciencia sobre este punto, siempre es útil tal estudio: esa misma oscuridad debe estimular á la investigacion.

Debe tenerse presente, que en los aerólitos no sucede lo mismo que con muchos de los otros cuerpos que están sometidos al dominio de la Mineralogía, en los cuales se han podido determinar con precision sus caracteres físicos y su composicion química, hasta el punto que cada uno de ellos tiene su historia completa y el conjunto de los caracteres constantes que los de-

terminan perfectamente. En los aerólitos, por el contrario, la incertidumbre respecto de su origen, la diversidad de sus formas, la variedad de proporciones en sus elementos constitutivos, etc., *hacen que cada ejemplar tenga un interes particular* para el mineralogista que trata de encontrar el mayor número de caracteres constantes con que formar la descripción precisa de esos cuerpos. En consecuencia, en esta clase de estudios descriptivos, *al mismo tiempo que se estudian las propiedades químicas, debe tenerse el mayor cuidado en estudiar las físicas, combinando los procedimientos de modo que al investigar las unas, no se inutilicen los medios de determinar las otras*; pues no debe olvidarse que cualquiera circunstancia interesante que pasase inadvertida, ó que no pudiera ya apreciarse por la imperfección de los procedimientos empleados, sería una pérdida irreparable para la ciencia. Desgraciadamente tenemos que lamentar este triste resultado, respecto del aerólito de la «Descubridora,» porque como hemos visto, de una manera innecesaria fué mandado destruir sin que la comisión nombrada por la Sociedad de Geografía hubiese hecho el gran número de observaciones que requería el interesante estudio de aquel ejemplar, y cuyo resultado habría enriquecido en gran manera la colección de datos que se han determinado acerca de las analogías y diferencias que presentan esos cuerpos extra-terrestres, dándose un paso más en ese estudio descriptivo en que la ciencia ha fijado tanto su atención.

Sabido es el interés que presentan en la Mineralogía *los caracteres exteriores de los cuerpos de que se ocupa*, para establecer su estudio comparativo, y señalar aquellos que los determinan más particularmente; y por tanto, tiene el mayor cuidado en conocer con exactitud *la forma cristalina*, el color, el lustre, etc. . . . y con la reunión de estos caracteres, establece el diferencial y propio de cada sustancia. Fijándonos de preferencia en el primero de los datos mencionados, bastará para demostrar su importancia, el recordar que los progresos de la Mineralogía se han hecho palpables, desde que Romé de Lisle, Haüy y otros sabios, determinaron las leyes preciosas de la Cristalografía y establecieron sus grupos cristalinos, en los cuales se fueron colocando los diversos cuerpos que antes estaban perdidos en un sinnúmero de clasificaciones confusas. La forma cristalina de los aerólitos no está aún perfectamente determinada, y en el mayor número de los que se han estudiado, como lo confiesan los autores del dictámen, han podido observarse algunos elementos cristalográficos, más ó menos sensibles, y *diversamente desarrollados en cada uno de ellos*. El estudio comparativo de estos signos geométricos y el de las irregularidades que presentan, al mismo tiempo que daría gran luz sobre la cuestión cristalográfica, ¿no po-

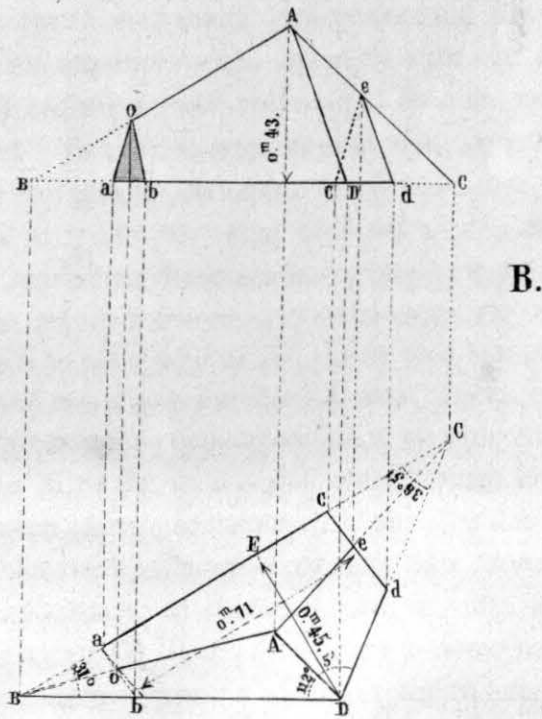
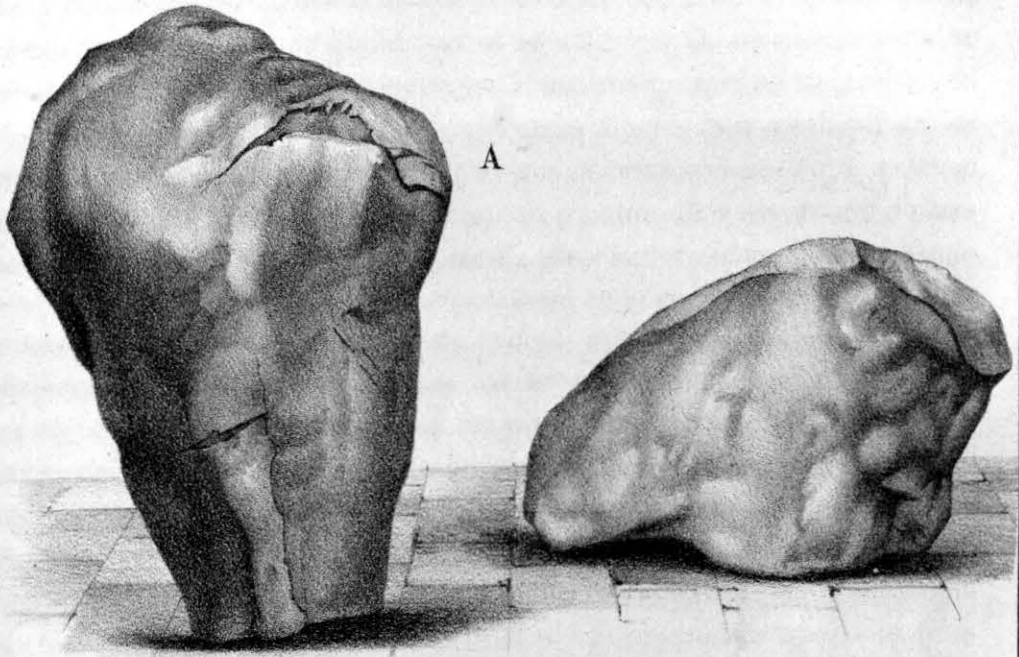
dria revelar algunas de las circunstancias desconocidas en que se encuentran las masas meteóricas ántes de llegar á nuestro planeta? ¿Estas irregularidades están sujetas de algun modo á la ley de simetría? ¿La direccion y clase de movimiento que trajeron en su curso, influyeron de alguna manera en la produccion de esas anomalías? Como se ve, estas cuestiones están íntimamente ligadas con el estudio cristalográfico, y con las circunstancias desconocidas en que se encontraron aquellos cuerpos, para cuya averiguacion niegan de una manera absoluta, la importancia de la forma, los autores del dictámen, «en el estado actual de la ciencia,» cuyo motivo debería precisamente impulsarnos á reunir todos los datos posibles en este sentido.

Muchos de los aerólitos que se han encontrado en nuestro país, presentan signos geométricos bastante sensibles, aunque diversamente desarrollados. El ejemplar que fué remitido de Oajaca hace algunos años, llamado de Yanhuitlan, y que se encuentra ahora en nuestro Museo Nacional, tiene una figura piramidal bastante notable, que parece provenir de un tetraedro, cuyo desarrollo fué interrumpido por causas poderosas. Al hacer la descripción de este ejemplar en 1864, uno de los que suscriben manifestó la hipótesis de que: «Esa masa presentaba la forma de un tetraedro irregular, ó de una pirámide oblicua de base triangular, cuyos tres ángulos serian de $112^{\circ} 30' 36''$ y 31° ; siendo muy de notar, el truncamiento de los ángulos agudos B y C, de la proyeccion de la pirámide (lám. 1, fig B). La altura de ésta, es decir, la del vértice A, deberá estimarse, con corta diferencia, igual á la mayor profundidad actual del fierro meteórico, puesto que las aristas AB, AC, AD, se conservan aún lo bastante para determinar la figura, no pudiendo dudarse que las interrupciones, notoriamente artificiales, que se observan en la interseccion de las caras laterales, proceden de las muestras que se han tomado en los puntos más accesibles al cincel, las cuales no deben confundirse con las alteraciones ó modificaciones que le son peculiares.

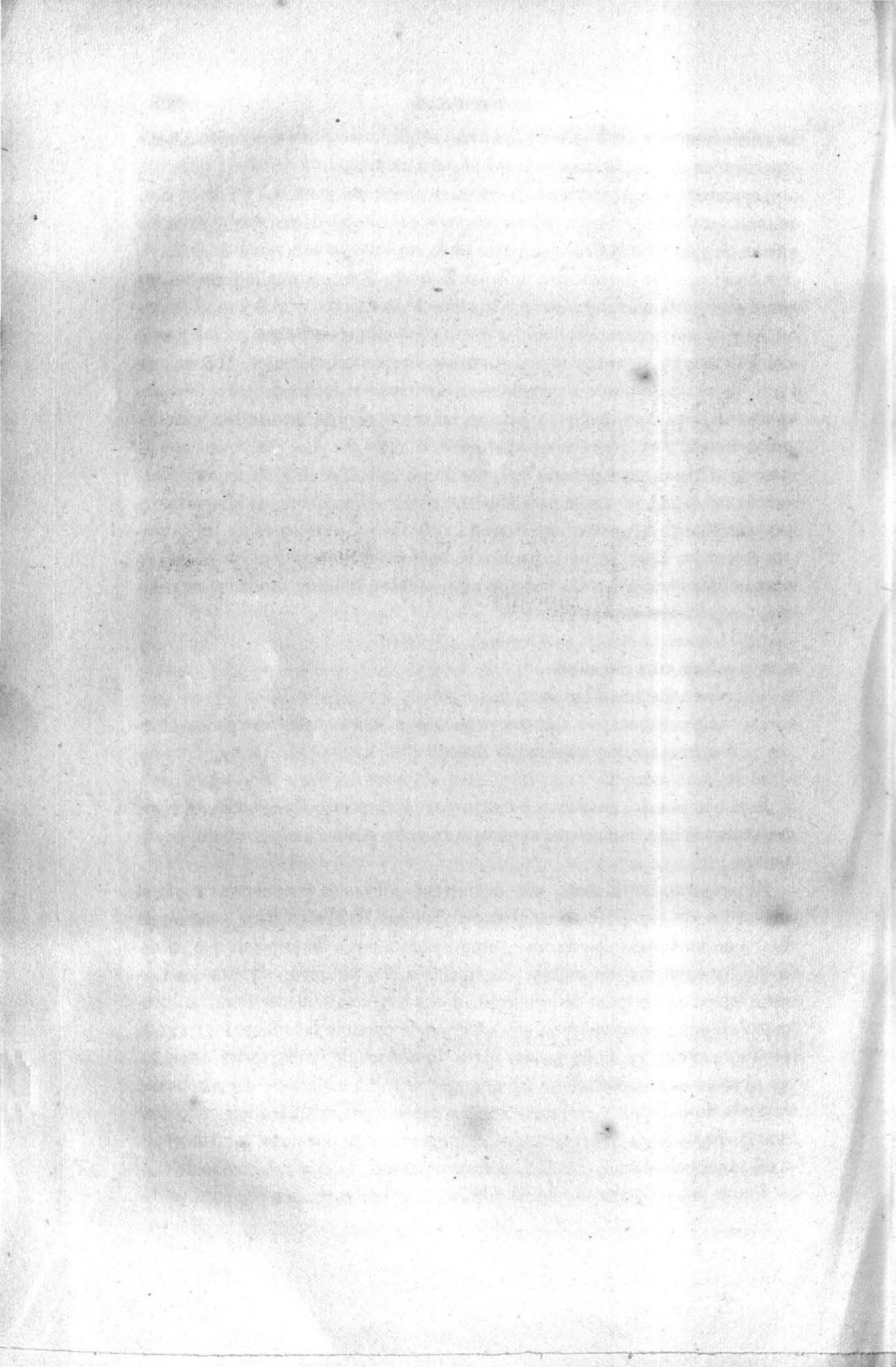
«Entre los caracteres de cristalización que pudieran suponerse, seria acaso el más notable, el truncamiento indicado en AB y CD, cuyas faces, sensiblemente paralelas entre sí, son perfectamente planas, como si en ellas no hubiera obrado la causa que desarregló muchas partes de la figura original, redondeando las caras, y principalmente la interseccion de la base de las faces laterales, así como el ángulo triedro D. El carácter de estos detrimentos es el mismo que habria resultado en un prisma semejante de piedra, rodado largo tiempo por un torrente impetuoso. Tambien llama la atencion una ranura perfectamente recta, de cosa de $0,003^m$ de profundidad, que se advierte en la base, á $0,011^m$ del truncamiento AB, y paralela á ella. Aunque por su apariencia pudiera juzgarse hecha artificialmente por medio de

Lám. 1^a

AERÓLITO DE YANHUITLAN.



A. — Aspecto General de la masa.
B. — Proyecciones de la misma.



la sierra, repugna tal hipótesis, considerada la suma dureza del metal y varios accidentes que indican ser otra la causa.

«Las medidas aproximadas de la masa metálica, son: 0.71^m de truncamiento á truncamiento; 0.45^m en su mayor latitud, correspondiente al eje transversal DE, y 0.43^m de altura en el punto correspondiente á A.

«Acaso pudiera confirmarse la suposición antedicha, teniendo presente una propiedad particular del metal, y es, que al escofinarlo, y mas aún al forjarlo, se nota esa separación laminar que no es común encontrar en los fierros del comercio, y sí, como se sabe, en los cuerpos cristalizados. Así es, que en el supuesto de que esa grande masa fuera un cristal modificado ó en parte destruido por accidentes especiales, acaso se tendría un camino para llegar á descubrir el origen de esos meteoritos. Aun sin ello, creo que debe fijarse la atención en un hecho que, por serlo, nada hay en él de teoría. ¿Cuáles es? La existencia de los pequeños cristales que se descubren en algunas grietas. Cuestiones son estas, que exigen todos los conocimientos de las personas dedicadas al estudio de los curiosos fenómenos meteorológicos: ellas apoyarán ó desecharán la idea que me he decidido á indicar, fundada, en resumen en estos datos principales:

«La forma del sólido.

«La separación laminar, y

«La existencia de algunos pequeños cristales en las cavidades ennegrecidas que presenta la masa.»

Para que pueda apreciarse debidamente la importancia de este ejemplar, presentamos una lámina que ayudará á la comprensión de los raciocinios anteriores.

El meteorito de Charcas, que fué enviado á Francia y se conserva con el mayor interés en el Museo de Historia Natural de París, tiene también la forma de un tronco de pirámide, según consta en la descripción que publicó de ese ejemplar, el profesor de Geología Mr. Daubrée: en esta descripción vemos una prueba de la necesidad que hay de establecer estudios comparativos entre estos cuerpos, pues ántes de emprenderla, refiere el ilustrado profesor, la que ya ha hecho del hierro meteórico de Caille, para tener así un término de comparación. En una pequeñísima superficie del meteorito, que mandó pulir para examinar las figuras de Widmanstätten, encontró que las hojas de la *Schreibersita*, estaban en parte dirigidas paralelamente á las caras del octaedro regular, y otras á las del dodecaedro romboidal.

En un pequeño aerólito de Xiquipilco, que posee nuestra Sociedad, se ha

podido descubrir con facilidad una parte de un octaedro, siguiendo con un cincel la direccion de las láminas de la *Schreibersita*.

El aerólito de la «Descubridora» debió haber sido muy interesante con respecto á su forma. Cuando tuvimos noticia de su fraccionamiento, algunos de los que suscribimos, nos apresuramos á examinarlo ántes de que el cincel del mecánico acabase de destruir su forma general, para conservar siquiera una idea de sus caracteres geométricos; desgraciadamente llegamos tarde: la masa meteórica estaba ya dividida y no nos era posible apreciar su conjunto. Nuestra pena aumentó al observar que algunos fragmentos presentaban secciones triangulares pertenecientes tal vez á una pirámide, cuya regularidad no nos era ya dado estudiar. En la superficie de aquellos fragmentos se notaban, sin ayuda del ácido, las láminas de la *Schreibersita*, formando diversas figuras rombales, que parecian corresponder á cruceros octaédricos. La costra exterior esmaltada de esta masa, no tuvo seguramente el espesor necesario para preservarla de la oxidacion, y la intemperie puso de manifiesto las láminas de aquel fosfuro. En el pequeño fragmento que nos sirvió para los experimentos, y de que hablamos ántes, se mandó pulir una parte de su superficie, que, sometida á la accion del ácido azótico diluido, dejó ver con la mayor claridad las figuras de Widmanstaetten, principalmente dejando sumergida la placa en el ácido por algun tiempo, pues continuando la disolucion del hierro, aparecen en relieve las láminas insolubles del fosfuro. Tenemos el honor de presentar una copia exacta de dicha placa (lám. 2, fig. D), la cual se dibujó colocando un papel sobre las figuras, y frotándolo con un fragmento de plombagina. Los mismos dibujos se obtuvieron pavonando dos piezas, las cuales adquirieron el color pardo de tumbaga, á 1º del pirómetro, y el azul violado á 2º. El aspecto mismo de la placa da á conocer su importancia, pues en ella se ve una serie de triángulos y cuadriláteros, en muchos de los cuales se encuentra, con bastante frecuencia, el ángulo de 109º que corresponde al crucero del octaedro. El agrupamiento de las figuras es irregular en algunas partes, pero en otras se reúnen en series, cuyas direcciones forman entre sí el ángulo citado. La tendencia que tiene la *Schreibersita* á colocarse en estas direcciones, y aun el desórden que se le nota en algunos puntos, creemos explicarlo fácilmente, y de una manera que contribuye á la resolucion del problema cristalográfico del hierro meteórico. Probablemente durante la solidificacion de la masa, los elementos necesarios se combinaron para formar la *Schreibersita*, y ésta comenzó á cristalizar; pero cuando apenas habian principiado á formarse sus láminas, llegó el momento de la cristalicacion del hierro segun el sistema isométrico, y aquellas láminas fueron arrastradas en la direccion de

los cruceros del último; mas la tendencia cristalina, propia de la *Schreibersita*, y tal vez la cooperacion de agentes desconocidos que concurrieron á estos fenómenos, impidieron la regularidad perfecta en la distribucion de las láminas del fosfuro. Si por la cooperacion de esos agentes, la figura cristalina de los aerólitos no puede desarrollarse perfectamente, y que por esta causa aparezca en muchos casos como forma fragmentaria, el estudio de la figura está íntimamente enlazado con *el de su origen*, para averiguar si estos cuerpos nos presentan su forma propia, más ó ménos alterada, ó son fragmentos de otros, de cuya figura pudieran proporcionarnos alguna idea. El estudio comparativo es en estos casos más interesante, pues sabido es, que por el exámen de los fragmentos, se ha intentado ya la restauracion de una masa mayor.

Atendida la ilustracion de las personas que nos dispensan la honra de escucharnos, creemos que bastará lo dicho para demostrar la importancia del estudio de la forma de los aerólitos, por lo cual, pasamos á ocuparnos de otros puntos del dictámen de la Sociedad de Geografía.

Encuentran sus autores muy conveniente reemplazar las masas destruidas modelándolas sobre el natural. Así se hace en efecto con muchos de los objetos de historia natural, principalmente cuando están sujetos á alterarse ó descomponerse, ó cuando su gran valor los pone fuera del alcance de ciertas fortunas, como sucede con las piezas anatómicas y con las piedras preciosas; pero se comprende fácilmente, que los modelos no pueden tener nunca el mérito de los originales que representan, y mucho ménos, como en el caso que nos ocupa, pues: *la más ligera contraccion ú otro accidente cualquiera que se verificase en el modelo, ocasionaria una serie de errores muy notables en las apreciaciones geométricas.*

«Cuando los académicos del Cimento, de Florencia, hacian arder un diamante en el foco de un espejo ustorio; cuando Lavoisier y Guyton de Morveau y Sir Humphry Davy, repetian el mismo experimento en el oxígeno, ¿levantóse, por ventura, contra ellos voz alguna porque sometian á la combustion uno de los cuerpos más apreciados por la humanidad?» Esto preguntan los autores del dictámen, y despues responden: «No; porque sus indagaciones, aunque costosas, iban á arrancar un secreto á la naturaleza; iban á ilustrar uno de los arcanos de la ciencia; iban, en fin, á poner de manifiesto, que entre el carbon que alimenta nuestros hogares y esos hermosos brillantes que reflejan los colores del iris, no existia ninguna diferencia en su composicion química, y que solo la diversidad de su agrupamiento molecular, era la causa que influía en su aspecto exterior.»

Hubieran podido agregar: que esos experimentos los continuaron Smithson,

Thénard y otros químicos distinguidos, y en nuestros días, Dumás, Stas, y esa pléyade de sabios, honra de la civilización, gloria inmortal de la humanidad, dejándose arrebatar por las hermosas concepciones de una fantasía deslumbradora y fecunda; pero ninguna de esas consideraciones es aplicable al caso de que se trata. Es imposible suponer que los académicos de Florencia, ó los otros sabios, cuyos trabajos admiramos reconocidos, hubieran sometido á sus experiencias, para destruirlos, como se ha destruido sin razón el meteorito de la «Descubridora,» los grandes diamantes históricos tan raros en su especie, como son, los llamados «El Regente,» «El Gran Mogol,» «La Estrella del Sur,» «El Diamante Amarillo, ó Florentino,» «El Sancy,» «El Diamante Verde, ó *Green Vaults,*» etc. Era imposible que los hubiesen destruido, y mucho ménos, sin haber determinado ántes su forma cristalina y otras de sus propiedades físicas, y sin saber si eran idénticos, ó tenían algunas diferencias que les diesen un interés particular, pues el haber procedido de otro modo, era invertir el orden racional de las investigaciones científicas. No podemos suponer tampoco, que para invertir ese orden, se hubiesen preocupado aquellos sabios con el deseo de conocer la composición de los ejemplares citados para averiguar si el arte con su constancia, tendría medios de imitarlos, ó si la industria, con los portentos que realiza diríamente, dirigida por la ciencia, podría aprovecharlos en alguna de sus múltiples aplicaciones.

Los académicos florentinos y los otros químicos que después han sometido al análisis el diamante, han operado sobre ejemplares cuya desaparición no importaba una pérdida irreparable, ó sobre los fragmentos desprendidos por la talla cuando se labra la piedra.

Pocos profesores se habrán ocupado tanto del estudio de los aerólitos, como Mr. Daubrée, á quien tuvimos ya la honra de citar. Todos los meteoritos que existen en el Museo de Historia Natural de París, han sido escrupulosamente estudiados de distintas maneras, por aquel distinguido geólogo; y sin embargo de esas multiplicadas y repetidas pruebas á que ha sometido dichos cuerpos, se puede observar aún la forma general de cada uno, para establecer útiles y frecuentes comparaciones con los ejemplares que se encuentren en ambos continentes, y cuya descripción se conozca. Mr. Daubrée ha examinado también los productos que resultan de la fusión de las sustancias meteóricas, y después, por medio de la síntesis, ha logrado reproducirlas, con mucha aproximación, colocando rocas terrestres análogas á aquellos productos, en circunstancias propicias; pero en ninguno de sus interesantes experimentos, ha consumido en su totalidad, ni ha desfigurado tampoco las masas cuyas propiedades se proponía estudiar.

Ojalá y la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, en el estudio que se propuso hacer del aerólito de la «Descubridora,» hubiera también dispuesto los procedimientos, de tal manera, que sin alterar la forma, hubiese determinado todos los caracteres físicos y químicos, pues aun para comparar la composición química del interior con la de la superficie, como se proponía hacerlo, creemos que hubiera bastado un taladro, ú otro medio ménos deplorabile que el que puso en ejecución.

Dicen en otro lugar los autores del dictámen que nos ocupa: «Sería ridiculo que quisiésemos dividir todas las masas meteóricas que poseemos; pero estando íntegras las que figuran en nuestros museos, y no habiendo sido analizadas sino superficialmente, parece muy razonable, el que para facilitar los estudios, y hacer mayor número de experimentos, fraccionemos el aerólito de la «Descubridora,» porque, á la verdad, las mismas razones que pudieran dársenos para suspender la operacion que se practica, esas también podrían alegarse al botánico que mutila una planta para estudiarla, al zoólogo que para hacer sus investigaciones sobre los cuerpos animados, se ve en la necesidad de destrozarlos; al químico, que queriendo averiguar la composición de una sustancia en un hermoso ejemplar cristalizado, hace el sacrificio de su bella forma, pulverizándolo y disolviéndolo.» La contestacion á estas palabras está comprendida en lo que hemos dicho sobre el *interes particular* de cada meteorito. No es exacto que las razones que alegamos contra el fraccionamiento, sean las mismas con que pudiera combatirse al botánico, al químico y al zoólogo, que, encontrando *en abundancia* ejemplares *idénticos*, los destrozan para hacer sus estudios. Ninguno de estos investigadores destruiria, seguramente, ejemplares de *interes particular* para hacer así observaciones incompletas, y dejar una historia también incompleta, de objetos que ya no existieran.

Acaso bastaria ya lo expuesto para decidir imparcial y equitativamente en la cuestion que origina este escrito; pero vamos á añadir el estudio que hemos hecho del fragmento arrancado de la masa por los Sres. Rio de la Loza y Mendoza, á fin de demostrar que no habia necesidad de la destruccion total del meteorito para verificar las investigaciones que se proponia hacer la Sociedad de Geografía y Estadística.

Segun manifestamos ántes, no nos fué posible tomar siquiera una idea aproximada de la forma general de la masa, y por esto omitimos su descripción; pero á juzgar por la figura de las secciones y por lo que se lee en el dictámen que impugnamos, debemos suponer que aquella era sensiblemente piramidal. Posteriormente al fraccionamiento, hemos recibido unas fotografías que fueron tomadas de dicha masa cuando estaba en San Luis Potosí,

las cuales representan aisladamente tres de las caras del poliedro. (Lám. 2, figs. A, B, C.) Se notan en sus contornos algunas líneas rectas que en su mayor parte deben corresponder á la direccion de los cruceros, pues al prolongar las principales, se obtienen algunas figuras semejantes á las que puso de manifiesto el ácido azótico en la placa pulida que se mencionó, y entre los ángulos de las intersecciones se encuentra con bastante frecuencia el de 109° que corresponde al crucero del octaedro. En la figura A se nota una hendidura que debe seguir la misma direccion, y presenta la particularidad de ser sensiblemente paralela á la línea *a b* del contorno, así como á otra línea negruzca que se encuentra entre ambas: siguiendo la traza de la hendidura, se ve que va á terminar en una línea angulosa que pártese del punto *c* en donde parece que habia una notable prominencia. Al observar estos dibujos, hemos lamentado una vez más la falta de la figura original, y una vez más rechazamos tambien, la opinion de sustituirla con modelos ó dibujos.

El color de la masa en la parte que estaba expuesta á la atmósfera, es negro-pardusco, pero en algunos puntos aparece blanco de plata, debido á la presencia de la *schreibersita*: en la superficie de ruptura, es gris de acero blanquecino. La estructura de este hierro meteórico es notablemente cristalina; en general, es poco lustroso de lustre metálico; la parte oxidada de la superficie es mate.

Su dureza es de 8; es dúctil y maleable.

Su peso específico es de 7.38; el peso absoluto estimado en San Luis Potosí, era de 576.037 kg.

Atrae notablemente á la aguja magnética por ambos extremos.

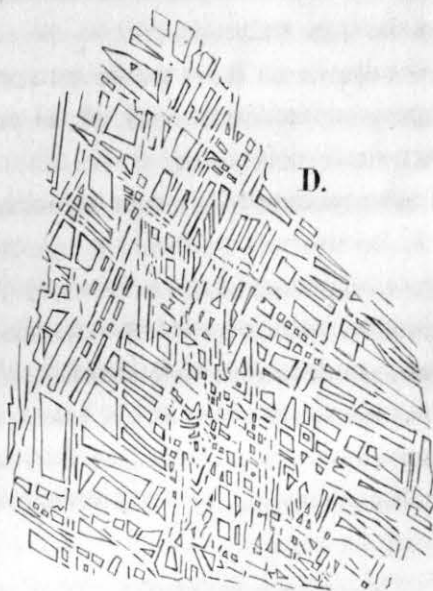
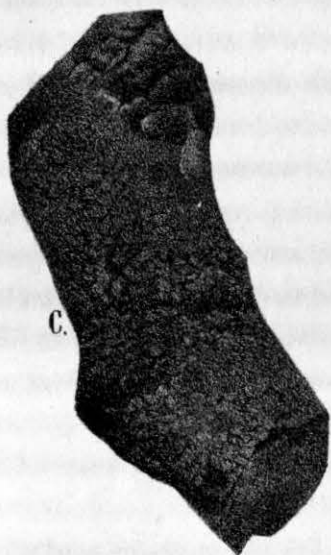
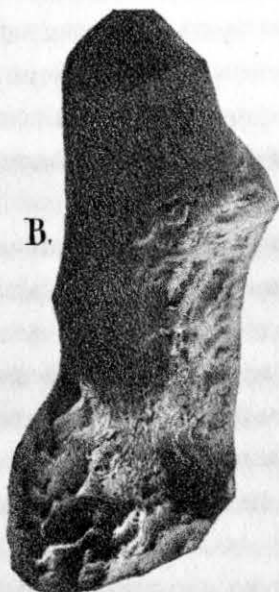
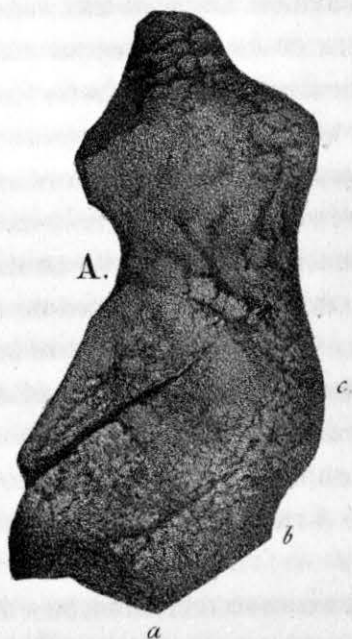
En el interior de la masa hay algunas cavidades irregulares ocupadas por una sustancia cristalina, pulverulenta, de color amarillo de bronce que pasa á pardo de tumbaga, y de lustre metálico, que es la *Troilita* de Haidinger, ó sulfuro doble de hierro y níquel.

La composición química del hierro meteórico de la «Descubridora,» es la siguiente:

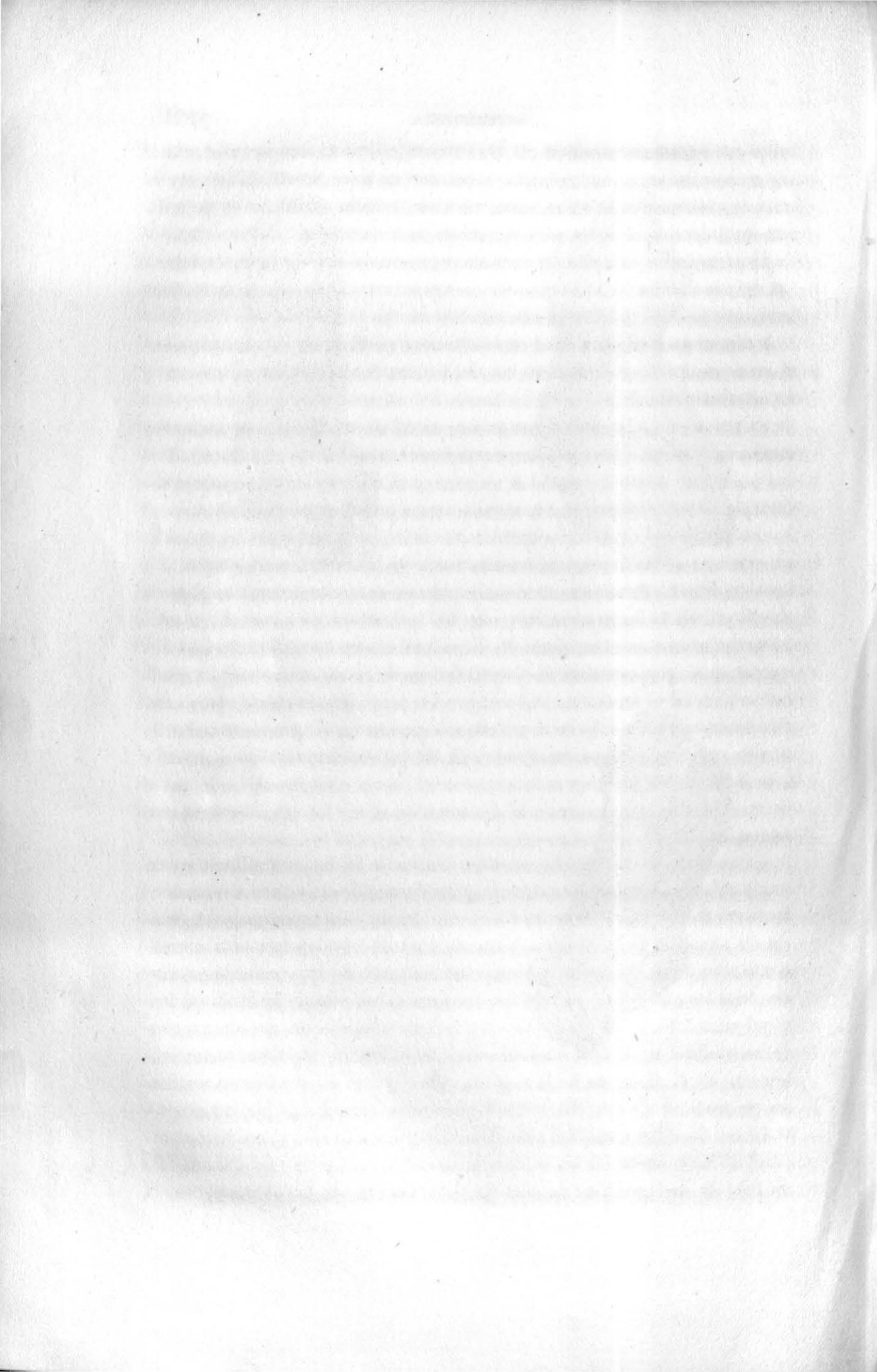
Fierro.	89,51
Níquel.	8,05
Cobalto	1,94
Azufre.	0,45
Indicios de cromo y fósforo. Pérdida.	0,05
	<hr/>
	100,00

Esta análisis, así como la determinación del peso específico, fueron ejecu-

AERÓLITO DE LA DESCUBRIDORA.



A. B. C. — Vistas de tres de las caras de la masa
D. — Figuras de Widmanstätten



tados por nuestro consocio el Sr. D. Patricio Murphy, tan ventajosamente conocido como químico inteligente y hombre de instruccion. En la apreciacion de esos cuerpos simples, siguió estricta y cuidadosamente el procedimiento indicado por Rivot para la análisis de los aerólitos.

En vista de los caracteres mencionados, creemos que dicha masa correspondia á la seccion de los *Sideritos*, y al grupo de los *Holosideros* de M. Daubrée.

Indicamos á continuacion el resultado de algunos de los experimentos que hemos practicado, para conocer las propiedades fisicas del hierro meteórico de la «Descubridora.»

Su resistencia á la ruptura por compresion, es de 38 kg. por milímetro cuadrado. Los diversos ejemplares que fueron estudiados, afectaban la forma prismática ó cúbica; en todos se verificó la fractura de una manera semejante, y manifestaron una tendencia constante á dividirse, principalmente en dos partes casi iguales por un plano diagonal, comprendido entre dos aristas opuestas de las bases, que cortaba á dos de las caras laterales segun dos líneas oblicuas. Paralelamente á dichas líneas, se iniciaron tambien algunas aberturas. En el fierro meteórico marcha la fractura de un modo mucho más regular que en otras clases de fierro que se estudiaron simultáneamente con aquel, con especialidad el de la fábrica de la «Encarnacion.» En ambos se anuncia el fenómeno bajo una presion próximamente igual, pero marcha desde este momento mucho más velozmente en el fierro meteórico, lo que en nuestro concepto, es debido á la estructura cristalina de la masa, y á su heterogeneidad; pues probablemente la fuerza de cohesion en el fierro de la «Encarnacion,» supera á la de adhesion entre los cristales del fierro meteórico.

La resistencia á la ruptura por extension, es de 40 kg. por milímetro cuadrado. Es verdaderamente increíble el alto grado de elasticidad del alambre de fierro meteórico, pues repetidas veces durante cada experimento, se suspendia la accion de la potencia, para determinar los alargamientos correspondientes á fuerzas dadas, y frecuentemente sucedió, que, estando ya muy cercanos los alambres á su ruptura, recobraron con notable precision su longitud primitiva. Pudo observarse que durante la operacion, los alargamientos se verificaban en la misma relacion que el crecimiento de la fuerza empleada. En el momento de la ruptura, y en el punto en que ésta se verificaba, se producía un estrechamiento de la seccion trasversal, que la reducía á 0.70 ó 0.75 de su magnitud primitiva, desarrollándose al mismo tiempo una cantidad de calor que hacia subir el termómetro centígrado, 0,50°, ó 0,75°. El módulo de elasticidad de tension del alambre de fierro meteórico, es

7.436,17 kg. por milímetro cuadrado. Parecería haber contradicción entre el valor del módulo que es relativamente pequeño, y el alto grado de elasticidad de que antes se habló; mas atendiendo á lo que significa el módulo, desaparece la duda; y es clara la razón, pues la experiencia demuestra que los alambres se alargan con muy poca fuerza, y recobran su longitud primitiva con la misma facilidad con que la pierden. Con el fin de observar las modificaciones producidas por la ruptura, se sometió á la experiencia cinco veces, uno de los alambres, y se rompió bajo la acción de fuerzas que crecieron en la relación de 1, á 1,13, á 1,22, á 1,32, á 1,42. Aumentaba la resistencia pero disminuía la elasticidad, pues se produjo un alargamiento permanente medio, de 0.0002, de la longitud primitiva.

El módulo de elasticidad de flexión es 1.134,7987527 kg. por milímetro cuadrado.

El coeficiente de dilatación lineal entre 0° y 100°, es 0,00002336783.

El de dilatación cúbica es 0,00007010349.

El hierro meteórico de la «Descubridora,» es notablemente maleable en frío, disminuyendo su espesor extraordinariamente sin romperse, y desarrollando á la vez una gran cantidad de calor que lo pavona de amarillo pajizo. En caliente se hojea muy fácilmente, lo cual es tal vez ocasionado por la heterogeneidad de la masa, que se desagrega á causa de la elevación de temperatura, siendo en consecuencia, muy difícil soldar dos piezas. Para ser forjado necesita un gran número de caldas, durante las cuales se forma una escoria que llega á veces hasta 0.30 del peso primitivo.

Al citar estas experiencias tenemos que cumplir con un deber de justicia manifestando, que en todas ellas nos ayudó con la mayor eficacia nuestro apreciable consocio el joven D. Miguel Perez, á quien la Sociedad estima como á uno de sus miembros más laboriosos.

Antes de concluir, debemos de mencionar, que con posterioridad al dictámen que combatimos, se dijo por algunos vocales de la Sociedad de Geografía y Estadística, que entre los fragmentos del aerólito partido, se habían encontrado diversas porciones de *tierra vegetal*, presentando ese increíble descubrimiento como una ventaja inmensa producida por el fraccionamiento del meteorito de la «Descubridora.»

Deberíamos pasar por alto este punto, porque el grave error científico que envuelve, fué rectificado; mas hemos visto en «El Americano,» una carta que de México le dirige á su redactor, el Sr. D. Andrés Clemente Vazquez, miembro de la Sociedad de Geografía, en la que ocupándose de esta cuestión, dice:

«Y ya que le hablo de la Sociedad de Geografía y Estadística, voy á refe-

rirle un hecho que puede ser de mucha trascendencia para el mundo científico.

«A la Sociedad le fué regalado un inmenso aerólito, que cayó en terrenos del Estado de San Luis. Hubo un socio que propuso la division del aerólito para hacer todo género de experimentos con la materia del mismo, y la moción fué aprobada.

«La Sociedad de Historia Natural, *compuesta en su mayor parte, de hombres del antiguo régimen*, protestó contra dicha determinacion, porque creyó ver en ella un atentado. La Sociedad de Geografia no permaneció en silencio: en su defensa dió al público una magnífica Memoria, en la cual se evidenciaban magistralmente las ventajas del análisis y de la exploracion, y los *hechos* han venido á darle la razon á tan respetable instituto. Sé que dentro del aerólito se ha encontrado una sustancia extraña que hasta ahora parece *tierra*.

«Usted calculará con su magnífico talento, todo el partido que de ese dato, de ese *hecho irrecusable*, habrán de sacar los defensores de la pluralidad de los mundos.»

Es sensible que en un periódico destinado á la defensa de la honra de América, aparezcan apreciaciones que por ligeras, pudieran ceder en descrédito de la ilustracion mexicana. El desprestigio que se procura arrojar sobre la Sociedad de Historia Natural, impone á nuestro honor el penoso deber de entrar en algunas explicaciones científicas.

En la mayor parte de los *Sideritos* hay cavidades más ó menos irregulares de diversas formas, entre las que predomina la cilindrica. Estas cavidades están ocupadas por la *Troilita*, y por el protosulfuro de fierro, en los cuales se nota siempre, la tendencia á la cristalizacion, el color y el brillo metálico que los caracterizan. En el fierro meteórico de Caille, en el de Charcas y en otros muchos, se habia observado ya la presencia de estos sulfuros. Hace tiempo que Rammelsberg, al hablar de los *Sideritos*, decia: «Casi siempre contienen partículas más ó menos grandes de sulfuro de fierro, que sin embargo, no parecen ser de piritita comun, ni de piritita magnética, sino de protosulfuro de fierro.» La *Troilita*, cuya presencia habiamos señalado en el aerólito de la «Descubridora» desde que examinamos el fragmento que sirvió para las experiencias, fué la que dió lugar á aquella equivocacion que pareció por un momento servir de arma poderosa para combatir nuestra franca protesta contra el fraccionamiento del meteorito. Cuando se dudó en la opinion pública de la exactitud de aquella clasificacion, tuvimos noticia de que el señor profesor de química de la Escuela de Ingenieros, demostró hasta por la análisis, la verdad de la opinion que nosotros habiamos formado.

La sustancia que se había tomado por *tierra vegetal*, resultó ser una mezcla de *Troilita* y de sulfuro de hierro.

Deploramos que sin expresar fundamento alguno científico, se haya tomado un error, como pretexto plausible para herirnos.—La palabra *tierra*, en la acepción en que fué tomada, significaba que la materia en cuestión, estaba formada de una mezcla de compuestos minerales y orgánicos.

No creemos necesario demostrar la imposibilidad de que los últimos pudiesen subsistir á la alta temperatura á que llegan los cuerpos meteóricos á nuestro planeta, y ménos aún, á la que tenían, cuando cristalizaron algunas de las sustancias que los componen, y renunciando á este método sencillo de demostración, es evidente que para deshacer tan equivocada idea, bastará dar una ojeada sobre la naturaleza de los cuerpos que constituyen los *Sideritos*. La presencia del hierro nativo, la de los silicatos de base de protóxido, y la de los fosfuros, manifiesta que se ha efectuado en ellos una serie de reducciones que harían imposible la persistencia de los compuestos orgánicos. El ilustre geólogo que hemos citado, al hacer un estudio comparativo entre las sustancias más comunes de los aerólitos y las rocas terrestres, después de hacer mérito del menor grado de oxidación de las primeras, y de haberlas reproducido por la reducción de las segundas, al hablar de esas analogías y diferencias, concluye con las siguientes palabras:

«Sin insistir más sobre otros contrastes de la misma naturaleza, reconocemos que la diferencia esencial entre los meteoritos y las rocas terrestres análogas, consiste en que los primeros presentan en estado de reducción, lo que las segundas contienen en estado de oxidación. Todo hace creer que las masas, entre las cuales existe tal semejanza de composición, habrían sido idénticas, no obstante la inmensa distancia que las separa, si no hubiesen sufrido acciones diferentes.» Todas las rocas terrestres que presentan tan notoria semejanza con los aerólitos, pertenecen á las regiones profundas de la tierra. El ilustre Daubrée, prosiguiendo infatigable en sus observaciones comparativas sobre los meteoritos, ha llegado á restaurar teóricamente el planeta de que forman parte, y examinando cuidadosamente sus densidades, los considera como pertenecientes también á la masa interior de aquel. Así, pues, no formando parte de la corteza exterior, y más aún por las reducciones que han sufrido, no pueden contener en su masa la pretendida *tierra vegetal*. Por lo anterior se vé, que tal vez mejor partido se puede sacar para defender la pluralidad de los mundos, del precioso estudio comparativo que venimos recomendando, para el que es indispensable conservar á los meteoritos su forma, que de su fraccionamiento y de la equivocada creencia de que exista *tierra vegetal* en su interior.

El fraccionamiento del meteorito de la «Descubridora,» no ha producido ningun resultado que pudiera considerarse como nuevo, ó que equivaliese al interes que verdaderamente tenia el estudio de la figura general de la masa. Cuando la ciencia nos ha enseñado con una precision y con una lucidez admirables, las leyes de la composicion atómica de los cuerpos; cuando sabemos los principios en que descansa la constitucion molecular de los compuestos, no podemos comprender qué necesidad habia del fraccionamiento de las grandes masas, ni del aniquilamiento de su forma cristalina para determinar su composicion ó para investigar propiedades nuevas y aplicaciones desconocidas; no pudiendo comprender tampoco, cómo no tuvieron presente estos principios los ilustrados miembros de la Sociedad de Geografía al decretar su lastimoso acuerdo, y por esto insistimos en creer que fué la consecuencia de una precipitacion fatal.

Cumpliendo con los justos deseos de la Sociedad de Historia Natural, tenemos la honra de presentarle el fruto de nuestros estudios, despues de algunos meses de madura reflexion y de frio exámen, durante los cuales habrá calmado ya la excitacion que en algunos ánimos produjo nuestra protesta. Impulsados desde el principio por el interes de la ciencia y de la patria, hemos estudiado serenos y sin pasion. Este asunto era para nosotros y para la Sociedad, cuestion de ciencia, y nunca de odios, que ni existen ni deben existir entre los que llevan por fin único, el adelanto científico, y por lema, el bien de la humanidad.

Así lo hemos juzgado siempre; con tal conviccion hemos trabajado; así lo juzgamos todavía, y esperamos que la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, y quienquiera que de este punto se ocupe, lo considerará bajo el mismo punto de vista que nosotros. Las investigaciones á que nos hemos entregado; el severo estudio que hemos hecho, y los cuidadosos experimentos que hemos practicado, eran indispensables, pues nunca nos hubiéramos atrevido á presentar á la Sociedad apreciaciones vacias, en cuestion de tan alta importancia. Tranquilos esperamos, pues, su fallo; hemos procurado corresponder á su confianza é interpretar sus sentimientos.

Respetamos á la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, cuanto corresponde á su ilustracion y á su merecida fama; mas si comprendiéramos que el fraccionamiento era una necesidad ineludible, y que sus resultados fuesen útiles y convenientes, no podria suponérsenos tan obcecados é injustos, que dejáramos de reconocerla y apreciarla. Pero si no tan solo no encontramos tal necesidad, sino que vemos que la razon en que se funda ha

sido causa de una medida inconducente y errada, ¿por qué no hemos de combatirla, como debe combatirse todo error? Si tal razon ha dado origen á una resolucion que de algun modo puede desconceptuar á nuestro país ante el mundo científico, como es posible que suceda en el presente caso, ¿por qué no esforzarnos por hacer patente que ese error no ha tenido en su apoyo la sancion de todos los hombres que en México se ocupan de las ciencias físicas y naturales? Quizá podria contestársenos que el error está de nuestra parte, que nuestra poca ilustracion no nos hace apreciar convenientemente las condiciones y circunstancias todas que concurren en esta cuestion importante, y que por lo mismo, el acto que reprobamos es digno de cumplido elogio; pero como las razones que se han emitido para apoyarlo y defenderlo, no son fundadas, ni concluyentes, por no estar de acuerdo con los principios de la ciencia, segun hemos procurado demostrar; como no solamente no disculpan ese acto, sino que más bien lo condenan al pretender presentarlo como necesario y conveniente, como puede deducirse de las reflexiones que ellas mismas nos han sugerido en el exámen que acabamos de hacer, debemos creer que el error no viene de nosotros, y que el fraccionamiento del meteorito de la «Descubridora,» ha sido un hecho digno de reprobacion científica.

México, Abril 10 de 1873.—*Sebastian Camacho*.—*Leopoldo Rio de la Loza*.—*Mariano Bárcena*.—*Jesus P. Manzano*.—*Miguel Iglesias*.
