



Anuario Colombiano de Historia Social y

de la Cultura

ISSN: 0120-2456

anuhisto@gmail.com

Universidad Nacional de Colombia

Colombia

VEGA Y ORTEGA BÁEZ, RODRIGO ANTONIO

La Meteórica a través de la prensa de la ciudad de México (1863-1876)

Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura, vol. 41, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 163-

190

Universidad Nacional de Colombia

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127135722006>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

La Meteórica a través de la prensa de la ciudad de México (1863-1876)*

<http://dx.doi.org/10.15446/achsc.v41n2.48785>

Meteoritics in the Mexico City Press (1863-1876)

*A meteórica através da imprensa da
Cidade do México (1863-1876)*

RODRIGO ANTONIO VEGA Y ORTEGA BÁEZ**

Universidad Autónoma de México
México D.F., México

* Este artículo es resultado del proyecto PAPIIT 301113 titulado “La Geografía y las ciencias naturales en algunas ciudades y regiones mexicanas, 1787-1940”. Responsable Luz Fernanda Azuela, Instituto de Geografía de la Universidad Autónoma de México. También es resultado del proyecto PIFFYL de nombre “Historia socio-cultural de la ciencia y la tecnología de México, 1821-1911”. Responsable Rodrigo Vega y Ortega, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de México.

** rodrigo.vegayortega@hotmail.com

Artículo de investigación.

Recepción: 22 de noviembre de 2013. Aprobación: 10 de julio de 2014.

Cómo citar este artículo.

Vega y Ortega, Rodrigo. “La Meteórica a través de la prensa de la ciudad de México, 1863-1876”. *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura* 41.2 (2014): 163 – 190.

[164]

RESUMEN

La historiografía de la ciencia mexicana carece de estudios sobre el devenir de la meteorítica, en especial del periodo 1863-1876, cuando algunos profesionales y aficionados realizaron varias investigaciones al respecto. Se busca comprender el desarrollo de la meteorítica en un lapso de crisis política y de amplio desarrollo científico. Esto se llevará a cabo a través del análisis de veintiséis escritos de la prensa académica y de divulgación pública. El examen de los escritos meteoríticos muestra que los aerolitos fueron un interés para los científicos de la Ciudad de México que recibieron apoyo durante el Segundo Imperio y la República Restaurada.

Palabras clave: geología, meteorítica, México, prensa, sociedad científica, siglo XIX.

ABSTRACT

[165]

The historiography of Mexican science lacks studies on the development of meteoritics, especially during the period between 1863 and 1876, when both professionals and amateurs carried out diverse inquiries. The objective of the paper is to understand the development of meteoritics during a period of political crisis and significant scientific development, through the analysis of twenty-six texts published in both the academic and general press. The study of these texts shows that aerolites were of great interest to the Mexico City scientists, who received support during the Second Empire and the Restored Republic.

Keywords: geology, meteoritics, Mexico, press, scientific, 19th century.

RESUMO

A historiografia da ciéncia mexicana carece de estudos sobre o devir da meteorítica, em especial do período de 1863-1876, quando profissionais e amadores realizaram várias pesquisas a respeito disso. Pretende-se compreender o desenvolvimento da meteorítica num período de crise política e de amplo desenvolvimento científico. Isso será realizado por meio da análise de 26 escritos da imprensa acadêmica e de divulgação pública. O exame dos textos meteoríticos mostra que os aerólitos foram um interesse para os cientistas da Cidade do México que receberam apoio durante o Segundo Império e a República Restaurada.

Palavras-chave: geologia, meteorítica, México, imprensa, sociedade científica, século XIX.

Introducción

[166] El 29 de mayo de 1889 los lectores del *Diario Oficial del Supremo Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos* se enteraron de que el general Carlos Pacheco (1839-1891), ministro de Fomento, daba a conocer la circular sobre “Prohibición de destruir, explotar o enajenar meteoritos” ubicados en la república, por órdenes del presidente Porfirio Díaz (1830-1915). Tal circular señaló que los aerolitos pertenecían a la nación, en lugar de ser posesión del dueño de la propiedad en donde se encontraban, “por no ser producto de él, ni tampoco su existencia [era] debida a la accesión, porque su procedencia [era] extraterrestre”. Por lo tanto, los meteoritos debían ser preservados por interés científico.¹ Esta circular revela el interés de los hombres de ciencia que promovieron tal medida protecciónista desde el Ministerio de Fomento para afianzar el estudio geológico de la riqueza meteorítica nacional.

La valoración de los meteoritos como bienes de la nación fue parte de un proyecto geológico nacional que conjugó la circular del ministro de Fomento, la creación de la Cátedra de Mineralogía, Geología y Paleontología (1881) en la Escuela Nacional de Ingenieros —ENI—, el establecimiento de la Comisión Geológica Nacional (1888), que originó al Instituto Geológico Nacional (1891), y la publicación del “Catálogo descriptivo de los meteoritos de México” y “Adiciones al catálogo anterior”, en *La Naturaleza. Periódico Científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* (1891), texto editado por el ingeniero Antonio del Castillo (1820-1895).² No obstante, el desarrollo de la meteóritica se remonta a los primeros años de Independencia y su primer auge se vivió de 1863 a 1876, en los espacios científicos de la ciudad de México.

Aunque, como han señalado Luz Fernanda Azuela, Rubén Rubinovich y José Alfredo Uribe, la historiografía reconoce que el apogeo de la geología mexicana se dio durante el Porfiriato (1876-1911), en el periodo 1863-1876 se registran numerosas investigaciones geológicas en ciertos campos, como el meteorítico, del cual aún se conoce poco. Estos historiadores han privilegiado temas de profesionalización, institucionalización e investigación académica en impresos especializados (libros y revistas),

-
1. José Vázquez Tagle, *Legislación federal complementaria al derecho civil mexicano* (México: Tipografía Artística, 1887-1898) 364.
 2. Luz Fernanda Azuela, “Las ciencias de la tierra en el Porfiriato”, *Enfoques multidisciplinarios de la cultura científico-técnica en México*, coords. María Luisa Rodríguez y Omar Moncada (México: UNAM, 1994) 83.

así como la biografía de ingenieros, el vínculo de estos con el Estado y la explotación de minerales industriales. Esta es una caracterización semejante a la esbozada por el ingeniero José G. Aguilera en 1904.³ Sin embargo, poco se sabe de la presencia del conocimiento geológico en los espacios públicos de Ciudad de México, como la prensa y las colecciones.

Desde finales del siglo XVIII y hasta principios del XX, la meteorítica⁴ se desenvolvió de forma continua en los espacios científicos capitalinos, como sucedía en otras ciudades europeas y americanas, donde se acopiaron muestras de fierros meteóricos en acervos de escuelas, agrupaciones e instituciones, a la vez que se daban a conocer noticias de todo tipo en la prensa.

[167]

En Ciudad de México, el primer espacio de investigación meteórica fue el Real Seminario de Minería, fundado en 1792, y que, después de 1821, siguió en funciones bajo el nombre de Colegio de Minería y como ENI desde 1867. Entre 1821 y 1876, además de esta escuela, en las agrupaciones científicas se emprendieron varios estudios meteoríticos, por ejemplo, en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística —SMGE—, en cuyo *Boletín* —BSMGE— se publicaron algunos artículos al respecto entre 1863 y 1875; los miembros de la Sociedad Mexicana de Historia Natural —SMHN— dieron a conocer escritos en *La Naturaleza* entre 1870 y 1873; y en *El Minero Mexicano*, órgano de la Sociedad Minera Mexicana —SMM—, también se incluyeron escritos al respecto. En el ámbito coleccionista era sobresaliente el acervo del Museo Nacional de México —MNM—, que exhibía al público algunos hierros meteóricos. Las revistas de amplio público incluyeron escritos de corte académico y divulgativo sobre los bólidos de México, de la autoría de profesionales⁵ (ingenieros, farmacéuticos y médicos) y amateurs⁶ (comerciantes, literatos,

-
3. José G. Aguilera, “Reseña del desarrollo de la geología en México”, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana* 1 (1904): 36.
 4. El nacimiento de la meteorítica moderna, como rama de la geología, inició al final del siglo XVIII a través de las investigaciones de Ernst Chladni (1756-1827), registradas en *Sobre el origen del Hierro de Pallas y otros similares, y algunos fenómenos naturales asociados* (1794). Esta obra tuvo como origen la observación de cuatro meteoritos caídos en Italia, Inglaterra, Portugal e India, junto con el análisis químico y mineralógico de cada uno de ellos que dio a conocer Edward Howard (1774-1816) y Jacques-Louis de Bournon (1751-1825).
 5. En la época estudiada, los profesionales de la ciencia son los individuos que cursaron una licenciatura en alguna institución educativa y que, al concluirla, obtuvieron un certificado profesional.
 6. Los amateurs son individuos que carecían de un certificado de estudios superiores en alguna rama de la ciencia, tales como sacerdotes, funcionarios

abogados y políticos). En tales espacios se desarrolló la meteorítica durante las cinco primeras décadas de vida independiente, en especial, entre 1863 y 1876. Ello contribuyó “al proceso de demarcación social de la Geología y legitimaba su práctica dentro de unos límites perfectamente identificados por la comunidad científica”.⁷

[168] En dicho lapso convivieron las mencionadas sociedades científicas con las cátedras de la ENI, el acervo del MNM y las revistas capitalinas, en un contexto político en el que la ciencia jugó un papel en la legitimación de los proyectos monárquico y republicano. Durante la Intervención Francesa (1862-1863), el Segundo Imperio (1864-1867) y la República Restaurada (1867-1876) se encaminaron diversos proyectos naturalistas, geográficos y geológicos destinados a fomentar el “progreso” nacional y a convencer a los estratos medio y alto de las bondades de la monarquía o de la república. Los individuos de tales estratos eran afectos a las ciencias, apoyaban los espacios científicos señalados y se interesaron en el devenir de la meteorítica.

La investigación geológica mexicana se centró, en su aspecto utilitario, en la explotación minera, el reconocimiento de los accidentes del territorio, la excavación de pozos artesianos en las ciudades y la prospección de petróleo, así como en la comprensión de fenómenos planetarios, por ejemplo, el magnetismo terrestre, la actividad volcánica, los movimientos telúricos y el origen de los meteoritos. Estos temas conformaron las discusiones científicas en que participaron profesionales y amateurs en la prensa mexicana.⁸

Durante el clima bélico propiciado por la Intervención Francesa, hubo actividades geológicas. La intervención se originó tras una reunión de representantes de Inglaterra, Francia y España, acaecida el 31 de octubre de 1861, con el objeto de inmiscuirse militar y políticamente en la república

de distintos niveles de gobierno, hacendados, rancheros, empresarios, silvicultores, artesanos, comerciantes e incluso mujeres. También hubo amateurs-profesionales, por ejemplo, los médicos interesados en la geología o los ingenieros geógrafos dedicados a la química. Esto se debió a que varias de las disciplinas científicas carecieron de profesiones que las legitimaran académicamente, mientras que otras gozaron de escuelas superiores, como, por ejemplo, la medicina, la farmacia y la ingeniería.

7. Azuela, “Ciencias...” 83.
8. Rodrigo Vega y Ortega, “Instrucción, utilidad, especulación y recreación geológicas en las revistas de la ciudad de México, 1840-1861”, *Trashumante. Revista Americana de Historia Social* 2 (2013): 56-79.

mexicana, tras el anuncio del presidente Benito Juárez de suspender los pagos de la deuda contraída con las tres naciones. Aunque España y Gran Bretaña pronto cesaron sus acciones bélicas, Napoleón III emprendió la ocupación armada del país en abril de 1862. Mientras tanto, un grupo de mexicanos propugnaba por la instauración de una monarquía, pues consideraba que la crisis sociopolítica que enfrentaba la sociedad se solucionaría con un emperador. Este fue un proyecto que Napoleón III apoyó con el mismo ejército de ocupación, pues coincidía con sus intereses imperialistas. Junto con la ocupación militar, el emperador francés apoyó el desarrollo de objetivos científicos que beneficiaran a Francia, como la creación de la *Commission scientifique du Mexique* —CSM—. Esta sería un cuerpo académico que vertebraría las actividades de los profesionales y amateurs que llegaron a México desde 1862.

[169]

A la par que se desarrollaba la intervención, Maximiliano de Habsburgo aceptó la corona de México, y en mayo de 1864 arribó a su nueva patria. Desde entonces, dictó los primeros lineamientos para la reorganización del entramado científico mexicano, siguiendo las pautas de las naciones europeas. Dicho entramado se conformaba por el Colegio Nacional de Minería, transformado en Escuela Imperial de Minas —EIM—, la Escuela de Medicina, la Escuela de Agricultura y Veterinaria, la SMGE, el Museo Nacional y el Ministerio de Fomento. Los profesionales y los amateurs reconocieron en el monarca el afecto por las ciencias y creyeron que apoyaría sus objetivos científicos. Para fortalecer esta reorganización, el emperador dictó una serie de órdenes que amplió los espacios de la ciencia, para lo cual fundó la Comisión Científica de Pachuca y la Academia de Ciencias y Literatura de México.

El monarca sufrió varias derrotas frente a los republicanos a lo largo de 1867, hasta que, en mayo de ese mismo año, las fuerzas armadas del imperio fueron derrotadas en la ciudad de Querétaro y Maximiliano fue hecho prisionero. A partir de entonces, varios amateurs y profesionales involucrados en los proyectos monárquicos debieron reorientar sus actividades bajo el gobierno de Juárez y desentenderse del pasado imperial, para alcanzar sus objetivos científicos.⁹ Los políticos liberales se apropiaron del

9. Luz Fernanda Azuela, “Los naturalistas mexicanos entre el II Imperio y la República Restaurada”, *Alfonso Herrera: homenaje a cien años de su muerte*, coord. Patricia Aceves (México: UAM / CNQFB / SQM, 2002) 47-67.

[170]

entramado científico imperial y, dado el escaso número de practicantes de las ciencias, como la meteorítica, el presidente Juárez permitió que casi todos ellos siguieran trabajando en el Museo Nacional, el Ministerio de Fomento, las escuelas profesionales, la SMGE y la Sociedad Médica de México (1864), así como también en las agrupaciones de nuevo cuño, como la Sociedad Mexicana de Historia Natural (1868), la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México (1868), la Sociedad Farmacéutica Mexicana (1871) y la SMM (1873), al igual que en la novedosa Escuela Nacional Preparatoria (1867). En todos estos espacios científicos se acogió, de alguna manera, la práctica geológica.

Entre 1863 y 1876, los políticos imperiales y republicanos mostraron un amplio apoyo a la actividad científica mexicana por distintas razones: primero, porque representaba una vía para modernizar los rubros económicos nacionales; segundo, porque tanto intelectuales como gobernantes aspiraban a generar una “ciencia nacional” que fuera independiente de los proyectos científicos europeos; tercero, porque la ciencia fue valorada como un conjunto de saberes que regeneraría a la sociedad mediante los valores laicos y el materialismo; cuarto, porque la ciencia fue vista como un ámbito neutral, en el cual, distintos grupos políticos podían dialogar y ponerse de acuerdo para apoyar diversas empresas científicas. Este era el discurso predominante entre los practicantes de la ciencia en casi todos los países de Europa y América, por lo que no es extraño que los mexicanos actuaran de tal manera. Al mismo tiempo, imperiales y republicanos trataron de dotar al grupo de hombres de ciencia de la mayor cantidad de recursos para que efectuaran sus actividades, así como brindarles reconocimiento público en cuanto que actores indispensables del “progreso” nacional.

La participación de los políticos de ambos grupos políticos fue constante en el fomento de la ciencia, ya sea porque algunos eran practicantes de ciertas disciplinas, como la geología, o debido a que gustaban de ellas, mediante la visita a museos, la lectura de textos divulgativos, el recorrido de los espacios boscosos cercanos a la ciudad, entre otras actividades. Además, la adherencia de los intelectuales mexicanos al imperio y a la república se explica a partir de su anhelo de poner en marcha los proyectos científicos que hasta entonces habían quedado truncos o irrealizables. Parecía que, primero con el ejército francés, luego con el monarca y finalmente con el presidente, se abriría “un espacio en el que podría hacerse aquello que habían

anhelado: dotar al Estado de los instrumentos administrativos y normativos que le permitieran actuar”, entre ellos, los de carácter científico.¹⁰

En el ámbito de la meteorítica hubo más similitudes que diferencias con respecto a su fomento en tiempos imperiales o republicanos, ya que, como se aprecia en la prensa, los fierros meteóricos fueron valorados como objetos científicos por profesionales y amateurs que se propusieron encaminar los estudios geológicos a la altura de las investigaciones realizadas en las metrópolis científicas del mundo. También es evidente que los aerolitos fueron examinados en los mismos espacios científicos capitalinos entre 1863 y 1876, y casi por los mismos individuos. Además, el público de la prensa capitalina se mostró interesado en este tema, sin importar el régimen político del momento.

[171]

El objetivo de este artículo consiste en comprender el interés de los lectores mexicanos en los meteoritos, de acuerdo con la perspectiva de la historia social de la ciencia y con base en el análisis de una muestra representativa de los contenidos de la prensa académica y de amplio público de la ciudad de México entre 1863 y 1876. Esta divulgación científica fue parte de las actividades realizadas por los imperialistas y retomadas por los republicanos, pues en varias ocasiones estos fueron los mismos actores (profesionales y amateurs, agrupaciones, colecciones e instituciones), puesto que, como ya se ha dicho, varias de las actividades científicas del imperio continuaron en la república, tras una redefinición política.

La muestra representativa se compone de veintiséis escritos publicados entre 1863 y 1876 en la prensa capitalina, en revistas académicas como el BSMG (1839 hasta el presente), *La Naturaleza* (1868-1914) y *El Minero Mexicano* (1873-1903), y en la prensa de amplio público, conformada por *El Siglo Diez y Nueve* (1841-1896), *El Monitor Republicano* (1846-1896), *La Sociedad* (1857-1867), *Diario del Imperio* (1864-1867), *El Correo de México* (1867), *La Iberia* (1867-1876), *La Voz de México* (1870-1908), *El Federalista* (1871) y *El Correo del Comercio* (1871-1876). La hemerografía revela los intereses de lectores, amateurs, profesionales y gobiernos de México y el extranjero, en el estudio de los aerolitos nacionales, así como la convivencia de la gama de hombres de ciencia vinculados por la meteorítica. La muestra también

10. Erika Pani, “El liberalismo que no fue de Juárez. Las razones de los imperialistas”, *Los mil rostros de Juárez y del liberalismo mexicano*, coord. Héctor Hernández (México: SHCP / UABJO / UAM, 2007) 43.

deja ver los aspectos sociales de “la ciencia y sus productos como elementos esenciales en la conformación de una cultura de nuevo cuño” en la segunda mitad del siglo XIX.¹¹

[172] Esta fuente da pie a caracterizar los contenidos de la meteorítica en distintos grupos: explicaciones teóricas sobre el origen geológico de los meteoritos, escritos académicos sobre los fierros meteóricos nacionales, polémicas suscitadas por diversos grupos de profesionales y amateurs de la ciencia, y el valor de la opinión pública sobre temas geológicos. Tales temas muestran la paulatina imposición socioprofesional de la práctica académica de los ingenieros, pues este tipo de investigaciones “requirió del concurso de los técnicos, peritos y expertos, así como de la organización de establecimientos adecuados para emprender” el examen de los fierros meteóricos del país.¹²

La metodología se basa en la historia social de la ciencia, que examina las relaciones existentes entre las disciplinas científicas y distintos grupos de individuos en un periodo de tiempo y un espacio determinados. Esto hace posible comprender las vías en que los meteoritos se relacionaron, a través de la lectura, con ciertos grupos sociales, así como también permite examinar la convivencia entre disímiles actores sociales de la ciencia (amateurs y profesionales).¹³ Para este tipo de estudios, la fuente hemerográfica resulta imprescindible para entender el interés que causaban los meteoritos en un público heterogéneo, que consideraba de importancia a la cultura científica para su vida diaria.

En las siguientes páginas se analizarán los contenidos de meteorítica que se publicaron en la prensa capitalina durante el Segundo Imperio y la República Restaurada, teniendo en cuenta al público que se adentró en el estudio de los bólidos del territorio mexicano, conoció las actividades científicas encaminadas a estudiarlos y expresó en ocasiones una opinión al respecto.

Los meteoritos imperiales (1863-1867)

Durante el Segundo Imperio, la meteorítica se desarrolló bajo intereses de los profesionales y amateurs de la ciencia, tanto mexicanos como franceses,

-
- 11. Luz Fernanda Azuela, “Cultura en las ciencias”, *Diccionario de la Revolución Mexicana*, coords. Javier Torres y Gloria Villegas (México: UNAM, 2010) 418.
 - 12. Azuela, “Ciencias...” 83.
 - 13. John Christie, “El desarrollo de la historiografía de la ciencia”, *Filosofía e historia de la Biología*, comps. Ana Barahona, Edna Suárez y Sergio Martínez (México: UNAM, 2001) 37.

deseosos de examinar los bólidos repartidos en el territorio mexicano. Varios de ellos participaron en las empresas científicas extranjeras, como la CSM, constituida en París en 1864, con el objetivo de transportar a las instituciones francesas los datos y objetos (por ejemplo, muestras geológicas) recolectados por los comisionados que exploraron México. Las señaladas instancias científicas mexicanas se constituyeron décadas antes y, en general, varios de sus miembros se sumaron al gobierno de Maximiliano de Habsburgo, debido a que este “fue visto como un respiro tras años de turbulencia y de proyectos frustrados. El Imperio parecía abrir un espacio en el que podría hacerse aquello que habían anhelado” en el terreno de las ciencias útiles a la nación.¹⁴

[173]

La SMGE fue la corporación científica que mayor apoyo intelectual brindó al emperador, a través de los estudios científicos encaminados a reforzar la explotación de los recursos naturales, el reconocimiento del territorio con fines administrativos y económicos, y la reactivación de las minas. Uno de los primeros estudios de meteorítica publicado al inicio de la coyuntura imperial fue “Descripción de la masa de hierro meteórico de Yanhuitlán, recientemente traída a esta capital, y noticia y descripción de las masas de hierro meteórico y de piedras meteóricas caídas en México” (1863), escrito por el ingeniero Antonio del Castillo, catedrático de la EIM. Al tiempo que Maximiliano aceptaba la corona del imperio, Del Castillo analizó, en el *BSMGE*, uno de los aerolitos más conocidos por los lectores, debido a los artículos de *El Mosaico Mexicano* (1840) y el *Diccionario universal de historia y geografía...* (1853-1856). El autor refirió las características físicas del bólido, como el lustre metálico de color gris acero, la figura irregular de las cuatro grandes caras, que asemejaban al aerolito con una pirámide oblicua, la altura de 65 cm y la circunferencia de la base de 1,20 m, el peso de 421,36 kg, el volumen de 54,02 decímetros cúbicos y las particularidades magnéticas del objeto.¹⁵ La descripción física del bólido oaxaqueño mantuvo los parámetros de la época, al señalar al lector sus medidas. También se aprecia la participación de Antonio del Castillo en la meteorítica, desde los estudios imperiales hasta la promoción de la circular de 1889, durante el gobierno de

14. Pani 43.

15. Antonio Del Castillo, “Descripción de la masa de hierro meteórico de Yanhuitlán, recientemente traída a esta capital, y noticia y descripción de las masas de hierro meteórico y de piedras meteóricas caídas en México”, *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* 10 (1863): 661.

Porfirio Díaz. Esto refleja la continuidad de los proyectos meteoríticos más allá de la vida política del país.

Del Castillo mencionó, de forma breve, una hipótesis del origen geológico de los fierros meteóricos como provenientes del espacio exterior, descartando cualquier relación con la Tierra. El autor aceptó que tales masas viajaban desde puntos desconocidos mediante “órbitas propias inclinadas a la de la Tierra, obedeciendo a las atracciones del sol y los planetas, y la Tierra en su movimiento [llegaba] a encontrarse sucesivamente con un cierto número de ellos”, al ser atraídos por esta hasta precipitarse en algún continente u océano.¹⁶ La explicación de la llegada del meteorito a Yanhuitlán, Oaxaca, estuvo conforme a los cánones de la época, razón que aumentaba su valor para la ciencia mexicana, al clasificarlo como un objeto científico extraterrestre y, por lo tanto, único en el mundo. Una situación que también interesaría a los geólogos franceses, como se verá más adelante. Además, es claro que la circular de 1889 retomó los primeros estudios de Del Castillo, al enfatizar que los meteoritos eran de origen cósmico, por lo que la nación era la legítima dueña.

Cabe mencionar que el escrito se reprodujo en *El Año Nuevo. Periódico Semanario de Literatura, Ciencias y Variedades* (1865). De esta manera, el lector especializado conoció primero la investigación de Del Castillo y años después el gran público estuvo al tanto de él. Una situación que revela el papel de la prensa capitalina en la difusión y divulgación de la geología, así como el interés de distintos lectores en esta.

A mediados de octubre de 1864, en la revista *La Sociedad* se publicaron algunas noticias referentes al hallazgo de otro meteorito. El día 23 se informó a los lectores que Ramón Larráinzar,¹⁷ a través del licenciado Franco, prefecto de Teposcolula, Oaxaca, presentó al emperador un aerolito de 40 arrobas. La masa meteórica estaba depositada en la aduana de la capital, a la espera del encargado del Museo Imperial, para exhibirla al público. Los redactores señalaron que el meteorito llevaba mucho tiempo en poder de un particular del poblado, quien lo cedió a Larráinzar para presentarlo a Maximiliano como muestra de la confianza de la élite oaxaqueña en el proyecto monárquico.¹⁸ El día 28 del citado mes, el periódico ahondó en la información, al reseñar el itinerario del aerolito, pues de Teposcolula viajó a las ciudades de

16. Del Castillo 663.

17. Gobernador del Estado de Chiapas de 1850 a 1855.

18. “Aerolito”, *La Sociedad* [Méjico] 23 oct. de 1864: 2.

Huajuapan, Puebla, Cholula y la capital. En especial, en Puebla “fue visitado por multitud de personas en la casa de las diligencias”, antes de ser enviado a la ciudad de México.¹⁹ El meteorito de Teposcolula, una población cercana a Yanhuitlán, fungió como medio de legitimación política del emperador ante la élite oaxaqueña y los lectores, pues la publicación reseñó el obsequio geológico durante el primer año del gobierno de Maximiliano e informó a la opinión pública de la confianza del “pueblo” en el imperio. La visita a la casa de las diligencias por parte de los hombres y mujeres interesados en la ciencia muestra la participación de varios individuos en el coleccionismo público, sobre todo, ante un meteorito que casi nadie en el mundo había contemplado. A la par, se aprecia la puesta en marcha de recursos científico-técnicos para trasladar el meteorito por varios kilómetros hasta el Museo Nacional y así ponerlo a disposición de los hombres de ciencia de la ciudad de México. Una situación que continuó a lo largo del siglo XIX.

[175]

Meses más tarde, el 11 de enero de 1865, se publicó en el *Diario del Imperio* una nota que expuso la visita de Maximiliano al MNM para contemplar el célebre aerolito de Yanhuitlán. El monarca era afecto a la práctica científica y encargó el análisis químico al médico Leopoldo Río de la Loza (1807-1876), entonces profesor de la Cátedra de Química en la Escuela de Medicina y socio de la SMGE.²⁰ En este acto, el emperador reconoció la trayectoria e importancia de las instituciones científicas capitalinas fundadas en las décadas anteriores, al acopiar objetos que hasta entonces se encontraban dispersos por el territorio, como los dos bólidos oaxaqueños. También se evidencia la confianza de Maximiliano en los profesionales de la ciencia, como Río de la Loza, en el examen detallado del aerolito, pues pudo haber decidido que lo efectuara un ingeniero francés. No obstante, los hombres de ciencia mexicanos desmotaron su capacidad para efectuar tal sanción química.

Esta nota sirvió para introducir al público en el artículo del doctor Río de la Loza, titulado “El Fierro meteórico de Yanhuitlán” (1865), publicado en el *Diario del Imperio*. En este estudio, el químico mexicano dio a conocer las suposiciones científicas acerca del origen la estructura del aerolito.²¹ Además de su sanción química, Río de la Loza ahondó en una explicación semejante a la de Del Castillo, al enfatizar el carácter cósmico de los aerolitos. La

19. “Puebla”, *La Sociedad* [Méjico] 28 oct. de 1864: 3.

20. “Aerolito de Yanhuitlán”, *Diario del Imperio* [Méjico] 1º ene. de 1865: 30.

21. Leopoldo Río de la Loza, “El Fierro meteórico de Yanhuitlán”, *Diario del Imperio* [Méjico] 1º ene. de 1865: 30.

[176]

hipótesis conjugó conocimientos químicos, astronómicos, mineralógicos y geológicos que constituían diversas áreas de la meteorítica de mediados del siglo XIX. Aunque los estudios de ambos catedráticos fueron complementarios y parte de las investigaciones académicas desarrolladas en las escuelas de instrucción científica capitalinas, se dieron a conocer en dos medios distintos: el primero se publicó en la revista de la SMGE, que mantuvo un público restringido residente en varias ciudades, y el segundo se imprimió en el órgano oficial del gobierno, destinado a circular por todo el país y que estaba dirigido a convencer a los lectores de las bondades del imperio.

El escrito de Río de la Loza también mencionó el amplio papel del colecciónismo amateur en las regiones mexicanas, pues el meteorito de Yanhuitlán fue exhibido durante largo tiempo en la casa de Ramón Larraínzar, quien también elaboró un informe.²² Como únicamente el público capitalino podía contemplar el meteorito oaxaqueño en la colección del MNM, los lectores foráneos lo conocieron mediante la descripción de ambos catedráticos. De esta forma, la prensa se convirtió en una fuente de primera mano para el público repartido por todo el territorio que buscaba adentrarse en la meteorítica.

En el *Diario del Imperio* se publicaron las actas de sesiones de la SMGE, como parte del respaldo intelectual de la corporación hacia el emperador y muestra pública de la confianza que amateurs y profesionales depositaron en el nuevo régimen. En cuanto a la meteorítica, en el “Acta núm. 2”, publicada el 1 de febrero de 1865 por el secretario perpetuo Miguel Arroyo (1810-1875), se expresó la petición de varios socios para incluir el informe de Río de la Loza en el *BSMGE*, para darle mayor difusión en el país y el extranjero.²³ Sin embargo, la petición no prosperó por razones que se desconocen. Lo que sí consta es la valoración académica del escrito “El Fierro meteórico de Yanhuitlán”, que lo hacía merecedor de engrosar las páginas de la revista científica de mayor tradición en México.

Carl Christian Sartorius (1796-1872), un emigrado alemán corresponsal de la SMGE en Huatusco, Veracruz, dio a conocer, en el “Acta núm. 25”, que había recibido una carta del médico Friedrich Wöhler (1800-1882),²⁴ catedrático de química, en que pedía pormenores de un meteorito observado

22. Río de la Loza 32.

23. Miguel Arroyo, “Acta núm. 2”, *Diario del Imperio* [Méjico] 1º ene. de 1865: 106.

24. El Dr. Wöhler fue catedrático de Química en la Universidad de Gotinga y es conocido por las investigaciones en Química Orgánica y la síntesis de la urea.

diez años atrás en el pueblo de Avilés, a 50 leguas de la ciudad de Durango. Las preguntas del químico europeo eran:

1^a ¿En qué día del año de 1856 cayó el meteorito; fue de día o de noche?

2^a ¿Qué fenómenos se observaron; era una bola de fuego acompañada de un estrépito en el aire; concluyó con detonación, etc.? Dirección del fenómeno; ángulo.

3^a ¿Sábese el número de las piedras; existen; sería posible conseguir alguna?²⁵

[177]

El interés de Wöhler fue común en el desarrollo de la meteorítica, ya que los hombres de ciencia de varios países se dedicaron a acopiar muestras de aerolitos repartidos por todo el mundo para describirlos, someterlos a análisis de laboratorio, formar colecciones y determinar sus leyes geológicas. Los emigrados europeos en México, que establecieron lazos con las instancias científicas nacionales, fungieron como enlace entre la ciencia europea y mexicana en el desarrollo de proyectos de gran alcance. Una situación que se reforzó durante el Segundo Imperio con la llegada de profesionales y amateurs de la CSM.

Sartorius recordó a los socios que Wöhler era reputado por numerosos análisis químicos sobre aerolitos y que “sería de interés el poder conseguir alguna partícula de las piedras caídas en Avilés” o un reporte que fuera de utilidad. El hacendado prusiano propuso que se revisara el archivo de la SMGE para determinar si había algún informe referente a tal meteorito o pre-guntar a socios correspondientes de Durango e ingenieros si podrían indagar sobre el tema entre sus conocidos.²⁶ De acuerdo con el “Acta núm. 27”, Del Castillo respondió las tres preguntas de Woehler, respuestas de las que no se tiene constancia, mientras que el licenciado José Fernando Ramírez (1804-1871)²⁷ dejó pendiente la respuesta.²⁸ Es claro que la SMGE se desempeñó como

25. Francisco Pimentel, “Acta núm. 25”, *Diario del Imperio* [Méjico] 17 sep. de 1866: 250.

26. Pimentel, “Acta núm. 25...” 250.

27. El licenciado Ramírez fue un abogado nacido en el Estado de Chihuahua, pero vivió varios años en las ciudades de Durango y México. Durante el Segundo Imperio ocupó varios cargos, como presidente de la Academia Imperial de Ciencias y Artes, y ministro de Relaciones.

28. Francisco Pimentel, “Acta núm. 27”, *Diario del Imperio* [Méjico] 22 sept. de 1866: 266.

el cuerpo científico de mayor renombre del imperio, por lo cual los sabios extranjeros se dirigían a los socios para obtener información científica sobre el país. La participación de médicos, ingenieros y amateurs propició que las disciplinas científicas, como la geología, estuvieran al servicio del imperio, en cuanto al reconocimiento de los objetos científicos albergados en México.

Una de las acciones que más lamentaron los hombres de ciencia de Ciudad de México fue el traslado, por parte del ejército francés, del meteorito conocido como Charcas, antes del embarco rumbo a Europa. El 1 de enero de 1867, en *La Sociedad* se informó que el mariscal Achille Bazaine había enviado al Ministerio de Guerra de Francia un aerolito de 780 kg. El ministro regaló el fierro meteórico a la Academia de Ciencias de París para su estudio por parte de los eruditos, quienes decidieron exhibirlo en la Exposición Universal, que se inauguró en abril de ese año, para luego trasladarlo al Museo de Historia Natural, “donde [ocupó] un lugar prominente” ante la vista del público.²⁹ A pesar del apoyo de Maximiliano a la ciencia mexicana, ni este ni las instancias científicas nacionales impidieron el traslado del meteorito de Charcas a París, en cuanto que esta acción constituía un símbolo del poderío de Napoleón III sobre América Latina y estaba dirigida a dotar a las instituciones científicas francesas de los objetos más selectos del orbe.

La meteorítica se desarrolló en Ciudad de México con vigor, gracias al apoyo recibido por el monarca y a pesar de la brevedad del régimen. No obstante, el Segundo Imperio sentó las bases para varios proyectos científicos consolidados durante la República Restaurada. En estos participaron buena parte de los científicos imperialistas, como Del Castillo y Río de la Loza, que eran parte de la SMGE y la EIM, y que fortalecieron la meteorítica a través la prensa especializada y de amplio público.

Los meteoritos republicanos (1867-1876)

El presidente Benito Juárez arribó a Ciudad de México el 15 de julio de 1867, tras el triunfo indiscutible de los republicanos. En los primeros meses de la República Restaurada se fundó la mencionada SMHN, que reforzó el ámbito científico capitalino, y la EIM se transformó en la ENI. Al mismo tiempo, la prensa mantuvo la inclusión de temas científicos, como era el caso de los meteoritos. Por ejemplo, *El Correo de México* publicó una nota el 8 de noviembre de 1867 que muestra la afición de varios mexicanos por la astronomía y la geología, pues se comentó que el célebre Alejandro von

29. “Aerolito de México”, *La Sociedad* [Méjico] 1º ene. de 1867: 3.

Humboldt (1769-1859) había predicho que del 12 al 14 de ese mes se presenciaría en América una amplia lluvia de aerolitos. Los redactores recordaron al público la proximidad de tal espectáculo científico para que previnieran “sus observaciones”³⁰ Los redactores estaban conscientes de que varios lectores del país eran amateurs o profesionales de la ciencia y que les gustaba emprender actividades científicas en sus ratos de ocio.

Entre 1867 y 1876, las revistas y periódicos capitalinos informaron en decenas de ocasiones sobre observaciones de bólidos en la república mexicana. A la par, se dieron a conocer escritos elaborados por los hombres de ciencia del país, como el farmacéutico Gumesindo Mendoza (1834-1884), que el 30 de julio de 1871 publicó en *La Iberia* un escrito referente al avistamiento de un aerolito, hacia las 9 de la noche del día 21, en el Valle de México. Los habitantes de la región percibieron tal espectáculo astronómico por el curso del meteorito “señalado por una faja de luz en línea recta que permaneció visible por algún tiempo”. La estela presentó color azulado por el óxido de carbono en combustión, al que seguía el color anaranjado brillante y al final un color débil que anunciaba el final de la cauda.³¹ La reseña del fenómeno, realizada por uno de los científicos de mayor renombre en la capital, dio muestra al lector de la científicidad de la explicación química de la cauda, alejada de cualquier elemento supersticioso, para instruir al público aficionado en tales observaciones.

[179]

La explicación científica del farmacéutico estuvo basada en el conocimiento químico de la época, que es de suponer que se enseñaba en escuelas científicas, como la Escuela de Medicina y la ENI, a la vez que se difundía en las reuniones de la SMGE y la SMHN, de la que era parte Mendoza. El medio para dar a conocer la hipótesis no fue una revista académica, sino un periódico que se leía en gran parte del país. Un medio impreso que recuerda la circulación del escrito de Río de la Loza en el *Diario del Imperio*. Se advierte que si los científicos capitalinos escogían la prensa de amplio público, esto se debía al alcance que tenía frente al reducido grupo de lectores de una revista especializada. Es posible que Mendoza se propusiera publicar la hipótesis química en *La Iberia* como medio para desvanecer las supersticiones en torno al origen de los colores de la cauda de un meteorito, a manera de instrucción científica del público.

30. “Predicción”, *El Correo de México* [Méjico] 08 nov. de 1867: 3.

31. Gumesindo Mendoza, “El aerolito”, *La Iberia* [Méjico] 30 jul. de 1871: 1.

[180]

El mismo año, el amateur Francisco de Paula Urquidi (1821-1881)³² publicó en el *BSMGE* el escrito titulado “Aerolito en la hacienda de la Concepción, municipalidad de Allende, Estado de Chihuahua” (1871), que presentó en una de las sesiones de la agrupación, con una muestra del meteorito y dos fotografías. El autor era un hacendado de la élite chihuahuense que poseía una masa meteórica en la puerta de la iglesia de su hacienda. El meteorito estuvo ahí por varios años hasta que Urquidi lo trasladó a una esquina de la casa principal y lo colocó en un pedestal de mampostería.³³ Las palabras del hacendado muestran el aprecio que los amateurs (muchos de ellos hacían parte de las élites regionales) tenían por los objetos científicos nacionales, pues los resguardaban en su propiedad. Aunque el escrito de Urquidi carece de elementos académicos, muestra el papel de los amateurs en la remisión de datos y muestras a los espacios científicos capitalinos.

El 9 de febrero del mismo año, en *El Monitor Republicano, La Voz de México, La Iberia y El Ferrocarril* se informó a los lectores que en la ciudad de San Luis Potosí se encontraba un aerolito proveniente del distrito minero de Real de Catorce y que en próximos días viajaría a la ciudad de México. Este pesaba de 10 a 12 quintales y fue recogido por el farmacéutico Florencio Cabrera (1828-?), corresponsal del MNM, para anexarlo a la colección mineralógica, pues “si el de Charcas se hubiera recogido oportunamente no se lo hubieran llevado los invasores a figurar en el Museo de Historia Natural de París”.³⁴ El trauma que representó el traslado de tal meteorito entre los amateurs y profesionales de la ciencia mexicana fue tal que, en varias ocasiones, se esgrimió como un argumento para que el Estado dotara de recursos a las corporaciones científicas que efectuaban investigaciones meteoríticas. Una preocupación científica que motivó la circular de 1889.

El día 25 en *El Federalista* se transcribió una carta del farmacéutico Cabrera, en la que se reseñó la excursión que este organizó con su peculio para hallar el meteorito ubicado en el cerro de la Descubridora. Cuando Cabrera llegó a Real de Catorce, Vicente Irizar (1834-1917), empresario minero y socio de la SMGE, había comprado el bólido en 100 pesos para obsequiarlo a la

-
- 32. Destacado amateur de la ciencia y humanista. Se encargó del Archivo General de la Nación entre 1872 y 1873.
 - 33. Francisco de Paula Urquidi, “Aerolito en la hacienda de la Concepción, municipalidad de Allende, Estado de Chihuahua”, *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* 3 (1871): 275.
 - 34. “Aerolito”, *El Monitor Republicano* [Méjico] 09 feb. de 1871: 3.

Junta Auxiliar de Geografía y Estadística de la capital potosina.³⁵ Cuando la Junta decidió donarlo al MNM, Irizar se ofreció a pagar la conducción de este hasta Ciudad de México. Mientras tanto, otro empresario minero, Pedro López Monroy, redactaba la descripción mineralógica del aerolito.³⁶ La participación de los amateurs vinculados a la explotación minera fue fundamental para la ubicación geográfica, traslado y primeros informes sobre los meteoritos. Resalta que, entre 1863 y 1876, fue amplio el interés de los farmacéuticos y médicos en el estudio químico de estos, como lo deja ver las observaciones de Mendoza, Cabrera y Río de la Loza sobre meteorítica.

[181]

El Ferrocarril anunció el 13 de agosto que el aerolito de la Descubridora se encontraba alojado en el patio del antiguo Hospital de Terceros de Ciudad de México, mientras la SMGE lo sometía a escrutinio científico.³⁷ Hasta el 6 de julio de 1872, en *La Voz de México*, se publicó de nueva cuenta una noticia sobre el aerolito potosino, para dar a conocer la próxima inclusión del informe del licenciado Ignacio Ramírez (1818-1879), amateur y vicepresidente de la SMGE, para aclarar los rumores acerca del “destrozo del más bello, más interesante y más grande de los aerolitos” mexicanos. Los redactores interpellaron a los lectores y “demás sociedades científicas de la República para que discutiendo con sumo juicio y sin pasión este punto, [expidieran] un voto de censura o de aprobación a lo hecho” por la SMGE.³⁸ Tal exhortación revela la participación de la opinión pública en la evaluación de las actividades científicas de amateurs y profesionales. Esto dio pie a que en la prensa se desarrollara un largo debate en torno de esta decisión de la SMGE.

La polémica se desató cuando la SMGE dispuso la fragmentación del bólido para emprender estudios químicos hasta entonces desconocidos en el país. La prensa capitalina destinó varias páginas para dar voz a los actores del debate meteorítico. Por ejemplo, Ramírez, en *El Correo del Comercio*, respondió el día 23 a una serie de críticas expuestas en varias editoriales de julio dirigidas a la opinión pública, en especial, las de *El Siglo Diez y Nueve*. El vicepresidente de la SMGE expuso que la agrupación mandó dividir en dos partes al meteorito para someter cada pieza a un riguroso estudio científico, a pesar de que algunas voces profesionales y amateurs señalaban los beneficios de exponerlo completo en el MNM y así evitar “una profanación

35. “Meteorito”, *El Federalista* [Méjico] 25 feb. de 1871: 3.

36. “Meteorito...” 3.

37. “Aerolito”, *La Voz de México* [Méjico] 13 ago. de 1871: 3.

38. “A las sociedades científicas del país”, *La Voz de México* [Méjico] 06 jul. de 1872: 3.

científica”.³⁹ La propuesta de Ramírez revela el desarrollo de las técnicas mineralógicas para fragmentar y analizar un bólido, gracias a la madurez de la práctica meteorítica capitalina. También se evidencia que, al menos en la ciudad de México, residía un animado grupo de individuos con suficiente experiencia y notoriedad en el ámbito de las ciencias como para intervenir en una polémica de amplio alcance.

[182]

Ramírez declaró que los fragmentos de la masa meteórica se destinaron a experimentos químicos para conocer su composición. Al respecto, el farmacéutico Mendoza localizó “sustancias comunes, carbón bajo la forma de grafito y nitrógeno”. Como la agrupación estaba al tanto del interés que este evento suscitaba en el público, exhortó a los lectores a coadyuvar con sus estudios para ampliar los que ya se estaban emprendiendo, pues la SMGE estaba dispuesta a donar pequeñas piezas para que se analizaran en las escuelas científicas del país, en lugar de ser un mero “adorno de tocador en un gabinete de curiosidades”.⁴⁰ La sanción química de un farmacéutico egresado de la Escuela de Medicina fue un argumento académico esbozado por los partidarios de la división del meteorito para convencer a la opinión pública de que aquella no había sido una “profanación científica”. Al contrario, en la época se empezó a considerar que la mera exhibición del bólido, sin analizarlo, era un acto carente de espíritu científico, pues convertía a tal objeto en un adorno de museo, indigno de la moderna ciencia mexicana.

El 8 de septiembre en *La Iberia* se informó que la SMGE había nombrado al general Francisco Zérega, el amateur I. Reyes y el ingeniero Isidoro Epstein (1820-1894) para que emitieran un dictamen sobre los beneficios y perjuicios de la división del meteorito de la Descubridora, como medida académica contra los rumores que circulaban en la prensa.⁴¹ El dictamen fue presentado el día 13 ante el pleno de la SMGE. El día 22, los redactores de *El Correo del Comercio* insertaron este dictamen por ser de interés público. En este, los comisionados señalaron que la agrupación consideraba que los ataques recibidos eran “injustos y por demás apasionados”.⁴² Como

-
39. Ignacio Ramírez, “Remitido”, *El Correo del Comercio* [Méjico] 23 ago. de 1872: 1.
40. Ramírez 2.
41. “Sociedad de Geografía”, *La Iberia* [Méjico] 08 sep. de 1872: 3.
42. Francisco Zérega, I. Reyes e Isidoro Epstein, “Dictamen que fue presentado por la comisión respectiva a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, aprobado por unanimidad en sesión de 31 de agosto del presente año sobre la conveniencia de llevar a cabo el acuerdo de la expresada Sociedad para dividir el aerolito de La Descubridora”, *El Correo del Comercio* [Méjico] 22 sep. de 1872: 3.

el aspecto de mayor preocupación para los detractores era la pérdida de la figura completa del aerolito, los comisionados opinaron que:

[...] las mismas razones que pudiesen dárseños para suspender la operación [practicada] podrían alegarse al botánico que [mutilaba] una planta para estudiarla, al zoólogo que para hacer sus indagaciones sobre los cuerpos animados se [veía] en la necesidad de destrozarlos, al químico que queriendo averiguar la composición de una sustancia en un hermoso ejemplar cristalizado [hacía] el sacrificio de su bella forma pulverizándolo y disolviéndolo.⁴³

[183]

La resolución de los comisionados se propuso ganar a la opinión pública, al enfatizar que dejar al aerolito tal y como se encontraba en nada contribuía al desarrollo de la meteorítica, ya que la forma de prisma triangular de base ojival y las características apreciables a simple vista no constituían, por sí mismas, una aportación al establecimiento de leyes geológicas. Por lo tanto, la fragmentación ofrecía una oportunidad única para la ciencia mexicana de ponerse a la vanguardia de las investigaciones meteoríticas del mundo, pues estas arrojarían datos hasta entonces desconocidos para responder preguntas sobre el origen, composición y propiedades físicoquímicas de los bólidos. Al mismo tiempo, Reyes, Zérega y Epstein equipararon el estudio íntimo de cualquier aerolito con la práctica común de la botánica, zoología y química, de la cual eran afectos algunos detractores, como se verá más adelante.

Zérega, Reyes y Epstein explicaron al público que el fragmento mayor se dividiría en otros menores, “destinados a figurar en los gabinetes de Física de [los] establecimientos nacionales, en los laboratorios de Química, y en los museos, así públicos como particulares”.⁴⁴ Lo anterior fue una medida común en la época, tendiente a que profesionales y amateurs desarrollaran estudios en la mayor cantidad de espacios científicos capitalinos y de otras ciudades. La mención del colecciónismo privado y público desvela la relevancia social de ambas, pues unas eran propiedad de la nación y se exhibían al público, mientras que las segundas destacaban el interés de algunos individuos por llevar a cabo investigaciones en el hogar. Cabe señalar que el dictamen primero se publicó en el *BSMGE* y días después en *El Correo del Comercio*, *El Siglo Diez y Nueve*, *La Voz de México* y *La Razón del Pueblo*. Como en tiempos imperiales, los lectores se mantuvieron al tanto del

43. Zérega, Reyes y Epstein 2-3.

44. Zérega, Reyes y Epstein 2.

desarrollo de la polémica científica, gracias a los redactores de los periódicos que reconocían la expectación que esta causaba en el público.

Además de los redactores de los periódicos señalados y de algunos amateurs que expresaron su opinión en la polémica, la SMGE se enfrentó al dictamen científico de otra corporación netamente republicana: la SMHN. Mientras que la agrupación geográfica arrastraba un pasado maculado por el apoyo al imperio, la corporación naturalista se encontraba a tono con el régimen republicano. De esta manera, el 26 de septiembre, el ingeniero José Joaquín Arriaga (1831-1896) dio a conocer un escrito, publicado en *El Siglo Diez y Nueve*, a nombre de la SMHN contra la resolución de la SMGE. La agrupación naturalista vio “con inmensa pena que ese magnífico ejemplar de hierro meteórico [hubiera] sido destrozado sin un resultado útil, cuando su adquisición hubiera enorgullecido a los más notables museos extranjeros”. Arriaga —en ese momento secretario de la SMHN— expresó un sentimiento unánime entre los socios, al considerar que el meteorito debió colocarse en el MNM, para “presentarlo a la admiración pública” dentro de la colección de mineralogía.⁴⁵ La resolución de la SMGE incomodó a la SMHN por razones ajenaas al estudio científico del meteorito: primero, la agrupación naturalista estaba a cargo de la reorganización de las colecciones del MNM y sesionaba en uno de los salones del inmueble, por lo cual el proyecto de Ramírez interfería en el acopio de objetos científicos mexicanos para el establecimiento museístico; segundo, el dictamen de la agrupación geográfica impedía que el aerolito pasara a manos de la SMHN, a pesar de que el propósito de Cabrera e Irizar era donarlo al MNM; tercero, Arriaga consideraba que su agrupación se conformaba por profesionales de la Historia Natural (ingenieros, médicos y farmacéuticos), mientras que la SMGE conjuntaba a profesionales y amateurs, como Ramírez y Zérega, quienes carecían del entrenamiento académico para emitir dictámenes válidos; cuarto, la SMHN estaba especializada en los reinos de la naturaleza y ciencias afines, como mineralogía y geología, lo que hacía que fuera la instancia adecuada para llevar a cabo una investigación meteorítica; y quinto, la disputa de la SMHN contra la SMGE significó una legitimización científica ante la opinión pública a través de una polémica meteorítica, al dejar en claro a los lectores que la primera era la única agrupación de profesionales que poseía los elementos para emprender un examen a tono con las instituciones europeas.

45. José Joaquín Arriaga, “El aerolito de Charcas”, *El Siglo Diez y Nueve* [Méjico] 26 sep. de 1872: 3.

El mismo día *El Siglo Diez y Nueve* informó que la SMHN había designado a Leopoldo Río de la Loza y a los ingenieros Antonio del Castillo, Mariano Bárcena (1842-1899), Jesús Manzano, Miguel Iglesias y Sebastián Camacho (1822-1915) como comisionados para emitir un dictamen respecto del fraccionamiento del aerolito de la Descubridora.⁴⁶ A diferencia de la comisión de la SMGE, esta solo se compuso de profesionales con amplia experiencia en el análisis químico de fierros meteóricos. También destaca la participación de Río de la Loza y Del Castillo, antiguos colaboradores del imperio, que en menos de un lustro se sumaron al gobierno juarista.

[185]

En *La Naturaleza* se publicó el dictamen aprobado por la SMHN en la sesión del 17 de abril de 1873. La comisión emitió un parecer contrario a la fragmentación como una medida “perjudicial a las investigaciones científicas y al buen nombre de México como pueblo civilizado”. Para los comisionados, la SMGE procedió “con la vacilación propia de las resoluciones erradas”, debido a la falta de un examen profesional de la cuestión. El dictamen sobre la división del meteorito no estaba “suficientemente fundado, [parecía] más bien una obra de imaginación, una obra literaria” y no un trabajo científico basado en principios “ciertos e incontestables”.⁴⁷ Estas palabras muestran la pugna entre amateurs y profesionales sobre ciertos temas científicos, en los cuales se diluía la convivencia de las décadas anteriores. En especial, médicos e ingenieros fueron profesionistas celosos de su quehacer, que, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, implantaron límites a la actividad de los amateurs. El señalamiento de “obra literaria” se refirió a la trayectoria de Ramírez y muchos socios en el ámbito de las humanidades pero no en las ciencias, cuestión que los excluía de tomar de decisiones en el ámbito de la meteorítica.

De Ignacio Cornejo, un colaborador del imperio, se dio a conocer, el 24 de septiembre de 1874 en *El Minero Mexicano*, el escrito “Fierros meteóricos de México”, que en 1870 se publicó en *La Naturaleza*. Los editores de la revista minera creyeron que el público se interesaría en un artículo académico, después de la acalorada polémica de la Descubridora. Como el nombre lo indica, Cornejo presentó un panorama de los registros meteoríticos del

46. “La Sociedad Mexicana de Historia Natural”, *El Siglo Diez y Nueve* [Méjico] 26 sep. de 1872: 3.

47. “Dictamen aprobado por la Sociedad de Historia Natural, en la sesión del 17 de abril de 1873, y que fue presentada por la comisión nombrada para dilucidar la cuestión suscitada con motivo del fraccionamiento del aerolito de la ‘Descubridora’”, *La Naturaleza* 2 (1873): 277.

[186]

país, como Oaxaca (Yanhuitlán y Mixteca), Estado de México (Jiquipilco, Ocotitlán, Toluca e Ixtlahuaca), San Luis Potosí (Charcas y La Descubridora), Coahuila (Santa Rosa), Nuevo León (hacienda de Potosí), Zacatecas (Zacatecas), y otros, de los que no se menciona el nombre, en Durango (3) y Chihuahua (2).⁴⁸ También se incluyó la tabla de “Peso relativo, específico y composición de algunos fierros meteóricos de México”, que aportó varios datos sobre el tema. El autor sintetizó la riqueza meteórica del país para un amplio público conformado en su mayoría por individuos vinculados a la explotación minera que, en ocasiones, eran socios de la SMGE y SMHN.

En 1875 en el *BSMGE* se imprimió el informe del mencionado general Francisco Zéregaa, dado a conocer el 13 de mayo en *El Minero Mexicano*. El militar señaló que el 18 de diciembre de 1872 concluyó el corte del aerolito en dos partes, de las cuales la mayor se fragmentó en 28 piezas pequeñas más la morralla. El informe incluyó la “Tabla de densidades del aerolito de la Descubridora, formada con los datos proporcionados” por los experimentos de tres ingenieros capitalinos. Estos fueron Juan N. Mier y Terán (4 experimentos), Juan Hill (6 experimentos) y Miguel Bustamante (2 experimentos), que aportaron datos sobre el peso del aerolito en aire y agua, y la densidad media después de la fragmentación.⁴⁹ De nuevo, resalta la participación de los profesionales en la sanción científica de las piezas del bólido posterior a la polémica de 1872, a pesar de que se publicó en el *BSMGE*. Es probable que los ingenieros ganaran terreno con el paso del tiempo en las agrupaciones, al erigirse como especialistas en temas geológicos.

Al final del lapso del presente estudio, en *El Minero Mexicano* se publicó el 2 de noviembre de 1876 el escrito “La Mineralogía y la Metalurgia en la Exposición de Filadelfia”, que versó sobre la exhibición pública de algunos meteoritos que los países americanos presentaron en los pabellones nacionales como muestra de la riqueza geológica continental. Por ejemplo, Canadá participó con una colección que incluyó un meteorito de 350 libras procedente de Ontario. Mientras que la delegación mexicana expuso el aerolito Casas Grandes de Chihuahua, que atrajo la mirada de varios asistentes a

48. Ignacio Cornejo, “Fierros meteóricos de México”, *El Minero Mexicano* 2.24 (1874): 297.

49. Francisco Zéregaa, “Informe que rinde el que suscribe a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística sobre el aerolito de la Descubridora”, *El Minero Mexicano* 3.5 (1875): 58-59.

la exposición.⁵⁰ Los ingenieros capitalinos estuvieron involucrados en el estudio y transporte de tal bólido hasta Filadelfia, como símbolo del progreso alcanzado en una década de “paz y progreso”. Gracia al patrocinio gubernamental, por primera vez los científicos nacionales presentaron al mundo las maravillas geológicas del territorio patrio por cuenta propia. Un anhelo presente desde 1863.

El apoyo de los políticos republicanos a los amateurs y profesionales de la meteorítica fue patente entre 1867 y 1876, una vez que estos adecuaron los proyectos imperiales anteriores hacia los intereses del nuevo gobierno. Es evidente la participación de varios imperialistas en la sanción científica de los aerolitos, así como la injerencia de nuevos actores, tanto personas como agrupaciones, auspiciados por la república. En este proceso, la prensa científica y de amplio público tuvo un papel primordial para mantener al tanto a los lectores de las investigaciones meteoríticas nacionales.

[187]

Conclusiones

Entre 1863 y 1876 en la prensa de Ciudad de México se propagaron diversos escritos sobre la práctica de la meteorítica de profesionales y amateurs mexicanos en los espacios científicos capitalinos. Esta gama de contenidos ha carecido de análisis histórico, a pesar de su amplia cantidad en la prensa mexicana, que por mucho sobrepasa la muestra representativa que sirvió de base para esta investigación.

Los estudios sociales de la ciencia permiten abordar proyectos meteoríticos imperiales y republicanos dados a conocer en periódicos y revistas consumidos por un público, amplio y heterogéneo, interesado en el conocimiento científico desde el ámbito académico hasta el divulgativo. El análisis hemerográfico da pie a la caracterización de dicha ciencia como parte de la cultura académica que fomentaban redactores, articulistas y lectores, muchos de ellos hombres de ciencia. Y es de notar la convivencia entre prensa científica y de amplio público. Tal convivencia abre nuevas vías de investigación en la historia de la ciencia mexicana.

El análisis también introduce dos actores poco estudiados en la historia de la ciencia mexicana: por un lado, los amateurs de la geología, en cuanto que individuos que carecían de un diploma que los acreditara como

50. “La Mineralogía y la Metalurgia en la Exposición de Filadelfia”, *El Minero Mexicano* 4.30 (1876): 357.

[188]

profesionales, pero que jugaron un papel destacado en el desarrollo de la meteorítica, y, por otro lado, los lectores de la prensa, que hasta ahora la historiografía mexicana solo los consideraba como un público asiduo en los debates de tipo político o económico. La historia social de la ciencia amplía las temáticas y aporta mayor complejidad para profundizar los temas tradicionales. A la par, la prensa capitalina muestra la continuidad de intereses de gobernantes, hombres de ciencia y lectores en torno al fomento de la meteorítica, más allá de las disputas políticas entre imperialistas y republicanos, intereses que se materializaron en la circular sobre “Prohibición de destruir, explotar o enajenar meteoritos”, expedida por el general Pacheco.

Los contenidos analizados revelan que algunos aerolitos fueron sujetos a un profundo examen científico por escuelas y agrupaciones científicas, mientras que otros solo se exhibían al público en el MNM. También se aprecia la continua intervención de algunos individuos en temas meteoríticos entre 1863 y 1876. Además, es palpable que, conforme pasa el tiempo, los ingenieros se propusieron excluir a los amateurs de la meteorítica, para lo cual se aliaron con otros profesionales de la ciencia, como médicos y farmacéuticos. De igual manera, se percibe el interés de extranjeros por los bólidos de México para transportarlos a las instituciones científicas europeas, como sucedió con la masa meteórica de Charcas.

La acalorada discusión en torno del aerolito de la Descubridora pudo tener como base la carencia de otros objetos similares en Ciudad de México, a principios de la década de 1870. Para algunos hombres de ciencia, fragmentar un meteorito significaba perder un objeto destinado al colecciónismo mineralógico de la nación, pues se carecía de la certeza de que en el futuro se dispusiera de otro bólido de gran tamaño para exhibirlo en el MNM. A la vez, el aerolito permitió el intercambio de ideas, proyectos y conclusiones científicas entre profesionales de la ciencia y amateurs, así como entre agrupaciones científicas capitalinas, a través de la prensa.

Aún quedan por indagar otro tipo de escritos referentes a avistamientos de fierros meteóricos, la formación de otras colecciones más allá del MNM, así como analizar la documentación archivística y bibliográfica mexicana sobre meteorítica del siglo XIX. Sin duda, es un tema que requiere nuevas investigaciones desde varias perspectivas historiográficas.

OBRAS CITADAS

I. Fuentes primarias

Publicaciones periódicas

Periódicos

[189]

Diario del Imperio [Méjico] 1865 – 1866.

El Correo de México [Méjico] 1867-1872.

El Federalista [Méjico] 1871.

El Monitor Republicano [Méjico] 1871.

El Siglo Diez y Nueve [Méjico] 1872.

La Iberia [Méjico] 1871-1872.

La Sociedad [Méjico] 1864-1867

La Voz de México [Méjico] 1871 -1872.

Revistas

Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana (1863-1904).

El Minero Mexicano (1874-1876)

La Naturaleza (1873).

Documentos impresos y manuscritos

Vázquez Tagle, José. *Legislación federal complementaria al derecho civil mexicano*.

Méjico: Tipografía Artística, 1887-1898.

II. Fuentes secundarias

Azuela, Luz Fernanda. “Las ciencias de la tierra en el Porfiriato”. *Enfoques multidisciplinarios de la cultura científico-técnica en México*. Coord. María Luisa Rodríguez y Omar Moncada. México: UNAM, 1994.

Azuela, Luz Fernanda. “Los naturalistas mexicanos entre el II Imperio y la República Restaurada”, *Alfonso Herrera: homenaje a cien años de su muerte*. Coord. Patricia Aceves. México: UAM / CNQFB / SQM, 2002.

Azuela, Luz Fernanda. “Cultura en las ciencias”, *Diccionario de la Revolución Mexicana*, coord. Javier Torres y Gloria Villegas. México: UNAM, 2010.

- Christie, John. “El desarrollo de la historiografía de la ciencia”, *Filosofía e historia de la Biología*. Comp. Ana Barahona, Edna Suárez y Sergio Martínez. México: UNAM, 2001.
- Pani, Erika. “El liberalismo que no fue de Juárez. Las razones de los imperialistas”, *Los mil rostros de Juárez y del liberalismo mexicano*. Coord. Héctor Hernández. México: SHCP / UABJO / UAM, 2007.
- [190] Vega y Ortega, Rodrigo. “Instrucción, utilidad, especulación y recreación geológicas en las revistas de la ciudad de México, 1840-1861”. *Trashumante. Revista Americana de Historia Social* 2 (2013): 56-79.