

175

BIBLIOTECA  
INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

# BOLETIN

DE LA

# SOCIEDAD DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA



TERCERA ÉPOCA

TOMO II

CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS DE 1874 Y 1875.



Números 1 y 2.

MEXICO

IMPRENTA DE DIAZ DE LEON Y WHITE,

CALLE DE LINDO NUMERO 2.

1875

## SUMARIO.

Mesa para los años de 1874 y 1875.....	págs. 5
Prevenciones.....	6
Actas correspondientes á los meses de Enero á Junio de 1874.....	págs. 7 á 47
Informe sobre el fenómeno geológico de Xochitepec, por los Sres. socios D. Santiago Ramirez y D. Mariano Bárcena.....	48
Discurso pronunciado por el socio ingeniero de minas Santiago Ramirez, en la sesion extraordinaria con que la Sociedad Mexicana de Geografia y Estadística celebró el vigésimotercero aniversario de su instalacion la noche del 28 de Abril de 1874.....	65
Congreso internacional de ciencias geográficas de 1875 en Paris.....	72
Dictámen relativo al participio que debe tomar la Sociedad Mexicana de Geografia y Estadística, en el Congreso internacional de Ciencias geográficas, que se reunirá en Paris el 31 de Marzo de 1875.....	86
Memoria de los trabajos de la Junta auxiliar de Geografia y Estadística de San Luis Potosí, en el año de 1873, leida por el socio secretario Francisco Macías Valadez el 26 de Febrero de 1874.....	90
Proyecto de un plano climatológico de la República mexicana, por el Sr. A. J. Barragan.....	110
Cuestion debatida entre los socios D. Gumesindo Mendoza y D. Santiago Ramirez, sobre una nueva especie mineral la "Medinita".....	113
Observaciones á la presunta especie mineral la "Medinita," presentadas á la Sociedad Mexicana de Geografia y Estadística por el socio ingeniero de minas D. Santiago Ramirez.....	114
Contestacion á las aclaraciones hechas por el socio D. Gumesindo Mendoza á su estudio sobre la presunta especie mineral la "Medinita," por el socio ingeniero de minas D. Santiago Ramirez.....	119
Informe que rinde el socio D. Francisco Zérega á la Sociedad Mexicana de Geografia y Estadística sobre el aerólito de la Descubridora.....	121

CLASIF. fh-v-259  
REQUIS. ....  
FECHA. ....  
PROCED. 1-05



BIBLIOTEC.  
INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

## SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA

REPUBLICA MEXICANA

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA

---

TERCERA EPOCA

TOMO II

CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS DE 1874 Y 1875



MEXICO

IMPRENTA DE DIAZ DE LEON Y WHITE

CALLE DE LERDO NUMERO 2

1875

SOCIEDAD MEXICANA  
DE  
GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

---

(MESA PARA EL AÑO DE 1874.)

PRESIDENTE,

El C. Ministro de Fomento.  
(por prevencion de la ley).

PRIMER VICEPRESIDENTE,

C. Ignacio Ramirez.

SEGUNDO VICEPRESIDENTE,

C. Manuel Orozco y Berra.

TERCER VICEPRESIDENTE,

C. Francisco Jimenez.

PRIMER SECRETARIO,

C. Ignacio M. Altamirano.

SEGUNDO SECRETARIO,

C. Julio Zárate.

TERCER SECRETARIO,

C. Eufemio Mendoza.

CUARTO SECRETARIO,

C. Antonio García y Cubas.

TESORERO,

C. Luis Malanco.

(MESA PARA EL AÑO DE 1875.)

PRESIDENTE,

El C. Ministro de Fomento.  
(por prevencion de la ley).

VICEPRESIDENTE,

C. Ignacio Ramirez.

PRIMER SECRETARIO,

C. Ignacio M. Altamirano.

SEGUNDO SECRETARIO,

C. Antonio García y Cubas.

TERCER SECRETARIO,

C. Julio Zárate.

CUARTO SECRETARIO,

C. Eufemio Mendoza.

TESORERO,

C. Luis Malanco.

Estas elecciones se hicieron en las últimas sesiones de los años de 1873 y 1874, por escrutinio secreto.

Las comisiones nombradas el año de 1872 para dictaminar sobre los diversos trabajos que se presentaran á la Sociedad, han cesado en sus encargos desde Enero de 1873, y para sustituirlas el ciudadano vicepresidente propone las que son necesarias para determinados objetos, aprobándolas la Sociedad. Esto se practica por ahora, mientras que se pone en vigor el nuevo Reglamento que organizará definitivamente los trabajos de la corporacion.

Las labores de la Secretaría están desempeñadas por el primer Secretario, que es el jefe de la oficina, y por un oficial (que es tambien archivero), y un escribiente, que reciben sueldo. Los departamentos respectivos están abiertos para los socios y el público, todos los dias, de nueve á doce de la mañana y de tres á seis de la tarde.

El primer Secretario es el encargado tambien de llevar la correspondencia, á nombre de la Sociedad, con los CC. Gobernadores de los Estados, Sociedades científicas extranjeras, Juntas auxiliares del país, Socios corresponsales y Socios residentes.

El mismo funcionario preside la comision encargada de publicar el *Boletin* y de administrarlo; de modo que á él deben dirigirse todos los pedidos, reclamaciones, etc., que se ofrezcan con motivo de este periódico.

## ACTAS

CORRESPONDIENTES A LOS MESES DE ENERO A JUNIO DE 1874.

### ACTA NUMERO I.

México, Enero 3 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Por su indisposicion, presidió el Sr. Orozco y Berra la sesion, á la que concurren los socios Alvarez, Alcérreca, Biagi, Baranda José M., Boguslawski, Bablot, Balbontin, Cañedo, Domínguez, Epstein, Gomez Parada, Garcia y Cubas, Govantes, Hassey, Hammeken, Jimenez Francisco, Mendiondo, Manero, Manfred, Malanco, Ortiz Cristóbal, Olaguibel, Perez Gallardo, Potts, Paredo, Robles Gil, Ruiz, Rul, Riva Palacio Vicente, Romero José María, Rivera Manuel, Reyes Vicente, Rodriguez y Cos, Sierra Justo, Sierra Santiago, Soriano, Urquidí, Ward Poole, Vigil, Zerega, Zárate Eduardo y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del C. Ministro de Fomento, devolviendo aprobado el presupuesto de gastos de la Sociedad, correspondiente al presente mes.—Trascríbase al ciudadano tesorero.

Del Real Colegio de Belen de la Habana y de la Academia de Ciencias de San Luis, en los Estados-Unidos, acusando recibo de los números 1 y 2 del tomo primero de la tercera época del Boletín.—A su expediente.

Del señor socio Ward Poole, dando noticia de la muerte del distinguido miembro de esta Sociedad, Luis Juan Rodolfo Agassiz, acaecida en Cambridge, Massachusetts, (Estados-Unidos), y pidiendo se le hagan los honores debidos. Se acordó que se envíe en nombre de la Sociedad una nota de pésame á su familia, se escriba su biografía y se inserte en el Boletín, como un homenaje á la memoria del eminente sabio.

Igual manifestacion se mandó hacer por el fallecimiento del Sr. D. José A. Nieto, de Córdoba, que tan buenos servicios prestó á esta Sociedad.

Del Sr. Dr. D. Francisco Montes de Oca, aceptando su nombramiento de miembro honorario de la Sociedad, y dando las gracias por esta distinción.— A su expediente.

El que suscribe tomó la palabra para manifestar que el principal objeto de la sesión de hoy era la renovación anual de cargos de la Sociedad, y en consecuencia, se procedió en escrutinio secreto á la elección de vicepresidente, secretarios y tesorero, resultando reelecto por unanimidad para el primer cargo el C. Ignacio Ramirez, para primer secretario el que suscribe, y electos por mayoría, segundo secretario el C. Julio Zárate, tercer secretario el C. Eufemio Mendoza, cuarto secretario el C. Antonio García y Cubas, y tesorero el C. Luis Malanco.

En seguida los señores D. Juan N. Govantes, D. Vicente E. Manero, D. Alfredo Bablot y el que suscribe, presentaron la siguiente proposición que fué aprobada:

«Proponemos á la Sociedad que mientras se pone en vigor el nuevo reglamento, que próximamente se pondrá á discusión, se sirva nombrar dos segundos vicepresidentes, que suplirán en las faltas del primero, por el orden de su elección.»

En consecuencia, se procedió á nombrar, también en escrutinio secreto, á los dos vicepresidentes, resultando electo en primer lugar para segundo vicepresidente el C. Manuel Orozco y Berra, y para tercer vicepresidente el C. Francisco Jimenez.

El Sr. Dominguez presentó un facsímile del arzobispo virey D. Fr. García Guerra, que falta en el cuadro que posee la Sociedad; el Sr. Soriano el tomo que ha publicado de noticias estadísticas recogidas en los hospitales militares de la República, y el Sr. Perez Gallardo varios ejemplares de los opúsculos que ha dado á luz sobre los sucesos de Guadalajara en 1860, sobre elecciones generales al 6º Congreso de la Union, para Presidente de la República en 1867, 1871 y 1872, y sobre la división territorial de la misma en distritos electorales, segun las leyes vigentes relativas. Se dieron á dichos señores las gracias por unos documentos tan apreciables, los que se mandaron pasar á las comisiones respectivas para que los utilizaran en los trabajos análogos de que se están ocupando.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 2.

México, Enero 10 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Asistieron los socios Alvarez, Alcérreca, Balbontin, Baranda José María, Boguslawski, García y Cubas, Gomez Parada, Hammeken, Jimenez Francisco, Manfred, Manero, Olaguibel, Ortiz Cristóbal, Olarte, Potts, Pimentel, Robles Gil, Rivera Manuel, Sosa, Sierra Justo, Sierra Santiago, Urquidi, Vigil, Ward Poole, Zárate Julio, y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesión anterior, se dió cuenta de las comunicaciones siguientes:

De los Ministerios de Relaciones, Justicia, Fomento y Guerra, acusando recibo de la nota en que se les participó la renovación anual de cargos de la Sociedad.— Al archivo.

Del Sr. D. José Monroy, aceptando su nombramiento de miembro honorario de la Sociedad, y dando las gracias por esta distinción.— A su expediente.

Del señor socio D. Julio Zárate, dando las gracias por el nombramiento que la Sociedad ha hecho en él de segundo secretario de la misma durante el presente año.— A su expediente.

Del señor socio D. Antonio García y Cubas, remitiendo el «Resúmen general del movimiento marítimo en todos los puertos del Golfo durante el año fiscal de 1871 á 1872.»— Recibo dando gracias, y que el Resúmen se inserte en el *Boletín*.

El señor vicepresidente presentó al señor socio D. Emeterio Robles Gil, quien concurría á las sesiones por primera vez.

Los Sres. D. Ventura Alcérreca, D. José María Baranda, D. Francisco P. de Urquidi, D. José María Vigil y el que suscribe, presentaron la siguiente proposición, que se tuvo como de primera lectura.

«Se nombrará una comisión del seno de la Sociedad de Geografía y Estadística para que forme un calendario, en el que se publiquen los datos mejores en Astronomía y Climatología, así como también un movimiento de población, y todas aquellas noticias de interés científico que juzgue oportunas. Esta publicación se hará para 1875.»

Se dió primera lectura á las postulaciones para miembros honorarios de la Sociedad, hechas á favor de los Sres. D. Francisco G. Cosmes y D. Joaquín Gomez Vergara, por los Sres. D. Justo Sierra, D. Manuel de Ola-

gufbel, D. Francisco Sosa, D. Jorge Hammeken y Mexía, D. Santiago Sierra y el que suscribe.

El Sr. Sosa pidió la palabra para invitar á la comision encargada de examinar el motor inventado por el Sr. D. Moisés Gonzalez, á que diese cuenta del resultado de sus trabajos. El Sr. Jimenez D. Francisco, como presidente de dicha comision, á nombre de ella manifestó que en union de sus demas compañeros habia ido á desempeñar el encargo de la Sociedad; pero que tenia el sentimiento de no presentar un informe que satisficiera, porque el Sr. Gonzalez no se prestaba á dar los que se le pedian, ni exhibia el motor en términos que pudiera ser objeto de serias investigaciones, pues queria ocultar, como era natural, el secreto de su invencion. Que por lo mismo, no era posible hacer otra cosa que aventurar algunas suposiciones, de las que no se podian sacar consecuencias precisas y lógicas. Los Sres. Ramirez D. Ignacio y Rivera D. Manuel hablaron sobre el particular, como para dar mayor desarrollo á algunas deducciones; y el Sr. Sierra D. Justo leyó una comunicacion del citado Sr. Gonzalez, en que da explicaciones hasta donde se lo permite la reserva que le es forzoso guardar, y que por lo mismo, no satisfacen las aspiraciones de la ciencia, que necesita datos evidentes para fijar sus conceptos y sacar claras conclusiones. Esta discusion, que fué animada y de interes, ocupó el tiempo de la sesion, que terminó avanzada la hora.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

### ACTA NUMERO 3.

México, Enero 15 de 1874.

Sesion extraordinaria en honor del finado socio, el eminente estadista Miguel Lerdo de Tejada, con asistencia del C. Presidente de la República que la presidió.

Asistieron los socios Alvarez, Alcérreca, Argandar, Balbontin, Baranda José María, Boguslawski, Balcárcel (ministro de Fomento), Benecke, Bablot, Cendejas, Conde de Enzenberg, Gaona, Gómez Parada, Hammeken, Jimenez Francisco, Mercado, Manfred, Mancera, Malanco, Manero, Nicoli, Ortiz Cristóbal, Olaguíbel, Olarte, Palacios, Perez, Rivero, Ramirez Ignacio (vicepresidente), Ruiz, Rul, Romero Manuel María, Rodriguez y Cos, Sierra Justo, Trigueros, Tellez, Urquidi, Zárate Julio, Zárate Eduardo, Zérega y el secretario primero que suscribe.

Aprobada el acta de la sesion anterior, pronunciaron discursos alusivos al objeto de la sesion los señores socios D. José María Baranda, D. Justo Sierra, D. José Patricio Nicoli, D. Jorge Hammeken y Mexía y D. Eduardo Zárate, recordando los servicios que el ilustre estadista prestó á la patria con sus escritos iniciando en los altos puestos públicos que desempeñó, las leyes de la Reforma, abriendo nuevo campo á la marcha social y administrativa de la República, trazando las bases en que se afianzarán para siempre nuestras liberales y progresistas instituciones, y legando á la posteridad monumentos imperecederos, que perpetuarán su memoria. Dichos discursos, que fueron escuchados con vivo interes, duraron hasta las nueve y cuarto de la noche, en que terminó la sesion.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

### ACTA NUMERO 4.

México, Enero 17 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Asistieron los socios Baranda José María, Balbontin, Boguslawski, Gómez Parada, Hammeken, Manero, Mancera, Pimentel, Rivera Manuel, Sosa, Urquidi, Ward Poole, Zárate Julio y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

De los ciudadanos gobernadores de los Estados de Querétaro, Tlaxcala y Veracruz, contestando de enterado á la nota en que se les participó la renovacion anual de cargos de la Sociedad.— Al archivo.

De la Junta auxiliar de S. Luis Potosí, participando la renovacion anual de cargos que verificó el dia 7 del corriente.— De enterado con satisfaccion.

De la Sociedad de Ciencias jurídicas y sociales del Estado de Oaxaca, participando su instalacion el dia 2 del mismo.— El propio trámite.

Del señor socio D. Mariano Bárcena, acompañando un ejemplar de la Memoria que presentó á la Direccion de la Escuela de Ingenieros al regresar de la práctica de Mineralogia y Geología en el año de 1872.— Recibiendo gracias, y que una parte de los importantes documentos que contiene se inserten en el *Boletín*.

Del señor socio D. Eufemio Mendoza, aceptando su nombramiento de tercer secretario de la Sociedad y dando las gracias por la distinción.—A su expediente.

Del Sr. D. Gregorio Alfredo Villaseñor, aceptando su nombramiento de miembro honorario de la misma Sociedad y dando igualmente las gracias.—El mismo trámite.

Se dió primera lectura á la postulacion para miembro honorario de la Sociedad, hecha á favor del Sr. Dr. D. L. Chassin, segunda lectura á las de los Sres. D. Manuel Escalante, D. Francisco G. Cosmes y D. Joaquin Gómez Vergara, y tercera lectura á las de los Sres. D. Francisco W. Gonzalez, D. Ramon R. Arrangoiti y D. Ignacio Salas.

La proposicion relativa á que se forme un Calendario científico, geográfico é histórico, tuvo segunda lectura.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 5.

México, Enero 24 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Por su ausencia presidió la sesion el Sr. Mendoza D. Gumesindo, á la que asistieron los socios Alcérreca, Baranda José Marta, Balbontin, Epstein, Gaona, Ortiz Cristóbal, Potts, Rul, Sierra Justo, Ward Poole y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del ciudadano oficial mayor del Ministerio de Gobernacion, acompañando tres ejemplares de la Memoria que esa secretaría presentó al 7º Congreso de la Union.—Recibo dando gracias.

Del gobierno del Estado de Michoacán, pidiendo los números que le faltan del *Boletín*.—Que se le remitan.

De la legislatura del mismo, haciendo la propia peticion.—El mismo trámite.

De los gobiernos de los Estados de Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Oaxaca, Michoacán, San Luis Potosí y Puebla, acusando recibo de la nota en que se les participó la renovacion anual de cargos de la Sociedad.—Al archivo.

De la Academia de Ciencias y Artes de Nueva-York, acusando recibo de los números 1 y 2 del tomo I de la tercera época del *Boletín*, y proponiendo un cambio de libros y producciones con la Sociedad.—Contéstese aceptando dicho cambio.

Del señor socio D. M. M. Cházaro, de Paso de San Juan, acompañando el resúmen de las observaciones meteorológicas que practicó en aquella localidad en todo el año pasado de 1873.—Recibo dando gracias, y que el resúmen se inserte en el *Boletín*.

De la Junta auxiliar de San Luis Potosí, acusando recibo de la nota en que se le participó que el Gobierno había dado orden para que las oficinas federales de aquel Estado le suministren los datos estadísticos de su ramo que les pida.—A su expediente.

Del señor socio D. Antonio María de Rivera y Mendoza, acompañando los «Ligeros Apuntes que ha formado para la estadística del Estado de Veracruz.»—Recibo dando gracias, y que los *Apuntes* se inserten en el *Boletín*.

Del señor socio rector del colegio de San Gregorio, acompañando en un cuadro el dibujo que representa el retrato del profesor Morse.—Recibo dando gracias, y que el retrato se coloque en uno de los salones de la Sociedad.

Del señor socio D. Alfredo Bablot, acompañando la edicion que ha hecho de los discursos pronunciados en la sesion que la Sociedad celebró en honor del eminente estadista Miguel Lerdo de Tejada.—Recibo dando gracias, y que la edicion se reparta entre los señores socios presentes.

Del señor socio D. Manuel Peredo, acompañando la traduccion que ha hecho de un artículo tomado del *Cosmos* del Sr. Cora, y cuyo autor es Flammarion, intitulado: «El paso de Vénus por el disco del Sol. Datos históricos concernientes á la medida de la distancia del Sol.»—Recibo dando gracias, y que el artículo se inserte en el *Boletín*.

Los señores D. Ventura Alcérreca, D. Miguel Rul y el que suscribe, presentaron la siguiente proposicion, que se tuvo como de primera lectura: «Se nombrará una comision que forme un compendio de Geografía y Estadística de la República Mexicana, adaptándolo al uso de las escuelas primarias.»

Se dió segunda lectura á la proposicion relativa á que se forme un calendario, y quedaron aprobadas las postulaciones para miembros honorarios de la Sociedad, hechas á favor de los Sres. D. Guido Cora, D. Francisco W. Gonzalez, D. Ramon R. Arrangoiti y D. Ignacio Salas, á quienes se



mandaron expedir los diplomas respectivos; así como también á los Sres. D. Manuel Anaya, de Guanajuato, y D. Wenceslao Loaiza y D. Carlos F. Seele, de Sonora, para socios corresponsales en aquellos Estados.

También se dió segunda lectura á la postulación para miembro honorario, hecha á favor del Sr. Dr. D. L. Chassin, y tercera lectura á la de los Sres. D. Joaquin Gomez Vergara, D. Francisco G. Cosmes y D. Manuel Escalante, las cuales pasaron á la comision respectiva para que emita el correspondiente dictámen.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 6.

México, Enero 31 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Asistieron los socios Alvarez, Alcérreca, Balbontin, Hammeken, Jimenez Francisco, Manfred, Macías, Manero, Ortiz Cristóbal, Olaguibel, Orozco Ricardo, Potts, Rivera Manuel, Rul, Sanchez Fucio, Ward Poole, Zárate Julio y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del ciudadano gobernador de Oaxaca, contestando que auxiliará al señor socio D. Félix Romero en el desempeño de la comision que se le confió, de establecer juntas auxiliares en aquel Estado.—A su expediente.

Del ciudadano gobernador de Zacatecas, acusando recibo de la nota en que se le participó la renovacion anual de cargos de la Sociedad.—Al archivo.

Del ciudadano secretario de la Sociedad de Historia natural, comunicando la renovacion anual de los cargos de dicha asociacion.—Contéstesele de enterado con satisfaccion.

El ciudadano vicepresidente presentó al señor socio D. F. Macías, quien concurría á las sesiones por primera vez.

La comision nombrada por la Sociedad para representarla en el acto de Geografia que las alumnas del Conservatorio de Música y Declamacion le dedicaron en el nuevo teatro de aquel establecimiento, el dia 30 del que cursa, manifestó que habia cumplido con su encargo, quedando satisfecha del estado de notable adelanto que manifestaron dichas alumnas, en favor

de quienes, como una merecida recompensa, sometia á la deliberacion de la Sociedad las proposiciones siguientes, que sin discusion fueron aprobadas:

«1ª La Sociedad considera como suscriptoras del Boletin de la misma á las siete alumnas del Conservatorio que sustentaron exámen de Cosmografía y Geografía la noche de ayer, en el acto que el referido Conservatorio dedicó á la Sociedad de Geografía. La secretaria cuidará de enviar gratis á cada una de las siete alumnas los números del Boletin correspondientes á la 2ª época, los que van publicados de la 3ª y los que se publicarán en lo sucesivo.

«2ª En el presupuesto de la Sociedad correspondiente al mes que hoy fina, se incluirá la suma de veinticinco pesos, que invertirá la Sociedad en obras de Geografía, y que repartirá entre las siete alumnas del Conservatorio.»

Se dió tercera lectura y quedó aprobada la proposicion relativa á que se nombre una comision que forme un Calendario astronómico, geográfico, estadístico y climatológico, añadiendo el movimiento anual de la poblacion y otras noticias, y quedaron designados para componerla los Sres. D. Francisco Jimenez, D. Manuel Orozco y Berra, D. Francisco Diaz Covarrubias, D. Ventura Alcérreca y D. Miguel Rul; y se dió segunda lectura á la otra proposicion que tiene por objeto el que se mande formar por la Sociedad un Compendio de Geografía y Estadística de la República, adaptándolo al uso de las escuelas primarias.

Fueron admitidos como miembros corresponsales de la Sociedad en Oaxaca, los Sres. D. José Isaac Cañas, D. Gerónimo Larrazábal y D. Basilio Rojas, y tuvo tercera lectura la postulación para socio honorario hecha en favor del Sr. Dr. D. L. Chassin.

Se dió cuenta con el presupuesto de gastos de la Sociedad, correspondiente al mes de Febrero próximo, y tomado en consideracion, fué aprobado.

El Sr. Ramirez D. Ignacio presentó una notable muestra del carbon de piedra que se produce en Sonora, y que le habian facilitado los señores diputados por aquel Estado, D. Joaquin Redo y D. Jesus María Ferreira, quienes le informaron que dicho combustible era reputado como de la mejor clase, y se explotaba con abundancia y formaba un artículo de comercio en dicho Estado, prometiendo ser en adelante una fuente de riqueza inagotable. Se le dieron las gracias, lo mismo que á los señores remitentes, y se acordó que la citada muestra se pasase al Sr. Mendoza D. Gumesindo, para que estudiándola, emitiese el correspondiente dictámen.

El señor socio D. José Guadalupe Lobato presentó unos ejemplares que

fueron repartidos entre los señores socios presentes, del opúsculo que ha escrito, intitulado: *Consideraciones generales sobre la geografía, meteorología y climatología de la zona intertropical de México, con relacion á la aclimatacion del hombre.*

Se le dieron las gracias y se mandó insertar dicho opúsculo en el Boletín. Se recibieron por el correo los siguientes cuadernos:

«*Bollettino della Società geografica italiana.*—Anno VII. Ottobre.—Novembre 1872. Vol. X. Fase 4-5.—Roma.

«*Bulletin de la Société de Géographie, rédigé avec le concours de la section de publication par les secretaires de la commission centrale.* Novembre 1873.—Paris.

«*Ocean highways: the geographical review.* Edited by Clements R. Markham, C. B.—December, 1873.—London.»

Se mandaron pasar estos cuadernos á la comision de publicaciones periódicas.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 7.

México, Febrero 7 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Asistieron los socios Alcérreca, Alvarez, Baranda José María, Bogustawski, Bárcena, Conde de Enzemberg, Gaona, Jimenez Francisco, Manfred, Montes de Oca Rafael, Manero, Orozco y Berra, Orozco Ricardo, Potts, Pérez Gallardo, Rivera Manuel, Rul, Sosa, Sanchez Fucio, Tellez, Urquidí, Villaseñor, Ward Poole y el secretario segundo que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del C. Ministro de Fomento, acusando recibo de los cuarenta ejemplares de los números 4 y 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín* que se le remitieron.—A su expediente.

Del C. Gobernador del Distrito, manifestando que igualmente ha recibido los números del 1 al 5 del propio *Boletín*, que tambien se le remitieron.—El mismo trámite.

De los ciudadanos gobernadores de los Estados de Aguascalientes, Chiapas, Durango y Nuevo-León, contestando de enterado á la nota en que se les participó la renovacion anual de cargos de la Sociedad.—Al archivo.

Del señor socio D. Vicente Reyes, de Cuernavaca, acompañando el resumen de las observaciones meteorológicas que ha practicado en aquella capital, en los meses de Noviembre y Diciembre del año próximo pasado.—Recibo dando gracias, y que el resumen se inserte en el *Boletín*.

Del señor socio D. Guido Cora, de Turin, remitiendo el núm. 5 de su «*Cosmos: Comunicaciones sobre los progresos mas recientes y notables de la geografía y de las ciencias análogas.*»—Recibo dando gracias, y que traducido al castellano se inserte en el *Boletín*.

Del Sr. D. Clemente R. Markham, de Lóndres, acompañando el número 10 de su revista geográfica intitulada: «*Ocean highways.*»—El mismo trámite.

Del señor secretario del Instituto Smithsonian de Washington, pidiendo la cooperacion de la Sociedad para el Semanario de las actas que ha de publicar de las sociedades científicas de la América.—Contéstese que se remitirán todos los datos relativos de que la corporacion pueda disponer.

El señor vicepresidente presentó al señor socio D. Gregorio Alfredo Villaseñor, quien concurría á las sesiones por primera vez.

Se dió primera lectura á la postulacion para miembro honorario de la Sociedad, en favor del Sr. D. Joaquin Redo, hecha por los Sres. D. Ignacio Ramirez, D. Ricardo Orozco y el que suscribe.

El señor socio D. Miguel Rul leyó una disertacion sobre las condiciones que debe tener una obra que se intitule *El Libro del pueblo*, y que llene su objeto poniéndose al alcance de los niños que aprenden y ejercitan la lectura. Fué escuchada con el mayor interes, y se acordó que por su importancia se tuviera como de primera lectura.

Los Sres. D. Ventura Alcérreca y D. Manuel Orozco y Berra presentaron la siguiente proposicion:

«Se nombrará una comision de la Sociedad que se acerque al Supremo Gobierno, para que este expense una comision astronómica que observe el paso de Vénus por el disco del sol.»

Puesta á discusion, la sostuvieron sus autores contra el Sr. D. Francisco Jimenez, que la combatió. Del debate, en que tambien tomó parte el Sr. D. Ignacio Ramirez, resultó que los Sres. Orozco y Alcérreca retiraran la proposicion para reformarla y volverla á presentar en otra sesion.

JULIO ZÁRATE.

## ACTA NUMERO 8.

México, Febrero 14 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Asistieron los socios Alvarez, Aicérraca, Baibontín, Baranda José María, Epstein, Govantes, Gana, Hammeken, Lobato, Manfred, Manero, Orozco Ricardo, Orozco y Berra, Olagübel, Rivera Manuel, Soriano, Sanchez Facio, Urquidí, Ward Poole, Zárate Julio y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada la acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del ciudadano gobernador del Estado de Colima, acusando recibo de la nota en que se le participó la renovacion anual de cargos de la Sociedad.— Al archivo.

De los de Michoacán, Querétaro y Tlaxcala, y de las legislaturas de los mismos Estados, acusando recibo de los números del 1 al 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín*.— A su expediente.

De la Junta auxiliar de San Luis Potosí, pidiendo los números citados para los socios que la componen.— Remítaseles en contestacion.

Del señor socio D. Domingo S. Bezares, de Chiapas, pidiendo los mismos números.— El mismo trámite.

Del señor socio D. Crescencio García, de Cotija, acompañando el estudio que ha hecho sobre las «Begonias de México. Descripcion clara y sencilla de tres variedades de este vegetal.»— Recibo dando gracias, y que tan importante trabajo se inserte en el *Boletín*.

Del señor socio D. Isidro Montiel y Duarte, acompañando un ejemplar de la obra que ha escrito, intitulada: «Estudio sobre garantías individuales,» y que ha dedicado á la Sociedad.— Recibo dando las gracias, y que dicha obra se registre en el libro de donaciones.

Del Sr. D. Ignacio Baz, aceptando su nombramiento de miembro honorario de la Sociedad, y dando las gracias por esta distincion.— A su expediente.

Del señor socio D. Manuel S. Soriano, acompañando el número 1 del tomo I de la «Fraternidad,» periódico de la Sociedad Médica de San Luis Potosí.— Recibo dando gracias.

Se dió primera lectura á la postulacion para miembro honorario de la Sociedad, hecha á favor del Sr. D. Pedro Garza, por los Sres. D. Julio

Zárate, D. Manuel S. Soriano, D. Isidoro Epstein y el que suscribe; segunda lectura á la del Sr. D. Joaquin Redo, y fueron aprobadas, mandándoseles expedir los diplomas correspondientes, las de los Sres. D. Manuel Escalante, D. L. Chassin, D. Francisco G. Cosmes y D. Joaquin Gomez Vergara; y para corresponsal en Michoacán, la del Sr. D. Aristeo Mercado.

Se dió segunda lectura á la disertacion del señor socio D. Miguel Rul, sobre las condiciones que debe tener el *Libro del pueblo*, puesto al alcance de los niños que aprenden y ejercitan la lectura. No estando presente el autor, se difirió la discusion para una de las sesiones próximas.

El Sr. Ward Poole inició la conversacion de la noche, manifestando que con motivo de la reciente excursion del ciudadano Presidente á las grutas de Cacahuamilpa, se le ocurría dar noticia de algunas otras no menos notables esparcidas por el territorio de la República. Hizo una ligera reseña de algunas de ellas, entrando despues en consideraciones geológicas, en cuyo punto tomaron parte los Sres. Ramirez Ignacio, Orozco y Berra, Rivera Manuel, Orozco Ricardo, Sanchez Facio y Manfred, pidiendo este último que continuara la discusion en la sesion próxima, para presentar por escrito el estudio que él proponia hacer sobre una materia tan interesante, y acerca de la cual poseía preciosos datos: esta peticion le fué otorgada.

El que suscribe manifestó que iba á formar parte de dicha excursion, por haber sido invitado para ello por el ciudadano Presidente. Que él, en union del señor socio D. Mariano Bárcena, formarian la comision que representase á la Sociedad en las grutas de Cacahuamilpa, cuyo estudio no podria ser prolijo, en razon del poco tiempo de que iba á disponer. Que por lo mismo, sus trabajos solo serian preparatorios de otros de mas importancia, con mas elementos y con el respectivo personal que se haria despues con el debido detenimiento, costeados por el Gobierno, lo que aseguraba, fundado en la bondadosa oferta que sobre el particular le habia hecho el ciudadano Presidente. El anuncio de un auxilio que para dicho fin habia sido ya solicitado por la Sociedad, fué escuchado con satisfaccion por todos los señores socios presentes.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 9.

México, Febrero 21 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Asistieron los socios Alvarez, Alcérreca, Hammeken, Manfred, Mendoza Gumesindo, Mendiondo, Manero, Ortiz Cristóbal, Orozco y Berra, Potts, Rivera Manuel, Rul, Ulink, Urquidi, Ward Poole y el secretario segundo que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del ciudadano gefe político del territorio de la Baja-California, acompañando una «Noticia de las minas descubiertas en aquella península desde el mes de Octubre último hasta la fecha.»—Recibo dando gracias, y que la «Noticia» se inserte en el *Boletín*.

De la Junta auxiliar de Geografía y Estadística de Guadalajara, acusando recibo de la nota en que se le participó la renovacion anual de cargos de la Sociedad, y pidiendo los números que le faltan del *Boletín*.—Que se le remitan.

El señor vicepresidente presentó al señor socio D. Ignacio Fuentes, quien concurría á las sesiones por primera vez.

Fué aprobada la postulacion para miembro corresponsal en Filadelfia, hecha á favor del Sr. George D. Mac Creary, por los Sres. D. H. P. Manfred, D. Henry Ward Poole, D. Ignacio Ramirez y el que suscribe; se dió segunda lectura á la relativa al Sr. D. Pedro Garza, para honorario; y tercera lectura á la del Sr. D. Joaquín Redo para el mismo honor, mándándose pasar á la comision respectiva para que emita dictámen.

El señor socio D. Vicente E. Manero presentó el prólogo de sus anteriores cuadros sobre las armas, el altar y el túmulo del hombre prehistórico.—Se le dieron las gracias, y se acordó que ese dibujo, unido á sus antecedentes, se mande litografiar para insertarlo con sus respectivas explicaciones en el *Boletín*.

El Sr. Orozco y Berra inició la conversacion de la noche, refiriéndose á las impresiones que habia producido en el ánimo del Sr. Bablot la visita de las grutas de Cacahuamilpa, impresiones que habia consignado este señor en un telégrama que dirigió últimamente al *Federalista*. En ellas asienta que las obras admirables de la naturaleza existentes en las grutas, indican una antigüedad mucho mayor que la de la creacion del mundo, fijada en la

Biblia. A este punto se circunscribió principalmente el Sr. Orozco, combatiendo una opinion que no le pareció suficientemente fundada. Habló en seguida sobre el aspecto geológico de la cuestion, en la que tomaron parte los Sres. Ramirez Ignacio, Rivera Manuel, Ward Poole, Manfred y Rul.

JULIO ZÁRATE.

## ACTA NUMERO 10.

México, Febrero 28 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Asistieron los socios Alvarez, Alcérreca, Balbontin, Baranda José María, Bablot, Bárcena, Blis, Chimalpopoca A., Esptein, Fuentes, Govantes, Gómez Parada, Gómez Vergara, Antonio García Cubas, Hammeken, Mancera, Manero, Mendoza Gumesindo, Mendiondo, Olaguibel, Ortiz Cristóbal, Orozco y Berra, Orozco Ricardo, Palacios, Pimentel, Sanchez Facio, Sosa, Urquidi, Villaseñor, Ward Poole, Ziehl y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

De los ciudadanos gobernadores de los Estados de Chihuahua y Sonora, acusando recibo de las notas en que se les comunicó la renovacion anual de cargos de la Sociedad.—Al archivo.

De los de Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas y de las demas legislaturas de los mismos Estados, dando las gracias por la remision que se les hizo de los números del 1 al 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín*.—A sus expedientes.

Del señor socio general D. Rafael Benavides, de Nueva-York, acompañando un ejemplar de las obras que ha publicado, intituladas: *El Generalato y la Prusia Militar*.—Recibo dando gracias, y que dichas obras se registren en el libro de donaciones.

De la junta auxiliar de San Luis Potosí, acusando recibo de los números del *Boletín* que se le han remitido, y acompañando los estados de la acuñacion habida en la casa de moneda de aquella capital el año pasado de 73, y una noticia del número de barras de plata pura y piezas de vajilla que se han registrado en aquel ensaye.—Recibo dando gracias, y que esos documentos se inserten en el *Boletín*.

Del señor socio D. Andrés Fenchio, de Guaymas, acompañando un Vocabulario del idioma pápago.—El mismo trámite.

Del señor socio D. Ricardo Orozco, presentando la muestra de una estalactita tomada en una pequeña gruta situada en la cañada de Tamazulapam, á un lado del camino de Oaxaca á Puerto Angel, en el distrito de Miahuatlan y á la falda del cerro del Metate. — Recibo dando gracias, y que la muestra se coloque en el museo de la Sociedad.

El señor vicepresidente presentó al señor socio D. Joaquín Gómez Vergara, quien concurría á las sesiones por primera vez.

El señor socio D. Manuel Rivera presentó la siguiente mocion que fué aprobada:

«Dirijase atento oficio á los señores socios corresponsales de la Sociedad en Mérida y al presidente del ayuntamiento de Sisal, para que, si les parece bien, se sirvan informar sobre los siguientes puntos ó cualquiera de ellos:

«1º Cuántos años lleva de construido el puerto de Sisal, llamado San Diego, á qué distancia lo fué de la orilla del mar, y á cuál se encuentra hoy.

«2º Cuántos años lleva de establecido el muelle de Sisal y cuántas varas ó metros á dejado en seco, retirándose el mar de la misma obra.

«3º Datos análogos acerca del buque varado en la cercanía del puerto y hácia la parte oriental.

«4º Que se sirvan manifestar lo que opinen acerca del retiro que se nota del mar en la costa de Sisal.»

Se dió tercera lectura á la postulacion para miembro honorario de la Sociedad, hecha á favor del Sr. D. Pedro Garza, y se mandó pasar á la respectiva comision para que emita dictámen.

Se dió cuenta con el presupuesto de gastos de la Sociedad correspondiente al mes actual, y tomado en consideracion fué aprobado.

El Sr. Bablot, á propósito de la mencion que el acta anterior hacia de su telégrama despachado de Cacahuamilpa, promovió una conversacion, sosteniendo las opiniones enunciadas en aquel documento. Contestáronle los Sres. Orozco y Berra y Bárcena, y tomaron además la palabra en este asunto los señores vicepresidente Ramirez y Sanchez Facio.

Con motivo del mismo asunto, el Sr. García y Cubas empezó á leer la Memoria que ha escrito, intitulada: «Expedicion topográfica y geológica á las grutas de Cacahuamilpa,» ofreciendo terminarla en la sesion próxima. Este trabajo, que corresponde satisfactoriamente á su título, fué escuchado con interes, y se acordó que oportunamente se insertara en el *Boletin*.

El que suscribe manifestó que ya podia la Sociedad ocuparse de organizar la comision de su seno, que con arreglo á sus acuerdos anteriores, debia ir á hacer una exploracion científica á las grutas de Cacahuamilpa, pues po-

dia contarse con los recursos necesarios, en virtud de la oferta que sobre ellos le habia hecho el C. Presidente de la República. Que para dar principio, la secretaría habia preparado la lista de las personas que debian formar la mencionada comision, y se componia de los Sres. Mendoza Gumesindo, Jimenez Francisco, Manero, Bárcena, Ramirez Santiago, Lobato, Mendoza Eufemio, Reyes Vicente, Diaz Aguirre, Rivera Manuel, Hill, Chimalpoca Amado, Muñoz Celso y un fotógrafo. Esta lista, despues de tomarse en consideracion, fué aprobada, disponiéndose que los comprendidos en ella se reunieran el lúnes próximo y los demas dias de la semana, á las cinco de la tarde, para organizarse en comisiones y acordar todo cuanto fuere necesario para la realizacion y buen éxito de la expedicion.

Se recibieron en la secretaría los periódicos, cuadernos y obras siguientes: diez ejemplares de la «Estadística de Jalisco,» por D. Longinos Banda, remitidos por el gobierno de aquel Estado; el número 10,225 de la «Tribuna de Nueva-York,» correspondiente al 9 de Enero último; el «Boletin de la Sociedad de Geografía de Paris,» correspondiente á Diciembre del año próximo pasado; siete tomos de las «Transacciones de la Academia de San Luis,» en los Estados-Unidos, correspondientes á los años de 1857, 1858, 1859, 1860, 1863, 1868 y 1873; «Memoria de Hacienda y Crédito Público,» correspondiente al año fiscal de 1872-1873; y la «Memoria del Ministerio de Relaciones Exteriores,» correspondiente al año pasado de 1873, y se acordó que se diesen las debidas gracias á los señores remitentes, y que las obras se mandaran empastar y colocar en la biblioteca de la Sociedad.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO II.

México, Marzo 7 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Asistieron los socios Alvarez, Alceyrec, Bárcena, Boguslawski, Epstein, Govantes, Gomez Parada, Jimenez Francisco, Lobato, Manfred, Manero, Mendoza Gumesindo, Orozco y Berra, Ortiz Cristóbal, Olaguibel, Palacios, Rul, Rodriguez y Cos, Rivera Manuel, Zárate Julio, Ziehl, y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del Ministerio de Fomento, devolviendo aprobado el presupuesto de gas-

tos de la Sociedad, correspondiente al presente mes.—Trascríbase al ciudadano tesorero.

De los CC. gobernadores de Colima, Nuevo-León y Coahuila, y de las legislaturas de los dos primeros Estados y Durango, acusando recibo de los números del 1 al 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín*.—A su expediente.

Del señor socio D. M. M. Cházaro, de Paso de San Juan, acompañando el resumen de las observaciones meteorológicas que ha practicado en aquella localidad en el mes de Enero último.—Recibo dando gracias, y que el resumen se inserte en el *Boletín*.

Del señor socio D. José Víctor Peralta, de Tuxtla, haciendo una descripción de la gruta de los «Baños de la Reina,» ubicada en la colina en que se encuentran las *Ruinas del Palenque*.—Recibo dando gracias, y que la descripción pase á la comisión respectiva.

De la Junta auxiliar de Colima, dando parte de la renovación anual de sus cargos, y acusando recibo de los números del *Boletín* que se le han remitido.—A sus expedientes.

Del Sr. D. Francisco G. Cosmes, aceptando su nombramiento de miembro honorario de la Sociedad, y dando las gracias por esta distinción.—A su expediente.

Del señor socio general D. Gaspar Sánchez Ochoa, acompañando con una dedicatoria á la Sociedad, un ejemplar de la obra intitulada: «Colton's general Atlas, containing one hundred and eighty steel plate maps and plans, on one hundred and nineteen imperial folio sheets drawn by G. Woolworth Colton.—Nueva-York, 1873.»—Recibo dando gracias, y que el Atlas se registre en el libro de donaciones.

Del señor socio D. Isidoro Epstein, acompañando un cuaderno manuscrito, intitulado «El apache, demostrado como un idioma atapasco, por Juan Carlos Eduardo Buschmann, con una tabla sistemática de palabras del idioma originario atapasco:» traducido del alemán por Isidoro Epstein: primera parte.—Recibo dando gracias, y que se imprima.

De la Sociedad geográfica italiana de Roma, acompañando un ejemplar de su *Boletín* correspondiente á Diciembre del año próximo pasado.—Recibo dando gracias, y que el *Boletín* pase á la comisión de publicaciones periódicas.

Se dió primera lectura á la postulación para miembro honorario de la Sociedad, hecha á favor del Sr. D. Mauricio Kingsley, por los Sres. D. Julio Zárate, D. H. P. Manfred, D. Manuel Orozco y Berra y el que suscribe,

y fueron aprobadas para el mismo honor las de los Sres. D. Joaquín Redo y D. Pedro Garza, á quienes se mandó expedir los diplomas respectivos.

El Sr. Bárcena leyó el informe que habia ofrecido sobre su exploración geológica á las grutas de Cacahuamilpa. Este importante trabajo fué escuchado con el mas alto interés, y se acordó que con el otro análogo del Sr. García Cubas se mandase imprimir por cuenta de la Sociedad, á cuyo fin quedaba autorizada competentemente la secretaría.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 12.

México, Marzo 14 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. RAMIREZ (IGNACIO).

*Asistieron los socios Alvarez, Balbontin, Bliss, Bárcena, Boguslawski, Baranda José María, Cosmes, Dávila, Epstein, Garza Pedro, Jimenez Francisco, Lobato, Mendoza Gumesindo, Manero, Orozco y Berra, Olaguibel, Ortiz Cristóbal, Perez Gallardo, Potts, Pimentel, Rivera Manuel, Sosa, Urquidi, Ward Poole, Ziehl, y el secretario segundo que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesión anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del C. Gobernador de Michoacán, acompañando los decretos numerados del 13 al 21, expedidos por la legislatura de aquel Estado.—Recibo dando gracias.

Del Sr. D. Ignacio Ortiz de Zárate, aceptando su nombramiento de miembro honorario de la Sociedad, y dando gracias por esta distinción.—A su expediente.

El señor vicepresidente presentó á los señores socios D. Francisco G. Cosmes y D. Pedro Garza, quienes concurrían á las sesiones por primera vez.

Se dió segunda lectura á la postulación para miembro honorario de la Sociedad, hecha á favor del Sr. D. Mauricio Kingsley.

El Sr. Pimentel pidió la palabra para decir que aprovechaba la ocasión de hallarse presente el Sr. Orozco y Berra, para leer un artículo que habia escrito con relacion á las dudas que le ocurrían sobre si la lengua nahuatl era la misma que la mexicana, pues el Sr. Orozco afirmaba en una de sus obras lo contrario. Leyó, en efecto, el artículo referido, y sobre él disertaron ambos señores, tomando tambien parte el Sr. D. Ignacio Ramirez.

JULIO ZÁRATE.

## ACTA NUMERO 13.

México, Marzo 21 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. OROZCO Y BERRA.

*Concurrieron los socios Alvarez, Balbontin, Baranda José María, Boguslawski, Chassin, Diaz Agustín, Dávila, Epstein, Ferreira, Garza, Govantes, Jiménez Francisco, Manero, Mendiondo, Mendoza Gumésindo, Ortiz de Zárate, Ortiz Cristóbal, Orozco y Berra, Olaguibel, Pimentel, Ramírez Ignacio, Redo, Ramírez Santiago, Rivera Manuel, Salas, Urquidí, Ward Poole, Ziehl, Zárate Julio, Zárate Eduardo, y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesión anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del C. Gobernador de Sinaloa, acompañando la información que mandó practicar sobre la lluvia de azogue, acaecida en la Villa de San Ignacio, de aquel Estado.— Recibo dando gracias, y que la información pase á la comisión respectiva.

De los gobernadores de los Estados de Campeche, Chiapas y Tamaulipas, y de la legislatura de Guerrero, acusando recibo de los números del 1 al 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín*.— A su expediente.

De la Junta auxiliar de San Luis Potosí, acompañando la reseña de sus trabajos en el año pasado, y proponiendo para miembros de ella á los Sres. Dr. D. Angel Carpio Berruecos y D. Antonio Cabrera.— Recibo dando gracias, y que se le remitan los diplomas de dichos señores.

Del señor socio D. M. M. Cházaro, de Paso de San Juan, acompañando el resumen de las observaciones meteorológicas que practicó en aquella localidad en el mes de Febrero último.— Recibo dando gracias, y que el resumen se inserte en el *Boletín*.

De los Sres. D. Ignacio Salas y D. Aristeo Mercado, aceptando sus nombramientos, el primero de socio honorario, y el segundo de corresponsal en Michoacán, y dando las gracias por esta distinción.— A sus expedientes.

Se dió primera lectura á la postulación para miembro honorario de la Sociedad, hecha á favor del Sr. Dr. D. Antonio Careaga, y tercera lectura á la del Sr. D. Mauricio Kingsley, mandándose pasar á la comisión respectiva para que emita dictámen.

El señor vicepresidente presentó á los señores socios D. Luis Chassin, D. Ignacio Ortiz de Zárate, D. Ignacio Salas y D. Joaquín Redo, quienes concurrían á las sesiones por primera vez.

El primero de dichos señores, despues de manifestarse reconocido por su ingreso al seno de la Sociedad, dió, á propósito de la comisión que se estaba organizando para explorar las grutas de Cacahuamilpa, un informe sobre igual exploración que habia practicado hace nueve años á las mismas grutas, tomando otro camino diverso del que hoy se proyectaba. Habló en seguida sobre otras grutas semejantes que habia visitado en la América del Sur, amenizando su narración con algunas descripciones que fueron escuchadas con vivo interés.

El señor socio D. Santiago Ramírez empezó á leer el opúsculo que ha escrito, intitulado: «Apuntes sobre la formación mineralógica y geológica del distrito minero de San Nicolás del Oro;» suspendiendo su lectura por ser avanzada la hora, para continuarla en la sesión próxima, siendo escuchado con la mayor atención un trabajo tan importante.

El Sr. Ortiz D. Cristóbal presentó uno de los ejemplares de su Carta telegráfica, marcando en ella todos los puntos por donde existe dicha línea, y en los cuales se sintió el terremoto ocurrido en la noche del 16 del corriente, leyendo los apuntes que habia formado sobre ese fenómeno, y sus efectos en varios puntos de la República.— Se le dieron las gracias, y se acordó que dichos apuntes se insertaran en el *Boletín*.

El Sr. Ramírez D. Santiago amplió los informes del Sr. Ortiz, dando interesantes noticias sobre el mismo asunto; y el Sr. Ward Poole habló con este motivo sobre los terremotos de la misma clase ocurridos en los Estados-Unidos.

El Sr. Ramírez D. Ignacio manifestó que ya estaban á disposición de la Sociedad los mil pesos que facilitaba el Gobierno para la expedición á Cacahuamilpa; con cuyo motivo se acordó que la comisión que la debe verificar, quedase autorizada para disponer de dicha suma en los términos que juzgue conducentes al objeto de su cometido.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 14.

México, Marzo 28 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. OROZCO Y BERRA.

*Asistieron los socios Alvarez, Argandar, Baranda José María, Balbontin, Boguslawski, Bابلot, Chassin, Díaz Agustín, Govantes, Garza, Jiménez Francisco, Mendiondo, Manero, Mendoza Eufemio, Mendoza Gumesindo, Ortiz Cristóbal, Perez Gallardo, Pimentel, Ramírez Santiago, Rivera Manuel, Reyes Vicente, Salas, Urquidí, Ward Poole, Zárate Julio, Zárate Eduardo, Ziehl y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

De los CC. gobernadores de los Estados de Chihuahua, Sonora, y gefe político del territorio de la Baja-California, y de las legislaturas de Campeche y Sonora, acusando recibo de los números del 1 al 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín*.— A su expediente.

Del Instituto de ciencias de Cambridge en Massachusetts (Estados- Unidos), y de la Sociedad geográfica de München en Baviera, haciendo el mismo acuse de los propios números.— El mismo trámite.

De la Junta auxiliar de Colima, acompañando el resumen de las observaciones meteorológicas practicadas el año pasado por uno de sus miembros.— Recibo dando gracias y que el resumen se inserte en el *Boletín*.

Del señor socio D. Vicente Reyes, de Cuernavaca, acompañando el resumen de sus observaciones meteorológicas, practicadas en aquella capital en el mes de Febrero último.— El mismo trámite.

Del Sr. D. Manuel de Anaya, de Guanajuato, aceptando su nombramiento de miembro corresponsal en aquel Estado y dando las gracias por esta distincion.— A su expediente.

Del señor socio D. Clemente R. Markhan, de Lóndres, acompañando el número 11 del tomo 1º de su periódico, intitulado: «*Revista geográfica del Océano.*»— Recibo dando gracias y que dicho número pase á la comision de publicaciones periódicas.

Se dió cuenta con el presupuesto de gastos de la Sociedad, correspondiente al mes de Abril próximo, y tomado en consideracion, fué aprobado.

Se trató en seguida de varios asuntos económicos de la Sociedad, cuya discusion duró hasta las nueve y cuarto de la noche, en que se levantó la sesion.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 15.

México, Abril 11 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. OROZCO Y BERRA.

*Asistieron los socios Alvarez, Bابلot, Boguslawski, Baranda José María, Biagi, Bliss, Bárcena, Cosmes Dávila, Epstein, Garza, Jiménez Francisco, Mendoza Gumesindo, Manero, Ortiz Cristóbal, Perez Gallardo, Pimentel, Ramírez Santiago, Rodríguez Arrangoiti, Soriano, Urquidí, Ward Poole, Ziehl, Zárate Julio, y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del Ministerio de Fomento, devolviendo aprobado el presupuesto de gastos de la Sociedad, correspondiente al actual mes.— Trascríbase al ciudadano tesorero.

De los ciudadanos gobernadores de los Estados de Campeche y Yucatán, acusando recibo de las notas en que se les participó la renovacion anual de cargos de la Sociedad.— Al archivo.

Del de México, acusando recibo de los números del 1 al 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín*.— A su expediente.

Del de San Luis Potosí, avisando que habia mandado entregar á la junta auxiliar geográfica de aquella capital el cajon de libros que con ese fin se habia puesto á su disposicion á principios del mes próximo pasado.— Contéstesele dando gracias.

De la citada junta, manifestando que habia recibido el cajon de libros mencionado.— A su expediente.

De la misma junta, acompañando unas noticias estadísticas de aquel Estado mandadas formar en Enero de 1793.— Recibo dando gracias y que las noticias se inserten en el *Boletín*.

De la de Colima, proponiendo para miembros de ella á los Sres. D. Miguel Castro, D. Ricardo Palacio (hijo), D. Arcadio de la Vega, D. Esteban García y D. Trinidad Padilla.— Remítanse en respuesta los diplomas de dichos señores.

Del señor socio D. Domingo S. Bezares, de Chiapa, pidiendo que, como se le ha ofrecido, se inserten sus escritos en el *Boletín*.— Contéstesele que se hará oportunamente.

El señor vicepresidente presentó al señor socio D. Ramon Rodríguez Arrangoiti, quien concurria á las sesiones por primera vez.



El Sr. Hassey remitió la segunda parte del extracto que ha formado de las obras griegas que posee la Sociedad, cuyo importante trabajo fué visto con el mayor aprecio, y se acordó que, como el que le ha precedido, se insertara en el *Boletín*.

Se dió primera lectura á la postulacion para miembro honorario de la Sociedad, hecha á favor del Sr. Lic. D. Joaquin Chico y Obregon, por los Sres. D. José María Baranda, D. Julio Zárate y el que suscribe, y fué aprobada la relativa al Sr. D. Mauricio Kingsley, á quien se mandó expedir el diploma respectivo.

El Sr. Ramirez D. Santiago propuso que, para cumplir con el acuerdo de 11 de Enero de 1873, se aprobase el programa siguiente:

«1º La Sociedad mexicana de Geografía y Estadística, segun su acuerdo de 11 de Enero de 1873, celebrará el mártes 28 del corriente una sesion extraordinaria con el objeto de solemnizar el 23º aniversario de su instalacion.

«2º Esta sesion será presidida por su socio honorario el señor presidente de la República, quien será personalmente invitado por una comision de dos individuos, nombrados expresamente para el efecto.

«3º Tambien serán invitados por medio de billetes impresos y firmados por el socio secretario primero, los secretarios del despacho, y las academias, sociedades, asociaciones y establecimientos científicos, literarios y artísticos.

«4º Por el *Diario oficial* y otros periódicos, se hará saber al público el dia y hora en que tendrá lugar esta sesion.

«5º El socio secretario primero leerá una reseña de los principales trabajos que ha ejecutado la Sociedad, de aquellos de que actualmente se ocupa y de los que tiene en expectativa, así como de los adelantos hechos y mejoras en ella introducidas.

«6º Un socio honorario nombrado por la Sociedad, pronunciará un discurso alusivo.

«7º La sesion comenzará á las siete de la noche.

«8º La mesa procederá desde luego á nombrar los socios que han de desempeñar las comisiones comprendidas en los puntos 2º y 6º»

Tomado este programa en consideracion y discutido suficientemente, fué aprobado, acordándose que los socios nombrados para invitar al ciudadano Presidente de la República, fueran los señores generales D. José Justo Alvarez y D. Francisco Zérega, y el orador el señor socio proponente D. Santiago Ramirez.

El que suscribe propuso, y fué aprobado, que se autorizase á la secre-

taría para disponer, por conducto del ciudadano tesorero, de los librereros y demas muebles inútiles que se encontraban en el archivo de la Sociedad, á fin de emplear su producto en algunas mejoras que se necesitan.

Al señor socio D. Alfredo Bablot se dieron expresivas gracias por el obsequio que hizo á la Sociedad de un barómetro, que se mandó colocar en el salon de sesiones.

En seguida el Sr. Pimentel propuso, como tema de la conversacion de la noche, la influencia que bajo diversos aspectos ejerce la luna en el globo terrestre, segun la opinion de respetables autores. Hablaron sobre este asunto, además del Sr. Pimentel, los Sres. Orozco y Berra, Ramirez D. Santiago y Bárcena D. Mariano.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUNERO 16.

México, Abril 18 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. ALVAREZ (JOSÉ JUSTO).

*Asistieron los socios Baranda José María, Bablot, Boguslawski, Balbontín, Bárcena, Chassin, Garza, Mendoza Gumesindo, Mendiondo, Olaguibel, Ortiz Cristóbal, Perez Gallardo, Rodriguez Arrangoiti, Ruiz, Ramirez Santiago, Salas, Ward Poole, Zichl, Zárate Julio, Zárate Eduardo y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del C. Ministro de Fomento, acusando recibo de cuarenta ejemplares del cuaderno que contiene los números 6 y 7 del tomo primero de la 3ª época del *Boletín*.—A su expediente.

Del señor socio G. García, gobernador de Zacatecas, acompañando algunos números del *Diario Oficial* de aquel Estado, que contiene noticias estadísticas.—Recibo dando gracias, y que los citados números pasen al señor socio Perez Gallardo, para que examinándolos dé cuenta con lo que juzgue de mas importancia.

De los ciudadanos gobernadores de Durango, Sinaloa y Tabasco, acusando recibo de los números del 1 al 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín*.—A su expediente.

Del señor socio Dr. Jourdanet, de Paris, remitiendo la obra intitulada: «Estudios experimentales sobre la influencia que ejercen en los fenómenos

de la vida las modificaciones en la presión barométrica, por M. Paul Bert. — Paris, 1874.» — Recibo dando gracias, y que la obra pase á la comision de publicaciones periódicas para su exámen.

Del señor socio D. Hugo Fink, de Córdoba, contestando que la Sociedad solo tiene á su disposicion, en la testamentaria del Sr. D. José A. Nieto, de aquella ciudad, cincuenta plantas de quina, de que no puede hacerse cargo porque está cultivando mas de seis mil, suyas propias.— Que la secretaria queda autorizada para disponer lo conveniente sobre el particular.

Del Sr. D. Ignacio S. Portugal, acompañando la explicacion de su procedimiento para el apartado de metales, con el fin de que la Sociedad lo mande examinar por medio de una comision que presente el correspondiente dictámen.— Pase dicho invento á los Sres. Ramirez Santiago, Mendoza Gumesindo y Stávoli Jayier, para que se sirvan hacer el estudio correspondiente.

Fué aprobada la postulacion para miembro honorario de la Sociedad hecha á favor del señor ministro de los Estados-Unidos en México, John W. Foster, por los Sres. Alvarez, Zárate Julio, Mendiondo, Ward Poole y el que suscribe; tuvo primera lectura la relativa al Sr. D. Luis G. Álvarez, y segunda lectura las de los Sres. D. Joaquin Chico y Obregon y D. Antonio Careaga.

El Sr. Ramirez D. Santiago terminó la lectura de su opúsculo intitulado: «Apuntes sobre la formacion mineralógica y geológica del distrito minero de San Nicolás del Oro.» Fué escuchado con interes, se le dieron las debidas gracias, y se mandó insertar tan importante trabajo en uno de los próximos números del *Boletín*.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 17.

México, Abril 25 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. GARCIA Y CUBAS.

*Asistieron los socios Alvarez, Biagi, Bárcena, Bablot, Mendoza Gumesindo, Manero, Ortiz Cristóbal, Perez Gallardo, Ramirez Santiago, Uthink, Ward Poole, Zárate Julio, Zárate Eduardo y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del ciudadano Ministro de Fomento, ofreciendo que vendrá á la sesion

que se celebrará con motivo del 23º aniversario de la instalacion de la Sociedad.— Al archivo.

Del señor socio D. Antonio García Rejon, de Mérida, acompañando el proyecto que ha formado para reunir datos con objeto de llevar á cabo la estadística mercantil de la República, de cuyo trabajo se está ocupando. Recibo dando gracias, y que el proyecto se publique y pase á la comision respectiva para que emita dictámen.

De la Junta auxiliar de Colima, acompañando ocho ejemplares de otras tantas vistas litografiadas que representan las erupciones que ha hecho el volcán de aquel Estado, desde el 12 de Junio de 1869 hasta el 13 de Agosto de 1872, en que cesaron.— Recibo dando gracias, y que los ejemplares se pongan en sus cuadros y se coloquen en alguno de los salones.

Del Sr. D. Ignacio Cumplido, obsequiando á la Sociedad con un ejemplar empastado de la «Historia del Congreso Constituyente, por Zarco.» — Recibo dando gracias, y que dicha obra se coloque en la biblioteca de la Sociedad.

Del señor socio General D. Gaspar Sanchez Ochoa, acompañando un plano que se intitula: «Mapa del mundo, ilustrado y embellecido, segun la proyeccion de Mercator, compilado de los últimos y mas recientes datos, exhibiendo los recientes descubrimientos y exploraciones árticas y antárticas, publicado por G. W. y C. B. Colton.— Nueva-York, 1873.» — Recibo dando gracias, y que el plano se coloque en el salon de sesiones.

Se dió cuenta con el presupuesto de gastos de la Sociedad, correspondiente al mes de Mayo próximo, y tomado en consideracion fué aprobado.

El señor socio D. Santiago Ramirez leyó el dictámen de la comision nombrada para examinar el método de apartar metales, inventado por el Sr. D. Ignacio S. Portugal, concluyendo con los tres artículos que siguen, que fueron aprobados:

«1º Que el principio esencial del *procedimiento de apartado*, inventado por el Sr. D. Ignacio S. Portugal, lo constituye la accion que ejercen sobre los sulfuros metálicos los nitratos de zinc y de mercurio.

«2º Las propiedades sulfurantes de los sulfuros alcalinos, no son esenciales, sino secundarias en el procedimiento.

«3º La aplicacion de las reacciones esenciales no se halla descrita en los autores consultados, y es, por lo mismo, una invencion del Sr. D. Ignacio S. Portugal.»

Se acordó, además, que á este señor se le diese una copia certificada de dicho dictámen para los usos que le puedan convenir.

Los Sres. Bablot, Perez Gallardo, Ramirez Santiago y Ward Poole, hicieron la siguiente proposicion:

«La Sociedad, á fin de hacer los estudios consiguientes á un fenómeno eléctrico de que ha hablado la prensa últimamente, pedirá al C. Cesáreo Montenegro, de San Gabriel (Jalisco), le remita uno ó varios fragmentos de las piedras en que, segun se dice, quedó estampado por efecto de un rayo el aspecto de varios objetos cercanos, en la hacienda del Gaudri, distrito de San Gabriel.»

Tomada en consideracion y discutida, fué aprobada, autorizándose á la secretaria para que dirija á las personas que han de dar los informes las comunicaciones necesarias.

Tambien fué presentada la siguiente mocion por los Sres. Bablot, Perez Gallardo, Mendoza Gumesindo, Ramirez Santiago, Zárate Julio y el que suscribe:

«La Sociedad Mexicana de Geografia y Estadística celebrará una sesion extraordinaria en honra de David Livingstone. Esta sesion tendrá lugar el 4 de Mayo próximo, aniversario de la muerte del ilustre viajero y geógrafo.»

Tomada en consideracion, fué aprobada con solo la modificacion de que en lugar del 4 de Mayo se fijase el 4 de Junio próximo, para dar lugar á los trabajos de los oradores, cuyos nombramientos recayeron en los Sres. D. Alfredo Bablot y D. Valentin Uhink, que aceptaron, y para pronunciar las poesías alusivas se eligió al Sr. D. Manuel Flores.

Fueron aprobados como miembros corresponsales de la Sociedad, en Filadelfia y Cambridge (Estados-Unidos), los Sres. José Leidy y N. S. Shaler, propuestos por los Sres. D. Santiago Ramirez, D. Henry Ward Poole, D. Basilio Perez Gallardo, D. Mariano Bárcena, D. Antonio García y Cubas, D. Julio Zárate y el que suscribe.

El señor General Alvarez manifestó que habia cumplido, en union del señor General Zérega, con la comision que le habia confiado la Sociedad, de invitar para la solemnidad del vigésimotercer aniversario de su instalacion, al ciudadano Presidente de la República, quien ofreció asistir al acto.

El Sr. García y Cubas empezó á leer un artículo intitulado: «Una excursion á la tierra caliente, de Teziutlan á Nautla.» Fué escuchado con el mas vivo interes; pero como fuese avanzada la hora, suspendió la lectura para continuarla en la sesion próxima.

El Sr. Perez Gallardo presentó el «Padron general descriptivo de las fincas de la ciudad de México, que formó en los años de 1873-74,» é hizo

verbalmente una reseña de tan importante trabajo.—Se le dieron las debidas gracias y se acordó que se pusiera de acuerdo con la secretaria para utilizarlo en algunos de los diversos ramos de la estadística que cultiva la Sociedad, y se le recomendara al Supremo Gobierno como eminentemente útil en sus aplicaciones prácticas al sistema tributario y administrativo del erario federal.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 18.

Sesion extraordinaria del día 28 de Abril de 1874, verificada en celebridad del 23º aniversario de la instalacion de dicho cuerpo, y presidida por su socio honorario el C. Presidente de la República, Sebastian Lerdo de Tejada.

Asistieron los Sres. Alvarez, Alcaraz, Arrangoity, Bárcena, Barreda, Biagi (Ministro de Italia), Baranda José María, Benecke, Balcárcel (Ministro de Fomento), Bablot, Boguslawski, Covarrúbias, Chassin, Carmoña y Valle, Epstein, Ensenberg (Ministro del Imperio alemán), Gomez Parada, García y Cubas, Gaona, Hassey, Jimenez Francisco, Landa, Leon, Leveck, Lopez de Nava, Lafragua (Ministro de Relaciones), Liceaga, Mancera, Manero, Mendoza Gumesindo, Nieto, Nicoli, Ochoa, Ortiz Cristóbal, Perez Gallardo, Pimentel, Portilla, Perez Juan E., Romero Manuel María, Ramirez Santiago, Ramirez Manuel, Redo, Rio de la Loza Leopoldo, Soriano, Tellez, Uhink, Urquidi, Verdugo, Villamil, Villada, Ward Poole, Zárate Julio, Zárate Eduardo, y el secretario primero que suscribe.

Aprobada el acta de la sesion anterior, el señor socio D. Santiago Ramirez pronunció un discurso alusivo al objeto de la sesion.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 19.

México, Mayo 2 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. MENDOZA GUMESINDO.

*Asistieron los socios Bablot, Baranda José María, Bogustawski, Bárcena, Chassin, Govantes, Gao-  
na, Ortiz Cristóbal, Pimentel, Perez Gallardo, Ramirez Santiago, Ward Poole, Zárate Julio, Zá-  
rate Eduardo, y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del Sr. Ministro de los Estados-Unidos en México, John W. Foster, y del Sr. D. Mauricio Kingsley, aceptando sus nombramientos de miembros honorarios de la Sociedad, y dando las gracias por esta distincion.— A sus expedientes.

Del Sr. D. Eufemio Amador, remitiendo dos planos que se intitulan: «Plano del puerto de Manzanillo y Ensenada de Santiago en el mar Pacifico, levantado por los pilotos ingleses E. Mole y J. Gray, en el año de 1824.»—«Mapa del Estado de Colima, sacado del que levantó en 1834 D. Eduardo Harcourt.»— Recibo dando gracias, y que dichos planos se barnicen y coloquen en alguno de los salones.

Fueron aprobados como socios corresponsales en Guanajuato y Leon, los Sres. D. Florencio Antillon y D. Octaviano Rosado, y en Zongolica el Sr. D. Ramon G. Gonzalez; y se dió primera lectura á las postulaciones para honorarios en favor de los Sres. D. Eufemio Amador y D. Jesus Sanchez de Santa-Anna; segunda lectura á la del Sr. D. Luis G. Alvarez, y tercera lectura á las de los Sres. D. Antonio Careaga y D. Joaquin Chico y Obregon, mandándose pasar á la comision respectiva para que emita dictámen.

El señor socio Dr. Chassin dió lectura á una nota que acababa de recibir de la «Sociedad de aclimatacion de Paris,» en que se le dice, que como su objeto es la introduccion, naturalizacion y propagacion, no solo en el territorio frances, sino en los diversos países del globo, de animales, vegetales, minerales y objetos de la ciencia y de la industria, espera que se sirva remitirle noticias de las producciones de este género en México, así como de las sociedades geológicas, agrícolas, botánicas, etc., que existan en él, á fin de entrar en relaciones con ellas; mas como el Sr. Chassin no contaba

con los datos necesarios para satisfacer esos deseos, esperaba que la Sociedad geográfica le proporcionase aquellos, en gracia del noble objeto que se proponia dicha Sociedad de aclimatacion, de que era miembro. La Sociedad le escuchó con agrado, y facultó á la secretaría para que, buscando dichos datos, se los proporcionase al referido señor, á fin de satisfacer en lo posible la solicitud de la mencionada asociacion.

La secretaría leyó un informe que presentó el Sr. Bablot, escrito por el Sr. D. Ramon G. Gonzalez, de Zongolica, sobre la aparicion de un halo en aquella poblacion, y fué escuchado con aprecio, mandándosele dar las debidas gracias al autor.

El Sr. Bárcena presentó el informe que le habia encargado la Sociedad, sobre la piedra traída de San Gabriel, en el Estado de Jalisco, en que se decia estaban dibujados los objetos cercanos, y cuyo suceso se habia atribuido al efecto de un rayo. Se le escuchó con interes, se le dieron las gracias, y se mandó insertar en el *Boletin* tan apreciable trabajo.

El mismo Sr. Bárcena leyó el artículo que publicó recientemente en el *Federalista*, intitulado: «Descubrimiento de una nueva especie mineral de México,» cuyo notable trabajo tambien fué escuchado con el mayor aprecio.

El Sr. Zárate D. Julio indicó que, como tema de conversacion, seria interesante tratar de las causas que influyen en la escasez de lluvias que se nota en Lima, así como en algunos puntos del territorio de nuestra República, y hablaron sobre el asunto los Sres. Bárcena, Ramirez Santiago y Pimentel Francisco.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 20.

México, Mayo 9 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. JIMENEZ (FRANCISCO).

*Asistieron los socios Baranda José María, Balbontin, Bogustawski, Bárcena, Cosmes, Epstein, Gao-  
na, García y Cubas, Govantes, Mendonzo, Ortiz Cristóbal, Olagübel, Perez Gallardo, Pimen-  
tel, Ramirez Santiago, Salas, Soriano, Urquidi, Ward Poole, Zárate Julio, Zárate Eduardo y el  
secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta con una comunicacion del señor socio D. E. B. de Boguslawski, en que acompaña otra de su hermano el Dr. D. Jorge Boguslawski, de Berlin, en la cual acepta su nom-

bramiento de miembro corresponsal en aquella capital, y ofrece sus servicios en el empleo que desempeña en la oficina hidrográfica del almirantazgo imperial, así como la remision de sus trabajos sobre Meteorología, comunicaciones hidrográficas y noticias para los navegantes, desde el 1.º de Enero de este año.—Contéstesele dando gracias y ofreciéndole en correspondencia el *Boletín* y los datos que necesite y posea la Sociedad.

Se dió segunda lectura á las postulaciones para miembros honorarios de la Sociedad, hechas á favor de los Sres. D. Eufemio Amador y D. Jesus Sanchez de Santa-Anna, tercera lectura á la del Sr. D. Luis G. Álvarez, y quedaron aprobadas las de los Sres. D. Antonio Careaga y D. Joaquin Chico y Obregon, á quienes se mandaron expedir los diplomas correspondientes.

Se recibieron por el correo, un ejemplar del *Boletín* de la Sociedad de Geografía italiana, correspondiente á los meses de Enero y Febrero del presente año, y otro de la publicacion mensual de la Real Academia de Ciencias de Berlin, correspondiente á Enero del mismo año, y se mandaron pasar á la comision de redaccion del *Boletín*.

Habiéndose tratado de la insuficiencia de los medios de que dispone la Sociedad para llevar á cabo, con provecho, las observaciones meteorológicas, el Sr. Jimenez D. Francisco manifestó la necesidad de arbitrarlos en mayor escala para establecer observatorios bien dotados en diversos puntos de la República, á fin de que alcanzándose la uniformidad y la simultaneidad en las observaciones, se obtengan mejores resultados. La secretaria, despues de haber manifestado sus esfuerzos en el particular, quedó autorizada para gestionar cerca del Gobierno Supremo á fin de obtener la realizacion de estos proyectos.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 21.

México, Mayo 16 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. MENDOZA GUMESINDO.

*Asistieron los socios Baranda José María, Bogustawski, Bárcena, Bliss, Chassin, Epstein, García y Cubas, Olagübel, Perez Gallardo, Pimentel, Soriano, Urquidí, Uthink, Ward Poole, Zárate Julio, Zárate Eduardo, Ziehl y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del ciudadano gefe político del territorio de la Baja California, acompa-

ñando una noticia relativa al buceo de la ostra avicula margaritifera, en la costa de aquella península.—Recibo dando gracias, y que la noticia se publique en el *Boletín*.

Del director de la *Revista política y literaria* de Paris, proponiendo entablar relaciones con la Sociedad, para poner el nombre de esta al lado de las Sociedades sábias del mundo, á cuyo fin desea un cambio de publicaciones y que se le remitan las últimas que de cinco años á esta parte haya dado á luz la Sociedad.—Contéstese aceptando sus indicaciones y remitiéndosele los datos que pide.

Del Sr. D. Ricardo Palacio, de Colima, aceptando su nombramiento de miembro corresponsal de la Sociedad, y dando las gracias por esta distincion.

Del Sr. socio D. John W. Foster, ministro de los Estados- Unidos en México, acompañando cuatro volúmenes sobre geología y otras materias, publicados últimamente en aquella nacion.—Recibo dando gracias y que dichas obras se coloquen en la biblioteca.

Del Sr. socio D. Alfredo Bablot, acompañando cien ejemplares del *Federalista* en que se publica el artículo relativo al *halo*, aparecido en 22 de Abril último en Zongolica.—Recibo dando gracias y que los ejemplares se repartan entre los señores socios.

Fueron aprobados, y se les mandaron expedir los diplomas correspondientes, á los Sres. D. Luis G. Alvarez, D. Jesus Sanchez de Santa-Anna, D. Eufemio Amador, D. Ignacio Galindo y D. Francisco Valdes Gómez, los tres primeros como socios honorarios y los dos últimos como corresponsales de la Sociedad en Monterey.

La secretaria dió cuenta con los libros que se expresan en la siguiente lista, remitidos por la librería del Sr. Buxó, quien al entregarlos manifestó que los habia recibido de Madrid para la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística; pero que no se acordaba del nombre del remitente, porque se le habia traspapelado la carta de envío, que la iba á buscar y que en breve la presentaria.

«Cuatro tomos en folio mayor que se intitulan: Nomenclátor que comprende las poblaciones, grupos, edificios, viviendas, albergues, etc., de las cuarenta y nueve provincias de España, dispuesto por orden alfabético, 1863, 1864, 1865 y 1867. Madrid.

«Nomenclátor de la provincia de Zaragoza.

«Idem idem de la de Vizcaya.

«Idem idem de la de Valladolid.

«Coleccion legislativa de estadística de España. Madrid, 1866.

«Memoria sobre el movimiento de la población de España en los años de 1858, 59, 60 y 61, publicada por la junta general de estadística del reino. Madrid, 1863.

«Censo de la población de España, según el recuento verificado en 25 de Diciembre de 1860, por la junta general de estadística. Madrid, 1863.

«Anuario estadístico de España, publicado por la dirección general de estadística, 1866—1867. Madrid, 1870.

«Anuario estadístico de España, correspondiente al año de 1868, publicado por la comisión de estadística general del reino. Madrid, 1869.

«Idem idem idem idem correspondiente á 1869 y 1860.

«Idem idem idem idem idem á 1861 y 1866.

«Censo de la ganadería de España, según el recuento verificado en 24 de Setiembre de 1865, por la junta general de estadística. Madrid, 1868.»

El Sr. Epstein dió lectura á un interesante artículo que tradujo del *Vorwats* sobre el descubrimiento de un grupo de tres islas en el *Estrecho de Torres* por un buque inglés, que traficaba con esclavos en la costa de Africa. —Se le dieron las gracias y se mandó insertar el artículo en el *Boletín*.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 22.

México, Mayo 23 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. GARCIA Y CUBAS.

*Asistieron los socios Biagi, Baranda José María, Pimentel, Ramírez Santiago, Sosa, Ward Poole, Zárate Julio y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesión anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del Sr. socio D. Vicente Reyes, de Cuernavaca, acompañando el resumen de las observaciones meteorológicas que practicó en aquella capital en los meses de Marzo y Abril últimos.—Recibo dando gracias y que dicho documento se inserte en el *Boletín*.

Del Sr. D. Patricio Auge acompañando las entregas que ha publicado de la obra intitulada el «Calculador violento.»—Recibo dando gracias.

Del Sr. D. Luis G. Alvarez, aceptando su nombramiento de miembro ho-

norario de la Sociedad y dando las gracias por esta distinción.—A su expediente.

Se dió primera lectura á la postulación para miembro honorario de la Sociedad hecha á favor del Sr. D. Patricio Auge por los Sres. D. Santiago Ramírez, D. Antonio García y Cubas, D. Francisco Sosa y el que suscribe.

Los Sres. D. Enrique Ward Poole, D. Francisco Sosa, D. Santiago Ramírez y el que suscribe, hicieron la siguiente moción, que fundada por sus autores, fué aprobada:

«La sesión correspondiente al sábado 13 del mes próximo Junio será consagrada á la memoria del ilustre socio Luis Agassiz.»

Fueron nombrados oradores para esa solemnidad los citados Sres. Ward Poole y Sosa.

El Sr. socio Ramírez D. Santiago dió cuenta á la Sociedad de una polémica que se ha suscitado entre un periódico científico de la capital y el jefe de sección del Ministerio de Fomento que tiene á su cargo el ramo de privilegios exclusivos: dijo que el motivo de esa polémica era el privilegio que el Sr. Portugal había pedido por un método de su invención para apartar metales, cuyo método fué estudiado por una comisión de la Sociedad, presidida por el mismo Sr. Ramírez. Que habiendo publicado su dictámen el periódico mencionado, para reforzar sus ideas el empleado del Ministerio lo había refutado, y que no estando conforme con las razones expuestas en esa refutación y encontrándose obligado á defender su dictámen, pedía á la Sociedad la autorización correspondiente para hacer esta defensa: leyó la refutación publicada en el *Minero Mexicano*, leyó su contestación, que fué aprobada, y manifestó su pensamiento de remitirla á varios periódicos para su inmediata circulación.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 23.

México, Mayo 30 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. JIMENEZ FRANCISCO.

*Asistieron los socios Baranda José María, Chassin, Epstein, Govantes, Mendiondo, Ortiz Cristóbal, Perez, Uthink, Ward Poole, y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesión anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del C. Ministro de Hacienda, manifestando que ya el Gobierno recom-

pensó con la cantidad que creyó conveniente el trabajo que se le recomendó del Sr. D. Basilio Perez Gallardo, relativo al padron general de las fincas de la ciudad de México.—Al archivo.

De la legislatura del Estado de Sonora, acusando recibo de los números del 1 al 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín*.—A su expediente.

Del secretario de la Sociedad húngara de Geografía, acusando recibo de los mismos números.—El propio trámite.

Del Sr. A. Quetelet, de Bruselas, participando haber fallecido su padre el Sr. Santiago Adolfo Lambert Quetelet, director del Observatorio real de aquella capital, secretario perpetuo de la Academia real de Ciencias y Bellas Letras de Bélgica, y miembro antiguo y constante colaborador de nuestra asociacion.—Contéstese manifestando el profundo sentimiento que ha causado en el seno de la Sociedad tal desgracia, y añadiendo que, para dar un testimonio del grande y justo aprecio que merecieron á la Sociedad Mexicana de Geografía los talentos y virtudes del ilustre astrónomo belga, ha dispuesto consagrar una solemne sesion á su memoria, y publicar su biografía en nuestro *Boletín*.

De la Junta auxiliar de Geografía de Colima, pidiendo seis suscripciones del *Boletín* para sus socios.—Que se le remitan.

De la misma, pidiendo un barómetro y otros instrumentos para la práctica de sus observaciones meteorológicas.—Que se pidan al Gobierno, y el resultado se comunicará oportunamente en respuesta.

De los Sres. D. Joaquin Chico, D. Ramon G. Gonzalez y D. Octavio Rosado, aceptando sus nombramientos, el primero de miembro honorario, y los dos últimos de corresponsales de la Sociedad en Zongolica y Leon de Guanajuato.—A sus expedientes.

Del señor socio D. Alfredo Bablot, proponiendo que la sesion consagrada al Dr. Livingstone, en que tiene que pronunciar un discurso, se difiera hasta que se reciban de Europa los últimos datos, que ya se están publicando, relativos á las últimas exploraciones de aquel ilustre viajero.—Concedido.

Se recibieron por el correo tres números del periódico en alemán que publica las «Noticias para marinos de la oficina hidrográfica del Almirantazgo del Imperio alemán. Berlin, Abril de 1874;» y el número 2, correspondiente á Febrero del mismo año, de la publicacion mensual de la real Academia de Ciencias prusiana.—Ambos documentos se mandaron pasar á la comision de publicaciones periódicas.

Se dió primera lectura á la postulacion para miembro honorario de la

Sociedad, hecha á favor del Sr D. Luis Salazar, y segunda lectura á la relativa al Sr. D. Patricio Auge.

Se dió cuenta con el presupuesto de gastos de la Sociedad, correspondiente á Junio próximo, y tomado en consideracion fué aprobado.

Fueron nombrados en comision para proponer el programa de la sesion que se ha de consagrar á la memoria del ilustre socio Santiago Adolfo Lambert Quetelet, los Sres. Govantes, Uthink y el que suscribe.

El señor socio Dr. Chassin, empezó á leer el interesante opúsculo que ha escrito sobre la enfermedad conocida en el Sur de México con el nombre de *Pinto*, y por falta de tiempo suspendió la lectura para continuarla en la próxima sesion.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 24.

México, Junio 13 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. GARCIA Y CUBAS.

*Asistieron los socios Boguslawski, Balbontin, Baranda José María, Epstein, Govantes, Ortiz Cristóbal, Pimentel, Soriano, Sosa, Ward Poole, Zárate Julio y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del C. Ministro de Fomento, devolviendo aprobado el presupuesto de gastos de la Sociedad correspondiente al actual mes.—Trascríbase al ciudadano tesorero.

Del ciudadano gefe político del territorio de la Baja-California, acusando recibo de los números del 1 al 5 del tomo I de la tercera época del *Boletín*.—A su expediente.

Del C. Gobernador de Guanajuato, F. Antillon, aceptando su nombramiento de miembro corresponsal de la Sociedad y dando las gracias por este honor.—A su expediente.

Del señor socio D. Miguel Iglesias, de Tampico, proponiendo que se formen comisiones en toda la extension de la República, que se ocupen de organizar un útil é importante servicio meteorológico.—Pase este proyecto á una comision compuesta de los Sres. García y Cubas, Orozco y Berra y

Jimenez Francisco, para que emita dictámen, y comuníquese al autor en contestacion.

Del mismo Sr. Iglesias, acompañando el resumen de las observaciones meteorológicas que ha practicado en Tampico en los meses de Febrero, Marzo y Abril últimos.—Recibo dando gracias, y que ese documento se inserte en el *Boletin*.

Del Sr. Edward St. John Fairman, de Lóndres, redactor del *Eco de Oriente*, pidiendo una lista de los miembros de la Sociedad para insertarla en ese periódico.—Remítasele en contestacion.

Del Sr. socio D. Manuel Balbontin, acompañando un ejemplar del informe sobre las minas de hulla ubicadas en Tecamatlán, dado por el ingeniero D. Patricio Murphy, y dos muestras notables de dicho mineral.—Recibo dando gracias, y que el informe y las muestras pasen á la comision respectiva.

Del señor socio D. E. B. de Boguslawski, acompañando la traduccion que ha hecho de unos artículos tomados del periódico alemán *Speneroche Zeitung*, que se publica en Berlin, sobre la expedicion alemana al Africa central y otros asuntos geográficos, ofreciendo continuar la remision de este importante trabajo.—Se dió lectura á dicha traduccion, que fué escuchada con interes, y se mandó insertar en el *Boletin*.

Se recibieron en la secretaría un ejemplar de los «Procedimientos de la Sociedad real geográfica de Lóndres;» otro de las «Actas de la Sociedad etnográfica de Paris;» otro del «Boletin de la Sociedad francesa de Geografía;» otro de la «Publicacion del Círculo geográfico italiano;» cuatro de la «Revista científica de la Francia y del extranjero;» dos de las «Opiniones de los constituyentes y del Sr. Lic. D. José María Iglesias, comentadas y organizadas por el Sr. D. Basilio Perez Gallardo;» dos de la primera entrega del «Diccionario geográfico y estadístico de la República Mexicana,» y uno del «Viaje á la caverna de Cacahuamilpa, por el Sr. D. Mariano Bárcena.»—Se acordó que se dieran las gracias á los señores remitentes, y que dichos ejemplares se pasasen á la comision de publicaciones periódicas.

Se dió segunda lectura á la postulacion para miembro honorario de la Sociedad, hecha á favor del Sr. D. Luis Salazar, y tercera lectura á la relativa al Sr. D. Patricio Auge.

Como la sesion estaba dedicada á honrar la memoria del finado socio y eminente geógrafo y naturalista Luis J. R. Agassiz, los Sres. Ward Poole y Sosa cumplieron con el encargo que se les había encomendado, de pro-

nunciar los discursos alusivos á la vida y escritos de aquel gran sabio, discursos que fueron escuchados con el mas vivo interes, y que se mandaron insertar en el *Boletin*.

Terminó la sesion dando la secretaría cuenta con el trabajo que está haciendo el señor socio Epstein, intitulado: «Tabla sinóptica de todos los países del mundo, conteniendo área, formacion de gobierno, gefe del Estado, poblacion, industria, comercio, artes, ciencias, egresos, deuda pública, papel moneda, bancos, ejércitos, marina, pesos, medidas, etc., etc.» Habiendo pedido el autor que una comision de la Sociedad revisase su trabajo antes de presentárselo, se nombró para componer aquella á los Sres. García y Cubas y Pimentel.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 25.

México, Junio 20 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. GARCIA Y CUBAS.

*Asistieron los socios Balbontin, Bárcena, Careaga, Chassin, Govantes, Hammecken, Olagutbel, Pimentel, Soriano, Urquidí, Zúrate Eduardo y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del ciudadano Ministro de Fomento, acusando recibo de cuarenta ejemplares del cuaderno que contiene los números 8 y 9 del tomo 1º de la 3ª época del *Boletin*.—A su expediente.

De la legislatura del Estado de Hidalgo, acusando recibo de los números 6 y 7 del mismo *Boletin*.—El propio trámite.

Del Sr. socio D. Jorge Boguslawski, de Berlin, acompañando los números 9 y 18, correspondientes á Mayo último, del periódico alemán, que contiene las «Noticias para marinos publicadas por la oficina hidrográfica del Almirantazgo del Imperio alemán.»—Recibo dando gracias y que dichos números pasen á la comision de publicaciones periódicas.

Del Instituto Smithsoniano de Washington, acusando recibo de varios números del tomo 4º de la 2ª época del *Boletin*.—A su expediente.

Del Sr. D. Jesus Sanchez de Santa-Anna, aceptando su nombramiento



de miembro honorario de la Sociedad y dando las gracias por esta distincion.— A su expediente.

Del Sr. socio D. Manuel Payno, acompañando dos ejemplares de la 3ª edición del «Compendio de la historia de México,» que acaba de publicar.— Recibo dando gracias y que los ejemplares ingresen á la biblioteca.

Del Sr. socio D. Pantaleon Tovar, acompañando el tomo 3º de la «Historia del cuarto Congreso constitucional,» que está publicando.— Recibo dando gracias y que el tomo se coloque con sus anteriores en la biblioteca.

El señor presidente presentó al Sr. socio Dr. D. Antonio Careaga, quien concurría á las sesiones por primera vez.

Se dió primera lectura á la postulacion para miembro honorario de la Sociedad, hecha á favor del Sr. D. Eduardo A. Gibbon por los Sres. Hammecken, Olaguíbel, Zárate Eduardo y el que suscribe.

El Sr. Dr. Chassin terminó la lectura de su opúsculo intitulado: «El Pinto. Su origen, sus causas y su tratamiento.» Fué escuchado con vivo interes, se le dieron las gracias por un trabajo tan importante y se acordó que éste se insertara en el *Boletín*.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## ACTA NUMERO 26.

México, Junio 27 de 1874.

PRESIDENCIA DEL C. BARANDA (JOSÉ MARIA).

*Asistieron los socios Bárcena, Boguslawski, Careaga, Chassin, Epstein, Garcia y Cubas, Govantes, Pimentel, Perez Gallardo, Sosa, Urquidí, Ward Poole, Zárate Julio, Zárate Eduardo y el secretario primero que suscribe.*

Aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del señor socio D. M. M. Cházaro, de Paso de San Juan, acompañando los resúmenes de las observaciones meteorológicas que practicó en aquella localidad en los meses de Abril y Mayo últimos.— Recibo dando gracias, y que esos documentos se inserten en el *Boletín*.

De la Sra. Doña Luisa Bernardi de Badillo, acompañando ejemplares de los dos opúsculos que ha escrito sobre Geografía para uso de los niños.— Recibo dando gracias y que los ejemplares se registren en el libro de donaciones.

Del señor socio D. E. B. de Boguslawski, acompañando las traducciones que ha hecho de los opúsculos en alemán intitulados «Los problemas geográficos de la zona polar, por el Dr. Neumayer.»—«Los países de los negros, por el Dr. Virchon.»—Se acordó dar las gracias al Sr. Boguslawski por el obsequio de un trabajo tan importante, que fué leído y escuchado con la mayor atencion, y se mandó insertar en el *Boletín*.

Fué aprobada la postulacion para miembro corresponsal en Hamburgo, hecha á favor del Sr. Jorge Muller Beeck, por los Sres. Boguslawski, Zárate Julio y el que suscribe; se dió segunda lectura á la relativa al Sr. D. Eduardo A. Gibbon para honorario, tercera lectura á la del Sr. D. Patriocio Auge.

La comision, compuesta de los Sres. Govantes, Uthink y el que suscribe, nombrada con el objeto de formar el programa de la sesion que se ha de celebrar en honor del sabio astrónomo y naturalista Santiago A. L. Quetelet, presentó el siguiente dictámen, que fué aprobado por unanimidad.

«La sesion se verificará la noche del sábado 25 del próximo Julio, aniversario del nacimiento del ilustre Santiago Adolfo Lamberto Quetelet, concurriendo todos los señores socios residentes en la capital, á quienes se avisará por medio de tarjetas. Tambien al público se invitará por medio de los periódicos.

«Habrà dos oradores nombrados oficialmente; uno que dará á conocer los adelantos que la ciencia debe al célebre astrónomo S. A. L. Quetelet, y otro que reseñará su biografía. Ambos discursos se insertarán en el *Boletín*.

«Conforme al reglamento, tambien podrán hacer uso de la palabra los señores socios que lo soliciten.

«Se invitará, ademas, á la Sociedad Humboldt, á la de Historia natural, á la de Ingenieros, á la Escuela de Medicina, á la Escuela militar, á la Escuela nacional preparatoria, á la Sociedad filoiátrica y al Liceo Hidalgo.»

Para pronunciar los discursos de que se habla en el párrafo segundo, fueron nombrados los señores socios D. Francisco Diaz Covarrubias y D. Francisco Jimenez.

Se dió cuenta con el presupuesto de gastos de la Sociedad, correspondiente al mes de Julio próximo, y tomado en consideracion fué aprobado.

Tambien se dió cuenta con el *Boletín* de la Sociedad geográfica italiana, llegado por el último correo, correspondiente á los meses de Marzo y Abril últimos, y se mandó pasar á la comision de publicaciones periódicas.

IGNACIO M. ALTAMIRANO.

## INFORME

SOBRE EL

# FENÓMENO GEOLÓGICO DE XOCHITEPEC

Que la Comisión nombrada para estudiarlo  
presenta á la Sociedad de Geografía y Estadística, y lo dedica al Sr. Lic. D. Ignacio M. Altamirano  
Secretario 1.º de la Sociedad.

Los fenómenos seismológicos, que en todo tiempo han llamado la atención general por los datos que ministran para avanzar un paso en la solución de los diversos problemas relativos á la Ciencia de la Tierra, y por los efectos locales que suelen producir en las regiones en que se ejerce su acción, han sido y son en la actualidad justamente considerados como los medios mas á propósito para hacernos conocer las condiciones dinámicas de la parte interior de nuestro Globo, inaccesible á las observaciones directas.

Desgraciadamente entre nosotros habian pasado, antes de ahora, desapercibidos; y fuera del temor que los temblores de tierra difundian con la probabilidad de sus estragos, y de algunos detalles aislados é incoherentes, recogidos por la curiosidad, ninguna otra huella dejaba, despues de hacerse sentir, un fenómeno tan curioso como interesante.

De poco tiempo á esta parte sucede todo lo contrario; y sin que desaparezca el justificado temor que los terremotos hacen nacer amenazándonos con sus estragos, los hombres de estudio esperan con verdadero interes las noticias que les comunican estos mensajeros invisibles del núcleo central.

La ilustrada Sociedad á quien tenemos el honor de dirigirnos, en cumplimiento del deber que nos impone el desempeño de la honrosa comisión que se sirvió encomendarnos en su sesion del dia 17 de Octubre próximo pasado, tuvo conocimiento de las conmociones sentidas, de los ruidos subterráneos escuchados y de los manantiales de agua aparecidos en la villa de Xochitepec; y deseosa de tener noticias propias y datos seguros sobre un asunto que contribuye á sostener á la altura de su importancia las ciencias que cultiva, nos nombró para que, pasando á estudiar el fenómeno citado, emitiéramos el informe respectivo.

Al aceptar una comision tan honrosa como inmerecida, creimos, interpretando los deseos de la Sociedad, y deseando secundar sus nobles fines, que nuestro estudio no debia limitarse al fenómeno seismológico que le dió origen, sino que debia extenderse á todos los puntos que directa ó indirectamente pudieran contribuir al adelanto de todos los demas ramos que son del resorte de la Sociedad, y que tienen un lugar en su programa político-técnico.

Vamos por lo mismo á ocupar su ilustrada atención, presentándole, en el desempeño de nuestro encargo, los datos históricos, geográficos, estadísticos, geológicos y arqueológicos que pudimos recoger en la expedición de que acabamos de regresar, seguros de que, si carecen de valor absoluto, pueden servir de asunto de conversacion; é ilustrados por los señores socios que tomen parte en esta, recibirán una importancia que, presentados por nosotros están muy lejos de tener.

La villa de Xochitepec, cabecera de la Municipalidad del mismo nombre, perteneciente al Distrito político de Cuernavaca, está situada al Sur de esta ciudad, de la que dista poco mas de tres leguas.

Su posición geográfica es de

18°—44'—02'' latitud N.  
y 0°—06'—19'' longitud O.

del Meridiano de México; siendo estas coordenadas las que le resultan, tanto por el lugar que ocupa en la carta general de la República, como por los factores deducidos de las coordenadas geográficas de Cuernavaca, determinadas directamente por nuestro consocio y amigo el Sr. Ingeniero Geógrafo D. Francisco Jimenez, quien obtuvo los resultados siguientes:

Latitud N.—18°—55'—02'' 31, promedio de 50 observaciones, hechas con 23 estrellas diversas al N. y S. del zenit, por alturas circunmeridianas y con un error probable de  $\pm 0'' 65$ .

Longitud O.—0°—06'—19'' 50, promedio de 120 observaciones, hechas por medio del telégrafo electro-magnético con un error probable de  $\pm 0'' 003$ .

La altura de Xochitepec sobre el nivel del mar, calculada por la presión medida en un anerode de Negreti et Sambra, es de 1174 metros.

Al examinar las coordenadas geográficas del punto cuyo estudio nos está ocupando, tenemos á la vista un interesante artículo sobre seismología geográfica, que su autor, nuestro ilustrado compañero el Sr. D. Juan N. Cuatáparo, tuvo la atención de dedicarnos.

El Sr. Cuatáparo, reuniendo las observaciones seismológicas y los datos seismográficos del Baron de Humboldt, y relacionando los temblores que ha sentido, con la posición geográfica de los lugares por aquellos agitados, deduce estas importantes consecuencias:

1ª Los terremotos en una parte de nuestra República, se verifican generalmente en una zona de cierta amplitud, cuya dirección es de E. á O., y cuya parte média, y por decirlo así, *la línea de mayor intensidad*, es el paralelo 19°

2ª La intensidad del fenómeno está, tanto al N. como al S., en razón directa de la proximidad de esta línea.

Por la latitud que hemos asignado á Xochitepec, se ve que este punto solamente difiere en 15'—58'' del paralelo 19°

El mismo Sr. Cuatáparo, en el artículo de que hacemos mención, con-signa la observación del Sr. Humboldt, quien da al paralelo de las grandes alturas una amplitud de 0°—13', y Xochitepec se aleja 15' del paralelo que limita esta zona en la parte S.

El nombre de esta población, como los de la mayor parte de las habitadas por los antiguos mexicanos, envuelve una significación que se desprende de su etimología. Ese nombre está formado de las voces *Xochitl* (flor) y *Tepetl* (cerro ó piedra), siendo, pues, su significación *cerro de flores*. El origen de este nombre hemos creído encontrarlo en una montaña vecina á la población, y que se llama cerro de Xochitepec, pues todos sus flancos, y aun su cúspide, están cubiertos por un árbol, conocido con el nombre de *Casahuate*, que es la *Hipomea muricoides* de Roem., cuyo árbol se viste en una gran parte del año de hermosas y elegantes flores campanuladas, de un color blanco purísimo; y en los días en que visitamos aquel lugar, era un verdadero cerro de flores. La población actual no está edificada sobre esa montaña, sino en un valle situado al pié de sus vertientes orientales; pero la tradición asegura que el antiguo pueblo de Xochitepec estaba colocado sobre el cerro, y aún se encuentran algunas ruinas que tuvimos ocasión de examinar. En la cúspide del cerro se ve una pequeña eminencia, formada en su mayor parte de piedras sueltas que en un tiempo estuvieron unidas por un cemento terroso que se conserva aún en algunas partes. Parece que esta construcción era un sepulcro ó *momoxtle* de forma piramidal; entre los escombros encontramos algunas piedras basálticas labradas groseramente y unos fragmentos de ídolos de barro. Este sepulcro está en un punto cuya altura es de 200 metros sobre el plano de la población. Hacia el S. E. y á corta distancia de estas ruinas, se encuen-

tran otras de mas importancia y que tienen una figura semejante á las antes citadas, aunque son de mayores dimensiones. Se conserva una parte considerable de un sepulcro piramidal, cuyo centro fué excavado hace poco tiempo por algunos vecinos de Xochitepec, con el fin de buscar un tesoro que, según la tradición, existe en esas ruinas. Entre las personas que nos acompañaron en esa exploración, se encontraba el Sr. D. Nicolás Puga, que presencié las excavaciones y nos dió algunas noticias sobre el particular. Asegura el Sr. Puga que á una profundidad de cerca de 3 metros se encontraron un revestimiento de mampostería, y en seguida una losa cuadrangular que tenía esculpidos algunos geroglíficos. Esa losa estuvo abandonada por algun tiempo en aquel mismo sitio, y desapareció últimamente sin que haya sido posible averiguar su paradero. Despues de sacar esa losa, encontraron otro revestimiento de mampostería y algunas piedras sueltas que no quisieron ya remover, y abandonaron la excavación en ese estado. Nosotros encontramos en las cercanías de aquel hoyo algunas piedras de basalto, semejantes á las que mencionamos antes. En los escombros del mismo sepulcro se ven algunos trozos de columnas traquíticas, cuya altura es de 0<sup>m</sup> 37, y su diámetro de 0<sup>m</sup> 27. Observamos tambien un fragmento de ídolo que tenía cerca de 0<sup>m</sup> 75 de altura en el tronco, que es la parte conservada; tiene los brazos cruzados, y en la espalda se le ve perfectamente marcada la columna vertebral. Esa figura está construida de basalto, y á juzgar por lo deslavado de sus perfiles, puede asegurarse que fué labrada hace mas de quinientos años. La antigüedad de esas ruinas puede tambien comprobarse por la existencia de algunos órganos vetustos (*ce-reus*) que han nacido sobre ellas y que demuestran perfectamente su ancianidad. Parece que los primeros pobladores de Xochitepec no tuvieron á la vista las magníficas construcciones de Xochicalco, que se hallan en un lugar no lejano del que nos ocupa, pues no hemos hallado ninguna semejanza entre ambas construcciones, y no podremos saber si esto fué debido á diferencia de épocas, ó de civilización entre las razas que las edificaron. Tal vez pudieran encontrarse mas analogías con los sepulcros de Xochitepec y algunos que se encuentran diseminados en la Sierra de Querétaro, y que fueron citados por uno de los que suscriben, en una Memoria presentada hace dos años al Sr. Ministro de Instrucción Pública.

En el valle en que se encuentra actualmente la población de Xochitepec, existen otros muchos momoxtles de formas análogas á las antes descritas, principalmente en las partes N. y E. de la población.

El Sr. D. Sixto Sarmina, administrador de la hacienda de «El Puente,»

conserva una pequeña estatua de traquita que sacó él mismo de un momoxtle y que tuvo la bondad de enseñarnos. La figura tendrá 0<sup>m</sup> 45 de altura; representa una india hincada, envuelta en una tela como acostumbran vestirse todavía algunas mujeres de esa raza, y aun tiene el cabello compuesto como estas últimas. Creemos que esa figura es de bastante interés para el estudio de las costumbres de nuestros indígenas, pues de la antigüedad bien manifiesta de esa estatua, se deduce la del trage que mencionamos. En las cercanías de la misma población está un campo, conocido con el nombre de «Piedra parada,» donde se ven muchos de esos momoxtles esparcidos en varias direcciones. Ese nombre lo debe aquel campo á la existencia de grandes masas de toba caliza, colocadas artificialmente sobre el terreno; en la abertura ó grieta que presenta una de ellas se halla un árbol del género ficus, que ha abrazado á la roca con sus raíces y que debe contar muchos años de existencia.

No hay datos precisos para asegurar que la población primitiva haya existido solamente en el cerro y no en el valle en que hoy se encuentra.

Inclina en favor de aquella presunción el hecho bien comprobado de la tendencia que tenían los antiguos mexicanos de estacionarse en las alturas, acaso como medios de seguridad; pero no hay datos relativos á la época en que esa población existió, ó á la en que fué abandonada para trasladarse donde ahora se encuentra; lo más probable parece que las dos existieron simultáneamente, llevando la antigua el nombre del cerro inmediato, llamado Apantlaco (*Apan*, río, y *tlaco*, medio), pues en efecto se encuentra en medio de dos ríos: el de Xochi y el Alpuyeca (*Atl*, agua, y *puyac* salada — agua salada).

Según los apuntes que consultamos, el primero de estos ríos tiene su origen en unos manantiales situados en los pueblos de Tetela y Sta. María, y por otros cuyas aguas se le juntan en San Anton, por donde pasa: de allí sigue, tomando sus nombres, por los puntos llamados Chipitlán (*Chipiles*, así se llama á una yerba que comen los indios, y *tlán*, lugar); Atlacomulco, con cuyo río se reúne, Temiseo, Acatlipan, Hacienda de «El Puente,» Xochi, Atlacholoya: en seguida se junta con el de Alpuyeca, y juntos afluyen al Mexcala, pasando por la hacienda de Zacatepec (*Sacatl*, zacate y *petl*, loma) y Jojutla (*Xochatl*, vereda y *tlán*, lugar).

El segundo tiene su origen en las barrancas de Santa Ursula, y pasa por los puntos siguientes, tomando sus nombres: Tetlama, Apatlaco, Alpuyeca y Xochitepec.

La población actual de Xochitepec está colocada en el fondo de un valle

rodeado de cerros, de los que son los principales los siguientes, que citaremos en el orden de su colocación, partiendo del S. al O.

Cerro de Xochi.	Cerro de Tetecala.
„ „ Colotepec.	„ „ San José.
Loma de la India.	„ „ Atlacholoya.
Cerro de la Flojera	Loma de Alpuyeca.
„ „ Acatlipan.	Cerro de los Idolos.
„ „ Tesoyucan.	

Según los datos estadísticos que pudimos reunir, el número de habitantes en la Municipalidad es de 4,000 y el de la Cabecera 1,000.

Con el fin de ver si podíamos encontrar algún dato relativo á la fundación del actual pueblo de Xochitepec, pedimos permiso al Sr. cura párroco de aquel lugar, D. Francisco García, para registrar el archivo de su feligresía, y tuvo la bondad de presentarnos el libro de actas de bautismos, donde encontramos la siguiente, que sin duda es posterior á la época de la fundación de la parroquia:

«En veinte y tres de Noviembre del año de mill setesientos veinte y siete. Baptize *authoritate Parochi* á Pasquala maria Hija legitima de Juan Ant<sup>o</sup> y manuela Gertrudis: Fueron sus Padrinos Juan Ant<sup>o</sup> y maria Geronima y lo firme.—*Fr. Ant<sup>o</sup> de Cardenas*.—Una rúbrica.—Al margen.—*Pasquala maria*.»

La formación geológica se puede reconocer tanto en los cerros y las lomas, como en los deslaves de los ríos, en las excavaciones practicadas y en el valle mismo.

Las rocas principales consisten en tobas calcáreas y pomosas, y calizas fétidas y metamórficas. Estas últimas constituyen casi la totalidad del cerro de Xochitepec, en el cual se descubren algunas formaciones de aluvión, distinguiéndose aun en sus puntos más altos acopios de piedras rodadas.

La loma de la Cruz, que está á extramuros de la población, es de una formación bastante curiosa, que puede estudiarse en la excavación practicada en uno de sus flancos. En la base de dicha loma se ven acopiados con bastante regularidad, fragmentos sueltos de rocas pertenecientes en su mayor parte, á basaltos compactos y escoriosos; y estos basaltos, en su colocación ó agrupamiento, dan al conjunto el aspecto de la fortificación que se designa en las minas con el nombre de mampostería seca.

Sobre estas rocas sueltas se distinguen unas capas de toba, cuya estratificación muy marcada es casi horizontal y alcanza un espesor total de 6 metros.

De la excavacion mencionada, y de otras semejantes que existen en la base del cerro, se han extraido las piedras empleadas en algunas de las construcciones antiguas antes citadas, lo cual ha hecho suponer á algunos vecinos que dicho cerro es artificial, y constituye un gran momoxtle, semejante al que se ve en la meseta alta del cerro, cerca de las ruinas de que ya se hizo mencion; pero esta hipótesis desaparece por la simple inspeccion de las capas de toba que forman la parte superior, y que con mucha naturalidad se encuentran colocadas.

Entre estas capas abundan algunas conchas de moluscos fluviátiles y terrestres, siendo las principales de *planorvis*, *succinea* y *helix*.

Hacia el N. del pueblo y cerca de la Hacienda de « El Puente, » se ve una formacion basáltica, que sobre las rocas sedimentarias se asemeja á un crestón, cuya direccion general es de 60 á 70° N. O. A la entrada á la poblacion desaparece debajo de la caliza, reapareciendo despues en otros puntos; y segun nos informaron, ocupa grandes extensiones en varias localidades inmediatas á Xochitepec.

Los basaltos son de un color negro azulado, de superficie ampollosa, presentando burbujas ú oquedades elípticas.

Las resquebrajaduras que se notan en la superficie, demuestran el estado pastoso que tenian los basaltos antes de solidificarse.

En el terreno de aluvion sobre el que la villa descansa, dominan las tobas calizas, que pertenecen á dos épocas diferentes: algunas están formadas por bancos que afectan varios colores, aunque todos parecen derivarse del gris amarillento: en estas se encuentran impresiones vegetales muy claras, como hojas y tallos de plantas dicotiledoneas, principalmente de los géneros *quercus* y *ficus*. Buscamos, y no nos fué posible encontrar impresiones de los frutos de esos vegetales, para determinar sus especies y compararlas con las que hoy viven en aquella localidad, y ver si pertenecian á otra flora distinta de la actual; las hojas de los *ficus* se parecen á las que tienen los árboles actuales, pero las de las cupulíferas son diferentes, y hay que advertir que estas plantas no son ahora tan comunes como parecen haber sido en la época de la formacion de la toba.

Esta caliza presenta muchas grietas y hundimientos de diversas formas.

Tales hundimientos se comienzan á descubrir desde la orilla de la poblacion, y siguiendo una direccion casi constante en el sentido de N. O. á S. E., aumentan sus dimensiones hasta los bordes del rio, donde forman verdaderas grutas.

Entre estas cavidades, la mas digna de llamar la atencion, es la que se

encuentra en el cerro de los Idolos, cerca de una loma llamada Puente de Dios. Su forma general se acerca á la de un elipsoide prolongado, cuyo eje mayor, que mide 19.50 metros, se extiende hácia uno y otro lado, formando estrechas y largas galerías; su eje menor es de 17.70 metros, tiene cinco bocas, colocadas en el sentido de una línea paralela al eje mayor, siendo la principal un arco muy estrecho, cuya flecha es de 1 metro y su cuerda de 0<sup>m</sup> 60.

La bóveda es muy irregular, por las partes de la roca que se han desprendido, y está completamente tapizada de estalactitas de forma conoide, cuya longitud máxima solo llega á 1 metro. Las paredes laterales están igualmente cubiertas de estalactitas, formando cortinajes de las formas mas caprichosas y variadas.

Entre estos depósitos calizos que tapizan la gruta, hay unos que en su conjunto afectan la figura de una mandíbula de tiburón, cuyos dientes, simétricamente colocados, tienen el ancho de medio centímetro. El piso está formado de varias rocas irregularmente colocadas, como si se hubieran producido por un derrumbe: dos de ellas se están apoyando por sus extremos, formando una especie de puente, debajo del cual pasa rugiendo un caudaloso río, cuyas aguas contienen mucho ácido sulfhídrico.

La superficie de las rocas del piso no contiene estalagmitas, sino una infinidad de rebordes ondulados, de poca altura, cubiertos de asperezas muy regularmente colocadas, y que se cierran formando círculos mas ó menos grandes, elipses, espirales y otras figuras caprichosas, que pueden, sin embargo, referirse á las formas geométricas mas comunes.

Esta gruta no tiene nombre particular, pues la llaman de diversas maneras, sin embargo de que debiera, por más de una razon, ser mencionada; y tanto por esta circunstancia, cuanto por ser nosotros los primeros que hablamos de ella y á quienes ha tocado darla á conocer, creemos tener el derecho de proponer el nombre con que de hoy para luego debe designarse.

Recordando los servicios que las ciencias deben á un compatriota nuestro, cuya presencia nos estorba para tomar sus méritos como fundamento de nuestra idea; recordando que la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística nos envió á una comision, en cuyo desempeño encontramos esta curiosidad geológica; deseosos de tributar un homenaje á la Sociedad en uno de sus socios, é impulsados por el afecto y por la gratitud, resolvimos designar esta gruta con el nombre de «Orozco y Berra,» en honor del digno socio que presidia nuestra sesion el dia que fuimos nombrados para practicar este estudio.

Este nombre nos es tan respetado como querido, y no dudamos que la Sociedad aprobará un pensamiento con el cual nos proponemos á la vez manifestar á su nombre la estimacion en que tiene á su ilustrado socio á quien debe tan importantes servicios y tan útiles trabajos.

Hácia el S. E. de la poblacion hay otra grieta que se conoce con el nombre de «El rezumadero de la piedra parada.» En el terreno en que estas dos cavidades se encuentran, abunda la caliza estilaticia, en tubos, en cintas y en zonas concéntricas.

Es de suponer que en la toba que sirve de asiento á la poblacion, se encuentren otras grutas y galerías subterráneas; pues al pasar por la plaza y por algunas calles, las pisadas de nuestras cabalgaduras producian un ruido semejante al que se nota cuando se pasa sobre un puente ó una bóveda. La existencia de algunas de estas cavidades está comprobada por los rezumaderos en que se pierde una parte del agua que se desborda del rio de «El Puente,» y que va á aparecer en las casas particulares.

Sobre esta toba que contiene las oquedades referidas, hay otra compacta, de formacion reciente, y que en el país es conocida con el nombre de *Caliche*.

Pasando ahora á considerar el fenómeno que dió origen á nuestra comision, expondremos los datos oficiales que logramos recoger, y los efectos existentes que pudimos observar.

Segun el parte que el Presidente Municipal de Xochitepec comunicó al Gefe Político de Cuernavaca, «el miércoles 7 de Octubre, á las tres de la mañana, se sintió al Poniente de la poblacion un ruido profundo y espantoso acompañado de un ligero y momentáneo movimiento de tierra.

El juéves 8, á las ocho de la mañana, se observó el mismo fenómeno, que se repitió á las diez de la noche del mismo dia.

El viérnes 9 se oyó el mismo ruido á las once de la noche.

El sábado 10, á la misma hora, el ruido se oyó con mas generalidad, y fué seguido de un ligero movimiento.

El domingo 11, á las tres de la mañana, el estallido fué formidable y por tres veces repetido, habiendo sido el movimiento fuerte, aunque momentáneo. Al amanecer, los vecinos observaron unos manantiales de agua, cuya produccion se valúa en el parte á que nos referimos, en dos naranjas.»

Por esta reseña se ve que el último temblor sentido, y el último ruido escuchado, tuvieron lugar el 11 de Octubre; y así lo dice el Presidente Municipal en su comunicacion del dia 15, en que avisa al Gefe Político de Cuernavaca que los temblores habian cesado, y que el agua de los manantiales habia ascendido á tres naranjas.

El fenómeno en cuestion, lo constituyen, segun esto, dos fenómenos parciales: los temblores sentidos y los ruidos que los acompañaron, y la aparicion de los manantiales de agua.

Respecto del primero, ha sido muy pequeño, y aun se puede decir insignificante, atendida la intensidad y duracion del movimiento, siendo los ruidos, acompañantes casi continuos de los temblores, y sintiéndose aquí con mas energía por la forma abovedada del interior de la roca, que la hace desempeñar el papel de los tubos sonoros.

Debemos llamar, sin embargo, la atencion sobre un hecho que tal vez puede ser un dato en los estudios que se emprendan sobre la Seismología Mexicana.

Cuando se tuvo en esta capital la noticia de los temblores de Xochitepec, se recibió tambien, con pocos dias de diferencia, la de los sentidos en diversos puntos de la República, y muy particularmente la de los ruidos subterráneos de Guanajuato. Se creyó desde luego que todos estos fenómenos reconocian una causa comun, y aun se aventuraron algunas ideas para relacionarlos entre sí. Sin tratar de discutir este punto, por no hacer muy difuso nuestro informe con digresiones poco conducentes, nos limitaremos á decir que cuando estos últimos temblores se sintieron, que fué el dia 13 de Noviembre, yá los de Xochitepec habian cesado totalmente.

En cuanto á los manantiales, su presencia no es nueva en Xochitepec, pues existen varios en sus inmediaciones.

Cerca del cerro de Apatlaco, de que ya hicimos mencion, hay otro manantial de agua sulfhídrica, de forma elíptica, cuyo eje mayor es de 4.20 metros, y el menor de 2.80.

En esta fuente acostumbran tomar baños medicinales los que padecen enfermedades cutáneas.

Cerca del cerro de los Idolos se encuentra el manantial llamado «El Puente de Dios.»

En Tehuistla, en un lugar llamado «La Fundicion,» hay un gran manantial que lleva este nombre; y sus aguas, que se valúan en un *bucoy*, entran al rio del Puente de Ixtla, comunicándole el sabor salado que las distingue.

En la calle de San José, al N. de la plaza de Xochitepec, existe desde tiempo inmemorial, un venero de agua cargada de ácido sulfhídrico que se desprende en abundancia, merced á cuyo olor es designado con el nombre de «Pozo Hediondo;» al lado de él están los dos manantiales que aparecieron con motivo de los temblores referidos, y que se notaron por primera vez en la mañana del dia 11.

Uno de estos manantiales se ha excavado artificialmente, y tiene una figura elíptica en su superficie; recibe por medio de una zanja las aguas del otro, y las expulsa por otra zanja en la que el perímetro mojado es de 0<sup>m</sup>07 de base por 0<sup>m</sup>23 de altura; en esta zanja reconocimos la velocidad en una longitud de 13 metros para determinar el gasto que es de 48 litros por segundo.

Estas aguas son muy cristalinas y ligeramente ácidas; su olor es el del ácido sulfhídrico que con tanta abundancia se desprende, y que está mezclado de ácido carbónico, según pudimos observar en el análisis cualitativo que de él practicamos; su temperatura, el día 26 de Noviembre á las diez de la mañana, era de 22° centígrados; siendo la del aire á la sombra, de 21° bajo la presión de 668 milímetros.

Es de notar que estas aguas son idénticas á las del manantial de Apatlaco, que está separado de estos por el río de Xochitepec.

Según los informes que recibimos respecto de los manantiales antes existentes, sus aguas han desaparecido completamente en algunos temblores, pero pocos días después han vuelto á aparecer.

La presencia y desaparición de estas aguas depende de las cavidades interiores señaladas, y su naturaleza puede explicarse de dos maneras: ó por la acción de algunos agentes volcánicos inmediatos, ó por reacciones químicas, verificadas en las rocas sin la intervención de fenómenos volcánicos.

En contra de la primera hipótesis, tenemos el hecho de no haber encontrado en las montañas y puntos examinados, señales de fenómenos ígneos recientes, pues las rocas basálticas que vimos cerca de la población, son anteriores á la formación de los terrenos sedimentarios de la época cuaternaria que citamos antes.

En apoyo de la segunda podemos citar las deducciones hechas de nuestras observaciones directas, y confirmadas por el análisis de las aguas cuidadosamente recogidas y escrupulosamente estudiadas.

En dichas aguas se encuentran las sustancias siguientes:

GASES . . . . .	{	Acido sulfhídrico.
	{	Acido carbónico.
SUSTANCIAS FIJAS.	{	Sulfato de cal.
	{	Carbonato de cal.
	{	Cloruros de potasio y sodio.
	{	Azufre libre producido por la descomposición del sulfhídrico.

Evaporando las aguas se obtiene este residuo en una proporción de dos gramos por litro.

La presencia del sulfato de cal en estas aguas, explica la formación del ácido sulfhídrico, puesto que en los terrenos selenitosos expuestos á la acción del calor y de la humedad, en presencia de sustancias orgánicas, hay formación de sulfuro de calcio y desprendimiento de ácido sulfhídrico.

El origen del sulfato de cal y las demás sustancias fijas depositadas por la evaporación y reconocidas por los reactivos, está en las montañas vecinas formadas en su mayor parte por rocas calcáreas que producen al frotarlas un olor sulfuroso muy pronunciado, y cuyos elementos recogen las aguas que las atraviesan, disolviéndolos ó arrastrándolos mecánicamente.

Estas aguas podrían emplearse ventajosamente para el cultivo de las plantas leguminosas, principalmente de la alfalfa, cuyo mejor abono es el sulfato de cal.

Por lo observado hasta ahora, nada hay que revele la presencia de agentes volcánicos, ni que haga temer un fenómeno de erupción; por el contrario, las cavidades interiores permitirían la salida de los gases sin encontrar resistencia; las abras superficiales facilitarían su salida, y los manantiales servirían de válvulas y depósitos de condensación.

El modo de formación de estos terrenos y la edad relativa de las capas que los forman, puede, en nuestro concepto, explicarse por la teoría siguiente:

Las montañas calizas fueron en un tiempo muy remoto, depósito de los mares que en aquellos sitios existieron, y cuyos sedimentos las formaron; y si perdieron la forma que les correspondía según esa ley de formación, fué debido á las acciones ígneas posteriores que determinaron su levantamiento.

Los basaltos y demás rocas volcánicas fueron producidos por erupciones posteriores, y en las oquedades que quedaron entre las montañas se formaron depósitos de agua, que por sus sedimentos dieron lugar á las tobas pomosas y otros materiales de acarreo, llenando todos los puntos bajos, terraplenando el terreno y aún ocupando las cimas de las montañas, como lo comprueba la presencia de las piedras arredondadas que se encuentran en los puntos culminantes de algunas de ellas.

Las aguas al fin encontraron salida y formaron los terrenos más bajos que hoy existen; y continuando sus trabajos de erosión disolvieron las rocas calizas, formando los primeros depósitos de toba.

Los efectos erosivos é incrustantes de las aguas continúan todavía en la presente edad; y antes de llegar á su término, se harán sensibles por nuevas manifestaciones.

El pequeño bosquejo que acabamos de hacer en el informe cuadro que acabamos de trazar, hará sin duda alguna conocer á esta ilustrada Socie-

dad la importancia histórica, geológica, geográfica, estadística y arqueológica que presenta el pueblo de Xochitepec, que conserva las huellas que en nuestro suelo dejaron sus primeros pobladores. En el mismo caso, poco mas ó menos, se encuentran todas las demas poblaciones de la República, en las que se hallan desparramadas las páginas brillantes de nuestra historia.

Toca á esta sabia Sociedad en general, reunir y coordinar esas páginas para formar el libro; correspondiendo á sus socios en particular, contribuir con su contingente de trabajo.

En cumplimiento de este deber, que aceptamos gustosos desde que tuvimos el honor de ocupar por primera vez un asiento en este sitio, y que vino á reforzarnos la distincion con que la Sociedad tuvo á bien honrarnos, venimos hoy á presentarle este puñado de letras arrancadas del gran libro de la naturaleza, y con las cuales quedaremos muy satisfechos si logramos formar una palabra.

México, Diciembre 5 de 1874.

SANTIAGO RAMIREZ.

MARIANO BÁRCENA.

CUAUTLA DE MORELOS, OCTUBRE 23 DE 1874.

SR. LIC. D. IGNACIO M. ALTAMIRANO, *primer secretario de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.*

Muy querido maestro:—Como tuve la honra de anunciar á vd. en mi nota anterior, por disposicion del Ejecutivo del Estado me puse en marcha el 15 del corriente para la villa de Xochitepec, á fin de estudiar los efectos de las manifestaciones volcánicas acaecidas en aquella localidad del 7 al 14 del actual.

La pequeña importancia que relativamente tuvo el fenómeno, podria en alguna manera dispensarme la tarea de dar á vd. sobre él algunos pormenores; mas creo, sin embargo, de mi deber, transmitirlos á vd., ya en cumplimiento de la oferta que hice á esa respetable Sociedad, ya porque no será del todo inútil que en sus anales queden consignados algunos detalles, desgraciadamente incompletos por mi reconocida insuficiencia, acerca de la naturaleza y consecuencias de los terremotos de que vengo hablando, puesto que, en mi humilde concepto, la geología nacional está altamente interesada

en el conocimiento de todos aquellos datos que pueden servir de base á su progreso.

La villa de Xochitepec, cabecera de la municipalidad del mismo nombre, dista  $13\frac{2}{3}$  kilómetros de la ciudad de Cuernavaca, y está sensiblemente situada al Sur, sobre su mismo meridiano, siendo su latitud Norte de  $18^{\circ} 46' 45''$ . Comienzo por señalar la situacion geográfica de la poblacion, porque, como sabe vd. muy bien, los volcanes, ó se encuentran agrupados en torno de un centro principal, ó alineados segun un arco de la esfera terrestre, entre cuyos sistemas ocupa un lugar importante el de nuestro territorio, cuya línea volcánica, segun el grande Humboldt, se extiende del Este al Oeste, desde las playas del Atlántico hasta las costas del Pacífico; prolongada 110 millas mas allá de estas últimas, pasa por las islas de Revillagigedo, en cuyas cercanías frecuentemente flota una gran cantidad de piedra pomez; y por último, la misma línea prolongada todavía, termina en el gran volcán de Mauna-Roa, situado en una de las islas Sandwich.—Este paralelo de volcanes, como lo llama el ilustre autor del *Cosmos*, apenas oscila algunos minutos alrededor del paralelo geográfico de  $19^{\circ}$ .

Estas consideraciones deben forzosamente inclinarnos á admitir que el sitio de los acontecimientos que motivan esta digresion, por su posicion geográfica, se encuentra naturalmente destinado á ser el teatro de las manifestaciones mas ó menos enérgicas del volcanismo; es decir, de ese conjunto de fenómenos, resultado de la lucha continua que se establece entre el interior incandescente y el exterior de todo cuerpo planetario; y en confirmacion de aquella aseveracion, básteme recordar á vd. que en Apatlaco y en San José Vista-Hermosa al Sur, y en Chiconcuac al Oriente de Xochitepec, se observan algunos manantiales de agua sulfurosa, cuya presencia pone fuera de duda la salida incesante de los gases que proceden de algun foco inmediato.

Bien sabido es que un ruido sordo subterráneo, es uno de los síntomas que anuncian la proximidad de un terremoto.—Este signo puso en alarma á los habitantes en los temblores de Lima (1746), de Calabria (1783), de Toscana (1846); pero no se sintió en el de Lisboa (1755), ni en el de Riobamba (1797).

En Xochitepec, segun los informes que he podido recoger, el ruido fué siempre precursor del sacudimiento, siendo este último bastante ligero en la mayor parte de los casos, pareciendo el primero producirse al Occidente, y estando de acuerdo los que tuvieron oportunidad de escucharlo, en que era por sus efectos, comparable al de una descarga de artillería, percibiéndose



dose unas veces una sola detonacion, y hasta siete en el que precedió al temblor que tuvo lugar el 14 del actual, hácia las dos de la mañana, aunque uno y otras se produjeron con tan débil intensidad, que no fueron sensibles para todos los habitantes de la poblacion.

Al Norte de la plaza principal de Xochitepec existia desde hace algun tiempo un manantial de agua sulfurosa, formado á consecuencia de un temblor, y cóncido por los vecinos bajo la denominacion de «Pozo Hediondo.»—En su derredor, y con motivo de los fenómenos que tuvieron lugar el 8 del presente á las ocho de la noche, aparecieron nuevos veneros, y su *gasto* aumentó progresivamente despues de los sacudimientos que se observaron con posterioridad.

¿Me permitirá vd. que aventure una hipótesis sobre la causa de los ruidos subterráneos, atendida la comparacion que se ha establecido con sus efectos; que intente explicar la mayor abundancia del agua producida por los manantiales; que me incline á pensar que esa abundancia puede ser considerada como una garantía de seguridad?

Fiado en su genial benevolencia, fiado igualmente en la indulgencia con que la Sociedad acogerá este pequeño trabajo del mas oscuro de sus miembros, me tomaré la libertad de distraer aún su atencion para fundar mis apreciaciones.

La ciencia moderna, con su caudal actual de conocimientos, no vacila en asegurar que el levantamiento y formacion de las cordilleras de montañas, la aparicion de los volcanes y las oscilaciones de los continentes, son efectos producidos por una misma causa—el calor central—cuya existencia ha sido puesta fuera de duda por las indagaciones de Trebra en las minas de Sajonia, las de Cordier en Paris, y posteriormente las de Arago y otros físicos que se apresuraron á secundarlo en sus experimentos sobre la temperatura del agua de las fuentes artesianas.

Las teorías mas ó menos ingeniosas que sucesivamente han prevalecido entre los geólogos, aisladas no son bastantes para la explicacion de las manifestaciones volcánicas, y en su combinacion debe buscarse la verdadera clave de estos fenómenos.

Así vemos que el profesor Pilla, en su teoría dinámico-química, admite que la sola existencia de un intenso calor en el interior del globo, no seria suficiente para determinar los efectos del volcanismo (estos efectos podrian entonces ser constantes); y suponiendo que ha de haber una causa excitante, la atribuye al contacto del agua, principalmente la del mar, que es descompuesta por los cuerpos que tienen una gran afinidad para con el oxí-

geno, y que, en razon de las circunstancias particulares en que se encuentran, permanecen en estado de no oxidacion.

Esta teoría, como vd. comprende, tiene muchos puntos de contacto con la de Sir Humphrey Davy; pero un hecho extraño y singular observado por la primera vez, por Erhenberg, restringe considerablemente la intervencion atribuida al agua de mar. Habiendo examinado las cenizas de algunos volcanes el célebre micrógrafo de Berlin, reconoció la presencia en ellas, de animales microscópicos llamados infusorios, *marinos* unos, *lacustres* otros.—En las cenizas arrojadas por el Etna en 1846, encontró hasta treinta y dos especies, todas lacustres, y haciendo extensivas sus observaciones á otros volcanes, reconoció que los de México, Chile y Quito, solo producen organismos lacustres; los de Patagonia en América y los de Scheduta en la India, solo arrojan organismos marinos, y ni unos ni otros se encuentran en las cenizas de los volcanes de las Islas Canarias, de Lipari y de Sciaccia en Sicilia.

Ahora bien; si de acuerdo con la hipótesis mas plausible de los Sres. Beaumont y Dufrenoy, consideramos los fenómenos volcánicos como originados por la accion de las sustancias gaseosas, que deben ser muy abundantes en el interior del globo, á juzgar por las que aparecen en las erupciones; si miramos la formacion de los gases como el resultado del enfriamiento de la masa ígnea, que por esta disminucion de temperatura y por la disminucion de la presion, permite el desprendimiento de una considerable cantidad de ellos; si con el Sr. Martha Beker admitimos la existencia de una atmósfera subterránea, compuesta de la reunion de dichos gases, por poca influencia que atribuyamos á la electricidad, será fácil explicarnos la produccion de nuevos flúidos, el crecimiento de su fuerza expansiva debido al desprendimiento de calor que acompaña á las combinaciones, y como consecuencia del dislocamiento de los gases, la formacion de una onda sonora que trasmite el ruido hasta nosotros por el intermedio de las rocas, y el sacudimiento á que da lugar la accion del choque, y la mayor fuerza con que se presentan las corrientes gaseosas que se han abierto una salida por las grietas.

¿No cree vd. que permitiendo á la electricidad representar cierto papel entre las causas de las manifestaciones volcánicas, seria posible encontrar una explicacion satisfactoria acerca de esa coincidencia singular que se ha notado algunas veces entre los momentos y períodos de reerudescencia de las erupciones, y los cambios repentinos y las fuertes y violentas desviaciones de la aguja magnética?—En mi humilde sentir, teniendo presentes las leyes del electro-magnetismo, fácil es, tomando en consideracion la inten-

sidad de la corriente y su dirección, darse razón de las desviaciones que unas veces sufre la aguja, y de la ninguna alteración que en otros casos se ha observado, queriéndola hacer valer como una prueba contraria á las aseveraciones de los que han tenido oportunidad de confirmar los movimientos.

Mas volviendo al caso particular que ha dado origen á estos apuntamientos, diré á vd. que los nuevos veneros aparecidos en Xochitepec, de que antes he hablado, reunidos, apenas producen un gasto de 22 hectólitros por minuto; en su olor prevalece el característico del ácido sulfhídrico; su sabor descubre la presencia de algunas sales en disolución, y el termómetro centígrado que á las 11<sup>h</sup> 30' A. M. del 16 del corriente, señalaba en la sombra 25° 5, sumergido en el agua descendió á 21° 2.—El «Ojo de Apatlaco,» un kilómetro al S. O. de la población, tiene la figura de una elipse, cuyos ejes miden 4 y 2½ metros; es mas penetrante el olor de los gases, y observado á la 1<sup>h</sup> 30' P. M. tenía una temperatura de 21° 5.

Semejantes indicaciones del termómetro claramente demuestran que las aguas de que vengo hablando, no merecen el calificativo de termales, puesto que su temperatura es inferior á la média anual, ya que esta en Cuernavaca, que goza de un clima mas benigno, llega á 21° 54, segun las observaciones meteorológicas que tuve ocasion de practicar, y que en parte conoce esa Sociedad.

Ahora bien, es un hecho generalmente admitido, que la temperatura aumenta de la superficie al centro de la tierra, en razón de un grado por cada 33 metros que se desciende en profundidad, á partir de la capa invariable situada mas ó menos baja segun la localidad.—Esto me autoriza para suponer que las aguas del «Ojo de Apatlaco» no vienen de grandes profundidades, porque si así fuera, en virtud de la conocida ley del equilibrio del calor, deberian conservar una temperatura que discrepase poco de la de las capas de donde proceden, que probablemente dichas aguas son encontradas en su curso por alguna corriente gaseosa que en ellas se disuelve, aprovechándolas como vehículo en un trayecto suficientemente largo para que lleguen á perder una gran parte del calor primitivo que pudieran comunicarles los gases, dado el caso de que el foco de las emanaciones se encuentre á una gran distancia, lo cual disminuye considerablemente las probabilidades de que sobrevenga una manifestación plutónica con grande intensidad.

Por otra parte, la mayor abundancia con que las aguas brotaron en los veneros, á consecuencia de los últimos terremotos, provino de que, como llevo explicado, habiendo aumentado la fuerza expansiva de los flúidos aeriiformes, su acción aceleró la marcha de la corriente, y siendo el primitivo

orificio insuficiente para dar salida al líquido, la presión que este ejerció, determinó su aparición en otros puntos.

Respecto á la naturaleza del terreno, es en su mayor parte calcáreo, y al O. de la caliza está perfectamente estratificado.

De todo lo expuesto resulta:—que los manantiales de Xochitepec y algunos otros que, como antes he dicho á vd. se observan en las inmediaciones, facilitan la salida de los gases y se oponen á que adquieran una gran tensión en el interior;—que á medida que se forman nuevos respiraderos, estos, lejos de ser considerados como una amenaza, deben mas bien mirarse como otras tantas válvulas de seguridad de esa inmensa locomotora, que en su carrera vertiginosa nos lleva por las inmensidades del espacio.

Tal es, en resumen, el resultado de mis observaciones, y al suplicar á vd. se digne hacer conocer á la Sociedad estos breves apuntamientos, me es satisfactorio renovarle las seguridades de la estimación y respeto que debidamente profesa á vd. su discípulo afectísimo

V. REYES,  
Ingeniero civil.

## DISCURSO

PRONUNCIADO

### POR EL INGENIERO DE MINAS SANTIAGO RAMIREZ

En la sesión extraordinaria  
con que la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística celebró el vigésimotercero aniversario  
de su instalación la noche del 25 de Abril de 1874.

SEÑOR PRESIDENTE; SEÑORES:

Si la importancia del objeto con que en este augusto recinto se encuentran reunidos los autorizados representantes de todos los cuerpos científicos de la capital de la República, no estuviera suficientemente reconocida, con solo ser ligeramente iniciada, le bastaría al orador á quien tocara encarecerla, tomar entre sus manos la historia de nuestra Sociedad, y abriéndola indistintamente en cualquiera de sus páginas, ponerla ante la vista de su inteligente auditorio, el que, deslumbrado ante los res-

plandores que de todas ellas irradian, prorumpiría en el mismo *Hossana* de justa admiración y de patriótica alabanza, con que todos los hijos de nuestro suelo, cuyas inteligencias se han nutrido con los ópimos frutos de la ciencia, en este día memorable, de memorable recordación, saludan en su vigésimotercero aniversario á la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

Yo me considero, señores, al ocupar esta tribuna tan sagrada, á la que solo ha podido darme acceso la conocida bondad de mis dignísimos consocios, cuya benevolencia parece rivalizar con su ilustración, como el deudo de una numerosa familia, cuyos miembros se reúnen á solemnizar el natalicio de su buena madre, que en medio de los regocijos del festín se levanta para desahogar sus afectos, y encadenando la atención general á sus reflexiones, enumera los rasgos mas característicos, las virtudes mas eminentes y los sacrificios mas dolorosos de ese ángel-mujer, á quien todos deben la existencia y á quien todos adoran con el alma; y aunque sus palabras hayan sido débiles, y sus concepciones oscuras, y sus raciocinios imperfectos, todos los corazones laten, todas las ideas se identifican, todos los ojos se humedecen, todas las copas se armonizan en un fraternal choque, y todas las voluntades se funden al ardiente entusiasmo de los gratísimos deseos de un mismo bríndis.

Esta consideración por una parte, y por otra la confianza que naturalmente me inspira una Sociedad que desde que me admitió en su seno no ha dejado de favorecerme y de honrarme, han hecho que yo acepte una comisión que miro tan alta sobre el nivel de mi inferioridad, y venga hoy á ocupar la tribuna levantada por aquella, sobreponiéndome á mis justificados temores de defraudar sus patrióticas esperanzas.

Hace poco menos de medio siglo, señores, que nuestro país, después de haber roto los lazos de unión que lo ligaban á un trono de Europa; después de haber conquistado su independencia á costa de una década de esfuerzos y de sacrificios; después de haber inscrito su nombre en el catálogo de los pueblos libres, y de haber dado los primeros pasos en el camino de los pueblos independientes, comprendió que sus libertades no podían consolidarse ni en sus derechos constituirse, si no apoyaba su naciente existencia sobre las columnas firmísimas que se levantan en los diversos ramos del saber, á cuya influencia habían alcanzado tan merecida celebridad y tan envidiable preponderancia, los pueblos sabios de la vieja Europa; y varios mexicanos de reconocida ilustración y notorio patriotismo, tratando de crear un centro de unión para el desarrollo intelectual de su patria, fundaron, el 18 de

Abril de 1833, con el nombre de Instituto de Geografía y Estadística, esta importante Sociedad, que restablecida con el mismo nombre el 1º de Febrero de 1835, declarada oficialmente el 30 de Setiembre de 1839, y autorizada por un decreto supremo el 28 de Abril de 1851, fué el foco hácia el cual convergieron todas las inteligencias por nuestro suelo desparramadas, como los rayos de luz y de calor convergen hácia el foco de esas lentes prodigiosas de tan extraordinarios efectos.

Desde entonces esta Sociedad comenzó con sus esfuerzos, esa obra monumental que el talento levanta en honor del talento, cuyo principio sirve para caracterizar una época, á la vez que para immortalizarla, y cuyo fin está muy lejos de nuestra vista, porque absorbiendo el trabajo sostenido de muchas series de generaciones, semeja y realiza en el orden intelectual la torre bíblica, con que el hombre en su insensato orgullo pretendiera una vez llegar al cielo.

Establecida nuestra Sociedad á la entrada de esa nueva vía, que el patriotismo mas ardiente y la abnegación mas laudable acababan de abrir á la nación mexicana, comenzó á brillar con una luz indeficiente, llevando hasta mas allá de los mares sus purísimos resplandores, como los fanales que se levantan á la entrada de los puertos, y proyectando su luz sobre la crispada superficie de las movientes olas, alumbran la profundidad de sus abismos.

Los trabajos con que esta importantísima Sociedad comenzó á hacer sensible su existencia, fueron consignados en una publicación periódica, en la que se encuentran reunidos los escritos de nuestros modestos sabios, que extendiendo sus interesantes observaciones á los distintos ramos del saber, le imprimieron desde luego ese carácter politécnico con que ha abarcado una extensión tan considerable, en medio del cual se descubre ese especialismo particular, al que es debida la perfección que puede lograrse en los trabajos humanos; resultando de aquí que su extensión no tiene límites, y que su interés es tan grande como su extensión.

El *Boletín* de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, esa obra verdaderamente nacional y bajo todos aspectos interesante, honrando con sus diez y seis volúmenes, nuestras bibliotecas nacionales, y conservado con una merecida estimación en las bibliotecas extranjeras, es el testimonio auténtico del desarrollo que las ciencias alcanzaron en nuestro país, en épocas anteriores á nuestra vida; es el archivo en que se hallan custodiados los conocimientos sobre Historia, Estadística, Geografía, Lingüística, Ciencias naturales, exactas y de observación, y por decirlo de una vez, es la fuente

donde se encuentran todos los datos existentes para escribir la historia de nuestra cultura, de nuestra civilización, de nuestro desarrollo intelectual y de nuestros adelantos morales.

Esta publicación, que puede considerarse como la representación material, y por decirlo así, imperecedera, de la más antigua de nuestras sociedades científicas, que al mismo tiempo que pone en relieve los avances de la inteligencia está revelando los adelantos de la constancia, porque después de abrirse paso al través de las dificultades que para su aparición debieron presentarse, se ha sostenido, á pesar de los cambios y de los trastornos de que nuestro país ha sido teatro, se me representa en el orden moral desempeñando el mismo interesante papel que desempeñan en el orden físico esas gigantescas montañas que, abriéndose paso al través de las capas sedimentarias que en un principio las cubrieran, se han conservado intactas en medio de los cataclismos geológicos y de las perturbaciones físicas que á su alrededor se han verificado; y revelando en su simple estructura la constitución de la corteza terrestre, inaccesible á nuestras investigaciones y á nuestras miradas, presentan un vastísimo campo de estudio, donde acuden á reunir sus datos el geólogo para fundar sus teorías geogénicas; para señalar los límites en que se encierran las diversas formaciones; para averiguar la edad relativa de cada una de las rocas que forman el material inmenso con que plugo al Arquitecto Supremo construir el maravilloso edificio de nuestro planeta; el mineralogista para estudiar los elementos de composición primitivos de las rocas, con los cambios que sufren y las alteraciones que experimentan; el botánico para reconocer por las impresiones vegetales, esculpidas por el buril de fuego de la naturaleza, los caracteres de la Flora que desapareció en aquellos terribles cataclismos; el paleontólogo para exhumar los restos fósiles de la Fauna que pereció bajo sus escombros; el arqueólogo para relacionar esos materiales de construcción con los que ha visto empleados en los monumentos antiguos, y deducir las consecuencias que derraman tanta luz sobre sus investigaciones antropológicas; el físico para medir la rarefacción del aire, el descenso de su temperatura ó el grado de su humedad; el químico para reconocer los cambios de composición que experimenta el elemento vivificante, merced á esa rarefacción; el fisiólogo para examinar la influencia que estos cambios ejercen sobre la economía animal; el minero para fijar la posición de las vetas que guardan los más ricos y codiciados metales, en cuya explotación emprende esas obras atrevidas con que las alcanza, en condiciones fijadas de antemano; y, en una palabra, donde acuden todos los hombres de estudio, cuyos conocimientos, que constituyen su es-

pecialidad, están más ó menos directamente relacionados con la Ciencia de la tierra.

En su parte material, nuestro *Boletín* viene á ser la moneda con que sostenemos ese comercio tan fecundo en resultados prácticos, que nuestro país, por medio de nuestra Sociedad, sostiene con una gran parte de las Sociedades científicas del mundo; y esta moneda, en la que hasta cierto punto se halla vinculado el orgullo nacional, no solamente ha mejorado en su ley formándose con tan luminosas producciones, sino también en su tipo, en el cual está haciendo patentes los adelantos que ha obtenido entre nosotros el arte de la tipografía.

Yo no pretendo, señores, al poner delante de vuestra consideración el mérito de una publicación que nos honra, porque encarna las producciones de los talentos que abundan en la Sociedad cuyo natalicio celebramos, aparentar que se halla exenta de defectos; los tiene, y muy notables, como los tienen y deben tenerlos todas las obras humanas, cuyo carácter distintivo lo constituyen las imperfecciones: como debe tenerlos el órgano de una Sociedad tan liberalmente establecida, en la que se encuentran algunas inteligencias inferiores, y donde al lado de los sabios más respetables osamos sentarnos los que apenas nos podemos considerar como aprendices de las ciencias: como debe tenerlos el periódico de un cuerpo en que no tiene acceso la previa censura: como debe tenerlos, en fin, una publicación que no se ha desdeñado de dar cabida en sus brillantes páginas, á las imperfectas y toscas producciones del incompetente socio que en estos instantes solemnes disfruta el inmerecido y alto honor de dirigirle la palabra.

Pero esos defectos, por grandes que sean en su esencia, ó que los suponga la imaginación empeñada en exagerarlos, en nada menoscaban el valor que todos reconocen y admiran en el conjunto, como no menoscaban el valor de los minerales auríferos las sustancias inútiles que forman sus matrices; como no menoscaba el valor de la hermosa perla el casco calcáreo en que se encuentra adherida; como no menoscaba el valor del codiciado diamante el despreciable cascajo cuyos *destritus* lo retienen.

Si dejamos de considerar á esta Sociedad bajo el punto de vista científico, para examinarla en sus relaciones sociales, encontraremos realizada en su seno la utopía halagadora de la fraternidad universal. Los hombres separados por sus ideas políticas, por sus creencias religiosas ó por sus tendencias sociales, se identifican en sus deseos, en sus trabajos y en sus pensamientos; y ocupados de altas cuestiones científicas, á los que pocas veces alcanza la pasión, todos ilustran las discusiones, todos buscan la verdad,

todos ponen en juego su inteligencia, todos difunden sus conocimientos, y todos conspiran al mismo fin noble, elevado y patriótico: el adelanto de las ciencias, el prestigio de la Sociedad, su desarrollo y su engrandecimiento.

Pero hay un aspecto mas delicado, bajo el cual el exámen de la Sociedad de Geografía y Estadística la presenta mas interesante: el aspecto patriótico.

Entre los muchos bienes con que tan justamente se recrea nuestro patriotismo, y á cuya conservacion sentimos naturalmente encadenada nuestra voluntad, está figurando en primer término como el mas rico de nuestros tesoros, como el mas precioso de los legados que en nuestras manos coloca la caduca generacion que muere, como el mas sagrado de los depósitos cuya entrega vendrá á exigirnos la vigorosa generacion que nace, está figurando en primer término, repito, la integridad de nuestro territorio.

Este principio, que conservamos como una reliquia sagrada, que sostenemos como una memoria querida, que veneramos como una tradicion inmortal; este principio en cuya conservacion se estrellan todas las concesiones, desaparecen todas las facultades y se suspenden todas las garantías; este principio, reconocido y aceptado como un axioma por casi todos nuestros gobiernos, ó por todos sin el casi, pues la excepcion que en contra de esta generalidad pudiera citarse, es una monstruosidad indigna de figurar en nuestras consideraciones, debe custodiarse bajo la mas severa vigilancia, y su custodia no puede ser confiada sino al mas acendrado patriotismo.

Nuestra Sociedad tiene entre sus principales atribuciones la de vigilar la inmutabilidad en los límites del territorio; entre sus mas preciosas facultades, la de practicar los trabajos necesarios para convencerse de esta inmutabilidad; entre sus mas delicados deberes, el de denunciar ante el Gobierno cualquiera alteracion en este sentido; y es evidente, en vista de su organizacion, de sus trabajos, de sus estudios principales y de sus recursos, que nuestra Sociedad tiene los elementos suficientes para conocerla y el carácter bastante para denunciarla. Y si por una parte es la lente de Fresnell, que con su claridad está llamando la atencion del mundo y con sus destellos está alumbrando sus entradas para hacerlas practicables, por otra es el ángel armado de una espada de fuego, que está guardando las puertas de este nuestro paraíso, para hacerlas inaccesibles. . . .

¿Para qué continuar? Insistir sobre la importancia de instituciones como la nuestra, es consentir en disminuirla; empeñarse en demostrar una verdad evidente, es consentir en debilitarla. La savia que da la vida al árbol frondosísimo cuyas ramas se extienden ya por todo el mundo, la constituye su

importancia, y su importancia puede valuarse por la duracion de su existencia.

Supremo Gobierno: La Sociedad, que al tocar el sétimo lustro de su aparicion en nuestros anales y el quinto de su existencia oficial y autorizada, ha querido demostraros que sabe corresponder á la proteccion que le habeis impartido, al invitaros para presidir su sencilla fiesta de familia, se encuentra llena de vigor, de esperanzas y de entusiasmo en el terreno práctico, teniendo los mas serios, delicados é interesantes trabajos en la mas halagüeña perspectiva: bien sabeis los inconvenientes que para su realizacion se presentan, y la facilidad con que el poder logra llevar á cabo esos trabajos, destruyendo estos inconvenientes. Recordad que el mas alto timbre de gloria de un gobierno verdaderamente ilustrado y patriota, es el engrandecimiento de los pueblos que han depositado su porvenir en sus manos; recordad que un pueblo no puede ser grande sin estar civilizado, y que la civilizacion se extiende á medida que las luces se difunden; recordad que las ciencias son los canales que derraman la abundancia y la felicidad sobre los países en que se cultivan, son la fuerza ascensional que los eleva hasta colocarlos en un lugar distinguido y honroso, y el cetro con que la inteligencia impone sus leyes á la Creacion entera; recordad que si los principios elementales de las ciencias se desparraman en las aulas, no pueden alcanzar en ellas el desarrollo á que solo llegan en la Academia, donde son consideradas de una manera menos didáctica pero mas filosófica; recordad, en fin, ó por mejor decir, no perdais de vista nunca, que al conservar en el país cuyo gobierno la Providencia Divina os ha confiado, asociaciones como la que estais hoy presidiendo, y de cuyo respetable todo formais parte, conservais el elíxir de su vida, el gérmen de su prosperidad, la esperanza de su regeneracion y la base de su engrandecimiento.

CONGRESO INTERNACIONAL  
DE CIENCIAS GEOGRAFICAS  
DE 1875  
EN PARIS.

REGLAMENTO DEL CONGRESO.

Art. 1º El CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS se abrirá en París el Miércoles 31 de Marzo de 1875, y durará diez días *á lo mas*.

Art. 2º El Congreso se dividirá en siete grupos científicos, conforme al orden fijado en el programa de cuestiones; los miembros del Congreso, franceses ó extranjeros, harán saber de antemano á la Comisaría general, el grupo de que desean formar parte.

Art. 3º La *Mesa* del Congreso se formará:

1º Del Presidente de la Sociedad de Geografía de París, Presidente del Congreso.

2º De Vicepresidentes extranjeros.

3º Del Comisario general del Congreso.

4º De cuatro Secretarios generales.

5º Del Secretario general de la Sociedad de Geografía.

Art. 4º Queda establecida una *Comision central*, compuesta de los dignatarios expresados en el artículo anterior, del Presidente y de tres miembros de la *Comision central* de la Sociedad de Geografía, y de un delegado de cada una de las naciones representadas en el Congreso.

Art. 5º La *Comision central* se reunirá inmediatamente antes de la apertura de la primera sesion, para nombrar los vicepresidentes y los secretarios de los grupos; estos dignatarios desempeñarán las funciones de su nombramiento por todo el tiempo de la duracion del Congreso. El presidente anunciará sus nombres en la sesion de apertura.

Art. 6º Para la sesion de cada dia, los grupos elegirán su presidente la víspera.

Art. 7º Las decisiones, en los grupos, se tomarán por mayoría de votos de los miembros presentes; las resoluciones propuestas por cada uno de ellos se harán saber despues de la sesion, á la *Comision central*.

Art. 8º La *Comision central* fijará cada dia, para el siguiente, las horas de sesion de los grupos, haciendo la publicacion correspondiente.

Art. 9º En la tarde de cada dia se celebrará una sesion general, cuyo programa será fijado por la *Comision central*. Uno de los Secretarios generales dará lectura al acta de la sesion anterior; los presidentes de los grupos harán una reseña por escrito de las resoluciones propuestas por estos en la sesion de la mañana, consagrándose el resto de la sesion general á la discusion de dichas proposiciones.

Art. 10. Ninguno podrá tomar la palabra sin la autorizacion del presidente; los oradores hablarán en el idioma que elijan.

Art. 11. Se prohíbe formalmente toda discusion sobre religion ó política.

Art. 12. Además de las cuestiones contenidas en el programa, pueden presentarse otras, las que serán remitidas en sesion pública á la *Comision central*, quien las enviará á los grupos correspondientes.

Art. 13. El Congreso tendrá dos clases de miembros, donadores y adjuntos: los primeros son los que contribuyen á los gastos del Congreso con una cantidad de 50 francos ó más; sus nombres se publicarán en una lista especial que se adjuntará á la Memoria de los trabajos del Congreso; los últimos son los que paguen una cuota de 15 francos.

Art. 14. Cada uno de los miembros del Congreso recibirá una carta de admision y tendrá derecho á un ejemplar de la Memoria, cuya publicacion queda al cuidado de la Secretaría de la Sociedad de Geografía.

Art. 15. Las cartas de admision son estrictamente personales, y no podrán cederse á un tercero; en este caso serán recogidas inmediatamente, á reserva de los perjuicios que resulten al que la haya cedido y al portador.

Art. 16. El Congreso abrirá, además, una Exposicion geográfica de todos los objetos, instrumentos, colecciones y documentos relativos á la geografía y demas ciencias que á ella se relacionan.

Art. 17. Se conceden premios á los expositores que juzgue dignos de merecerlos el *jurado internacional* nombrado por el Congreso.

Art. 18. Se reservan asientos en el salon de sesiones á los representantes de la Prensa francesa y extranjera que los soliciten de la Comisaría general.

Art. 19. La Comisaría general cuidará de hacer la permanencia de los miembros del Congreso en París, tan fácil y económica como sea posible.

Art. 20. La carta de miembro del Congreso servirá de billete de entrada á los grandes establecimientos científicos, según los arreglos que con estos se celebrarán.

Art. 21. Terminado el Congreso, la comisaría general quedará provisionalmente encargada de la ejecución de las decisiones tomadas.

Art. 22. Todo incidente no previsto en el presente reglamento, se someterá á la *Comision central*, encargada de resolverlo.

El Vice-Almirante,  
Presidente de la Sociedad de Geografía,  
*BARON DE LA RONCIÈRE LE NOURY.*

El Presidente de la Comision central,  
Ingeniero en jefe de minas,  
*DELESSE.*

El Secretario de la Sociedad de Geografía,  
*CH. MAUNOIR.*

El Comisario general del Congreso,  
*BARON RENÉ REILLE.*

COMISARIA GENERAL.

10.—BOULEVARD LATOUR-MAUBOURG.

Paris, 4.....1874.

## SOCIEDAD DE GEOGRAFIA DE PARIS.

### CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS GEOGRAFICAS.

#### LISTA DE LAS CUESTIONES SOMETIDAS AL CONGRESO INTERNACIONAL DE 1875.

Las cuestiones han sido redactadas por sub-comisiones especiales, y provisionalmente adoptadas por la seccion científica de la Comision de reglamento, en su sesion del 18 de Abril.

Las sociedades científicas y los sabios extranjeros ó franceses que quieran presentar cuestiones nuevas ó modificar las ya indicadas, se dirigirán por escrito al Sr. Baron Reille, Comisario general,—10, Boulevard Latour-Maubourg,—quien dará desde luego curso á las observaciones que reciba.

Los sabios que se propongan hablar ó escribir sobre las cuestiones adjuntas, se servirán igualmente avisarlo al Comisario general.

## I

### GRUPO MATEMÁTICO.

#### Geografía matemática.—Geodesia.—Topografía.

1. Sustitucion de la division centesimal del cuadrante á la division llamada sexagesimal. Consecuencias relativas á la division del tiempo en Astronomía.
2. Eleccion de un cero ó punto de partida para una nivelacion general.
3. Instrumentos de precision mas modernós; cronómetros, aparatos, registradores, plancheta fotográfica.
4. Medida de las diferecias de longitudes. Empleo de las líneas telegráficas para la determinacion de estas; progresos en la geografía, debidos á la telegrafía eléctrica. Empleo de los cronómetros.
5. Medida de un arco de meridiano en el hemisferio Sur, y particularmente en la República Argentina.
6. Estudio de las curvaturas generales ó locales de la corteza terrestre.
7. Estudio sintético de los alineamientos naturales. Observaciones que puedan poner en evidencia los hechos que los comprueban, además de los que se están practicando en las cadenas de montañas, los surcos y los contornos hidrográficos. Red pentagonal. Aplicacion de estos estudios.
8. Atracciones locales. Comparacion de los resultados debidos á su influencia y de los ministrados por la geodesia.
9. Estudio sobre la variacion de la pesantez, por medio del péndulo. Eleccion de los puntos en que será mas útil hacer nuevas observaciones.
10. Instrumentos mas sencillos y métodos mas rápidos para determinar la declinacion magnética.
11. Publicacion de las cartas que dan los cortes de declinacion magnética.
12. Perfeccionamientos introducidos en los métodos de levantamientos topográficos. Aplicaciones de la fotografía.
13. *Canevas* de las cartas geográficas. Proyecciones y construcciones diversas. Eleccion razonada del sistema que debe aplicarse. Comparacion de los *canevas* adoptados para las cartas de los grandes Estados. Posibilidad de uniformar los trabajos cartográficos de los diferentes servicios. Cartas hipsométricas.

## II

## GRUPO HIDROGRÁFICO.

## Hidrografía.—Geografía marítima.

14. Eleccion de un sistema sencillo y uniforme, para contar los rumbos del viento.
15. Progresos recientes en las cuestiones de los itinerarios marítimos, obtenidos por el estudio del régimen de los vientos.
16. Investigaciones sobre la profundidad á que se propaga en las aguas del mar, la agitacion de la superficie.
17. Estudio de las mareas; leyes generales, anomalías. Eleccion de los lugares mas á propósito para la observacion de estos fenómenos.
18. Estudio sobre los golpes de marea (*raz de marée*) y sus causas. Fenómenos análogos en los grandes lagos.
19. Estudio sobre las corrientes marinas. Cuestion sobre las corrientes en los estrechos.
20. Propagacion de la marea en los rios.
21. Progresos recientes en el estudio del régimen de los cursos de agua.
22. Determinacion de la temperatura del mar á diversas profundidades. Instrumentos adecuados. Eleccion de los puntos en que deben hacerse de preferencia estas observaciones.
23. Causas de la temperatura del Gulf-Stream.
24. Trabajos de sonda en las grandes profundidades. Observaciones físicas y químicas que son inseparables de ellas. Instrumentos mas sencillos y métodos mas prácticos. Colocacion de los cables telegráficos submarinos.
25. Programa de instrucciones internacionales, relativas á las observaciones que es conveniente hacer á bordo.

## III

## GRUPO FISICO.

Geografía física.—Meteorología general.—Geología general.—  
Geografía botánica y zoológica.—Antropología general.

26. Hechos nuevos y comprobados relativos á la movilidad de la corteza terrestre desde los tiempos históricos.
27. Medios de establecer señales que permitan poner fuera de duda esta

movilidad del suelo y medir su amplitud, por corta que sea, tanto en el interior de los continentes como á la orilla de los mares.

28. Teorías relativas al origen de las montañas.
29. Hacer resaltar las relaciones que existen entre el relieve del suelo y su constitucion geológica.
30. Litología del fondo de los mares.
31. Ultimos resultados de los nuevos estudios hechos sobre las influencias de los fenómenos astronómicos, tales como las manchas del sol, la caída de los meteoritos, etc.
32. Hacer conocer los hechos nuevos relativos á la circulacion de la atmósfera y del Océano, á las variaciones de las corrientes aéreas y marítimas y á su influencia sobre los climas.
33. Investigar el origen y la marcha general de los grandes torbellinos atmosféricos ó ciclones, así como sus períodos. Precisar su duracion, su intensidad y la extension ocupada por los países expuestos á sus efectos.
34. Medios que se deben emplear para dar mayor extension al establecimiento y discusion de las observaciones meteorológicas simultáneas, recomendadas por el Congreso internacional de Viena.
35. Señalar los trabajos mas recientes relativos á la distribucion geográfica de las líneas isoterias, isoquimenas ó isobaras, y á la distribucion de las lluvias. ¿Cuál es el procedimiento mas exacto para obtener los promedios anuales?
36. ¿La cantidad de agua que cae anualmente sobre el globo, ha sufrido variaciones en la época actual ó en las épocas geológicas anteriores? ¿De qué regiones se conserva el recuerdo que hayan presentado cambios de esta naturaleza?
37. ¿Qué modificaciones ha producido la perforacion del Istmo de Suez sobre los climas de los países adyacentes? ¿Cuáles serian, segun los estudios mas recientes, la extension del mar de Sahara, suponiéndole desembocando en el Golfo de Gabes, y las variaciones de clima que produciria en Africa y en Europa?
38. Comparar el estado meteorológico antiguo y actual de los países en que las selvas se han desmontado. Precisar la influencia que la repoblacion de montes ó el encespedaje de las montañas han tenido sobre la cantidad de lluvia caída y sobre el derrame de las aguas en la superficie del suelo.
39. Distribuciones geográficas de los criaderos de combustibles minerales, de los metales preciosos y particularmente del oro y de la plata.
40. Hacer conocer la distribucion geográfica de las arenas en la orilla



del mar y en el interior de los continentes. Discutir su origen, así como las causas y los efectos de sus cambios de lugar.

41. Distribución geográfica de las especies animales y vegetales durante los tiempos terciarios. Consecuencias que de esto se deducen con relación á la climatología del globo durante este período, y á la distribución de las tierras y de las aguas. Relaciones geográficas entre las faunas y las floras terciarias, y las faunas y las floras actuales.

42. Distribución geográfica de las especies animales y vegetales, durante los tiempos cuaternarios. Consecuencias que de esto resultan con relación á la climatología del globo durante este período. Relaciones geográficas entre las faunas y las floras cuaternarias, y las faunas y las floras actuales. Extinción y emigraciones. Distribución de las tierras y las aguas durante este período.

43. ¿Se puede averiguar cuáles son los puntos del globo que estaban antiguamente ligados á la Nueva-Zelanda, por el estudio de su fauna y de su flora?

44. Influencias de las causas anteriores al período geológico actual, sobre el área ocupada en nuestra época por las especies vegetales.

45. Influencia del clima, de la latitud y la altitud sobre la vegetación.

46. ¿Qué parte tienen los diversos agentes de dispersión de los granos en la distribución geográfica de las especies vegetales?

47. Del hombre y del cultivo, considerados como causa de la dispersión de un gran número de especies cosmopolitas, ó que ocupan grandes extensiones de tierra. Plantas que generalmente acompañan al hombre en sus emigraciones.

48. Especies, géneros y familias de plantas que son características de las grandes regiones naturales.

49. Vegetales que se cultivan en grande escala en las regiones naturales.

50. Cambios producidos en las floras por el desmonte, las dehesas y el cultivo.

51. Consecuencias prácticas que se pueden deducir del estudio de una flora y de su comparación con la de otras regiones, bajo el punto de vista de la agricultura y de la aclimatación. Indicación de las plantas útiles ó de ornato, cuya introducción puede intentarse ventajosamente, según estos datos.

52. ¿Cuáles son las causas que hacen desaparecer habitualmente las especies introducidas por circunstancias accidentales en un país ó una estación?

¿Cuáles son, al contrario, las condiciones que pueden determinar la permanencia de las especies que se han introducido allí accidentalmente?

53. Observaciones y colecciones botánicas que se deben hacer en los viajes.

54. Estudiar las analogías y las desemejanzas que existen entre la población zoológica de las diversas islas de la Polinesia. ¿Existe en esta región una fauna general, ó varios focos zoológicos distintos? ¿Cuáles son las especies indígenas y cuáles las introducidas?

55. ¿Qué límites septentrionales se deben asignar á la fauna sur-americana? ¿En qué época se han reunido las dos partes del Nuevo-Mundo, y en qué proporción se mezclaron las faunas de estas dos regiones?

56. ¿Los animales de la América del Norte y del Asia septentrional pertenecen al mismo foco zoológico?

57. ¿Qué modificaciones ha experimentado la fauna europea durante la época actual?

58. Distribución geográfica de las razas humanas prehistóricas, y de las que han sido consideradas como fósiles. Relaciones geográficas de estas razas con las actuales.

59. Expansión de las razas humanas, desde la época de los grandes descubrimientos modernos. Emigraciones, trasplantaciones, aclimatación, sustitución de una raza á otra.

60. Distribución geográfica de las razas humanas antiguas y actuales de la Océanía. Discusión de las líneas de Wallace: Malesas, Papuas y Negritos. Melanesia, Polinesia.

61. Distribución geográfica de las razas negras africanas. Negros dolicocefalos, braquicefalos. Bosjesmans y razas derivadas.

62. Distribución geográfica de las razas amarillas. Razas mongólicas y mongoloides. Razas amarillas de la India y de la Indo-China.

63. Distribución geográfica de las razas americanas. Pielos-Rojos y Esquimales blancos y rojos. Extensión antigua y actual de la raza Guaraní.

64. Distribución geográfica de las razas blancas. Relaciones entre los elementos blancos y amarillos en el centro y el Sur del Asia. Razas blancas del Africa septentrional.

65. Geografía médica. Tísis pulmonar, fiebre amarilla, cólera.

## IV

## GRUPO HISTORICO.

Geografía histórica ó Historia de la Geografía. — Etnografía. —  
Filología.

66. Comprobar sobre el territorio de la Europa en los tiempos prehistóricos, la existencia de poblaciones diversas en sus instintos, costumbres y aptitud, segun los monumentos que han construido, y los utensilios y obras de arte que han fabricado. Distinguir las zonas respectivamente ocupadas por ellas.

67. Comprobar sobre el territorio de la Europa en los tiempos prehistóricos, en vista de los monumentos, los utensilios, las obras de arte segun las materias primas, el empleo de estas, los procedimientos de trabajo y ornato; la existencia de comunicaciones entre las poblaciones establecidas en las extremidades opuestas de la Europa; entre estas poblaciones y las del Asia central.

68. Las recientes investigaciones paleontológicas han revelado sobre diferentes puntos del globo, y particularmente en Europa, huellas de la presencia del hombre en épocas anteriores á los documentos históricos mas antiguos. Qué relaciones se pueden establecer entre estas naciones nuevas y los mas antiguos documentos de la historia positiva.

69. Trazar un cuadro geográfico, y si es posible, una carta del Egipto Faraónico con sus divisiones religiosas y administrativas en el tiempo de Toutmés III ó de Ramsés el Grande, añadiendo en él los países sometidos á su imperio, tanto en Asia como en Africa; discutir el valor de las identificaciones de los nombres coptas con los de los textos bíblicos y clásicos.

70. Geografía comparada del Asia occidental y de sus divisiones en el tiempo de los Sargonidas y de Darío I. Qué luz ha dado el conocimiento de los monumentos de Khasabad, de Babilonia y Persépolis sobre los textos bíblicos.

71. Entre los monumentos que llevan hoy generalmente el nombre de antigüedades Etruscas, no se deben distinguir los pertenecientes á poblaciones de otro origen, principalmente poblaciones Pelásgicas, Samnitas y Ombrianas?

72. ¿Cuál es el punto de partida de las emigraciones de los Galos en Italia: el centro de la Gaula ó el valle del Danubio?

73. ¿A qué grupo de pueblos pertenecian los Dacios? ¿No es posible explicar los nombres geográficos de su territorio que se nos han trasmitido por Tolomeo, por la Tabla de Peutinger y por los otros autores ó monumentos clásicos con ayuda de alguno de los idiomas conocidos?

74. Seria curioso conocer los documentos relativos á las navegaciones hechas entre el Egipto, el Sur de la Arabia y la India, durante el período en que los Lagidas reinaron en Egipto y en el que este país fué ocupado por los romanos. Es probable que en las inscripciones nuevamente halladas en la Arabia meridional, se encuentren preciosos datos relativos á este punto.

75. Investigar el origen, definir el carácter y explicar el objeto de la division de la Italia en once regiones en la época de Augusto. Comparar sus divisiones geográficas judiciarias en la época de los *Consulares*, despues de los *Juridici*, bajo los Antoninos, con las provincias de la época de Diocleciano, y averiguar el origen de estos últimos.

76. Averiguar cuáles eran, en las provincias romanas (de Augusto y Diocleciano), las subdivisiones designadas en los textos epigráficos con los nombres *dioceses* y *regiones*. ¿Han podido estas subdivisiones ser la causa primitiva de las divisiones políticas de las provincias al fin del siglo III? Examinar si las delegaciones financieras de los *procuradores* lo habrán sido.

77. ¿Es posible trazar con exactitud el limite geográfico de la aduana de las Gaulas (*quadragésima Galliarum*) en la época del imperio romano?

78. Reunir y estudiar todos los límites miliarios de la Gaula y comparar estos monumentos con los itinerarios clásicos y epigráficos.

79. Dar á conocer en las provincias romanas los principales centros religiosos del culto oficial de Roma y de Augusto; la extincion de las jurisdicciones religiosas de los dos grados de sacerdotes de ese culto, y averiguar si existe alguna relacion entre estas circunscripciones y las de los arzobispos metropolitanos y de las diócesis episcopales.

80. ¿Hay en la legislacion bárbara y particularmente en la de los Francos, testimonios de la existencia en Gaula en la época Merovingiana de la Centena geográfica, es decir, del límite territorial en que se ejercia la accion del Centenario?

¿Cuál es la diferencia entre la Vicaría y la Centena geográficas, subdivisiones del Condado en Gaula, durante el período Calovingiano?

81. ¿Cuáles son los ejemplares que aun existen de las grandes cartas de Mercator? ¿Se las encuentra?

82. Dar á conocer los resultados de las investigaciones mas recientes con

motivo de las navegaciones europeas á lo largo de las costas occidentales de Africa, y acerca de la ruta marítima de la India, además de las navegaciones portuguesas.

83. Progresos de la geografía, bajo el punto de vista de la configuración de los terrenos, particularmente en las regiones polares.

84. Las observaciones de los viajeros contemporáneos han señalado por primera vez, en el extremo Oriente, la existencia, que hasta entonces habia pasado desapercibida ó sido poco observada, de una raza blanca de fisonomía caucásica, completamente distinta, sin embargo, de las naciones que forman la gran familia Indo-Europea, de la que está geográficamente separada por las ramas de la familia mongólica. Esta raza se encuentra en las partes orientales de la Indo-China, en la China meridional, en el Archipiélago asiático y en la Polinesia, en las islas del Japon y hasta en la Siberia oriental. Seria importante reunir y coordinar sin prevencion sistemática, las indicaciones esparcidas—que aun están muy incompletas—que se poseen hasta ahora sobre esta nueva rama de la familia humana.

85. Se ha creído encontrar en el Sur de la India nuevos indicios que revelan la existencia de una poblacion *negra* que se puede referir á los Negritos de Oceanía. ¿Sobre qué datos precisos tomados de fuentes indígenas ó ministrados por los exploradores europeos, se apoyan estos indicios?

86. En la mayor parte, si no en todos los grandes ramales de la familia Indo-Europea, se encuentra una dualidad de físico, marcando perfectamente el tipo negro y el tipo rubio, en oposicion con la unidad lingüística. En la rama oriental esta dualidad se observa entre los Medos y los Hindous; existe igualmente entre los Eslavos, los antiguos Griegos y los Celtas. Qué se ha hecho hasta ahora, ó qué se puede hacer con los datos actuales para explicar este fenómeno etnológico?

87. Hacer el cómputo de las nociones que se tienen sobre las Galias del Africa Oriental, y sobre las poblaciones congéneras, puras ó mezcladas, que irradian del foco principal de la raza, consideradas bajo el triple punto de vista físico, lingüístico y geográfico. Este estudio deberá extenderse por una parte, sobre toda la region del Nilo hácia arriba del Egipto, y acaso mas lejos en la parte del Noroeste; por otra, sobre una parte considerable del Africa austral, y probablemente tambien sobre las vastas regiones del Africa interior en la direccion del Atlántico.

88. No influiria ventajosamente en los progresos de la geografía histórica, así como en la filología, la formacion de un diccionario de etimologías geográficas con la indicacion de las diversas formas (con sus traducciones mu-

tuas ó sin ellas), que el nombre de un rio, de una montaña, de una ciudad, ó de un país, han podido tomar en diversas épocas y en diversos idiomas?

89. ¿Qué mejoras se pueden introducir en la ortografía geográfica? Cuáles son los mejores medios de trascribir en letras del alfabeto latino los nombres escritos en caracteres extraños á este alfabeto?

## V

### GRUPO ECONOMICO.

#### Geografía económica, comercial y estadística.

90. ¿Cuáles son las causas generales que determinan la emigracion de las poblaciones, y obligan á los Estados á fundar colonias? ¿Cuáles son los sistemas de colonizacion que han dado hasta ahora los resultados mas ventajosos á la metrópoli por una parte, y á la colonia por otra?

91. ¿Cuáles son, en Europa, las clases de la sociedad que ministran mas emigrantes? Averiguar las causas que dirigen hácia determinadas regiones, las corrientes de emigracion.

92. De la manufactura agrícola en los países intertropicales, qué razas de hombres son mas aptas para producirla?

93. ¿Cuáles son los medios mas adecuados de asociar los intereses comerciales con los científicos, en vista de los progresos de la geografía y del desarrollo del comercio?

¿De qué naturaleza son los trabajos con que deben concurrir á este objeto los grupos comerciales y los grupos científicos? ¿Qué resultados han dado las tentativas hechas hasta hoy, para obtener este concurso?

¿En qué proporcion los comerciantes y los armadores pueden servir los intereses de la geografía en general y en particular de la geografía comercial, procurando la formacion de colecciones en que figuren los productos, objetos, toda clase de documentos pertenecientes á diferentes regiones del globo, y que sean accesibles al público?

94. Indicar las vías de comunicacion creadas ó proyectadas, que necesitan, ya perforacion de istmos, ya construccion de puertos tubulares sobre brazos de mar, ya, en fin, la apertura de túneles debajo del mar ó al través de las cadenas de montañas. Exámen de las dificultades vencidas ó por vencer, de los resultados obtenidos ó por obtener.

95. Resumir las diversas opiniones emitidas sobre la posibilidad de abrir un canal entre el Atlántico y el Pacífico. ¿Cuál seria el trazo mas venta-

joso? ¿Qué grado de importancia se puede asignar al tráfico en el estado actual del comercio?

96. Indicar el estado actual de las comunicaciones entre la Europa, la India y la China; estudiar las vías proyectadas y determinar las que presentan mayores ventajas al comercio.

97. Estudiar las vías de comunicacion con el interior del Africa, y particularmente con las regiones de Soudan y de los grandes lagos. De qué naturaleza son estos cambios y de qué modo se efectúan en la actualidad. Determinar la influencia económica que pudiera tener la creacion de un mar interior por un canal que comunicara el Mediterráneo con el lago Mel-Rhiz.

98. ¿Cuáles son los puntos del globo en que el comercio y la industria pueden encontrar combustibles minerales, sea en depósito ó en criaderos explotables? Indicar expresamente la produccion de cada país en combustibles minerales.

99. Tratar de conocer los nuevos puntos en los diferentes mares del globo, que ofrecen mas recursos para la pesca y la explotacion de los diversos productos marinos.

100. ¿Qué procedimientos industriales podrian utilizar los fabricantes europeos, de los empleados en la China, en la Indo-China, el Japon y el Archipiélago de la Sonda?

101. ¿Qué influencia ejercen sobre el estado comercial, industrial y agrícola de un país, el desmonte y la devastacion de los bosques?

102. ¿Cuáles son las leyes naturales, económicas é históricas que presiden el nacimiento, la distribucion sobre el suelo y el crecimiento y la decadencia de las ciudades?

## VI

### GRUPO DIDÁCTICO.

#### Enseñanza y difusion de la Geografía.

103. Cuáles son los medios prácticos de dar mas popularidad al estudio elemental de la geografía y de la topografía?

En qué proporcion las cartas topográficas pueden servir para la enseñanza en sus diferentes grados?

104. ¿Cuáles deben ser los caracteres de los estudios geográficos en los diferentes ramos de la enseñanza primaria, secundaria y superior?

105. ¿Qué lugar ocupa la enseñanza de la geografía comercial, y según qué método se halla establecida en las escuelas destinadas á formar industriales y comerciales?

Comparar los sistemas de diferentes países.

106. ¿No sería útil poner á disposicion de los establecimientos de instruccion, ciertos instrumentos geográficos?

107. ¿Qué establecimientos se han creado para favorecer los trabajos y los conocimientos geográficos? ¿Qué comparaciones pueden hacerse entre ellos? ¿Qué servicios prestan y qué otros podrian prestar de mas importancia? ¿Qué establecimientos nuevos podrian crearse, como centros de los trabajos y conocimientos geográficos? ¿Cuáles son los medios de coordinar y desarrollar los trabajos de las Sociedades de Geografía, y de sacar de ellas todas las ventajas deseables?

108. ¿No sería útil que las sociedades geográficas recibieran comunicaciones de catálogos, cartas y obras geográficas pertenecientes á las diversas bibliotecas y archivos de provincia, que muchas veces encierran documentos muy importantes ignorados del mundo sabio?

## VII

### GRUPO DE VIAJES.

#### Exploraciones.—Viajes científicos, comerciales y pintorescos.

109. ¿Cómo se podría lograr establecer una oficina permanente encargada de indicar á los que viajan por mar ó por tierra, los *desiderata* de la ciencia geográfica.

110. ¿Cuáles son las exploraciones que sería mas urgente emprender, tanto bajo el aspecto del interes científico como bajo el de los intereses comerciales? ¿Cuáles son, en particular, las mejores vías que seguir, y los puntos de partida mas favorables para llenar los vacíos que aun presenta el conocimiento del interior del Africa?

111. ¿Cuáles son los principales obstáculos que deben encontrarse en los viajes de exploracion, y qué medios pueden emplear los viajeros para evitarlos ó vencerlos?

112. ¿Cuáles son los preparativos de viaje que conviene hacer bajo el punto de vista de comodidad en los trasportes?

113. ¿Cuáles son las precauciones que exige cada país, respecto del abri-

go, dormitorios, vestidos y alimentacion? ¿Son preferibles, para la conservacion del agua potable, las vasijas metálicas ó las de cuero?

114. ¿Qué conducta debe observar un viajero ante una poblacion fanática, particularmente cuando esté expuesto á ser agredido?

115. ¿Es preferible viajar en caravanas numerosas, ó pequeñas?

116. ¿Qué procedimientos se pueden recomendar como mejores para la determinacion de las latitudes y longitudes?

117. Instrumentos diversos cuyo empleo se puede recomendar para observaciones y levantamientos rápidos, en los reconocimientos y exploraciones geográficas. Programa de instrucciones internacionales, relativas al empleo de dichos instrumentos y á las observaciones de fácil ejecucion.

118. ¿Qué se debe pensar del uso del odómetro?

119. ¿Qué procedimientos se deben recomendar para la copia y *fac-simil* de inscripciones y esculturas?

120. ¿Qué valor comparativo se debe atribuir á la determinacion de las alturas por medio del barómetro ó por las medidas geodésicas?

121. Relacion de viajes en países poco conocidos, y descripciones generales de regiones nuevamente exploradas.

122. Procurar la publicacion de las relaciones inéditas de viajes.

123. ¿Cuáles son los mejores procedimientos fotográficos en viaje?

## DICTAMEN

Relativo al participio que debe tomar la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, en el Congreso Internacional de Ciencias geográficas, que se reunirá en Paris el 31 de Marzo de 1875.

SEÑORES SOCIOS:

A rapidez con que de pocos años á esta parte se desarrollan y se propagan todos los conocimientos útiles, que en el estado en que se encuentran las sociedades modernas constituyen los diversos ramos del saber, insensiblemente ha ido haciendo desaparecer las líneas divisorias que separaban entre sí las ciencias de los diferentes países, dando á conocer las relaciones mas íntimas que las ligan y las analogías mas bien marcadas que las asemejan; poniendo en relieve la conveniencia y la necesidad de sostener aquellas

relaciones y estudiar estas analogías, por la naturaleza, la utilidad y la importancia de las verdades encontradas y de los resultados obtenidos.

De este estudio incesante y laborioso, que mantiene ese movimiento acelerado que caracteriza nuestra época, se ha visto brotar entre los individuos el espíritu de asociacion, merced al cual todos los dias se organizan nuevas sociedades; se ve á estas sociedades reunirse entre sí para formar asambleas; se las observa anunciando su existencia, su marcha, sus adelantos y su desarrollo, á otras sociedades extranjeras que colectivamente llaman hermanas, aunque les son desconocidas individualmente, y se siente la necesidad de esas reuniones internacionales, que, acelerando el movimiento material é intelectual, rompiendo los diques, salvando las barreras, destruyendo las distancias, dan lugar á ese choque de ideas, á cuya luz se descubren tantas verdades ocultas bajo la sombra del aislamiento, favorecen la civilizacion, último fin de las sociedades humanas, que no se propaga sino por el contacto, y contribuyen á demostrar el gran principio de la fraternidad universal, que, si considerado en toda su extension es una utopia irrealizable, considerado bajo el punto de vista científico, es un hecho de fácil explicacion.

La Comision nombrada por esta Sociedad en la sesion anterior, penetrada de la importancia y de la trascendencia del pensamiento que la Sociedad de Geografía de Paris va á realizar el 31 de Marzo de 1875, ha aceptado gustosa la distincion que envuelve su nombramiento, y ha procedido desde luego á examinar los datos que le fueron ministrados por la Secretaría, fijando muy particularmente su atencion en el reglamento aprobado y en las cuestiones propuestas.

La Comision ha creido que los puntos que deben ser el objeto principal de su estudio, son: 1º Si la Sociedad mexicana de Geografía y Estadística debe tomar parte en el Congreso internacional de ciencias geográficas en Paris; y 2º De qué manera debe hacerlo.

Respecto del primer punto, la Comision cree que ninguna otra ocasion puede presentarse mas propicia que la presente para dar á conocer México ante las naciones cultas del mundo entero, bajo el punto de vista que le es propio.

Entre las cuestiones propuestas en el programa respectivo, se encuentran algunas para cuya resolucion se necesitan datos, que nuestro país puede ministrar, tomando los hechos nuevos, que en sus estudios han acumulado nuestros sabios, tan modestos como distinguidos.

Nuestros estudios cronológicos para la resolucion de la cuestion 7, los

geodésicos y mecánicos para la de las cuestiones 6, 8, 9, 10, 11, 12 y 13; los hidrográficos para amplificar los del 2º grupo; los geognósticos, físicos y antropológicos, y muy particularmente los que se refieren á la distribución geográfica de los metales preciosos, para las del grupo 3º, y en una palabra, todos los que se han hecho en nuestro país en los diferentes ramos, tienen hoy un teatro en que exhibirse, engalanados con todo el esplendor de su importancia.

El sabio que conozca ciertos hechos, que vienen á modificar ciertas teorías, á desvanecer ciertas hipótesis y á dar á luz nuevos principios, vendrá á amplificar el campo de sus estudios, á aumentar el prestigio de su nombre, á ensanchar la esfera de sus conocimientos: el minero que sepa las condiciones favorables que caracterizan nuestros criaderos metalíferos, vendrá á establecer en ellos sus centros de explotación: el metalurgista, en presencia de las altas leyes de los terreros de nuestras minas, los graseros de nuestras fundiciones y las lamas de nuestras haciendas, vendrá á aplicar en ellas sus procedimientos metalúrgicos: el agricultor que vea comprobada la existencia simultánea de las condiciones climatológicas mas variadas, vendrá con sus semillas á depositarlas en nuestro suelo, seguro de obtener en él todos los productos; y en una palabra, el conjunto de datos que México puede ministrar al mundo en el concurso universal de 1875, determinará tal vez una inmigración de importancia, cuya utilidad está al alcance de todos.

No solamente bajo el aspecto de la conveniencia puede presentarse la representación de México en el Congreso internacional de París: esta es igualmente necesaria, si se considera bajo el punto de vista del decoro nacional.

Dejar á México fuera de un movimiento científico de tamaña magnitud; excluirlo de la participación que puede y debe tomar en las graves y trascendentales decisiones que deben tomarse, que forzosamente han de afectarla y á las cuales tiene que someterse; aparentar de una manera pasiva que México está atrasado, que es ignorante é impotente; y mas aún, cuando puede abrirse paso con una acertada representación entre los sabios de reputación europea, sería un hecho doloroso, inconveniente y digno de eterna reprobación.

Pero, si bien es cierto que el Gobierno debe dar los pasos conducentes al objeto grandioso de que México ocupe un lugar y sea dignamente representado en este concurso, nuestra Sociedad, que reúne en su seno los elementos todos para organizar esta representación, y que por su naturaleza, por su importancia, por sus estudios y por sus trabajos, está identificada con la Sociedad que convoca aquel, y que debe servirle de núcleo, tiene el

derecho, y lo que es mas, está en el deber de tomar la iniciativa, proponiendo al Gobierno los medios de alcanzar tan noble fin.

La Comisión funda, pues, la parte resolutive de su dictámen en aquella conveniencia, en ese derecho y en este deber, fijándose, sin embargo, una restricción respecto de un punto, en su concepto capital, que no cree deber decidir por sí sola y somete á la ilustrada deliberación de la Sociedad: tal es el de que si esta debe esperar á ser directamente invitada; ó puede, sin mengua de su decoro, expresar su deseo de contribuir con su participación.

En cuanto al segundo de los puntos expresados arriba, la Comisión, teniendo presentes el mejor éxito en los trabajos y la prescripción hecha en el programa de cuestiones, ha creído conveniente que la Sociedad conozca las que deban de preferencia tratar sus representantes, á fin de remitir al Comisario general de París el informe pedido en esa prescripción.

La Comisión, en vista de las razones expuestas y de otras que sacrifica á la brevedad, y que si necesario fuere desarrollará verbalmente en la discusión, tiene la honra de consultar á la Sociedad las bases siguientes:

1ª La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística nombrará una Comisión científica que la represente, y represente á la República Mexicana, en el Congreso internacional de Ciencias geográficas que debe reunirse en París el día 31 de Marzo del próximo año de 1875.

2ª Esta Comisión se formará de siete individuos, correspondiendo á uno por cada grupo de los en que están divididas las cuestiones propuestas en el programa respectivo.

3ª Los miembros de esta Comisión ingresarán al Congreso con el carácter de miembros de la primera clase, para lo cual la Secretaría, al informar á la Comisaría general de París, hará la remisión de los 350 francos que importa la cuota correspondiente.

4ª A cada uno de los miembros de la Comisión se le asigna para honorarios y gastos de viaje, la cantidad de tres mil pesos, además de la cuota de que habla el artículo anterior.

5ª Se nombra una Comisión especial que se acerque al señor Presidente de la República, para solicitar los fondos necesarios, á fin de que estas bases tengan su cumplimiento, y para recoger del Gobierno las cartas y documentos convenientes que puedan extenderse.

México, Noviembre 14 de 1874.

SANTIAGO RAMIREZ

MARIANO BÁRCENA.

V. ALCÉRRECA.

E. B. DE BOGUSLAWSKI.

## MEMORIA

DE LOS TRABAJOS

## DE LA JUNTA AUXILIAR DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA DE SAN LUIS POTOSI,

EN EL AÑO DE 1873.

Leida por el socio secretario Francisco Macias Valdez el 26 de Febrero de 1874.

## SEÑORES SOCIOS:

EN virtud de un precepto del reglamento, pasa esta secretaría á dar cuenta de los trabajos que esta Junta desempeñó en el año anterior. Poco es lo practicado, si se atiende á lo material de esos trabajos; pero mucho, si se considera la indiferencia con que se suele ver esta clase de asociaciones, en que no hay esperanza de lucro ni otro fin que el de cooperar, de una manera generosa y desinteresada, en favor del buen nombre de nuestra patria y del progreso de las ciencias.

Grande ha sido la constancia de los socios presentes, que sin mas estímulo que el deseo de ser útiles á su patria, se han reunido los días de reglamento. Las sesiones se han verificado con regularidad todos los juéves útiles del año, exceptuando dos ó tres, en que causas muy poderosas impidieron la reunion de socios en el número que exige el reglamento. En las actas de esas sesiones se encuentra relatada la vida de la Sociedad, y ellas constituyen los anales que el curioso puede consultar mañana para saber en qué nos ocupamos. Las comisiones á su vez trabajaron con asiduidad en el pronto despacho de los negociados que se les pasaron para su estudio. Esos trabajos y ese estudio han sido útiles alguna vez á la administracion pública, pues que se resolvieron las consultas que el Ejecutivo del Estado tuvo á bien hacer á esta Junta, habiendo merecido la aprobacion mas honrosa las respuestas que se dieron.

Los socios han presentado diversos trabajos, que demuestran su empeño y deseo en corresponder á los fines de la institucion. Algunos han presentado artículos científicos ó sobre estadística; otros, por escrito ó de pala-

bra, han hecho proposiciones que tienden á perfeccionar y hacer fructuosas las presentes reuniones, proponiendo para su estudio objetos de comun utilidad. La Sociedad de Geografia de México ha visto con aprecio algunos de esos trabajos, y ha dispuesto que se reproduzcan en su *Boletin*, periódico que con justicia circula con aprecio en el país y en el extranjero.

La secretaría ha desempeñado con eficacia las labores que le son anexas, animada del deseo de cooperar á la mision que pesa sobre la Junta. El libro de actas contiene las de las sesiones que se han tenido en el año, las cuales ascienden á cincuenta. La correspondencia se ha despachado con oportunidad á los puntos de su destino.

Con las Juntas auxiliares se han llevado las relaciones oficiales que demarca el reglamento, habiéndoseles excitado á que coadyuven á los trabajos; pero desgraciadamente, y con raras y honrosas excepciones, nada han hecho, pues solo se han limitado á contestar simples acuses de recibo, ó frases de mera fórmula, resultando de ese poco celo en favor de la ciencia, que esta Junta se encuentre aislada, y teniendo que hacer grandes esfuerzos para conseguir datos que le sirvan de algo en la formacion de la estadística.

Ocasion es esta, y muy oportuna, de hablar del Sr. D. Tomás Gardida, de México. Este señor, amante del progreso y del pueblo, ha entrado en relaciones amistosas y cordiales con esta Junta, y gratuitamente ha remitido para su propagacion tubérculos de oca del Perú, así como ejemplares impresos de la instruccion sobre el cultivo de la referida planta. Igualmente ha remitido otras semillas, para que el cultivo de esas plantas nuevas se propague en el Estado; pero desgraciadamente no se han obtenido resultados favorables. Esta Junta ha visto con agradecimiento el proceder del Sr. Gardida, y ve en él á un celoso amigo y apreciable colaborador. Aquí se debe hablar igualmente del resultado del cultivo de las quinas, por el cual se ha empeñado la Sociedad de Geografia, procurando se extienda en el territorio de la República. Mas hasta hoy, las personas á quienes se les repartieron semillas, nada han expuesto oficialmente.

Con el producto de las subvenciones del erario del Estado, se han comprado aquellos útiles que faltaban en la secretaría; se han empastado algunas obras, y se ha comenzado á comprar aquellas que deben formar la coleccion de obras de historia nacional, propósito que tiene esta Junta, y cuyo pensamiento, á la vez que útil, es patriótico. Pequeña es por hoy la biblioteca de la Junta; pero con el tiempo se cumplirá el deseo que abrigan los actuales socios, de formar una biblioteca pública; y yo aseguro que la

que formemos no deshonraré á nuestro Estado, si seguimos con el empeño que hasta aquí.

Un gran proyecto abriga tiempo há la Junta, y por realizarlo está dispuesta á trabajar hasta donde sea necesario: me refiero á la formacion de la estadística del Estado. Para llevarlo adelante se han pedido datos al Ejecutivo, y á la Junta le consta que las diversas personas que lo han desempeñado han estado dispuestas á cooperar para tal empresa, expidiendo diversas circulares á los gefes políticos sobre remision de las noticias necesarias; la mayor parte de ellos han obedecido esas órdenes, y últimamente se han remitido á esta Junta todos esos datos, los cuales han pasado á la comision respectiva, que trabajará con empeño. A fin de obtener el mas abundante material, la Junta por su parte ocurrió á la cooperacion de las Juntas subalternas; pero estas, como se ha indicado, nada han hecho, excepto la de Santa María del Rio, cuyo socio único, D. Antonio Sierra, desempeñó su encargo á la mayor brevedad. Ocasion es esta para alabar su celo y eficacia.

A fin de no hacer fastidiosa esta relacion con minuciosos detalles, adjunto un cuadro en que se especifican las materias, objeto de los párrafos anteriores, y se dan otros detalles. Así, á primera vista y en compendio, se demuestra lo que tiene esta Junta, y las labores que ha desempeñado durante el año de 1873.

Antes de concluir, debo llamar la atencion de la Junta sobre un punto de vital importancia. Me refiero á los fondos necesarios para cubrir los gastos, puesto que no solo deben reducirse á los de escritorio y porte de correspondencia. Debemos comprar obras, instrumentos, mandar hacer las impresiones necesarias, y otros varios, indispensables para llevar adelante nuestro propósito de hacer algo. Por el cuadro adjunto se ve que en el presente año el Gobierno solo dió unas cuantas mensualidades, á pesar de las gestiones que el que habla hizo cerca de las personas del Ejecutivo y del pagador del Estado. Por la ley de presupuestos para el año actual se suprime la subvencion acordada á esta Junta, y por consiguiente, quedamos privados del único recurso pecuniario: pesa sobre nosotros la obligacion de conseguir fondos, haciendo que se vuelva á conceder la subvencion, haciendo presente que nuestros trabajos redundan en utilidad y honra del Estado.

Tal es á grandes rasgos la crónica de nuestros trabajos. Ellos son pequeños; pero los socios que me escuchan deben estar satisfechos, porque si no han sido mayores, la causa se encuentra en la indiferencia de aquellos que

debían acompañarnos y ayudarnos. Bastante hace el que hace lo que puede; y vosotros, mis apreciables consocios, por cuya constancia existe esta Junta, merecis bien de la ciencia y de la República, porque solos y en medio de vuestras precisas obligaciones, sacrificando los ratos de descanso os entregais al estudio, y procurais hasta donde es posible el cumplir con el honroso cargo de miembros de una Sociedad que ha conquistado un bello nombre en el mundo científico. Estad satisfechos, y seguid como hasta aquí.

San Luis Potosí, Febrero 26 de 1874.

FRANCISCO MACIAS VALADEZ.

CUADRO COMPLEMENTARIO de la Memoria que con esta fecha ha presentado el que suscribe á la Junta Auxiliar de Geografía y Estadística de San Luis Potosí.

### TESORERIA.

#### INGRESOS.

1873.—20 de Enero.....	\$ 16 00
„ 28 de id. ....	32 00
„ 23 de Febrero.....	16 00
„ 15 de Abril.....	16 00
„ 10 de Junio.....	16 00
Suma.....	\$ 96 00

#### EGRESOS.

Gastos de Secretaría.....	\$ 36 00
Importe de la Historia de América.....	3 00
Eneudernacion de la Historia de Nueva Galicia y Cartografía, segun recibo.....	1 25
Id. de los tomos I, II y III del Boletín, segun recibo.....	2 25
Id. del tomo 4º y del Catálogo de voces mexicanas, segun recibo.....	1 25
Id. de cuatro tomos del periódico oficial, segun recibo.....	5 00
Libro blanco para actas.....	2 25
Un sello negro, segun recibo.....	5 00
Suma.....	\$ 56 00

#### RESUMEN.

Suman los Ingresos.....	\$ 96 00
Id. los Egresos.....	56 00
Existencia.....	\$ 40 00



## BIBLIOTECA.

Obras.	Tomos.	Ejempls.
Teatro Mexicano (Betancourt) .....	4	0
Boletín de la Sociedad de Geografía.....	4	0
Historia de Nueva Galicia.....	1	0
Cartografía mexicana .....	1	0
Apuntes para un catálogo de palabras mexicanas introducidas al castellano.....	1	0
Compendio de la Historia de América.....	2	0
Crónica de la provincia de San Francisco de los Zacatecas.....	1	0
Estadística de la República Mexicana.....	1	0
Documentos y apuntes estadísticos.....	1	0
<b>Folletos.</b>		
Bocavulario comparativo .....	0	29
Apuntes sobre el cultivo de las cinchonas.....	0	4
Itinerario y plano de varios puntos de la República.....	0	1
Discursos cívicos.....	0	1
Memoria del Ayuntamiento de 1872.....	0	1
Noticias topográficas de la ciudad de Leon.....	0	5
Coleccion de cuadros de estadística general.....	0	2
Observaciones meteorológicas.....	0	1
Exposicion del Dictámen sobre la libertad de impuestos á las platas..	0	6
Breve instruccion sobre el cultivo del tabaco.....	0	1
Algunas indicaciones sobre agricultura y comercio.....	0	16
Reseña sobre el método de empedrado.....	0	23
Importancia de la estadística.....	0	16
<b>Planos y Cuadros.</b>		
Plano de la ciudad de San Luis Potosí, por el Sr. Cabrera.....	0	1
Coleccion de cuadros estadísticos de Michoacán.....	0	18
Cuadro sinóptico de San Luis Potosí, por el Sr. Macías Valadez....	0	1

## TRABAJOS DE LAS COMISIONES.

ASUNTOS DESPACHADOS.	COMISIONES.
Consulta del Gobierno del Estado sobre terrenos salitrosos.....	{ Mineralogía y Legislacion unidas.
Dictámen sobre criaderos de azogue.....	Mineralogía.
Consulta del gobierno del Estado sobre la diferencia entre el cobre en barreton y el magistral .....	id.
Dictámen sobre el cuadro sinóptico de los tribunales del Estado.....	Estadística.
Id. sobre el cuadro semestre de la oficina del Registro público de la propiedad .....	id.

## TRABAJOS DE LOS SOCIOS.

Parte expositiva y cuadro sinóptico de los tribunales del Estado, por el socio Lic. Francisco Macías Valadez.

Consideraciones sobre la necesidad y utilidad de la Estadística, por el socio Dr. D. Gregorio Barroeta.

Descubrimiento del bismuto en S. Luis Potosí, por el socio D. Florencio Cabrera. Cuadros (ocho) registro de observaciones meteorológicas, por el socio Dr. D. Gregorio Barroeta.

Cuadros (dos) representaciones gráficas de observaciones termométricas, por el socio Dr. D. G. Barroeta.

Cuadro de actos inscritos en la oficina primera del Registro público de la propiedad, por el socio Lic. Francisco Macías Valadez.

Estados (doce) de acuñacion mensual en la casa de moneda de esta ciudad, por el socio José María Gomez del Campo.

Estados (doce) de introduccion de metales preciosos en el ensaye de esta ciudad, por el señor socio D. José María Gomez del Campo.

Estados semestres (dos) uno de acuñacion en la casa de moneda y otro de introduccion en la casa de ensaye de esta ciudad, por el socio Gomez del Campo.

Apuntes sobre la Orquilla, por el socio Gomez del Campo.

## Señores socios que han concurrido á las sesiones.

Dr. D. Gregorio Barroeta, presidente.—D. José María Gomez del Campo.—D. José María Flores Verdad.—Dr. D. Ignacio Gama.—Lic. D. Francisco Macías Valadez, secretario.

## MUSEO.

Maderas: Coleccion de maderas (70 trozos).—Minerales: 38 ejemplares.

San Luis Potosí, Febrero 26 de 1874.

FRANCISCO MACIAS VALADEZ.

## SEÑORES SOCIOS:

HABIÉNDOSEME enseñado en la secretaría de Gobierno un expediente sobre estadística, determiné copiar lo mas curioso de él, con el objeto de presentarlo á esta Junta, con dos fines: 1º, tener ese dato que debe servir para la geografía antigua del Estado; y 2º, tenerlo por duplicado, porque mañana podría tal vez desaparecer de las oficinas del Gobierno, pues la experiencia nos enseña con cuánta facilidad sufren extravío esa clase de documentos, extravío que una vez sucedido, traeria la imposibilidad de subsanarlo. El documento que presento estaba olvidado y desconocido, y de ninguna utilidad era para la ciencia ó la administracion. De hoy para adelante, constituyéndolo al abrigo de toda pérdida, será un dato precioso, y dándolo á conocer se hará un servicio á la historia y á la geo-

grafía, las cuales lo aprovecharán, no tanto por las distancias que expresa, que no parten de un estudio científico, pero sí por la división que contiene de la antigua provincia de San Luis Potosí, hoy Estado del mismo nombre. El expediente que contiene el estado que presento, fué formado en virtud de la disposición del virey, de la cual adjunto copia bajo el número 1, la que fué circulada por el intendente de la provincia á los respectivos subdelegados. Estos cumplieron la orden, y del conjunto de las noticias parciales, la intendencia formó el estado que en 8 de Enero de 1793 fué dirigido al virey.

Juzgo importante el dar á conocer el nombre del intendente que secundó tan activamente las disposiciones del virey, conde de Revillagigedo. En el expediente no aparece, pues las contestaciones traen la dirección al empleado oficial; y en las minutas de la intendencia, como es natural, no está el nombre del jefe de la oficina. Mas como por documentos que existen en el archivo de la secretaría de Gobierno, se ve que antes y después del año de 93, D. Bruno Díaz de Salcedo era el intendente de la provincia de San Luis, es de inferirse que el Sr. Salcedo fué el intendente bajo cuyas órdenes se formó el documento que tengo la honra de presentar, habiéndose copiado al pié de la letra, con las faltas de ortografía que en ellos se notan.

Lo escrito anteriormente es una nota aclaratoria de los adjuntos documentos, y por lo mismo debe formar parte de ellos, ya se disponga su impresión, ya que se archiven para que haga uso de ellos algún amante de la ciencia y de la historia.

San Luis Potosí, Marzo 21 de 1874.

FRANCISCO MACIAS VALADEZ.

#### NUMERO 1.

En orden circular de 25 de Julio último tengo prevenido á V. S. recoja de los Subdelegados de la Provincia de su cargo, relaciones de los nombres y sobrenombres de todos los Pueblos y de las Haciendas y Ranchos para que formandó V. S. una general, me la remita á fin de hacer de ella el importante uso que indique.

Ahora agrego á V. S. que debe comprender aquella noticia la de la distancia de cada Poblacion, sea Ciudad, Villa, Lugar, ó Pueblo y tambien de cada Hacienda y Rancho á la caveza de la Intendencia y á esta Capital.

Para la mayor claridad convendrá haga V. S. extender un Plano ó Estado en que á primera vista se reconozcan breve y sencillamente todos los puntos expresados en columnas como las del adjunto modelo el que podran adoptar los referidos Subdelegados y sus Tenientes, haciendoles las advertencias que le parezcan oportunas á fin de que se abrevie sin confusion el cumplimiento de esta orden y de la anterior citada que reencargo á V. S. de nuevo esperando que así en la exactitud como en la brevedad dará V. S. una nueva prueba de su celo y esmero en lo que interesa al servicio de S. M. y del Publico.

Dios guarde á V. S. muchos años. México 20 de Agosto de 1792.—  
Conde Revilla Gigedo.—Sr. Intendente de San Luis Potosí.

#### NUMERO 2.

Exmo. Señor:

Dirijo á V. E. el Estado de las Ciudades, Villas, y Lugares Haciendas y Ranchos de que se compone la Provincia de mi cargo. (excepto los Gobiernos de las Quatro Internas del Oriente) con espresion de las leguas que ay desde cada uno de ellos á esta Capital y tambien á México, ygalmente que el Estado de las carceles segun que así lo previno V. E. por Superior ordenes de 25 de Julio y 20 de Agosto ultimos á que satisfago.

Dios guarde á V. muchos años. Potosi y Enero 8 de 1793.—B. D.—  
Exmo. Señor Virey Conde Revilla Gigedo.—Secretaría.

*ESTADO que demuestra las Subdelegaciones ó Partidos que comprende el Distrito de esta Intendencia; las Villas, Pueblos, Haciendas y Ranchos de cada uno, con expresion de nombres y sobrenombres, distancias á esta cavezera de la Provincia, y respectivamente á la Capital de México.*

Cabecezas de los Partidos ó Subdelegaciones.	NOMBRES DE LAS CIUDADES, VILLAS, LUGARES, HACIENDAS Y RANCHOS.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
<b>PUEBLOS.</b>			
San Luis Potosí	Tlaxcalilla.....	0	100
dista á la Capital de México, 100 legs.	Monterillo.....	0	100
	San Sebastian.....	0	100
	Santísima Trinidad.....	0	100
	Nuestra Señora de Guadalupe.....	0	100
	Santiago.....	0	100

Cabeceas de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
	Tequisquiapan.....	0	100
	San Pedro.....	5	105
	Monte Caldera.....	4	104
	San Francisco de los Pozos.....	3	97
	San Miguel Mescutú.....	7	107
	Congregacion de Nuestra Señora de la Soledad.	1	101

**HACIENDAS.**

La Zapotilla de fundicion.....	4	104
La Pila.....	6	94
San Antonio de la Saucedá.....	9	92
San Antonio del Coyonoztle.....	8	92
San Juan Nepomuceno de la Calera.....	6	94
La Parada de Sarsido.....	7	94
Bocas.....	12	112
Derramaderos.....	15	115
Cerro Prieto.....	8	108
La Pasada.....	12	112
Pozo de Luna.....	3	103
Santa María de Guadalupe del Peñasco.....	5	105

**RANCHOS.**

Puesto de los Pocitos.....	5	99
Rancho del Cerro Gordo.....	7	94
Id. de la Cuesta de Campa.....	6	95
Id. de la Savanilla.....	5	94
Id. del Portezuelo.....	6	93
Id. del Panalillo.....	6	93
Id. de Alonzos.....	5	98
Id. de Calderon.....	5	98
Id. del Tecolote.....	8	91
Puesto del Jagüey de Meave.....	5	100
Id. de Pedro Gómez.....	5	100
Id. del Jagüey Colorado.....	5	100
Id. de Matías.....	5	100
Id. de Guía.....	5	100
Id. de la Yervabuena.....	6	94
Id. del Encino.....	8	91
Rancho del Tanque de San Nicolás.....	7	107
Id. del Pozo Colorado.....	8	108
Id. de Cerritos de Zabala.....	10	110
Id. de Cañada Grande.....	10	110
Id. del Novillero.....	9	109
Id. de la Pelotera.....	11	111
Id. del Jagüey de los Ruas.....	10	110

Cabeceas de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
	Id. del Milpas del Sacramento.....	8	108
	Id. de Santo Tomás.....	12	112
	Id. de San José del Terrero.....	11	111
	Id. Viejo.....	7	107
	Id. de Nuestra Señora de Guadalupe.....	10	110
	Id. de Agustin López.....	10	110
	Id. de San Márcos.....	8	108
	Puesto de la Salitrera.....	5	105
	Id. del Sausillo.....	9	109
	Id. del Negrito.....	6	106
	Id. del Chiquihuitillo.....	8	108
	Id. de la Labor de San Francisco.....	6	106
	Id. de la Escondida.....	9	109
	Id. del Pozolote.....	8	108
	Id. del Puerto Espino.....	10	110
	Estancia de Matapulgas.....	11	111
	Puesto del Pozo del Carrizal.....	7	107
	Id. de la Labor de Jesus Nazareno.....	9	109
	Rancho de Bocas.....	9	109
	Id. de Lagunillas.....	8	108
	Puesto de Peñitas.....	7	107
	Id. de Caldera.....	10	110
	Id. de la Angostura.....	10	110
	Id. de la Mesa.....	8	108
	Id. de Cañaditas de Bocas.....	8	108
	Id. del Tepozán.....	10	110
	Id. de Tinajuelos.....	10	110
	Id. de Ojo de Muñiz.....	9	109
	Id. de Rincon de las Cabras.....	8	108
	Id. del Salitre.....	8	108
	Id. de la Estancia.....	9	109
	Id. del Rodeo.....	7	107
	Id. del Ojo Sarco.....	6	106
	Id. de Majada de Bocas.....	9	109
	Id. de Santa Bárbara.....	10	110
	Rancho de la Sercada.....	8	107
	Id. de Basulto.....	6	106
	Id. de la Concepcion y Palma de la Cruz..	4	104
	Id. de San Elías y Aposento.....	5	105
	Id. de Diego Díaz.....	5	105
	Id. de la Labor del Puerto de la Iglesia...	7	107
	Estancia de la Tinaja.....	6	104
	Id. de Laguna Seca.....	4	104
	Villa de Santiago de los Valles.....	80	100

Cabeceras de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
<b>PUEBLOS.</b>			
Pueblo de S. Miguel Aquismon, dista de San Luis Potosí 80 leguas, y á la Capital de México 100.	Chapulaacan.....	89	108
	Nuestra Señora de Guadalupe de Picula.....	88	107
	San Martin Chalchicuata.....	87	106
	Santa Catarina Huesco.....	89	100
	San Pedro Matlapa.....	89	103
	Mecatlán.....	90	104
	Santiago Tlalmamaxac.....	92	101
	Puxantla.....	93	104
	Santiago Tampamolón.....	88	102
	San Antonio.....	84	90
	Tansuyo.....	85	91
	San Miguel Tancanhuitz.....	82	100
	La Palma.....	70	106
	San Francisco el Sauz.....	72	102
	Santa María Acapulco.....	74	102
	San Antonio Guayabos.....	76	104
	San Miguel de los Cántaros.....	78	106
	Señor San José, Mision.....	60	110
	Tanquian.....	92	104
	San Francisco Tamcuaiab.....	84	99
	Aztlá, ó Santa Catarina.....	90	100
	Huichiuaián.....	89	99
	San Diego Tluchuctlán.....	81	99
	Valle del Maíz.....	60	115
	San Juan Cozcoatlán.....	84	100
	Nuestra Señora de Asuncion Tampacan.....	90	110
	San Miguel Tamapeche.....	90	99
	San Nicolás de los Montes.....	70	117
San Juan Tamazunchale.....	100	90	
Tanlajas.....	84	110	
La Concepcion de Tamitad.....	82	103	
Santiago el Tamuin.....	96	115	

**HACIENDAS.**

San Pedro.....	78	104
San Ignacio el Buey.....	70	110
San Antonio Miraflores.....	76	109
Tantuite.....	80	102
Rincon Grande.....	84	100
El Troncon.....	82	100
La Pitaya.....	104	96
Santa Inés.....	90	118
Enramada.....	107	105
Guatépango.....	100	105

Cabeceras de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
San Nicolás Tesquico.....		109	100
Santa Ana Tamcolol.....		86	106
San Antonio Tanchachin.....		80	100
Taminul.....		92	106
San Juan del Mesquite.....		100	135
<b>RANCHOS.</b>			
El Rosario.....		79	101
Piedra Gorda.....		79	109
Los Encinos.....		77	104
Cerro Alto.....		78	109
Casas Viejas.....		69	106
Micos.....		70	103
El Pujal.....		79	113
Ojo de Agua.....		76	101
Los Cuates.....		80	110
Buena Vista.....		78	100
Poliuan.....		76	109
Limoncito.....		82	109
Loma del Muerto.....		86	107
Lagunita.....		81	108
Los Corrales.....		88	106
La Concepcion.....		92	110
El Choja.....		92	114
La Bolsa.....		96	115
La Pendencia.....		66	112
San Antonio.....		68	113
Francia.....		74	110
El Meco.....		78	109
Samandoque.....		71	101
Simontle.....		76	112
Piojo.....		74	111
Oliyo.....		79	100
Papagallos.....		68	116
Lagunillas.....		70	109
Tampochoch.....		96	100
Tancholin.....		100	100
Los Cues.....		102	100
El Ciruelo.....		104	106
Tepemiche.....		100	103
Tamosó.....		90	80
Los Moctezumas.....		66	113

Cabeceras de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
<b>PUEBLOS.</b>			
Real de la Purí- sima Concepcion de los Catorce, dista de San Luis Potosí 50 leguas, y á la capi- tal de México 150.	Paraje de la Cañada de los Catorce.....	51	151
	Id. de Matanzas, de Vecindad.....	48	148
	Id. del Potrero, de id.....	50	150
	Id. de la Sieneguita, de id.....	48	148
	Id. de la Nva. Poblacion ó Nva. Guadalupe.	52	152
	Id. del Jordan, de Vecindad.....	55	155
	Valle de San Francisco de Matehuala.....	50	150
	Paraje del Ojo de Agua, de Vecindad.....	51	151
	Id. de Santa María del Cedral, de id.....	55	155

**HACIENDAS.**

San José de la Carbonera.....	52	152
San Juan de la Cruz.....	76	176
San Juan de Vanegas.....	60	160
Pastoriza.....	44	144
Encarnacion.....	47	147

**RANCHOS.**

La punta.....	62	162
San José de la Boca.....	52	152
Represadero.....	42	142
Arroyo Seco.....	43	143
Tanquesillo.....	42	142
San Vicente.....	44	144
La Barranca.....	45	145
San Atenójenes.....	50	150
Mezquite.....	45	145
El Plan.....	46	146
Ipoa.....	46	146
San Pedro.....	44	144
Concepcion.....	45	145
La Visnaga.....	44	144
Magdalenas.....	43	143
Santa Clara.....	55	155
Cañada.....	54	154
Palo blanco.....	47	147
Picachos.....	43	143
Santa Cruz.....	40	140
Estancia de Bocas.....	71	171
Estancia del Gallo.....	75	175
Id. de Animas.....	68	168
La Estancia.....	54	154
Villa del Sacramento de ojo caliente.....	40	140

Cabeceras de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
Real de Sta. M <sup>a</sup> de las Charcas, dis- ta de S. Luis Poto- sí 30 leguas, y á la Cap. de Méx. 130.	<b>PUEBLOS.</b>		
	Congregacion de la Blanca.....	40	140
	Agostadero de Ramos y Mineral antiguo.....	38	138

**HACIENDAS.**

Yescas.....	40	140
Laguna Seca.....	35	135
Las Cruces.....	20	120
Guardarraya.....	18	118
San Antonio de la Sierpe.....	38	138
Guanamé.....	22	122
Charcas.....	31	131
Laxas.....	35	135
San Antonio de Mingole.....	42	142
Guadalupe del Carnicero.....	42	142
Charcas viejas.....	33	133
Norias.....	34	134
San Júdas.....	28	128
San Diego.....	38	138
Buena Vista.....	43	143
Griegos.....	41	141

**RANCHOS.**

San Antonio de los Coronados.....	42	142
Santa Cruz.....	33	133
Labor.....	34	134
Matorral.....	28	128
Cañada de Reta.....	32	132
Santo Domingo.....	46	146
Cerritos.....	44	144
San José del Sirio.....	38	138
Guadalupe de Solís.....	33	133
Cañada Verde.....	28	128
Boca de Charcas viejas.....	33	133
Zorra.....	15	115
Godornis.....	19	119
San Nicolasito.....	12	112
Barril.....	55	155
Naranjal.....	57	157
Ramirez.....	20	120
La Mesa de Coronado.....	33	133
Sardina.....	33	133
El Toro.....	20	120
Cornejo.....	26	126

Cabecezas de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
	Lo de Acosta.....	31	131
	Santiago, Rancho de Ovejas.....	45	145
	Las Franciscanas.....	43	143
	San Francisco.....	41	141
	Malagana.....	35	135
	Rancho Cercado.....	33	133
	Puente.....	32	132
	Tinaja.....	29	129
	Peñuelas.....	29	129
	Zapotillo.....	27	127
	Mielería.....	33	133
	Escobas.....	32	132

Pueblo de S. Sebastian, Agua del Venado, dista de S: Luis Potosí 22 leg., y á la capital de México 112.

### PUEBLOS.

Pueblo de San Gerónimo, Agua de la Hedionda.	17	117
--	----	-----

### HACIENDAS.

El Clérigo.....	23	123
San Sebastian de Cañada grande.....	24	124
San Cristóbal de Coronado.....	23	113
San Eustaquio.....	20	110
Labor de San Francisco del Revolcadero.....	21	111
Morillos.....	15	105
San José de la Enramada.....	14	104
San Cristóbal de Gonzalez.....	16	106

### RANCHOS.

El Sauco.....	22	112
El Laurel.....	24	114
El Salto.....	24	114
San Onofre.....	14	104
San Sabino.....	22	112
El Troucos.....	23	113
San Estéban.....	24	114
La Cardonsita.....	23	113
El Mesquital.....	21	111
La Cardona.....	20	110
San José del Berrendo.....	20	011
Llano de la Gamusa.....	22	112
Santa Cruz del Charquito de Dominga.....	20	110
Garabatillo.....	20	110
San Salvador de Molina.....	21	111
Cañada del Cuarto.....	21	111
El Sotol.....	18	108
Boquillas.....	21	111

Cabecezas de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
	El Peote.....	20	110
	Santa Fe.....	21	111
	El Texon.....	21	111
	El Ipazote.....	22	112
	Clavellinas.....	15	105
	Las Jollitas.....	16	106
	Rancho nuevo.....	16	106
	Jaguesillos.....	17	107
	Los Orcones.....	18	108
	San Vicente del Callejon.....	18	108
	La Cardonsita.....	19	109
	Nuestra Señora de la Luz.....	17	107
	Rancho de Solís.....	16	106
	El Ranchito.....	14	104
	Salsipuedes.....	13	103
	El Coyote.....	15	105
	El Galan.....	14	104
	Viborillas.....	15	105
	San Antonio.....	14	104
	San Pedro el Bajo.....	15	105
	El Refugio.....	16	106
	El Mezquite.....	17	107
	El Junco.....	18	108
	El Tule.....	18	108

### RANCHOS.

Hacienda ó Congreg. de los Ranchos.	Ranchos Salinas de Santa Clara.....	45	170
Salinas de Sta. M <sup>a</sup> del Peñon blanco, dista de Potosí 32 leguas, y á la capital de México 125.	Salitral de la Carrera.....	43	136
	Idem del Morro.....	40	134
	Santa María.....	30	123
	San Vicente.....	29	120
	San Joaquín.....	29	121
	Tecomate.....	24	117
	Palomo.....	30	123
	San José.....	30	122
	Santa Rosa.....	30	122
	Conejo.....	30	122
	Laguillas.....	34	125
	Punteros.....	35	128
	Lobito.....	32	125
	Charco colorado.....	32	125
	Parida.....	30	124
	Potro.....	34	125
	Azogueros.....	32	123
	La Noria.....	31	124

Cabeceas de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
	Cueva del Lobo.....	36	126
	Milpas.....	31	124
	Reparo.....	32	125
	Guadalupe.....	36	126
	Diego Martin.....	32	125

Pueblo de Santa  
María del Rio, dis-  
ta de S. Luis Potosí  
22 leg., y á la ca-  
pital de México 90.

**PUEBLOS.**

Valle de San Francisco .....	10	92
Tierra Nueva.....	21	81

**HACIENDAS.**

Villela.....	17	92
Peregrina.....	12	94
Pardo.....	7	93
Gogorron.....	9	91
La Cañada.....	12	90
Zavala.....	10	90
Bledos de abajo.....	15	91
Bledos de arriba.....	12	92
Texas.....	10	95
Labor.....	18	88

**RANCHOS.**

Palmarito.....	12	92
Juarez.....	12	95
Potrero.....	14	95
Paradilla.....	16	96
Tortugas.....	16	96
Magueyal.....	16	95
Cieneguilla.....	17	94
San Miguel.....	18	94
Soledad.....	20	95
San Pedro.....	20	95
La Estancia.....	14	90
La Cañada.....	13	83
Vigas.....	24	80
Losoya.....	23	78
La Enramada de abajo.....	8	94
Id. de arriba.....	8	95
Lobos.....	24	80
Nueces.....	22	78
La Joya.....	22	89
Monte Grande.....	16	94
San José.....	17	95

Cabeceas de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendenc.	Distancia á México.
	Vallesito.....	22	96
	Salsipuedes.....	18	90
	El Ranchito.....	12	78
	Ornedas.....	15	81
	Venadito.....	15	81
	El Fraile.....	15	81
	El Potrero.....	16	82
	Ojo del Gato.....	7	103
	Salitrillo.....	5	105
	Chiquihuitillo.....	7	103
	Sausillo.....	8	102

Real de Minas de  
San Pedro Guadal-  
cázar, dista de San  
Luis Potosí 25 leg.,  
y á la capital de Mé-  
xico 105.

**PUEBLOS.**

Santa Isabel del Armadillo .....	10	90
San Nicolás.....	12	92

**HACIENDAS.**

Santa Rosa de la Angostura.....	30	110
San Anton Guascamá.....	25	105
San José de Ojo de Leon.....	25	105
San José de Mezquites grandes.....	22	102
Santa Ana de la Joya.....	20	100
Labor de San Diego.....	20	100
Santo Domingo de Silos.....	19	99
Aguaje de San Antonio.....	23	103
San Cristóbal.....	24	104
San Diego.....	24	104
La Santísima Trinidad del Derramadero.....	24	104
San Francisco del Pozo de Acuña.....	28	108
San Francisco de los Toros.....	30	110
San Agustín de los Amoles.....	33	113
San Nicolás del Guizache.....	35	115
San Pedro de los Hernandez.....	28	108
San Lázaro y Piedras Negras.....	22	102
San Isidro.....	21	101
San Antonio del Realejo.....	25	105
San Nicolás de Peotillos.....	15	95
Nuestra Señora del Rosario del Pozo.....	11	91
Id. de la Asuncion de la Parada.....	9	89
Santa Catarina.....	20	100
San Martín.....	18	98
Labor de San Elías.....	12	92
Todos Santos de las Cañas.....	13	93
San José de Morenos.....	11	91

Cabecezas de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendencia.	Distancia á México.
<b>RANCHOS.</b>			
	Poblazon de las Minas.....	25	105
	Mineral de San Nicolás de la Taponá.....	23	103
	San Nicolás y Cieneguilla.....	25	105
	Rancho de Abrego.....	26	106
	Aguaje de los Sanchez.....	26	106
	Potrero de los Acevedos.....	26	106
	Rincon de San Miguel.....	25	105
	Rancho de los Pinedas.....	25	105
	Id. de San José.....	22	102
	Poblazon de San José de Picachos.....	12	92
	Salto y Venaditos.....	13	93
	Rancho Viejo y Loma Blanca.....	13	93
	Zapotillo, Calera y Corcobada.....	11	91
	Chaburro, Loma y Peñolito.....	17	97
	La Cañada, Tejon y Garrochitas.....	18	98
	Presita y Palos Altos.....	20	100
	Santa Gertrudis de la Carbonera.....	22	102
	Rincon de Turrubiates.....	23	103
	Cerritos de San Juan.....	23	103
	Santo Domingo.....	26	106
	Samandoque y Terrero.....	23	103
	Rinconada y Viznaga.....	24	104
	Cruces, Maldonado y Palmarito.....	24	104
	Rancho de Saus.....	9	89
	Bosque y Caldera.....	27	107
	Agua del Toro.....	28	108
	Rancho de las Joyitas.....	28	108
	Id. del Oro, Ojo de Agua y Labores.....	26	106
	Puerto de Salazar y Saus.....	9	87
	Tlaxcalilla y los Guzmanes.....	8	88
	Padersitas y Presita de la Cruz.....	8	88
	La Escondida.....	10	90
	Zamarrones y Tanque de Luna.....	10	90
	Trojes, Puesto del Brazo y Rancho del Coyote.....	13	93
	Laguna de Santo Domingo y Zerritos Blancos.....	20	100
	Potrero de Rojas y Rancho de Piletas.....	21	101
	Agua del Muerto, Carrisal y los Nogales.....	19	99
	Salada Grande, Saladitas y Golondrinos.....	18	98
	Agua Dulce y Tierra Colorada.....	19	99
	Jagüey de los Castillos.....	17	97
	Rancho del Terrero.....	15	95
	Rancho de Morenos y Mesa de los Castillos.....	12	92
	Barranca de San Isidro y Rancho de Albares.....	11	91
	Cieneguilla, Caracol, Manzanillas y San Miguel.....	9	89

Cabecezas de los Partidos ó Subdelegaciones.	Nombres de las ciudades, villas, lugares, haciendas y ranchos.	Distancia á la capital de la Intendencia.	Distancia á México.
	La Huerta y los Matías.....	10	90
	Mesquitillo y lo de Calva.....	10	90
	Rancho de Roque y Rancho de San Francisco.....	11	91
	Id. de Urquiano y Huerta de Mansano.....	11	91
	La Escondida y la Tizar.....	12	92
	Juan Alonso y Puesto de Barbosa.....	10	90
	Puesto de la Bota, Tortugas y Ojo de Agua de San José.....	9	89
	San José de Buenavista y San José de las Go- londrinas.....	10	90
	Potrero de Santa Gertrudis y Potrerito de Santa Catarina.....	20	100
	Nuestra Sra. de Guadalupe del Ojo del Bagre.....	21	101
	San José del Palote.....	21	101
	Temascal y Rojas y Puerto del Chan.....	13	93
	Arroyo hondo y Yerbabuena.....	12	92
	Rancho de Magaña.....	9	89
	Villa del Dulce Nombre de Jesus.....	40	100
<b>PUEBLOS.</b>			
	Pueblo de Rio Divina Pastora.....	38	103
	Verde, dista de San Alaquines.....	54	114
	Luis Potosí 40 leg., Gamotes.....	60	120
	y á la capital de Mé- Pisuhuan.....	57	115
	xico 100. Lagunillas.....	58	118
<b>HACIENDAS.</b>			
	Atotonilco.....	25	85
	Cañada Grande.....	32	88
	Canoas.....	30	92
	San Diego.....	40	100
	Ojo de Agua de Solano.....	37	97
	Diego Ruiz.....	30	105
	Santa Teresa.....	55	115
	Nuestra Señora del Rosario (á) el Jabalí.....	42	102
	Amoladeros.....	54	114
	Ciénega de Cárdenas.....	54	114
	Sequia Salada.....	44	104
<b>RANCHOS.</b>			
	Tecolote.....	25	87
	Sansillo.....	28	90
	Ojo de Agua de San Juan.....	27	80
	Morillos.....	28	79
	Mojarras de arriba.....	32	90
	Id. de abajo.....	34	92
	Camaronés.....	50	110



No habiendo en todo el Distrito que comprende este Plan otra Ciudad que la de San Luis Potosí su Capital, se ha omitido colocar en él la casilla que correspondia á estas Poblaciones; porque las que estén ubicadas en las quatro Provs. Internas del Oriente, Nvo. Rno. de Leon, Nvo. Santander, Coahuila y Tejas pertenece dar razon de ellas, como de las Villas, Haciendas y Ranchos á los respectivos Gobernadores á cuyo cargo están.

En el Partido de Ríoverde estan comprendidas en la casilla de Poblaciones cinco Misiones que se hayan establecidas en su Distrito.

Los que se nominan Parajes en el Partido de Catorce y van colocados bajo el número de Poblaciones no son otra cosa que unos sitios donde se hayan avecindados dos ó tres familias de diferentes castas: demodo que á excepcion del Real de Catorce su cabecera, Valle de Matchuala, Ojo de Agua y el Cedral puede decirse que no hay en este Distrito otro Pueblo alguno de consideracion.

Sucede lo mismo con los que se nominan puestos y van colocados con su respectivo nombre (para mayor claridad) en la línea de Ranchos de la Jurisdiccion de San Luis Potosí y aun algunos de los otros Partidos á diferencia de que los que los habitan, regularmente son unas familias pobres y miserables ocurriendo otro tanto con muchos de los que guardan y tienen el verdadero nombre de Rancho:::

San Luis Potosí y Enero 8 de 1793.

Copiado del original por Francisco Macías Valadez. San Luis Potosí, Marzo 18 de 1874.

---

## PROYECTO

### DE UN PLANO CLIMATOLÓGICO

DE LA  
REPÚBLICA MEXICANA.

---

SEÑORES:

**C**OMO ciudadano, como miembro de esta Sociedad y como síndico tambien, voy á dirigiros la palabra.

Como ciudadano, estoy obligado, en cuanto me sea posible, á contribuir al engrandecimiento de mi patria; como miembro de esta Sociedad, debo cooperar con todos mis esfuerzos al fin de que vea coronados con el éxito mas feliz sus nobles deseos; y como síndico, no debo

perdonar medio alguno por hacerle dar un carácter mas elevado, mas digno de la noble mision que se ha propuesto cumplir.

Nuestro principal objeto es el desarrollo de la ilustracion, *el esclarecimiento de los puntos, tanto científicos como literarios, que nos ofrezcan duda*; el ir á colocar, en general, nuestros pequeños esfuerzos en un depósito comun, en que deban combinarse, para infundir el amor á las ciencias en el ánimo de los pueblos, que ya sin pensar otra vez en los azares de la guerra civil, se dirigen entusiastas hácia el progreso, tomando una parte activa en esa lucha admirable, grandiosa, de la civilizacion, que cuenta hoy tambien como campo de su accion el territorio de nuestra patria.

El principal medio de engrandecimiento, ya lo estáis viendo en las repúblicas del Sur, es la inmigracion; ya lo habeis visto en nuestra vecina del Norte.

Pueblos enteros hay que, cansados de llevar una vida sedentaria, una vida de inercia, sea por su propio carácter ó por la opresion de otro pueblo, ceden por fin á ese movimiento general de progreso y se trasladan á otros países, ya porque las pocas ó ningunas garantías y comodidades de que gocen no les presten esperanza alguna para el porvenir, ya porque la noticia de un territorio mas fértil, de un país cuyas leyes estén mas en armonía con su carácter, cuyas riquezas sean mayores que las del suyo propio, despierte en su alma el interes, el deseo de engrandecimiento, al cual no pueden resistir.

Pues bien, nosotros debemos despertar ese interes, avivar ese deseo, y el medio mas propio de conseguirlo es demostrarles las riquezas de nuestro suelo, la bondad de nuestros climas, la sabiduría de nuestras leyes.

En nosotros será esto tanto mas fácil, cuanto que para nada tiene que entrar la ponderacion. ¡Qué difícil es el mostrar en su verdadero valor las grandezas con que el Sér Supremo ha colmado nuestro suelo!

Por eso quiero comunicaros una idea que he concebido, y que llevada á efecto nos traerá, no lo dudeis, grandes y provechosos frutos. Tal es, la de dar á conocer nuestro país por la infinita variedad de climas que en él reinan.

En nuestro suelo se encuentran casi todos los que existen en la superficie del globo. Lugares hay cuya temperatura no cede á la de la Siberia; en otros es casi tan ardiente como en el gran desierto de Sahara.

Pues bien: ¿creeis que esto no sea uno de los grandes elementos de riqueza que México posee; que no sea una gran ventaja que tenga sobre todos los países de la Europa, y un atractivo para los pueblos emigrados; que

no sea favorable para estos esa infinita variedad de climas, que trae indudablemente una infinita variedad de frutos?

Tal individuo se dedica al cultivo de la caña de azúcar, planta que crece admirablemente en los climas templados, pudiendo encontrar en nuestro suelo grandes extensiones de tierra cuya temperatura sea la propia para ello. Tal otro necesita este ó aquel otro clima, y así sucesivamente.

¿Dejará, pues, de ser una gran ventaja para un país, el tener conocida la temperatura de cada uno de sus Estados, de cada canton, de cada pueblo, si posible fuese?

Pues bien: habiendo pensado detenidamente en esto, y no dudando que con algunos esfuerzos pueda llevarse al cabo, os propongo el trabajar, hasta donde nos sea posible, por dar lo mas completo que se pueda un *plano climatológico de la República mexicana*, á fin de presentar á la ciencia en general, y á los pueblos emigrados en particular, la inmensa variedad de climas que posee nuestro suelo, y las bondades que á estos les ofrece.

El mejor medio de que nos podemos valer para conseguirlo será el de dirigirnos á las sociedades de este género que hay en la República, á fin de que ellas nos presten su apoyo para tan laudable empresa. Mas si considerais que nuestros esfuerzos sean vanos, que los elementos de que la Sociedad pueda disponer sean insuficientes, pasemos este proyecto á la Sociedad de Geografía y Estadística de la capital, y no dudeis que ella, compuesta de hombres ilustrados, amantes del progreso de su patria, dará cima á lo que entre nosotros no pasaria tal vez de una ilusion.

Con esto, señores, la Sociedad Científico-Literaria de Campeche habrá conseguido dos cosas: el iniciar en su patria una mejora que no se ha llevado á efecto hasta hoy en ninguna república de América, y que es á lo que se dirigen todos nuestros pasos, y el ponerse en comunicacion con la Sociedad de Geografía y Estadística de la capital, que debia haber sido nuestro primer cuidado.

Campeche, Diciembre 2 de 1874.

A. J. BARRAGAN.

## CUESTION

DEBATIDA

ENTRE LOS SOCIOS D. GUMESINDO MENDOZA Y D. SANTIAGO RAMIREZ

Sobre una nueva especie mineral la "Medinita."

ANALISIS CUANTITATIVO DE LA "MEDINITA."

Estudios presentados á la Sociedad de Geografía y Estadística.

ROMETI presentar ante esta Sociedad el análisis cuantitativo de este mineral, y cumpla mi promesa despues de haber batallado mucho, variando, hasta donde me ha sido posible, las investigaciones: porque este mineral, raro como el que más, por la extraña combinacion del mercurio al estado de protosulfuro, aumenta todavía mas su rareza, porque el ácido selénico no está combinado con el antimonio, como al principio me pareció, por los fenómenos tan complexos que presenta dicho mineral, sino que está al estado *libre* ó íntimamente mezclado con el ácido telúrico, tambien al estado *libre*.

Algunos dirán: ¿cómo se pudo confundir el antimonio con el teluro? y yo, por mi parte, confieso, que no siéndome familiar el segundo, y habiendo en el mineral huellas de antimonio, y por otra parte, siendo ambos metales, así como sus compuestos, muy semejantes, fué fácil caer en el error; pero en lugar del antimonio he descubierto el teluro, y en cantidad notable, como se puede ver en las cantidades centesimales que siguen:

61.761	Te O <sup>3</sup>	Acido telúrico.
10.175	Se O <sup>3</sup>	» selénico.
18.685	Hg	Mercurio.
9.214	S	Azufre.
0.165	S. Se	Azufre selénico y huellas de antimonio y pérdidas
<hr/>		
100.000		

Es decir, que 100 partes de la «Medinita» están compuestas de 18,685 de mercurio y 9,214 de azufre, cuyas cantidades centesimales conducen

aproximadamente á la fórmula de  $Hg^2S$ , protosulfuro de mercurio, que es lo que muchos dudaban y aun pueden dudar; pero en mis laboriosas investigaciones he hallado un método bastante sencillo, y que cualquiera puede practicar para convencerse de que mi asercion primera era la verdad.

Hé aquí el método: se toma *ad libitum* una cantidad cualquiera de la «Medinita» y se la hierva con ácido clorhídrico; se filtra y se agrega agua en exceso para precipitar el teluro bajo la forma de ácido teluroso: al filtrado se pone ioduro de potasio, é inmediatamente aparece el rojo intenso del ioduro de mercurio; fenómeno que no se presentaría si el mercurio estuviese bajo la forma de bisulfuro de mercurio, el cual en ningun caso es atacado por los ácidos, si no es por el agua regia.

Las cantidades de los ácidos telúrico y selénico tal vez en otros análisis podrán diferir; pero en verdad es muy difícil la separacion del azufre, selenio y teluro, cuya funcion química es semejante; pero abierto está el camino para los químicos mineralogistas.

En cuanto al teluro, que tiene tanta semejanza con el antimonio, así en sus propiedades físicas como en su funcion química, hasta hoy no se le han dado ningunas aplicaciones; pero ahora que lo tenemos en abundancia y como un residuo en la extraccion del mercurio de todos los minerales hidrargíricos de Huitzuco, se pueden buscar sus aplicaciones, y por mi parte me prometo hacer varios ensayos con este objeto: tengo otro mineral que difiere de la «Medinita» y de la «Livingstonita» por su aspecto general y por unas listas rojas que la atraviesan: en otro trabajo anunciaré si esas listas son constituidas por la mezcla de azufre con el selenio ó con el teluro, que presenta ese carácter ó aspecto tan semejante al cinabrio.

México, Agosto 29 de 1874.

GUMESINDO MENDOZA.

## OBSERVACIONES

A la presunta especie mineral la MEDINITA, presentadas á la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística por el socio Ingeniero de Minas que suscribe.

### SEÑORES SOCIOS:

Hace algunos dias que nuestro digno compañero el Sr. D. Gumesindo Mendoza, presentó á esta ilustrada Sociedad, en un trabajo que bien mereció los honores de la atencion con que fué escuchada su lectura, el estudio comenzado de un mineral de mercurio, cuyos caracteres mineralógicos

hacen vacilar desde luego sobre su verdadera determinacion, y cuyos caracteres químicos, descubiertos en el análisis cualitativo, por el laborioso químico á quien me refiero, indujeron á este á considerar dicho mineral como perteneciendo á una especie nueva, que propone introducir á la ciencia con el nombre de «Medinita,» en honor del inmortal Bartolomé de Medina, á quien la Metalúrgia de la plata debe un servicio tan importante en el procedimiento de amalgamacion indirecta llamado «*de patio,*» inventado por aquel, en Pachuca, en 1557.

En la sesion anterior á aquella, cuya acta se acaba de aprobar, el Sr. Mendoza presentó el análisis cuantitativo del mineral indicado.

Este mineral, cuyos caracteres mineralógicos son los que el Sr. Mendoza ha señalado al iniciar su estudio, fué encontrado por mí en la mina de «La Luz» y en la de «El Nananche,» en Huitzuco, cuyos criaderos de mercurio fui á reconocer hace tres meses, en compañía de mi respetable maestro el Sr. D. Patricio Murphy.

El piso en que este mineral parecia estar localizado, sirve de asiento á las rocas calizas que constituyen la formacion general; y aunque los planos de sobreposicion no están con la misma claridad determinados en todos los puntos reconocidos, merced á las alteraciones causadas por el fenómeno de la formacion de las montañas, se nota el orden en que ambas clases de rocas se encuentran colocadas.

Estas circunstancias de yacimiento, el desarrollo que se observa en su espesor y extension, las impresiones de moluscos fósiles examinadas en algunas muestras, las grandes masas de caliza que la acompañan y demas caracteres litológicos que lo distinguen, me decidieron á referirlo á la caliza del carbon, cuya roca puede servir de horizonte geológico en el estudio de la region en que se encuentra.

Grandes y muchos fragmentos de esta roca, con su textura en barras, con su color negro rojizo, con sus manchas de cinabrio irregularmente diseminadas en su masa, con su olor empireumático desarrollado por el calor, etc., etc., se han extraido de las catas abiertas en el cerro del Aire, y dejamos acopiadas en los rezagos como «metal de azogue.»

Examinados algunos de estos ejemplares, los clasifiqué como esquistos betuminosos, impregnado de sulfuro negro de mercurio, y así consta en el informe sobre los criaderos de Huitzuco, que presentamos el Sr. Murphy y yo.

En los ensayos practicados sobre los ejemplares de esta especie, encontramos una ley de mercurio, que varia entre 15 y 17 por 100; ley que difiere muy poco de la de 18.685 encontrada por el Sr. Mendoza, y cuya diferencia

está bien justificada, si se atiende á que esta última está determinada por un análisis químico, en el que los métodos son mas precisos y las sustancias sobre que se opera son mas puras; mientras que aquella se obtuvo en un ensaye industrial, poco preciso por su naturaleza y efectuado sobre una gran masa de mineral, separado de su matriz por una pepena tosca, si bien suficiente para las necesidades industriales.

La triple circunstancia de haber sido de mí conocida la presunta especie, de haberse estudiado por una persona tan apreciable y de diferir un poco su estudio del mio—aunque yo no pasé de un ensaye industrial y un reconocimiento al soplete—me ha hecho fijar la atencion en este laborioso trabajo, de cuyo simple exámen se desprenden algunas observaciones con que me permito ocupar hoy la atencion de la Sociedad en general, y muy particularmente la del Sr. Mendoza, más para ilustrar mi opinion con la respetable suya, que para modificar con mis desautorizadas apreciaciones su interesante trabajo, sus patrióticas miras y sus halagadoras consecuencias.

Segun el análisis del Sr. Mendoza, el mineral á que se refiere, y que en su concepto constituye una especie nueva, consta de protosulfuro de mercurio, ácidos telurico y selénico «*al estado libre*» y huellas de antimonio y azufre selénico, confundidas entre las pérdidas, segun se ve en el resultado que copio.

Acido telurico.....Te O <sup>3</sup> .....	61.761
» selénico.....Se O <sup>3</sup> .....	10.175
Mercurio.....Hg.....	18.685
Azufre.....S.....	9.214
Azufre selénico, huellas de antimonio y pérdidas S:Se..	0.165
	<hr/> 100.000

A juzgar por este análisis, sobre cuya exactitud no se puede dudar, vista la notoria aptitud del operador, el mineral á que se refiere es una mezcla cuyos elementos, simples ó compuestos, no dan lugar á una combinacion definida.

En efecto, examinando estos elementos, tal como constan en el análisis que se tiene á la vista, las únicas combinaciones probables serian las siguientes: Telurato de mercurio, seleniato de mercurio ó selenio-telurato de mercurio; pero estas combinaciones no son posibles, á causa de que al mercurio le falta el oxígeno necesario para constituir una base, y de que la proporcion en que se encuentra para dos de ellas es insuficiente, pues para la primera combinacion deberia entrar en la proporcion de 70.182; para la segunda en la de 15.898, y en la de 47.326 para la tercera.

La falta de oxígeno para formar una base con el mercurio, no seria un inconveniente absoluto, puesto que dicho metal podria formar una sulfobase, por su combinacion con el azufre, presentándose el caso nuevo de una sal formada por un oxácido con una sulfobase.

Examinándolos en sus elementos simples, se podrian formar telururo, seleniuro ó sulfuro de mercurio.

Del análisis resulta, que la cantidad de telururo	
es de.....	44.917 por 100
La de selenio.....	6.359 » »
La de azufre.....	9.214 » »

Por consiguiente, las 18.685 partes de mercurio se podrán combinar con 5.979 para formar el telururo Hg<sup>2</sup> Te, con 11.958 para formar el telururo Hg Te, con 17.937 para formar el Hg<sup>2</sup> Te<sup>3</sup> ó con 32.959 para formar el compuesto Hg Te<sup>2</sup>; aunque solamente los dos primeros son probables, por su analogía con los óxidos y los sulfuros.

Respecto de los seleniuros, la misma cantidad de mercurio se combinaria con 3.737 de selenio para formar el seleniuro Hg<sup>2</sup> Se, ó con 7.474 para el seleniuro Hg Se, para cuya segunda combinacion no alcanza el selenio dado por el análisis, ni aun con el contenido en las pérdidas.

En cuanto al sulfuro Hg<sup>2</sup> S que señala el Sr. Mendoza, las 18.685 partes de mercurio, solamente tendrian que combinarse con 1.494 de azufre; proporcion que difiere notablemente de la que resulta del análisis: lo mismo sucede con la proporcion 2.988 que corresponde al sulfuro Hg S.

Por esto se ve que, como el mismo Sr. Mendoza manifiesta, los ácidos telurico y selénico están en libertad, es decir, simplemente mezclados: las huellas de antimonio y el azufre selénico no pueden influir en la composicion del mineral en que se encuentran, y por lo mismo no deben considerarse. Quedan solamente el mercurio y el azufre, que no forman una combinacion sino en el caso de que haya un exceso de mercurio en el estado nativo.

De lo expuesto se infiere, que el mineral en cuestion no constituye una especie mineralógica, y solo la repeticion en los análisis y el estudio cristalográfico podrán dar alguna luz sobre su verdadera naturaleza.

En cuanto al mineral rojo, cuyo estudio nos anuncia el Sr. Mendoza, mucho es de desear que sea cuanto antes dado á conocer, y solo me permitiré llamar la atencion de dicho señor sobre el color rojo de cereza que afecta la raspadura de la «Livingstonita,» y en la alteracion que los agentes atmosféricos imprimen á algunas sustancias dotadas de lustre metálico.

Muy fecundos en resultados prácticos y en aplicaciones ventajosas serán los ensayos que el Sr. Mendoza se propone hacer sobre el teluro que se obtiene en los residuos que deja la destilacion de los minerales hidrargíricos de Huitzuco.

Para concluir, suplicaré á la Sociedad disimule que haya ocupado su ilustrada atencion con mis humildes apreciaciones, y al Sr. Mendoza disculpe mi atrevimiento de examinar sus deducciones, con lo cual solo he deseado fijar mis ideas sobre un asunto tan lleno de interés para mí; y al hacerlo, creo no haber sido un temerario, usando del derecho que tiene un aprendiz de las ciencias, para solicitar aclaraciones en las doctrinas del profesor.

México, Setiembre 29 de 1874.

SANTIAGO RAMIREZ.

Agradezco, como es debido, las observaciones que con tanta finura como erudicion ha hecho el Sr. D. Santiago Ramirez, al estudio que yo he hecho del mineral que he denominado «Medinita,» porque en verdad esas observaciones me han obligado á repetir mis experimentos; pero como estos demandan tiempo y paciencia para ejecutarlos con la exactitud requerida, suplico á esta respetable Sociedad me espere unos cuantos dias para concluir mi rectificacion, seguro de que, si hubiera algo que modificar, lo haré presente así; por hoy creo conveniente contestar al Sr. Ramirez teóricamente, como él mismo lo hace en sus observaciones, las que se fundan únicamente en que la proporcion del azufre no corresponde á la del mercurio para constituir una fórmula determinada, y establece varias hipótesis, y partiendo de ellas niega que el mineral por mí estudiado constituya una nueva especie mineral: yo mismo deseo rectificar los hechos, porque bien puede suceder que no haya determinado con exactitud la cantidad de azufre; pero suponiendo que está bien determinada la cantidad, entonces se puede asegurar que aun con la cantidad de azufre encontrada se puede establecer una fórmula que da el derecho de establecer la *nueva especie*.

Hé aquí las razones en que me apoyo: las cantidades centesimales del mercurio y del azufre, divididas por sus equivalentes, y dividiendo por el menor de los cocientes, los dos primeros dan los números 3 y una pequeña fraccion para el mercurio y 1 para el azufre, proporción que conduce á la fórmula  $3 \text{ Hg S}$  ó  $\text{Hg}^3 \text{ S}$ , que será un *sub-sulfuro*, lo que nada tiene de raro, puesto que existe una combinacion de mercurio y azufre todavía mas baja que  $3 \text{ Hg S}$ , y esta está determinada por el distinguido químico H.

Rose, y en uno de nuestros minerales hidrargíricos, uno de San Onofre, y que algo estudió el distinguido Sr. del Rio, yo podria decir que entre las porciones de mercurio y azufre conocidas  $\text{Hg S}$ ,  $\text{Hg}^2 \text{ S}$ ,  $\text{Hg}^4 \text{ S}$  la especie  $\text{Hg}^3 \text{ S}$ , viene á llenar este vacío que antes de ahora existia; sin embargo, quiero como he dicho, rectificar, y entretanto doy de nuevo mis mas expresivas gracias á mi amigo el Sr. Ramirez, sintiendo tan solo que no haya tenido el gusto de verle en mi pobre laboratorio, adonde tuve el gusto de invitarle hace ocho dias, para que me auxiliara con sus vastos y variados conocimientos.

México, Setiembre 26 de 1874.

G. MENDOZA.

## CONTESTACION

A las aclaraciones hechas por el Sr. D. Gumersindo Mendoza á su estudio sobre la presunta especie mineral LA MEDINITA, por el socio Ingeniero de Minas que suscribe.

### SEÑORES SOCIOS:

Al ocupar por segunda vez vuestra ilustrada atencion con el problema propuesto ante esta Sociedad por nuestro inteligente consocio el Sr. D. Gumersindo Mendoza, quien tuvo la fina atencion de ocuparse de mis pobres observaciones, en la aclaracion que leyó en la sesion pasada, creo cumplir con un deber de cortesía, manifestando á este señor en particular, y en general á la Sociedad, que la causa por que no concurrí á dicha sesion, fué el haber estado enfermo é imposibilitado aun para salir de la cama; circunstancia que sentí tanto más, cuanto que ya esperaba que el Sr. Mendoza me haria el honor de contestarme.

Las razones nuevamente expuestas por el Sr. Mendoza, pasaron á mi poder, en cumplimiento del trámite de la mesa; y hoy las devuelvo á la Secretaría, presentando mi opinion á la Sociedad, apoyada en las ideas que envuelven aquellas razones.

Al examinar la cuestion sobre la existencia de la presunta especie, debí hacerlo teóricamente, puesto que el punto que dió origen á mis dudas fué el de averiguar si el mineral cuya composicion fué determinada por el análisis, constituye una especie nueva: cuestion que precisada en términos escolásticos, puede expresarse diciendo que se trata de transformar un análisis en fórmula, y se resuelve por medio de los equivalentes químicos, empleando solamente sencillas operaciones aritméticas.

Del exámen que hice de este análisis para resolver la cuestion enunciada, resultó que los ácidos selénico y telúrico estaban mezclados simplemente, y que solo nos deberíamos fijar en el mercurio y en el azufre, y con esta deducción está de acuerdo el Sr. Mendoza.

Manifestó este señor en un principio, que dichos elementos formaban el compuesto  $Hg^2 S$ , á cuya deducción lo condujo la circunstancia de formarse el ioduro de mercurio, tratando por el ioduro de potasio la disolucion clorhídrica, en la cual no podia hallarse el compuesto tan conocido  $Hg S$ , que no es atacado por los ácidos no oxidantes.

Rectificado el cálculo del Sr. Mendoza, y aplicando las reglas establecidas para resolver la cuestion indicada, de trasformar en fórmula este análisis, resulta que siendo la cantidad de mercurio encontrada de 18.685 por 100, y el equivalente de este metal 1.250 referido al del oxígeno; y siendo la de azufre de 9.214 y 200 el equivalente químico de este metaloide, la relacion atómica de estos elementos, será

$$\begin{array}{l} \text{para el mercurio} \dots\dots\dots \frac{18.685}{1.250} = 0,015 \\ \text{y para el azufre} \dots\dots\dots \frac{9.214}{200} = 0,046 \end{array}$$

cuyos números están en relacion de 1 á 3; es decir, que para 1 átomo de mercurio hay 3 de azufre: y en este caso, la fórmula seria  $Hg S^3$  y no  $Hg^3 S$  que señala el Sr. Mendoza.

De cualquiera manera, la repetición del análisis asignará á estos resultados el valor que les corresponda; pues siendo siempre los mismos, su constancia será la prueba de su combinacion.

La existencia del sulfuro  $Hg^3 S$  ó  $Hg S^3$  es aun mas dudosa, si se atiende á que no existen combinaciones análogas en los compuestos oxigenados de mercurio; siendo así que los sulfuros  $Hg^2 S$  y  $Hg S$ , tienen sus análogos en los óxidos  $Hg^2 O$  y  $Hg O$ .

Respecto del otro sulfuro de mercurio, la Onofrita, de que hace mencion el Sr. Mendoza, su fórmula encontrada por H. Rose, es la siguiente:  $Hg Se + 4 Hg S$ ; es decir, que contiene un átomo de seleniuro y cuatro del sulfuro de mercurio ya conocido, pues es el cinabrio; y no forma, en consecuencia, un nuevo grado en la escala de los sulfuros.

La forma cristalina que desempeña tan importante papel en la determinacion de la especie, dará una gran luz sobre esta cuestion; pero contribuyendo á ella muy poderosamente el análisis químico, debemos fijar en esta toda nuestra atencion, mientras la consecucion de un ejemplar cristalizado nos permite hacer el estudio cristalográfico: para lo primero, acepto gusto-

so la generosa oferta del Sr. Mendoza, de asistir á su bien dispuesto laboratorio y tomar parte en sus laboriosas experiencias; no para auxiliarle con mis pequeñísimos conocimientos, sino para ilustrarme con los suyos.

Mis enfermedades y mis ocupaciones me han impedido hacer uso de tan franco ofrecimiento.

Yo me lisongeo de que al volver á ocupar la ilustrada atencion de la Sociedad con este asunto, podremos el Sr. Mendoza y yo presentar un trabajo concluido, en el que, mediante la instruccion del primero, logremos resolver la cuestion, identificando nuestros estudios, nuestras consecuencias, nuestras apreciaciones y nuestros resultados.

México, Octubre 3 de 1874.

SANTIAGO RAMIREZ.

## INFORME

QUE RINDE EL QUE SUSCRIBE

### A LA SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

SOBRE EL AEROLITO DE LA DESCUBRIDORA.

HAN transcurrido muchos meses desde que la Sociedad me honró con la comision de partir y examinar el aerólito de la Descubridora, circunstancia que me obliga á explicar el motivo que ha causado la demora.

Era conveniente buscar un artesano de confianza, que, teniendo taller abierto, se hiciera cargo de la operacion, y que sin maltratar el aerólito, fuese á la vez fiel á las instrucciones que se le dieran para verificarlo.

Encontré estas circunstancias en la persona del Sr. D. Carlos Beurang, quien procedió á la operacion llevándola á efecto por medio del cincel, sin que hubiera sido posible partir al aerólito en un torno ó por medio de la sierra, como yo deseaba. Necesariamente fué dilatada una operacion que debió hacerse en frio, y mas aún porque el Sr. Beurang tenia compromi-

sos con el Supremo Gobierno, que requerian el empleo de todo el personal de su taller y no le permitia ocuparse exclusivamente del aerólito.

El 18 de Diciembre del año próximo pasado se completó el corte del aerólito, por cuya larga y costosa operacion ninguna recompensa quiso recibir el Sr. Beaurang. Le dí las mas expresivas gracias en nombre de la Sociedad, é hice trasladar las dos mitades en que se diyidió el aerólito al taller de la Sra. Rossemberger para que continuara el trabajo, y cesara yo, por otra parte, de abusar de la generosidad del expresado Sr. Beaurang.

Además de las dos mitades grandes y desiguales en que se dividió el aerólito, tomé de entre las dos una seccion que llevé al Apartado, adonde el señor socio D. Sebastian Camacho facilitó con el mayor desinterés su taller de precision. En este local se ejecutaron varias operaciones delicadas que hubiera sido difícil realizar en otra parte. De dicha seccion son las muestras que contiene la adjunta caja, cuya explicacion haré mas adelante.

Las dos grandes mitades que hice llevar al taller de la Sra. Rossemberger, sufrieron ese traslado para poner sus dos caras planas, prepararlas para recibir el grabado, y además montarlas sobre un solo trípode de fierro. Despues de hecha esta operacion, pasaron á poder del inteligente artista D. Tomás de la Peña, adonde actualmente se encuentran para que se grave en ellas el escudo nacional de armas y una inscripcion en cada cara, que expresará la historia conocida y compendiada del aerólito.

Fué forzoso cortar el aerólito en dos pedazos desiguales, para evitar que resultaran varios fragmentos á consecuencia de tener este meteoro de fierro una profunda grieta ó partidura prolongada á mas de la mitad de su largo.

Creí que el camino mas seguro para el desempeño de mi comision, era el de seguir la huella trazada en el extranjero por personas profesionales de reputacion. Siendo mis conocimientos limitados, y deseoso del acierto, me he apresurado á consultar la inteligencia de todas aquellas personas que han querido auxiliarme con sus luces.

Para ilustrar este asunto, tambien creí á propósito traducir del inglés á nuestro idioma, un artículo luminoso escrito por el conocido profesor americano Loomis, del colegio de Yale, y cuyo trabajo tuve ya el gusto de presentar á la Sociedad en Abril último. En la misma lámina que adjunté entonces al texto de aquella traduccion, conteniendo diez y nueve figuras, agregué otras cuatro que no le pertenecen y sí corresponden á la estructura del aerólito de la Descubridora, cuyas cuatro últimas figuras se dibujaron con color de sepia para distinguirlas de las otras con tinta negra, pertenecientes á la traduccion. Los dos pedazos de donde fueron copiadas las

cuatro figuras de la indicada lámina, marcadas con las letras A B y C D, se encuentran en la adjunta caja bajo los números 1 y 2.

Comparando la estructura de nuestro aerólito de la Descubridora (figura A B y C D de la referida lámina), se ve desde luego su entera semejanza con la de los de Bohemia y Texas, figuras 18 y 19 de la misma lámina.

Es digna de fijar la atencion la partidura que tiene el pedazo mayor del aerólito, porque indudablemente cayó en ese estado, supuesto que la grieta está cubierta *interiormente* con el mismo carácter de costra que envuelve todo el exterior del meteoro; costra que presenta el aspecto de haber sufrido un principio de fusion que es general en todo el exterior de los aerólitos. Es muy probable que por esta circunstancia nuestro meteoro hubiera presentado en el espacio una estela doble de las notadas ya por los observadores. El aspecto de la costra que cubre ambas caras interiores de la grieta, hace inadmisibile la idea de que cuando cayó se partió el aerólito, por el choque con la tierra, sufriendo despues dicha grieta la oxidacion consiguiente, producida en tanto tiempo con el contacto de la atmósfera. El repetido aspecto (que es igual *al de las costras de todos los aerólitos*) indica claramente que fué formado al mismo tiempo que el resto de la costra cuando hubo fusion superficial, antes de caer el aerólito, y que lo que se ve no es únicamente efecto de la oxidacion producida despues. El de la Descubridora no presenta aplanamiento alguno producido por su caída, y esta circunstancia es la misma que se ha notado ya en todos los de su clase. Se infiere, por lo expuesto, que al caer el aerólito de la Descubridora no se hallaba en tal estado de blandura por el calor ú otra causa, que se aplanara por el choque, y que la fusion que sufrió al entrar en nuestra atmósfera, fué superficial y limitada á la formacion de su costra actual.

Las muestras marcadas con los números 3 y 4 ponen mas de manifiesto la estructura interior ó cristalizacion de esta masa meteórica, cristalizacion que se ha hecho resaltar por medio de ácido nítrico en las muestras blancas números 1 y 2, y por medio del fuego al color de paja, en las bronceadas números 3 y 4. Esta estructura *Widmannstättenica*<sup>1</sup> hace evidente por qué es difícil forjar este fierro sin que se formen escamas ó pelos, á pesar de ser tan dúctil, pues para lograr amacizar un pedazo fué preciso primero forjarlo repetidas veces con destreza, bajo el martillo, hasta haberle creado nervio ó hebra, y tratándolo en la forja como al acero fundido. Facilita la desagregacion de los cristales bajo el martillo, la presencia de la *Schrei-*

<sup>1</sup> Tomado de *Widmannstätten*, nombre del herrero austriaco que llamó la atencion sobre esta rara estructura.

*bersita*,<sup>1</sup> sustancia que se encuentra siempre en todos los aerólitos de hierro, y que conteniendo entre sus componentes azufre y fósforo, hace que el hierro pierda parte de su maleabilidad, mientras no se expele suficientemente. Es propio recordar que el fósforo se presenta constantemente en el hierro meteórico, mientras que el azufre suele no existir algunas veces como componente en la masa.

A juzgar por la considerable merma que sufre el hierro meteórico en la fragua, por las repetidas caldas que es preciso darle para amacizarlo y expeler la *Schreibersita*, debe ser grande la cantidad que contiene de esta sustancia el meteoro de la Descubridora. Esta merma puede importar hasta un 30 ó 35 por 100 de su peso. Mas adelante, cuando se haga mayor número de experimentos sobre este particular, sabremos á punto fijo cuánto importa esta merma y si es variable de un aerólito á otro.

Examinadas con un vidrio de aumento las muestras de la caja marcadas con los números 1, 2, 3, 4, y especialmente el núm. 5 (que tienen puestas á descubierto la estructura del aerólito por medio del ácido nítrico ó del calor), se ve desde luego la diferencia notable que existe entre las del hierro meteórico en su estado natural, y la que tiene despues de forjado, núm. 6<sup>o</sup> 7<sup>o</sup> y 8<sup>o</sup>. Los núms. 9<sup>o</sup> y 10<sup>a</sup> son de hierro dulce y acero fundido, forjados ambos, que examinados con una lente fuerte dejan percibir en su estructura el nervio ó fibra que se les ha creado en la forja. Se asemeja en este particular el hierro meteórico forjado núm. 6<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup> y 8<sup>o</sup>, al dulce forjado núm. 9<sup>o</sup>.

Los dos cincelos de hierro meteórico números 6<sup>o</sup> y 7<sup>o</sup> están forjados con ocho caldeadas de fragua y despues templados con cornada<sup>2</sup> uno (núm. 6<sup>o</sup>), y con prusiato de potasa el otro (núm. 7<sup>o</sup>). Se ve en estos dos cincelos que las ocho caldas que sufrieron no fueron suficientes para hacer perder su estructura primitiva al hierro meteórico de que se hicieron, y que distan mucho de tener formada la hebra ó nervio que se nota en la muestra núm. 8<sup>o</sup> antes citada.

Queda comprobado, por los cincelos que están á la vista, templados con cornada y prusiato de potasa, que el hierro meteórico puede ser convertido inmediatamente en instrumento cortante. Tienen ambas piezas bastante temple para cincelar el hierro dulce y aun el fleje ó gris. No podemos abrigar duda alguna sobre que los mogoles, persas y mahometanos, pudieron fabricar armas blancas de superior temple, segun lo refiere la historia.

<sup>1</sup> Nombre derivado del doctor alemán *Schreibers*, quien lo analizó y dió á conocer.

<sup>2</sup> La cornada es una composición del país para templar acero, en que están mezclados cuero de chivo, sal comun, ajo y orines rancios.

La densidad media del aerólito de la Descubridora es de 7,638, como lo demuestra la siguiente

**TABLA de densidades del aerólito de la Descubridora, formada con los datos proporcionados.**

		PESO DEL AEROLITO EN EL			
		Aire.	Agua.	Difer. <sup>2</sup>	Densidad.
Por el Sr. Profesor D. Juan N. Mier y Terán.					
		g.	g.	g.	
	Cubo grande en su estado natural, sacado del interior del aerólito.....	23-311	20-334	2-977	7-830
a	{ Cubo mediano en su id. id. sacado del id. id. id.....	7-842	6-782	1-060	7-338
	{ Cubo chico en su id. id. sacado del id. id. id.....	1-422	1-230	0-192	7-406
		g.	g.	g.	
b	{ Cubo grande en su estado natural, sacado próximo á la costra.....	3-050	2-644	0-415	7-371
	{ Cubo chico en su id. id. sacado id. á la id.....	1-204	1-041	0-163	7-386
		g.	g.	g.	
c	{ Cubo grande de hierro meteórico forjado.....	2-940	2-547	0-402	7-335
	{ Cubo chico de hierro id. id.....	1-218	1-052	0-166	7-337
		g.	g.	g.	
d	{ Pedazo de Schreibersita grande.....	0-175	0-131	0-044	3-977
	{ Pedazo de id. chico.....	0-076	0-056	0-020	3-800
Por el Sr. Ingeniero D. Juan Hill.					
		g.	g.	g.	
a	{ Cubo mediano en su estado natural, sacado del interior del aerólito.....	7-810	6-820	0-990	7-888
	{ Cubo chico en su id. id. sacado del id. id. id.....	1-430	1-250	0-180	7-944
		g.	g.	g.	
b	{ Cubo grande en su estado natural, sacado próximo á la costra.....	3-050	2-661	0-389	7-840
	{ Cubo chico en su id. id. sacado id. á la id.....	1-205	1-052	0-153	7-875
		g.	g.	g.	
c	{ Cubo grande de hierro meteórico forjado.....	2-921	2-541	0-380	7-686
	{ Cubo chico de hierro id. id.....	1-220	1-062	0-158	7-721
		g.	g.	g.	
d	{ Pedazo de Schreibersita grande.....	0-170	0-131	0-039	4-358
	{ Pedazo de id. chico.....	0-080	0-060	0-020	4-000
e	Densidad de un cubo chico del aerólito, estado natural.....				7-873
f	Densidad de un pedazo chico de la costra del aerólito.....				7-541
Por el Sr. Ingeniero D. Miguel Bustamante.					
e	Densidad de un cubo chico del aerólito, estado natural.....				7-860
f	Densidad de un pedazo chico de la costra del aerólito.....				7-567

Las partidas marcadas en la anterior tabla con las letras *a, b, c, d, etc.*, indican que son los mismos pedazos pesados por diferentes personas.

Esta tabla se debe á la bondad de los señores que en ella constan, quienes en presencia mia han hecho repetidas veces las operaciones necesarias para averiguar la densidad del aerólito. No hay un solo pedazo cuya densidad haya resultado igual á otro, debido probablemente á que dicha densidad no es homogénea en todo el aerólito. Cada pedazo, repesado escrupulosamente, varias veces ha dado la misma densidad, lo que prueba el anterior aserto. Ninguno de los referidos pedazos ha sido arrancado de la masa á golpe, sino con sierra ó cepillo, y despues reducido á dimensiones conve-



nientes por medio de la lima. En estas operaciones repetidas muchas veces fué notada no solamente la *diferencia de densidades* en diferentes partes de la masa, sino la *diferencia de dureza*. En toda la superficie de la masa, inmediatamente debajo de la costra y desde un cuarto á media pulgada de grueso, está el fierro meteórico como templado y *mas duro y menos denso* que mas al interior. *En el interior* de la masa el fierro es *mas blando y mas denso*. En cuanto á la diferencia de densidad que se nota entre pedazos que estaban contiguos en la masa, debe atribuirse á la mas ó menos cantidad del Schreibersita que contenian, porque siendo de menos peso esta sustancia, debia necesariamente afectar la densidad del pedazo pesado, ó bien pudiera ser tambien que la mayor ó menor cantidad de Nickel, fósforo y azufre contenido en el pedazo, alterara tambien la densidad, supuesto su menor peso que la del fierro meteórico. Sea esto como fuere, las operaciones practicadas tantas veces prueban constantemente la verdad de la aseveracion anterior, de que el metal próximo á la costra *es mas duro y menos pesado que el de mas al interior*.

Otra verdad arroja la tabla respecto de densidades. Una barrita forjada por mas de veinte caldas de la morralla producida por el cincelamiento superficial de la seccion, en cuya operacion se plegó sobre sí misma varias veces la lámina que se formó estirada á martillo sobre el yunque, hasta hacerle expeler la mayor parte del Schreibersita que contenia y parte del Nickel, ha dado por resultado que el fierro meteórico en esta operacion *ha perdido su primitiva densidad, que no ha podido recobrar á pesar de la compresion producida por el martillo*, y de haber expelido por la merma la mayor parte del Schreibersita y Nickel, que son cuerpos menos densos que el fierro, y debian por esta razon haber aumentado en vez de disminuido la densidad del fierro meteórico forjado.

Terminada la descripción del aerólito de la Descubridora, y el resumen de los experimentos que hice con él para averiguar algunas de sus propiedades, no me parece fuera de lugar dar á conocer algunas de las descripciones y análisis hechos recientemente de cuerpos de la misma naturaleza, cuyas descripciones y análisis se encuentran en el periódico intitulado «The American Chemist,» número 4 del tercer volumen, 1872.

Un fierro meteórico, encontrado últimamente en el condado de «El Dorado,» Alta California, ha dado en el análisis lo siguiente:

Hierro .....	88-02
Nickel .....	8-88
Materia insoluble.....	3-00

Segun Mr. C. U. Shepard, que lo describe, la masa tiene el tamaño y la figura de la cabeza de un hombre, y pesa 85 libras, siendo su gravedad específica 7-80.

En Junio de 1870 cayó un meteorito en Sbbenbührero, Westfalia. Se encontró dos dias despues, poco quebrado, y parecia formado de una matriz en la que estaban incrustados cristales. Tanto los cristales como la matriz fueron examinados, y se encontró que era casi idéntica su composicion química, la cual es como sigue:

Siliza .....	54-47
Oxido de hierro.....	17-15
Oxido de manganeso .....	0-28
Cal .....	1-39
Magnesia .....	26-12
Sesquióxido de alumina.....	1-06

De esto aparece que la masa estaba compuesta de bronzite, y cubierta como de ordinario, por una capa delgada de una materia oscura, fuertemente magnética. La gravedad específica del meteorito se halló que era 3-405.

Rammelsberg describe una piedra meteórica de Mezö, la cual, segun el análisis, aparece compuesta de olivino y bronzite con algun fierro nicelado, sulfuro de fierro y fierro cromado, como sigue:

Hierro nicelado.....	9-79
Sulfuro de fierro.....	6-24
Hierro cromado.....	0-80
Olivino.....	42-83
Bronzite.....	40-34
	<hr/>
	100-00

En una lluvia que cayó en Sicilia en los dias 9, 10 y 11 de Marzo de 1872, se encontró un polvo meteórico. Segun Silvestri, que lo describe, cada litro de agua de lluvia depositó 3-3 gramos de un polvo rojo, cuya composicion era la siguiente:

Arcilla ferruginosa .....	75-08
Carbonato de cal.....	11-69
Materia orgánica azoada.....	13-19

Son notables tambien la composicion y caractéres de las grandes masas de fierro de Groenlandia, descritas por Nordenskjol. Estas masas aparecen en el basalto, y están cubiertas de una capa superficial, delgada, de un mineral pardo. En el interior no contienen basalto, ni aun señales de ácido

silíceo. Las grandes masas son fuertemente magnéticas, con polos. Las masas del basalto, además de ser extremadamente duras, muestran las líneas de Widmannstätten, cuando se las trata con un ácido. Contienen cloro, y los fragmentos se oxidan rápidamente al exponerlos al aire. A la simple vista se descubren en ellas piritas de hierro, y calentándolas producen agua, y mas de cien veces su volúmen de un gas de olor bituminoso.

Se han hecho análisis de un fragmento de las masas mas grandes (I), de un pedazo mas pequeño (II), y de hierro del basalto, en el que se descubrieron las líneas de Widmannstätten. Los resultados son los siguientes:

	(I)	(II)	
Hierro.....	84-49	86-34	93-24
Nickel.....	2-48	1-64	1-24
Cobalto.....	0-07	0-35	0-56
Cobre.....	0-27	0-19	0-19
Fósforo.....	0-20	0-07	0-03
Azufre.....	1-52	0-22	1-21
Cloro.....	0-72	1-16	0-16
Alumina.....		0-24	
Cal.....		0-43	
Magnesia.....	0-04	0-29	*
Potasa.....		0-07	0-08
Sosa.....		0-14	0-12
Acido silíceo.....	00-00	0-66	} 0-59
Insoluble.....	0-05	4-37	
Pérdida.....	10-16	3-78	} C. 2-30 } H. 0-07

El análisis del aerólito no pertenece á mi comision, y los señores socios que se encargaron de la operacion, rendirán á su tiempo la cuenta de sus operaciones para satisfaccion de la Sociedad.

Debo terminar este informe, suplicando á la Sociedad sea servida mandar dibujar las piezas ó muestras de que se ha hecho mención en este artículo, así como las vistas del aerólito entero y las del estado que actualmente guarda, si acaso le acuerda los honores de la publicacion.

México, Julio 26 de 1873.

FRANCISCO ZÉREGA.

**La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística** fué establecida por ley del Congreso de la Union, promulgada en 28 de Abril de 1851. Celebra sus sesiones todos los sábados de seis á ocho de la noche, en el gran edificio situado en la calle de San Andrés núm. 11, y que se conoce con el nombre de Hospital de Tercecos, donde tiene tambien su Biblioteca, Museo y Archivos.

El **Boletín** DE LA SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA DE LA REPUBLICA MEXICANA es el órgano de la Corporacion referida, y su coleccion forma ya diez y seis grandes volúmenes, con numerosas ilustraciones y cartas.

Se publicará cada mes una entrega de 64 páginas en 4º menor, de magnífico papel americano y bella impresion, y se acompañarán, cuando sea preciso, cartas geográficas litografiadas con esmero en esta ciudad, ó grabados que se mandarán hacer al extranjero.

El tomo, á fin de año, constará de 768 páginas.

Como esta publicacion es oficial y dirigida por la Sociedad de Geografía con el objeto de impulsar y propagar los conocimientos sobre todas las materias que pueden servir á la prosperidad de México, se dará sumamente barata, para que pueda ser adquirida por toda clase de personas. Los socios la reciben grátis, debiendo solo firmar en el libro correspondiente que les presentará el repartidor al tiempo de hacerles la entrega del número.

#### PRECIOS DE SUSCRICION.

Por un año.....\$ 6 00

No se admite suscripción por menos de un año, ni se venden números sueltos.

#### PUNTOS DE SUSCRICION.

LIBRERIA MEXICANA, esquina de las calles del Refugio y de Lerdo.  
 .. de ROSA Y BOURET, San José el Real.  
 .. MADRILEÑA, Portal del Aguila de Oro.  
 .. de AGUILAR Y ORTIZ, 1ª de Santo Domingo núm. 5.

