
SECRETARÍA
DE LA
SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL.

INFORME
CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS DE 1892 A 1895
RENDIDO POR EL PRIMER SECRETARIO QUE SUSCRIBE.

SEÑORES:



IMPONE nuestro Reglamento al primer Secretario, la obligación de rendir temporalmente un Informe acerca de los trabajos en que, durante cierto plazo, se haya ocupado la Sociedad; y sólo por dar cumplimiento á este deber, me veo en el caso ineludible, no obstante mis conocimientos exiguos, de presentar ante vosotros una breve relación de las labores de la SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL llevadas á cabo en el cuatrienio de 1892 á 1895.

I

Por el año 1868 reuniéronse algunos de nuestros sabios para echar los cimientos de nuestra Corporación, cuyos fines principales fueron: "Dar á conocer la Historia Natural de México, y por consiguiente, fomentar el estudio de la misma en todos sus ramos y en todas sus aplicaciones.—Reunir y publicar los trabajos de autores nacionales y extranjeros, relativos á los productos indígenas.—Formar colecciones con objetos pertenecientes á los tres reinos de la Naturaleza."¹

¹ Art. 1º de los Estatutos.

La idea fué acogida desde luego, y en 6 de Septiembre del año referido la SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL celebró su sesión inaugural bajo la presidencia de su primer dignatario, el Señor Ingeniero de Minas D. Antonio del Castillo, director que fué después de la Escuela Especial de Ingenieros.

Fueron socios fundadores, además del Sr. Castillo, los Señores Ingeniero Arriaga (D. José Joaquín), Dr. Cordero y Hoyas (D. Francisco), Profesor Herrera (D. Alfonso), Profesor Mendoza (D. Gumesindo), Dr. Peñafiel (D. Antonio), Profesor Río de la Loza (D. Manuel), Dr. Sánchez (D. Jesús), Dr. Urbina (D. Manuel), y Dr. Villada (D. Manuel María); total, diez, y de los que sobreviven seis.

Desde entonces comenzó la Sociedad sus interesantes trabajos, que corren impresos en su periódico intitulado *La Naturaleza*, obteniendo la valiosa cooperación de socios, no sólo distinguidos, sino eminentes en los ramos científicos cultivados por la Sociedad.

Larga empresa tendríamos con relatar la historia de éstos, aun cuando la tarea sería grata y facilísima, con sólo compendiar los informes que se leen en *La Naturaleza*. Baste decir que la Sociedad tiene un puesto respetable en el mundo científico, adquirido por sus constantes labores.

II

Desde hace veintiséis años la Corporación no ha interrumpido, felizmente, sus sesiones. Ha luchado, es cierto, con grandes dificultades para proseguir, y lo ha logrado.

Apenas de la larga lista de socios que en los primeros tiempos de fundada ministraba la Secretaría, unos cuantos, firmes, constantes, abnegados, forman hoy el verdadero núcleo de la Sociedad, y por ende, ellos son los que le proporcionan vida y alimento científico. Unos porque han bajado al sepulcro, otros por sus atenciones de empleo ó profesión, los más porque sólo recuerdan á la Sociedad cuando han menester de ella, el caso verdadero es que los socios que forman ese núcleo son los únicos sostenedores del patriótico compromiso de la Corporación.

Esto no es de extrañar en México, en donde todavía no cunde, como se observa allende sus fronteras, ni el espíritu de asociación, ni el empeño por llevar adelante los trabajos científicos ya comenzados.

Tal es el estado actual de nuestra Sociedad: cinco, ocho, diez, doce socios á lo sumo concurren á las juntas hebdomadarias el jueves de cada semana, más otros cuatro ó cinco que fuera de la Capital no olvidan á la Sociedad, y que infatigables envían siempre para ella buen acopio de trabajos.

III

Entre los elementos con que cuenta la Sociedad, además del elemento moral, señalaré, en primer término, el valioso contingente de publicaciones, tanto nacionales como extranjeras especialmente, que recibe en cambio de su publicación. Con ello ha formado una selecta biblioteca, toda de obras escogidas de Historia Natural, aunque todavía pequeña; cuenta asimismo con las colecciones ya bastante ricas del Museo Nacional, y además con una corta subvención de \$1,000 que le señala anualmente el Presupuesto de Egresos del Erario Federal, subvención que goza desde el año de 1869, y que la invierte en la publicación de su periódico.

IV

Cuando la Sociedad empezó á celebrar sus sesiones, verificábanse éstas en la Biblioteca del Museo Nacional; pero no siendo posible que la Corporación siguiera teniéndolas sin local propio, pues necesitaba ir formando su biblioteca y además un departamento para su archivo, obtuvo de la Secretaría de Justicia é Instrucción Pública, la cesión de un sitio adecuado en el propio Museo, según se manifiesta por el documento que copio en seguida.

Al margen un sello blanco que dice: "Secretaría de Estado y del Despacho de Justicia é Instrucción Pública.—Sección 2.^a—Hoy se dice al C. Director del Museo Nacional lo que sigue:—Dispone el C. Presidente de la República que se ponga á disposición de la Sociedad de Historia Natural uno de los locales de ese Museo Nacional, y que se permita á la misma Sociedad haga uso, para sus estudios, de los objetos que se encuentran en ese establecimiento.—Libertad en la Constitución, México, Diciembre 1.^o de 1876.—(Firmado).—*Ignacio Ramírez*.—C. Presidente de la Sociedad de Historia Natural.—Presente."

La Sociedad posee hoy en el Museo un local independiente del resto de los departamentos del Establecimiento; el que consta de un salón bastante decente para celebrar sus sesiones, de otro para biblioteca y un tercero para archivo.

Por lo que hace á los ejemplares de Historia Natural que se obsequian á la Sociedad, pasan á enriquecer las colecciones del Museo.

V

En cuanto á nuestras publicaciones, ocho tomos de *La Naturaleza* hay dados á la estampa,¹ distribuidos en dos series.

¹ Uno más desde que se redactó el presente Informe.

PRIMERA SERIE.

Tomos	I.	Años de 1869 y 70.	En la imprenta de I. Escalante.			
„	II.	„ 1871 á 73.	„ „ „	„	„	„
„	III.	„ 1874 á 76.	„ „ „	„	„	„
„	IV.	„ 1877 á 79.	„ „ „	„	„	„
„	V.	„ 1880 y 81.	„ „ „	„	„	„
„	VI.	„ 1882 á 84.	„ „ „	„	„	„
„	VII.	„ 1885 y 86.	„ „ „	„	„	„

SEGUNDA SERIE.

Tomos I. Años de 1887 á 90. En la imprenta de I. Escalante.

(El último tomo publicado, que comprende el período del presente Informe, corresponde á los años de 1891 á 96).

Por lo anterior se ve que la publicación de cada uno de los tomos de la primera serie duró tres años para los II, III, IV y VI, y dos para los I, V y VII. En los de la segunda serie, cuatro el I y seis el II; siendo estos últimos como una cuarta parte más voluminosos.

VI

Los establecimientos y corporaciones extranjeras que envían sus publicaciones á la Sociedad en cambio de nuestro periódico *La Naturaleza* son los siguientes:

ESTADOS UNIDOS.

- 1.—Academy of Natural Sciences. Philadelphia.
- 2.—Academy of Sciences. California.
- 3.—Academy of Sciences of San Louis Missouri.
- 4.—American Pharmaceutical Association. Philadelphia.
- 5.—American Museum of Natural History Central Park. N. Y.
- 6.—Brookville Society of Natural History. Ind. Richmond.
- 7.—Cincinnati Society of Natural History. New Haven.
- 8.—Club Botanical Torrey. N. Y.
- 9.—Comission of Fish and Fisheries. Washington.
- 10.—Connecticut Academy of Arts and Sciences. New Haven.
- 11.—Davenport Academy of Natural Sciences. Iowa.
- 12.—Denisson Scientific Association. Granville, Ohio.
- 13.—Elisha Mitchell Scientific Society. N. Jersey.
- 14.—Kansas Academy of Sciences. Topeka.
- 15.—Meriden Scientific Association. Conn.
- 16.—Missouri Botanical Garden. St. Louis.
- 17.—Museum of Comparative Zoölogy. Cambridge, Mass.

- 18.—New Jersey Natural History Society. Trenton, N. Y.
- 19.—New York Academy of Sciences. N. Y.
- 20.—Oberlin College. Ohio.
- 21.—Redacción de "The American Journal." N. Haven.
- 22.—Redacción de "The American Naturalist." Philadelphia.
- 23.—Rochester Academy of Sciences. N. Y.
- 24.—Scientific Alliance of New York.
- 25.—Scientific Laboratoris of Denisson University. Granv. Ohio.
- 26.—Smithsonian Institution. Washington.
- 27.—Society of Natural History. Boston.
- 28.—Trenton Natural History Society. New Jersey.
- 29.—United States Department of Agriculture. Washington.
- 30.—U. S. Geological Survey. Washington.
- 31.—Wagner Free Institute of Science. Philadelphia.
- 32.—Wisconsin Academy of Science, Arts and Leters. Madisson.
- 33.—University of Kansas.

CANADÁ.

- 34.—Geological and Natural History Survey. Ottawa.
- 35.—Institute of Science. Halifax. Nova Scotia.

CENTRO AMÉRICA.

- 36.—Instituto Nacional de Guatemala.
- 37.—Sociedad Guatemalteca de Ciencias.
- 38.—Oficina de Depósito y Canje de Publicaciones de S. José de Costa Rica.

AMÉRICA DEL SUR.

- 39.—Academia N. de Ciencias de la República Argentina. Córdoba.
- 40.—Instituto Geográfico Argentino. Buenos Aires.
- 41.—Museo de La Plata. República Argentina.
- 42.—Museo Nacional de Buenos Aires. República Argentina.
- 43.—Museo Nacional de Bogotá. República de Colombia.
- 44.—Museo Nacional de Río Janeiro. Brasil.
- 45.—Redacción de la Gaceta Oficial de Panamá. República de Colombia.
- 46.—Société Scientifique du Chili. Santiago de Chile.
- 47.—Museo Nacional de Montevideo. Uruguay.

ISLA DE CUBA.

- 48.—Redacción de la Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana.
- 49.—Íd. de la Revista de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales. Habana.

ALEMANIA.

- 50.—Academie der Wissenschaften. München.
 51.—K. Academie der Wissenschaften. Berlín.
 52.—Leopoldine Academie der Naturforscher. Dresden.
 53.—Musée Teyler. Harlem.
 54.—Naturhistorischen Vereines der preussischen Rheilande and Westfalens. Bonn.
 55.—Naturwissenschaftliche Verein der Regierung Bezirk. Frankfurt a. O.
 56.—Verein für Nat Naturkunde. Württemberg.

AUSTRIA.

- 57.—K. K. Naturhistorischen Hof Museums. Wien.
 58.—K. K. Geologisch Botanischen Gesellschaft. Wien.
 59.—Ornitologischen Vereines. Wien.
 60.—Academie des Sciences. Cracovia.

BÉLGICA.

- 61.—Academie Royale des Sciences. Bruxelles.
 62.—Société Entomologique. Bruxelles.
 63.—Société Royale Malacologique. Bruxelles.

DINAMARCA.

- 64.—Société Royale. Copenhague.

ESPAÑA.

- 65.—Ateneo Científico, Artístico y Literario. Madrid.
 66.—Sociedad Española de Historia Natural. Madrid.

FRANCIA.

- 67.—Academie des Sciences. París.
 68.—Bibliothèque Nationale. París.
 69.—Jardin des Plantes. París.
 70.—Redacción de la "Feuille des jeunes naturalistes." París.
 71.—Société Botanique de France. París.
 72.—Société Zoologique de France. „
 73.—Société Geologique de France. „
 74.—Academie des Sciences et Lettres. Montpellier.
 75.—Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de France. Nantes.

ITALIA.

- 76.—Museo civico di Storia Naturale in Trieste.
77.—Società Botanica Italiana. Firenze.
78.—Società Italiana dei Microscopisti. Acireale. Sicilia.

SUECIA.

- 79.—Konkellige Norike Frederike Universitets. Christiania.

RUSIA.

- 80.—Jardin Impérial de Botanique. St. Petersbourg.
81.—Société Impériale des Naturalistes. Moscou.
82.—Société des Naturalistes. Kiew.

SUIZA.

- 83.—Société Entomologique. Berne.

VII

Paso ahora á exponer brevemente los datos científicos que obran en las actas, como parte importante de las labores de la Sociedad, en el orden rigurosamente cronológico y por secciones.

SECCIÓN DE BOTÁNICA.

1.—El Sr. Dr. D. Fernando Altamirano presentó un producto interesante obtenido de una planta indígena, en el Instituto Médico Nacional. Es un verdadero alcaloide perfectamente cristalizado en agujas, de un color pardo amarillento y lustre de seda. Fué extraído de la corteza de una especie arbórea de la familia de las Papaveráceas, la *Bocconia arborea*, Wats., vulgo Llorasangre, y en mexicano *Etzquahuítl*; planta muy conocida en tierra caliente, en donde vegeta con abundancia. En Orizaba se ha colectado otra especie del porte de un arbusto pequeño, la *B. pubescens*.

2.—Al alcaloide se le ha llamado *boconina*; existe en abundancia en la citada corteza. La materia colorante que le acompaña se forma bajo la acción del oxígeno del aire.

3.—El Señor Profesor Lasso de la Vega, nuestro consocio, obtuvo la *boconina* hace algún tiempo por primera vez; pero en cantidad pequeñísima, no pudiéndose señalar entonces su verdadera naturaleza; sus propiedades fisiológicas son muy notables y muy enérgicas.

4.—El socio Dr. Toussaint ha hecho algunas experiencias con la *boconina*, aplicando inyecciones hipodérmicas á ranas y perros; produciéndose con ellas la analgesia interna como la cutánea, sin que se observara el más ligero hipnotismo. La boconina tiene gran semejanza con la cocaina, y por sus propiedades se acerca mucho á la morfina.

5.—El Señor socio Dr. E. Armendaris extrajo el alcaloide citado, tratando la corteza con agua acidulada y evaporando ésta después; la materia colorante se destruye fácilmente con el negro animal, obteniéndose por este procedimiento mayor cantidad de producto.

6.—El mismo Dr. Armendaris emprendió, junto con el Señor Profesor Lozano, del Instituto Médico Nacional, el estudio del maíz americano en comparación del mexicano, habiendo obtenido los siguientes resultados previos:

	Mexicano	Americano
Ázoe.....	13%	7%
Almidón.....	55%	61%
Azúcar.....	6%	3.5%

La determinación del ázoe se hizo por medio del análisis elemental, empleando un aparato de los más perfectos, habiéndose obtenido la completa carbonización del maíz y el total desprendimiento del ázoe.

7.—El Sr. Dr. Ramírez determinó la especie á que pertenece el Azafrán de bolita que el Sr. Dr. Altamirano recibió de Guadalajara. Es la *Argitamnia hetheranta*, de la familia de las Euforbiáceas.

8.—El Señor socio Dr. D. Manuel Urbina presentó una planta, procedente de Cuernavaca, que tiene el nombre mexicano de *Huaxacatl*; corresponde á la *Malpighia mexicana*. El fruto de esta especie no está descrito; mostró que era drupáceo, de semillas ó pirenas aladas, y comestible.

9.—El Señor socio Dr. D. Manuel M. Villada presentó, á nombre del Señor socio, Profesor D. Alfonso L. Herrera, el ejemplar de una planta, en la cual se ve un caso de parasitismo artificial. Es una labiada de género indeterminado, en la que se sembró semilla de *Phalaris canadensis*. Se practicó para esto una incisión, en el fondo de la cual se depositó la semilla, cubriéndola en seguida para evitar la evaporación. La semilla llegó á germinar, desarrollándose la parte aérea del vegetal. En un experimento ulterior se observó que una de las principales raíces en vez de dirigirse hacia la base del tallo de la planta nodriza, tomó una dirección inversa, lo que, en concepto del repetido socio, puede explicarse de dos maneras: ó bien por la menor resistencia de los tejidos más tiernos del ápice ó por haber sido arrastrada por el movimiento ascensional de la savia.

10.—El Sr. Dr. Ramírez comunicó, en 20 de Octubre de 1892, que el Señor socio, Profesor Lasso de la Vega, presentó una nota á la Academia Nacional de Medicina, dando cuenta de sus trabajos para la extracción de la boconina de la *Boconia frutescens*, reclamando el derecho de prioridad en el descubrimiento

de ese alcaloide. El mismo Dr. Ramírez manifestó que, como consta á la Sociedad, el Instituto Médico Nacional es el primero que ha publicado los procedimientos de extracción del citado alcaloide, dando á conocer sus propiedades y los resultados de la experimentación fisiológica; que aun cuando en la Farmacopea Mexicana, publicada hace algún tiempo, ya se menciona la boconina como descubierta por el repetido Sr. Lasso de la Vega, no se indican sus propiedades ni mucho menos su acción fisiológica.

11.—El Sr. Dr. Urbina presentó unos frutos de la *Musa ensete*, que se cultiva en el jardín del Museo Nacional. Hizo notar que al principio sólo producía frutos secos con semillas bien desarrolladas; que más tarde comenzó á darlos carnosos y que son los que pone á la vista de la Sociedad; es decir, de cápsula han pasado á baya.

Es, pues, indudable que el cultivo ó el lugar en que vegeta la planta es lo único que puede haber influido en el desarrollo exagerado del tejido parenquimatoso.

12.—El mismo Dr. Urbina comunicó que el Profesor Seaton rectificó que no era aún bien conocida, botánicamente, la Hierba de la Puebla que, como se sabe, es un *Senecio*.

13.—El Dr. Armendaris leyó una pequeña disertación relativa al análisis y propiedades de un bálsamo recogido en una planta remitida al Instituto Médico Nacional. Preparó con él un barniz muy transparente, que puede reemplazar perfectamente al bálsamo del Canadá, en los trabajos de microscopio.

14.—El Señor socio Ingeniero D. José C. Segura indicó que la planta á que se refiere el Dr. Armendaris es una Bromeliácea del género *Hecthia*; clasificación que le dieron en el Museo de Historia Natural de París. Crece con abundancia en el Mezquital, Oaxaca, Tehuacán y otros puntos, en terrenos pedregosos; es generalmente conocida con el nombre de Guapilla.

15.—El Sr. Dr. Urbina presentó un ejemplar de una Gramínea, que crece á orillas del lago de Pátzcuaro, y llamada Maíz de Coyote; según el Sr. Watson, de los Estados Unidos, es especie nueva y la ha designado con el nombre de *Zea canina*.

16.—El Dr. Altamirano presentó un ejemplar de la Guapilla de que se habló anteriormente (§ 14).

17.—Los Sres. Dres. Villada y Alcacio dijeron que la conocían como *Dasytirion*. El segundo manifestó que mucho la ha usado para curar la pulmonía, empleando el jugo que se reúne en los bordes de las hojas. Que en San Luis Potosí la gente del campo aprovecha esta planta como alimento y como refresco; que en la Huasteca potosina sirve de forraje. El Dr. Altamirano sabe que la usan igualmente para la anemia, la blenorragia, el catarro y la tos.

18.—El Sr. Dr. Ramírez comunicó haber recibido una carta del Profesor Seaton, de Cambridge, en la que rectifica haberse encontrado descrita la Hierba de la Puebla por el Profesor Erhenberg, como *Senecio canicida* (in Leopoldina

Carolinensis), y después por Schultz como *S. Erhenbergianus*. Ha prevalecido en la ciencia este último nombre. El Dr. Villada sostiene que corresponde á Mocho la prioridad del nombre específico, quien con mucha anterioridad impuso á esta especie el asignado por Erhenberg.

19.—El Sr. Dr. Urbina clasificó dos plantas llamadas Timbe ó Timba; una es la *Acacia heterophylla*, que crece con abundancia en San Luis Potosí, Hidalgo y Jalisco; la otra es la *Bauhinia platypetala?* colectada en el mineral de Guadalcázar por el Dr. Villada; ambas son muy usadas en la curtiduría.

20.—El Dr. Armendaris tiene noticia que el Timbe se usa medicinalmente para las diarreas, sometiendo el polvo de la corteza á una torrefacción, como el muibarbo.

21.—El Dr. Villada recuerda que el Profesor Lasso de la Vega se ocupó ya en el análisis del Timbe, en *La Naturaleza*, sin asignarle nombre botánico.

22.—El Dr Urbina llamó la atención sobre una Leguminosa con estípulas transformadas en espinas, de aspecto de cuernos, y en el interior de las cuales se aloja una hormiga, cuya clasificación ignora. La planta la tuvo como *Acacia cornigera*, pero en el herbario de Pringle está como *A. spadigera*.

23.—El Dr. Ramírez ha visto en Córdoba la misma planta con larvas; lo que hace suponer que los insectos devoran su interior para depositar allí sus huezuelos.

24.—El Dr. Villada informa que el Profesor Norton hace mención de la citada hormiga en un trabajo que se reprodujo en *La Naturaleza*. Parece que son dos especies, *Pseudomyrma bicolor* y *Ps. flavidula*.

25.—El Dr. Urbina ha identificado la planta llamada Bella Inés, que usó mucho el Dr. D. Luis Muñoz para curar el cáncer del útero. Es la *Castilleja tenuiflora*, de Bentham.

26.—El Dr. Altamirano presentó una planta recogida por él en Oaxaca. Es un madroño, *Arctostaphylos*, que cubre los montes, distinto del llamado "borracho," *A. serratifolia*, con el que tiene mucho parecido.

27.—El Dr. Urbina clasificó una planta que remitió de Jalisco el Profesor Bárcena, con el nombre de Ahuilote. Es el *Vitex mollis*, de H. B. K., de la familia de las Verbenáceas.

28.—El Dr. Urbina presentó una muestra de la goma que produce el Tepeguaje, arbusto muy conocido, de la familia de las Leguminosas, *Lysiloma acapulcensis*. Esta goma posee cualidades que la hacen superior á las gomas de mezquite y á la arábica. Es mucho más compacta que éstas y nada higroscópica; lo que hace suponer en la primera la falta de cloruro de calcio.

29.—El Dr. Altamirano presentó igualmente una muestra de Caucho que produce cierta planta de Oaxaca llamada Bejuco de hule, y que el Ministerio de Fomento remitió al Instituto Médico Nacional para su estudio. En concepto del Dr. Villada es una especie del género *Tabernaemontana*, de la familia de las Apocináceas.

30.—El Dr. Alfredo Dugès, socio corresponsal, envió una fotografía que representa una rara y curiosa monstruosidad del nopal manso, *Opuntia vulgaris*, atacado por el *Coccus tomentosus*.

31.—El Dr. Urbina comunica la noticia de que el Sr. Troncoso, Director del Museo, se ha encontrado en Madrid algunos apuntes inéditos relativos á Hernández.

32.—El Sr. Segura informa que en Europa se está empleando un *Rhus* como antifiloxérico, y que habiéndose presentado la filoxera en los viñedos de Parras, es la oportunidad de que se rectifique tal propiedad, que sería de muy benéficos resultados.

33.—El Dr. Urbina, en confirmación de lo anterior, hace observar que en Cuernavaca se emplea con éxito para combatir la filoxera, el *Pseudosmodium perniciosum*.

34.—El Dr. A. Dugès remitió de Guanajuato dos curiosos ejemplares de insectos atacados por hongos. El primero es un coleóptero del género *Cheiroplatis*, y el otro una larva, también de coleóptero, del género *Tenebrio*: el hongo del primero es una *Torrubia*, y el de la segunda es *Claviceps Ravenelli*.

35.—Á propósito de este asunto el Dr. Villada hace notar que es muy frecuente ver en tierra caliente á las chicharras ó cicadas atacadas en estado de crisálida, por la *Torrubia sobolifera*, que acaba por matarlas.

36.—Nuestro consocio el Sr. Profesor Bárcena remitió al Dr. Villada una planta indígena que se ha estado usando con éxito en León y Lagos para curar el tifo. El Gobierno de Jalisco pidió la planta para que se ensayara en el Hospital de Belén, Guadalajara; se propinó á tres enfermos en cocimiento fuerte, obrándoles como diaforético, y en todos ellos con resultado favorable.

37.—Según los Sres. Bárcena y Villada la planta es de la familia de las Onagrariáceas, género *Gaura*, especie indeterminada. Se le llama por el vulgo hierba del golpe, y es distinta de la *G. odorata* que se cultiva en los jardines.

38.—Los Sres. Segura, Villada, Urbina, Herrera y otras personas visitaron un jardín que el Sr. D. Lauro Arizcorreta ha establecido en un terreno salitroso configno al canal de San Lázaro, en esta ciudad: dicho Sr. Arizcorreta relleno con basura aquel terreno fangoso, abriendo, además, algunas zanjas para darles salida á las aguas estancadas. Cálculase la extensión del terreno en tres hectáreas y en un metro de espesor el relleno.

39.—La idea se considera buena y digna de elogio, y si tuviera imitadores en mucho contribuiría al saneamiento de la ciudad de México.

40.—En aquel jardín llama la atención que al lado del cafeto se levante el pino, y que plantas tropicales se acompañen con las de la zona fría.

41.—Sin embargo de esto, en concepto de los señores citados, el cultivo es muy artificial, y desde luego se nota que el cafeto no vegeta en buenas condiciones: es indudable que con el tiempo este jardín no dará el buen resultado que espera su actual propietario, fiado en el éxito hasta hoy obtenido; pues es segu-

ro que el salitre acabará por invadirlo de nuevo, teniéndose que renovar entonces el terreno, y así en lo de adelante.

42.—El Dr. Armendaris comunica haber leído un artículo en el Diario de Farmacia de París, suscrito por los Sres. Michaud y Tristan, relativo al azúcar del magüey. Hasta hoy se le ha considerado como una glucosa común, y los autores citados la reputan como una azúcar especial, dándole el nombre de *agavosa*. El mismo Dr. Armendaris ha tenido oportunidad de encontrar el alcaloide llamado *agavina*, que por primera vez aisló nuestro consocio el distinguido químico D. Vicente Fernández, en un alcohol de Tequila que para su análisis le fué remitido. En este mismo alcohol encontró también la expresada azúcar que, debido á sus reacciones, tomó por glucosa, y es la *agavosa*.

43.—Se rectificó por el Dr. Villada que la planta contra el tifo, remitida por el Profesor Bárcena, no es especie nueva como se había creído, sino la *Gaura coccinea*, que vegeta en toda la Mesa Central. En México existen, además, tres ó cuatro especies perfectamente determinadas, entre ellas la *G. bracteata*, que es de Oaxaca, y la *G. hispida*, común en el Valle de México.

44.—El Señor socio Barón de Brakel Welda presentó una planta para la curación del tifo. El Dr. Cano y Alcacio manifestó que es el *Quenopodium foetidum*, vulgo Pazote de Zorrillo: tiene un aceite esencial muy abundante que posee propiedades anestésicas.

45.—El Dr. Armendaris expuso que por el estudio que ha hecho de la planta antes mencionada, puede asegurar que domina en ella más la resina que el aceite esencial; obra éste como antihelmíntico, propinándolo en emulsión.

46.—El suscrito secretario presentó una planta que le proporcionó el Sr. D. J. García Icazbalceta, y que es una excelente medicina para curar el tifo: tiene el nombre vulgar de Tlatlancuaya.

47.—El Dr. Urbina hace observar que es una especie muy conocida de la familia de las Amarantáceas, *Alternanthera achyranthes*, y que la considera casi inerte.

48.—El Dr. Villada expresó que en *La Naturaleza* corre impreso un artículo de nuestro consocio el Sr. Profesor Ibáñez, de Puebla; en él consta la descripción de la planta bajo el nombre botánico de *Achyranthes Calea*, que no ha sido aceptado.

49.—El Dr. Villada habló en la sesión del 23 de Noviembre de 1893 de un artículo muy interesante, publicado en el "Boletín de Agricultura," etc., del Ministerio de Fomento, relativo á las plantas que vegetan en los terrenos salados. El expresado artículo contiene un buen acopio de datos acerca de algunas especies de Quenopodiáceas australianas, que han sido cultivadas con éxito en Europa en terrenos de la naturaleza expresada, y las cuales sirven especialmente como forrajeras. El estudio de esta cuestión es de grande interés para México, por la considerable extensión que ocupan los repetidos terrenos; pero más que de especies exóticas, dice el Dr. Villada, debe llamarse la atención en las indí-

genas ó ya aclimatadas de la expresada familia; pudiéndose citar desde luego las siguientes: el Huauzontle, *Chenopodium Bonus Henricus*; la Alegría, *Ch. rubrum*; el Pazote, *Ch. ambrosioides*; el Quelite común, *Ch. viride*; los Romeritos, *Chenopodina linearis*, etc., etc.

50.—El Dr. Urbina fué de opinión que se comenzara el estudio por los terrenos próximos á la Villa de Guadalupe; lo cual daría, quizá, lugar á que se explotaran con mayor provecho. Con motivo de este asunto inició el mismo Señor socio el estudio de las medidas más eficaces para salvar de la ruina el histórico bosque de Chapultepec.

51.—En la sesión del 30 de Noviembre de 1893, y con motivo del asunto de los terrenos salados, el Dr. Villada sometió á discusión las cuestiones siguientes, para que los socios se ocuparan en estudiarlas:

“1.^a ¿Qué extensión ocupan estos terrenos en el país?

2.^a ¿Cómo han sido formados y de qué terrenos geológicos hacen parte?

3.^a ¿De qué elementos minerales están compuestos y en qué proporción?

4.^a ¿Qué cantidad de substancias orgánicas contienen?

5.^a ¿Cuál es su vegetación espontánea y á qué cultivos están destinados?

6.^a—¿Qué especies vegetales serían las más á propósito para establecer en ellos plantíos regulares y productivos?

7.^a ¿Á qué influencias meteorológicas están sujetos y en qué condiciones de humedad se encuentran?

8.^a ¿Cómo pudieran modificarse económicamente para hacerlos fértiles?

9.^a Estudio comparativo de su flora especial en los distintos lugares del globo.”

Aprobadas en lo general, quedó aplazada su discusión en lo particular, sin perjuicio de comenzar desde luego el estudio por los del Valle de México.

52.—El Sr. Segura presentó un caso teratológico en la variedad de rosal llamada “Príncipe Alberto,” que se cultiva en la Escuela N. de Agricultura. Consiste en la proliferación mediana de una de las flores, que ofrece otra superpuesta en la prolongación del eje: las demás permanecen normales, aunque menos desarrolladas.

53.—El Dr. Altamirano encontró atacado por un insecto el árbol de las Manitas, que se cultiva en Coatepec Chalco. Según el Sr. Herrera (h), es la *Tische-ria heliopsisella*, del orden de los Lepidópteros.

54.—El Dr. Urbina tuvo ocasión de examinar la corteza del árbol llamado *Cucharillo*, que produce un tinte carminado y que se explota en Michoacán.

55.—El Dr. Villada informó haber colectado, en su expedición á Cacahuamilpa trece especies botánicas, de las cuales ha clasificado las siguientes: *Eupatorium divergens*, *Serjania racemosa*, *Alvaradoa amorphoides*, *Lippia callicarpæfolia*, *Licania arborea*, *Acacia tomentosa*, *Cordia gerascanthus*, *Dodonæa viscosa* y una variedad nueva de la *Breweria mexicana*, y á cuya descripción dió lectura.

56.—El Dr. Urbina presentó un caso curioso de proliferación frondipara en el ramo hojoso que salía del ápice de una pera, en el cual se desarrollaron otros cinco, como si las semillas de este fruto les hubieran dado nacimiento.

57.—En una excursión botánica que el Dr. Altamirano hizo á Monte Alto (Distrito de Jilotepec, Estado de México), colectó más de 180 ejemplares de plantas, entre ellas una especie de Capulincillo, *Monnina xalapensis*, afine del *M. Ocampi* de los Sres. Villada y Herrera.

58.—En otra excursión hecha por el mismo Dr. Altamirano, colectó este señor el Madroño borracho, *Arctostaphylos serratifolius*: entre los ejemplares vieron algunos de hojas enteras, pero por lo demás idénticos á los de hojas aserradas, y deseaba saber si serían de otra especie.

59.—El Dr. Villada opinó que eran de considerarse como simple variedad de la citada especie, producida, quizá, por un cambio de vigor en la vegetación.

60.—El Dr. Ramírez mostró un ejemplar del *Physalis angulatus*, que ofrecía un lóbulo foliar convertido en raíz.

61.—El Dr. Urbina dió cuenta con un fruto que ha examinado, al parecer de una Pasiflora ó granadita; es enteramente pubescente, de color amarillo y sabor agridulce: que continuará su estudio cuando tenga el ejemplar de toda la planta. Informó también que hizo la identificación de una planta que le fué remitida; la que resultó ser el *Cercocarpus Fothergilliioides*, de K. in H. B., como puede verse.

62.—El Dr. Armendaris anunció que un español residente en Silao, Estado de Guanajuato, le proporcionó ejemplares de una planta conocida con el nombre de Escobilla, la que se ha usado con buen éxito en aquella localidad para curar el tifo: el donante solicita que se haga el estudio de ella.

63.—El Dr. Cano y Alcacio hizo presente que la mencionada planta es una Compuesta que crece en los lugares cultivados y húmedos, y que florece de Septiembre en adelante. Que la ha aplicado á enfermos atacados de tifo, y que ha podido cerciorarse que posee propiedades tónicas.

64.—El Dr. Villada, por encargo del Dr. Altamirano, presentó á la Sociedad una mata de maíz con 36 mazorcas, en concepto del remitente: caso que este último señor considera como extraordinario.

65.—El Sr. Segura manifestó que el susodicho ejemplar no corresponde al *Zea mays*, sino á la *Euchlæna luxurians*, llamada maíz primitivo. En Chalco crece espontáneamente en las milpas, mezclándose con el maíz. Se cree que es originario de Centro América, y se tiene como un buen forraje.

66.—El Dr. Urbina expuso la opinión de que la expresada especie es, quizá, el tipo silvestre de donde procede el maíz cultivado, pues ha observado que por el cultivo los caracteres del *Euchlæna* se modifican más y más, acercándose á los del género *Zea*.

67.—Discrepó en este punto el Dr. Villada, aduciendo que el llamado maíz primitivo conserva siempre sus caracteres esenciales, no obstante vegetar por mu-

chos años al lado del maíz cultivado, pues apenas se observan en el primero variaciones muy accidentales.

68.—Prosiguiendo el mismo asunto, en otra sesión manifestó el Dr. Altamirano que el llamado maíz primitivo se dió por primera vez en la hacienda de Ahuehnetes el año de 1893, y que le llamó mucho la atención el número de mazorcas que produjo. Que no se explica lo raro que es en ese lugar, siendo tan común en otros no muy distantes.

69.—El Dr. Villada expresó que, como es bien sabido, ciertas especies tienen una área de vegetación muy reducida, y que por circunstancias especiales se diseminan con gran lentitud. Agregó que el género *Euchlæna* comprende varias especies que vegetan en diferentes lugares del país: la *E. Bourgæi* en el Valle de México; la *E. luxurians* en Chiapas, San Luis Potosí, etc.

70.—El Dr. Altamirano comunicó la observación que ha hecho de que en los terrenos tequezquitosos inmediatos á la Capital vegetan con lozanía el tepozán, *Buddleia americana*, y el sauz, *Salix Bonplandiana*.

71.—El Dr. Villada informó á la Sociedad que el Profesor J. W. Harshberger, de la Universidad de Pensilvania, en su muy interesante trabajo intitulado: "Maize: A. Botanical and Economic Study," Enero de 1894, sostiene la opinión de que el maíz cultivado no es una especie autóctona, sino derivada de un tipo antecesorial que en la actualidad persiste al estado salvaje. Las relaciones que unen á los géneros *Tripsacum* y *Zea* apoyan suficientemente, en concepto del autor, la hipótesis de que el primero es una forma teratológica del segundo. "Las espigas hembras del maíz, dice textualmente el distinguido profesor americano, con toda probabilidad están fasciadas en una mazorca continua, teniendo la espiga, cuando madura, tendencia á romperse en secciones ó piezas. Las espigas en el *Tripsacum* son axilares y terminales, separándose espontáneamente en la madurez, en secciones. Las espiguillas pistiladas de dos flores con la interna fértil y la externa abortada, se hallan engastadas en una sección oblonga del raquis engrosado, ocupando un repliegue de forma navicular, cerrado por la gluma cartilaginosa externa. El *Zea* tiene dos espiguillas con dos flores cada una, la interna fértil y la externa abortada, colocadas aquéllas en una depresión infundibuliforme de una mazorca carnosa. Tal parece que ésta ha sido formada por la unión de varias espigas distintas; dicha conclusión se robustece comparando los caracteres del *Zea* con los del *Tripsacum* y *Euchlæna*; pues en estos dos géneros las secciones son trapezoidales y se desarticulan fácilmente con el fruto colocado en una cápsula cartilaginosa, formando un falso fruto. El estudio de las espigas empobrecidas confirma esta opinión. Á menudo ocurre una bifurcación del ápice, cuando el raquis se prolonga en dos ejes. Los tejidos se separan algunas veces suficientemente para mostrar las diferentes espigas de que se compone la mazorca carnosa. La colocación de los granos corresponde á las espigas separadas de la mazorca consolidada. Esta estructura y arreglo teratológico, indica la unión probable de algunas espigas en un eje grueso y carnoso, con gra-

nos en la circunferencia; cada par de hileras limitado lateralmente por un surco largo y angosto, una hilera correspondiendo á una sola espiga de la *Euchlæna* ó el *Tripsacum*."

72.—El mismo Dr. Villada expuso en una de las sesiones que le habían comunicado varios datos acerca de la jícama que se vende como fruta en los mercados; aquéllos le hacen suponer que no sean especies distintas la llamada *de agua* y la *de leche*. La primera la habían clasificado, tanto el exponente como el Dr. Urbina, de *Pachyrhizus angulatus*, y la segunda de *P. palmatilobus*. Esta última parece, además, corresponder al *Coentic* de Hernández, que es un tipo silvestre de México. Los datos á que se alude arriba son: que la de leche se produce cuando no se da á la planta el cultivo conveniente; y sobre todo si se deja de practicar en ella la llamada *capazón*, que consiste en suprimir el tallo principal, con el fin de que los jugos se acumulen en las raíces, volviéndose así más acuosas.

73.—Habiendo manifestado el propio Dr. Villada que se ocupa en escribir unos Apuntes de botánica agrícola, desea escuchar la opinión de la Sociedad sobre un punto del que tiene duda. Como se sabe, la higuera que se cultiva tanto en Europa como en América, es un arbusto asiático de la familia de las Moreas. Pues bien: en la primera produce dos clases de frutos, unos en la Primavera y otros en el Otoño; pero en México son dos árboles distintos los que respectivamente dan las *brevas* y los *higos*. Ocurre, por lo mismo, preguntar si ambos constituyen realmente dos especies distintas ó si deben considerarse como simples variedades del *Ficus carica*.

74.—Los Sres. Cano y Alcacio, y Urbina opinan por lo segundo. El primero agrega que los pies traídos de Europa para su propagación en México, se cortaron, quizá, unos en la época en que el árbol producía higos y otros cuando brevas, y que al aclimatarse quedaron definitivamente separados.

75.—Acerca del mismo asunto manifestó el Dr. Altamirano que, en su concepto, el higo y la breva son simples variedades de la misma especie; que en igual caso se encuentra el granado de fruto dulce y el que lo produce agrio, ó sea el *Punica granatum*.

76.—El Sr. Segura sostiene que siendo dos árboles distintos el higo y la breva, con caracteres persistentes, deben constituir, por lo menos, dos razas perfectamente separadas.

77.—Por lo que toca al granado, el Sr. Bárcena fué de opinión de que eran dos especies distintas, correspondiendo la flor llena al granado dulce. El fruto del agrio se emplea para preparar jarabes y refrescos, y la raíz se aplica como tenífugo.

78.—Hizo observar luego el Dr. Villada que lo dicho por el preopinante no era suficiente para que su opinión fuera aceptada, y que todos los autores están conformes en admitir sólo una especie en el expresado género *Punica*.

79.—El Dr. Altamirano comunicó á la Sociedad que cuando hubo gran en-

tusiasmo por el ramié (fibra textil de la *Bœhmeria nivea*), obsequió á un amigo suyo con unas semillas de esta especie, que sembradas dieron nacimiento á una planta que con el tiempo se vió que era un tepozán, *Buddleia americana*: cree que las semillas de una y otra deben ser muy parecidas, al grado de permitir el fraude.

80.—El Sr. Bárcena llamó la atención del Dr. Altamirano de que existe una variedad de ramié con la hoja plateada muy parecida á la del tepozán.

81.—El Dr. Urbina identificó la planta llamada vulgarmente Palo de María, traída hace tiempo del Estado de Guerrero por el Dr. Altamirano. Es la *Cordia gerascanthus*, de hojas reticuladas, coriáceas y lampiñas. En cuanto al *C. gerascanthoides* es más bien conocido con el nombre de Palo de leche.

82.—Refiriéndose á la planta anterior, el Dr. Altamirano hizo la observación de que el árbol segrega, incindiendo la corteza, un jugo que sirve de vulnerario. Es de color verdoso, olor agradable y tiene el nombre de *Bálsamo de María*.

83.—La Sociedad de Geografía y Estadística invitó en Mayo de 1894 á la nuestra, para que una comisión de su seno dictaminara acerca de los medios más adecuados para impedir la destrucción de los bosques, por la tala inmoderada á que están sujetos; así como también de las medidas conducentes para llevar eficazmente á cabo su repoblación. Quedó nombrado el Dr. Villada para ocuparse en este asunto.

84.—El Sr. Bárcena presentó á la Sociedad espigas de trigo enfermas, de la hacienda de Buenavista, á orillas del lago de Chapala.

85.—Á este respecto el Sr. Segura manifestó en la misma sesión que desde el año 1700 se hace mención de esta enfermedad del trigo, que se llama *caries*: es originada por un hongo que lleva el nombre genérico de *Tilletia*. Por fortuna se ha encontrado un antídoto que parece ser infalible, cual es someter el grano, antes de sembrarlo y durante media hora, á la acción del sulfato de cobre, disponiéndose para esto de una solución del 1 al 3%.

86.—El Dr. Ramírez clasificó como nueva una especie de Rosácea, á la que impuso el nombre de *Pterostemon rotundifolius*.

87.—El mismo señor socio expuso en otra sesión un caso curioso de *peloria* en los flores de una planta cultivada del género *Antirrhinum*, y el cual es un hecho bastante raro en la planta á que se refiere.

88.—El Dr. Urbina clasificó dos plantas colectadas en el Popocatepetl por los Sres. Aguilera y Ordóñez; una es la *Draba jorullensis*, de K. in H. B., y la otra la *D. popocatepetlensis*, de Hemsley.

89.—El Dr. Ramírez rectificó la clasificación de la planta llamada Zábila, y que es el *Aloes vulgaris*. Por el acibar que produce puede aprovecharse en farmacia.

90.—Estando presente en la sesión del 6 de Noviembre de 1894 nuestro infatigable y estudioso consocio, el Sr. Ingeniero D. José N. Roviroso, fué invita-

do por el Presidente de la Sociedad para que se sirviera informar verbalmente acerca de los rasgos principales de la flora tabasqueña. El interpelado, obsequiando la invitación, expuso el asunto en un erudito discurso que, en brevísimo extracto, es como sigue: “He recorrido Tabasco siguiendo dos cuencas, una la del río González y otra la del Grijalva; recorriendo asimismo los afluentes é internándome á Chiapas. Explorando la costa he encontrado, principalmente, Risofóreas, Rosáceas y Malváceas: entre éstos el *Hibiscus tiliaceus*; además el *Loranthus calyculatus*, única especie cercana al litoral. De las Ciperáceas la más notable es el *Scirpus maritimus*. Como plantas dignas de llamar la atención puedo citar la *Vallisneria spiralis* en las lagunas de Tamulté de las Sabanas, y la *Nymphæa ampla*. Entre las arborescentes puedo señalar la Pimienta, *Pimenta officinalis*, que forma bosques; algunas Bixáceas; el *Cochlospermum hibiscoides*, de las Terstroemiáceas; el Pochote, que erróneamente considerado por algunos como Ceiba, se le ha colocado en el género *Bombax*, siendo el *Eriodendron anfractuosum*. Úsase en la veterinaria para el piquete del animal llamado yerba, que es arácnido del género *Mygale*? según entiendo, y que tira la pezuña á los caballos por la inflamación que produce. El Guapaque, *Ostrya mexicana*, aunque más bien creo que es la especie *caroliniana*; el Ojite, *Brossimum alicastrum*, y el Ramón, *Trophis americana*. Entre los helechos el *Ceratopteris thalictroides*, que flota en el agua al lado de la *Pistia stratiotes* y la *Jussiaea natans*. Entre las frutescentes hállase la *Entada polystachia*; de las Bignoniáceas, el Guayacán, que es una *Tabebuia* que tiene aquel nombre como específico. De las Malpigiáceas se ven en los lomeríos la *Byrsonima Karwinskiana* y la *Malpighia glabra*. De las Aristoloquias, la *A. odoratissima*, *A. fætens* y *A. trilobata*. En la faldá de la sierra se observa un cambio en la flora, debido tal vez á la naturaleza del suelo más bien que á la altura, por ser poco notable; señalaré una Melastomácea del género *Blackea*. En Tepeapa se encuentran muchas Begonias, entre otras la *B. pustulata* y la *B. gracilis*. En todo el Estado abundan las Palmeras: recuerdo la Palma real, *Oreodoxa regia*, un *Trinax* de los terrenos húmedos, y alguna *Chamædorea*. De Coníferas, el *Pinus Hartegwi*; el roble, *Quercus xalapensis* entre las Cupulíferas; la *Stevia serrata* de las Compuestas; el *Eryngium Schiedeianum*. Finalmente, la parte alta de la sierra tiene semejanza con la Mesa Central, ofreciendo allí Helechos de los géneros *Marattia* y *Osmundia*.”

91.—El Dr. Altamirano informó haber encontrado en el lago de Tetzoco una planta de peciolo excesivamente inflados y que cree puede ser una Náyadéa.

92.—La misma planta la recibió el Dr. Urbina, procedente del lago de Xochimilco, y la ha clasificado como *Pontederia cordata*.

93.—El Dr. Villada manifestó que había encontrado esta planta en plena floración en el vivero de Lerma; que es una especie originaria de la América del Sur que se ha propagado por todas partes con la piscicultura. Es de notar que el hinchamiento del peciolo que le sirve á la hoja de flotador, aumenta bajo la

acción directa del sol. Según se le ha comunicado, el nombre botánico de esta planta es *Eichornia crassipes*, pero que anteriormente estaba incluida en el género *Pontederia*.

94.—En la sesión del 4 de Enero de 1895, el Dr. Urbina dió cuenta con la clasificación de algunas plantas colectadas en el Popocatepetl por los Señores Aguilera y Ordóñez. Sus nombres son como sigue: *Castilleja canmeri*, Hems.; *C. toluensis*, H. B. K.; *Penstemon campanulatum* (vulgarmente Chilpa colorado), colectado también por el Sr. Bárcena en el Nevado de Colima, á 3,000 metros sobre el nivel del mar; *Draba jorullensis*, H. B. K.; *Polemonium confertum*, Gray; *P. humile* (vulgarmente Tlatonatzihuitl). Estas dos últimas especies no las menciona la "Biología Centrali Americana." *Lupinus bilineatus*, Benthham (vulgarmente Amatzihuitl). La especie más abundante de este género es el *L. mexicanus*, colectado por Pringle á 12,000 pies de altura. Por último el *Senecio arbutus* (vulgarmente Tlalancapatle).

95.—El Dr. Villada comunicó que había recibido ejemplares de un fruto del todo igual á uno de los que el Sr. Roviroza descubrió en las palizadas del Grijalva (acarreo de este río). Es también muy parecido al que el Dr. Altamirano colectó en la Huasteca con el nombre de Durazno de mono. Finalmente, es al que se ha llamado Nuez de Calatoga, que obra como vomi-purgante. Según el Sr. Roviroza, el árbol que lo produce es la *Geoffroya superba*.

96.—El Dr. Altamirano comunicó haber colectado en los terrenos salados del pueblo de San Juan de Aragón, como á 4 kilómetros al Norte de la ciudad de México, una planta llamada *Tememe*, de la familia de las Ficoideas, que vegeta en ellos con cierta abundancia; según el Dr. Ramírez es el *Sesubium portulacastrum*, conocido en algunos lugares de España con los nombres de Yerba del vidrio ó Verdolaga de Indias: la raíz posee gran cantidad de azúcar y cloruro de sodio, comiéndola los puercos con avidez. Esta especie no es, pues, exclusiva de nuestra flora, sino que vegeta también en el Antiguo Continente.

97.—El Sr. Segura informó que con el fin de estudiar las modificaciones que sufre por el cultivo la *Euchlæna* ó Maíz primitivo, lo sembró por dos años seguidos en la Escuela N. de Agricultura, sin conseguir resultado notable; pero que más tarde la volvió á sembrar, quedando verdaderamente sorprendido de su transformación; las espigas llegaron á adquirir bastante parecido con las del maíz cultivado: hecho que viene en apoyo de las ideas que profesa el Dr. Urbina sobre este particular, y que son las mismas que sostiene el Profesor Harshberger en el escrito de que se ha hecho mérito. El mismo Sr. Segura llevó á cabo algunos experimentos para comprobar la retrogradación de la especie.

98.—El Dr. Ramírez refiere que entre las plantas colectadas por el Dr. Altamirano en la hacienda de Eslava, al Sur del Valle de México, identificó el género y especie de un árbol llamado Huejote, que es muy abundante y que parece extenderse á los Estados Unidos; es el *Salix lasiolepis*: también una Pasi-flora de flores fugaces, y que no ha encontrado descrita: lo que es muy notable,

pues todas las especies de este género vegetan en Tierra Caliente, y la localidad en que se colectó es de clima frío. En fin, el *Rhamnus serratus*, que se reputa como venenoso. Las dos primeras especies las volvió á coleccionar el Dr. Altamirano en el Cerro del Pino, cerca de Ayotla, que goza igualmente de temperatura fría: mas advirtiéndole que la segunda, tanto en esta vez como en la anterior, sólo la encontró en los lugares abrigados en que el calor es más elevado y constante.

99.—El Dr. Villada informó á la Sociedad, que habiéndosele consultado la manera de distinguir en las semillas del datilero, *Phoenix dactylifera*, las que producen los pies hembras y las que producen los pies machos, cree que en la forma y dimensiones deben encontrarse principalmente los elementos para separar unas de otras, y así en las demás plantas dioicas. La persona interesada, que es un agricultor de uno de nuestros Estados fronterizos del Norte, necesita saber la solución de este asunto, pues se propone establecer un plantío de la citada palmera, especialmente con árboles productores, que son los femeninos. La respuesta ha sido que la manera más segura de propagarlos se hace por medio de los vástagos que brotan al pie de los mismos.

100.—El Dr. Ramírez refiere que en una especie de coca del país, distinta de las conocidas del género *Erythroxylon*, ha tenido oportunidad de apreciar un carácter morfológico, que ha pasado inadvertido, pero que juzga de interés, cual es el siguiente. Las hojas llevan estípulas intra-axilares, señaladas por los autores; así como otras imbricadas y afilas, en cuyas axilas nacen de ordinario las flores, y que por algunos han sido consideradas como brácteas: ahora bien; cada una de ellas tiene adherida en el fondo del surco de su cara externa un apéndice alesnado, y que por su situación semi-oculta no había sido, quizá, notado anteriormente: no cabe duda que estos órganos no son sino hojas desprovistas de limbo, el cual ha sido sustituido por las estípulas; quedando así explicada la colocación aparentemente anómala de las inflorescencias.

101.—El Dr. Villada expuso en otra sesión, que le habían sido enviadas las flores de un arbusto llamado Trompetilla, que vegeta en distintos lugares del S. O. del Valle de México; que se tenía interés en conocer su clasificación, por usarse con éxito en los casos de tos ferina: con el examen de toda la planta que tuvo ocasión de hacer, identificó que es la *Bignonia radicans*, subgénero *Tecoma*, de la flora mexicana.

102.—El Dr. Ramírez hizo presente que con el nombre de Cuajote se conocen dos ó tres especies distintas de árboles productores de goma que vegetan en las tierras cálidas del Estado de Morelos y en otras varias del país. Que Hernández estableció la diferencia entre unos y otros señalándolos con calificativos especiales; por el momento puede asegurarse que la goma del cuajote colorado es distinta de la llamada archipín.

103.—El Dr. Urbina expresó que en su concepto la primera es producida por el *Pseudosmodium perniciosum*, y la segunda por la *Bursera gummifera*. Que el llamado cuajote amarillo es la *Bursera fagaroides*.

SECCIÓN DE ZOOLOGÍA.

1.—El Sr. Segura hizo una expedición al Estado de Michoacán, comisionado por el Ministerio de Fomento, para el estudio de la plaga del *pulgón* que destruye los cafetales de Uruapan.

2.—El insecto que ataca el cafeto es una cochinilla del orden de los Hemípteros, género *Dactylopius*, muy común en las plantas de ornato y en los naranjos. Se conoce con el nombre de pulgón lanoso ó piojo.

3.—El Profesor Riley, de los Estados Unidos, ha referido este insecto á la especie *destructor*. Abunda en los cafetales de Uruapan desde el mes de Abril hasta que se establecen las lluvias, disminuyendo después notablemente.

4.—Según informes, sábase que el *Dactylopius* existe en Uruapan desde tiempo inmemorial; pero sólo atacaba el naranjo, rosa laurel y clavel especialmente. Hace cinco años que ha comenzado á hacer estragos en los cafetales: en 1891-92 se exacerbó el mal, siendo invadidos casi todos los plantíos del expresado lugar.

5.—Digno es de notar que en virtud de fenómenos meteorológicos, que no han sido bien observados, desaparece la plaga en una huerta, de un año al siguiente, volviendo á adquirir las plantas toda su lozanía.

6.—Como remedio del mal se ha considerado que es de suma eficacia la tala de los cafetos que llaman *poda*; pero fuera del grave inconveniente que tiene de retardar, por lo menos un año, la fructificación, se ha palpado su inutilidad, pues los retoños vuelven á ser invadidos. Se recomendó las soluciones de sulfato de cobre para destruir la fumagina, que es el resultado de la presencia del pulgón; aun cuando á éste nada le pasa por estar protegido por una materia lanuginosa que sólo es soluble en el alcohol.

7.—El insecto ataca el envés de las hojas, y se estaciona en la base de las yemas y de los pedúnculos. Por su secreción azucarada prepara el terreno para el desarrollo de la fumagina, presentando entonces la planta el aspecto de estar atizonada. El insecto, por una succión constante, debilita los órganos en que se halla estacionado; pero en concepto del Sr. Segura la fumagina es la que determina por asfixia la muerte de la planta.

8.—Las preparaciones insecticidas más eficaces tienen por base el jabón, el petróleo, los álcalis, el azufre, la brea y la cal.

9.—El Sr. Dr. A. Dugès envió á la Sociedad un trabajo relativo al *Coleonyx elegans*, en el cual se describe minuciosamente este saurio. Se tiene la creencia vulgar de que todas las especies de Gecotianos son sumamente peligrosas por el veneno que segregan unas glándulas situadas en las pelotas adheridas de las extremidades de los dedos; pero hasta ahora no se tienen datos científicos que comprueben el efecto tóxico.

10.—El Dr. Villada dió cuenta con una nota interesante que apareció en el

núm. 3 del tomo XVIII del "Boletín de la Sociedad Zoológica de Francia," acerca del *Sphaeroma Dugesii*, *sp. nov.*, descrita por el Profesor Dollfus. Como se sabe, son crustáceos de la familia de los Isópodos, que viven en agua salada. Es, pues, notable esta nueva especie, por haberse encontrado viviendo en el seno de agua dulce, casi termal, en el Estado de Aguascalientes. Con este motivo recordó el mismo Dr. Villada que hace algunos años el Sr. Bárcena descubrió una especie fósil del expresado género, extraída á 268 metros, mediante una perforación artesiana que se practicó en un terreno del Valle de Ameca (Jalisco). Juzgándola nueva, le dió el nombre específico de *Sph. Burkarti*, como puede verse en el artículo que trata de este asunto publicado en el tomo III, pág. 179 de "*La Naturaleza*." El Sr. Bárcena considera el yacimiento de dicho fósil de formación marina, pues antes de que se descubriese la especie viviente de que se ha hecho mérito era un caso reconocido que los Esferomas habitaban exclusivamente el mar.

11.—El Prof. D. Alfonso L. Herrera relató las observaciones que ha hecho respecto de alimentación en un *Vespertilio mexicanus* que tuvo aprisionado; siendo curioso que tomaba el chocolate con avidez. Notó también que la contracción de los párpados se hace de manera circular, exactamente como la del iris, de tal suerte que desempeña el oficio de pupila. El Dr. Toussaint, por una disección cuidadosa, encontró que el músculo orbicular tenía un solo punto de inserción en el ángulo interno del ojo, y no dos como sucede generalmente; conservando, por lo mismo, en este último caso, la abertura palpebral al cerrarse, su forma alargada, y no volviéndose redonda como en el citado murciélago.

12.—El Dr. Ramírez expuso que la araña, llamada Chintlatlahua, que causó grande impresión en el público por haberse anunciado como remedio eficaz para la curación del tifo, es el *Latrodectus mactans*, *v. curassavica*. Que se ha comprobado que no sólo es del todo inútil en dicha enfermedad, sino que su administración, tal como se aconseja, es realmente peligrosa.

13.—El Dr. Villada refirió brevemente el trabajo presentado por el Doctor Sánchez á la Academia N. de Medicina, relativo á los helmintos ó gusanos intestinales. Como es sabido, son tres ó cuatro las especies que viven en el intestino del hombre: la tenia armada ó *Tenia solium*, la *T. saginata*, que es inermes, y el *Botriocephalus latus*. Las dos primeras se encuentran en México, aunque la segunda raras veces: así como también dos variedades del *T. solium*, la *T. fenestrata*, que ofrece perforaciones, y la *T. nigra*, que es de color negro apizarrado. Respecto del botriocéfalo, cuyas larvas viven en el cuerpo de los salmónidos de agua dulce, su existencia en México debe ser muy accidental por la falta de aquellos pescados.

14.—El Dr. Urbina presentó á la Sociedad los siguientes ejemplares, remitidos al Museo por el Dr. Dugès: dos *Gastrus equi*, extraídos del estómago de un caballo; un *Ascaris suilla*, Dug., del puerco; un *Distoma hepaticum* ú orejuela, del hígado del buey. Varios Argas ó Garrapatas: *A. turicata* y *A. Megnini*, del

puerco; un *Rhynchoprion penetrans*, Oken ó Nigua; un *Gonyocates rectangularis?* del pavo real; un *Melophagus ovinus*, L., del borrego; un *Hæmatopiuus suis*, Den., del puerco, y un *H. piliferus*, Den., del perro. En fin, un *Distoma* indeterminado del bagre, *Ictalurus Dugesii*.

15.—El Dr. Altamirano presentó en una de las sesiones un gallo que murió en el Instituto Médico Nacional; el animal tenía injertado un espolón en la cresta, que aumentó notablemente durante la vida del animal: el exponente ofreció completar la observación con el estudio histológico de la pieza.

16.—En otra sesión el Dr. Urbina presentó á su vez un feto monstruoso de borrego que ofrece las particularidades siguientes: un apéndice en la región frontal, correspondiendo al seno de este hueso; debajo dos ojos bien desarrollados, unidos en la línea media; por último, la barba encorvada hacia arriba, en forma de cuchara: esto en cuanto al exterior. El cerebro se encuentra imperfectamente desarrollado y con abundante derrame en la cavidad craneana, acusando hidrocefalia.

17.—La Sociedad acordó que pasaran al Museo dos ejemplares que remitió el socio Sr. Armendaris: una hoja cubierta de huevezuelos curiosamente dispuestos de una langosta, *Schistocerca americana*; un capullo formado de fragmentos de tallo por la oruga de un lepidóptero vulgarmente llamado “carga-basura,” tal vez del género *Psiche*.

18.—El Dr. Cano y Alcaeo trató de un coleóptero llamado “barrenillo,” que es una verdadera plaga para la agricultura, pues perjudica notablemente los plantíos de Chile, taladrando sus frutos é impidiendo con esto su desarrollo: es seguro que desde su estado de ovario introduce en ellos sus huevezuelos, y más tarde sus larvas devoran su interior. El insecto en cuestión es una nueva especie, á la que dió el Dr. Cano el nombre de *Antonomus Eugeniei*, en honor del distinguido miembro de esta Sociedad, Dr. D. Eugenio Dugès.

19.—El Dr. Armendaris presentó un curioso ejemplar de tenia que ofrece caracteres de distintas especies, lo que hace difícil su determinación: pasó al Dr. D. Jesús Sánchez para su estudio.

20.—El Dr. Ramírez presentó en una de las juntas del mes de Septiembre de 1894 un nido de chupamirto formado de lana cardada, y que fué fabricado en el gancho de un corredor que servía para suspender un farol. El hecho es curioso por tratarse de una avechilla excesivamente arisca. La incubación dilató quince días, y en otros tantos se completó el desarrollo de los polluelos.

21.—El Dr. Villada presentó algunos ejemplares de un gran coleóptero, traído de Yucatán por el Sr. Ing. R. Barba, Profesor de la escuela de Agricultura; constituye una plaga para los plantíos de henequén, *Agave sisaliana*. En idioma maya tiene el nombre de *max*, y según el exponente, es el *Xilorictes testatus*.

22.—El Sr. Segura, comisionado por la Secretaría de Justicia, estudió en Córdoba un insecto que asimismo es una plaga para los plantíos de ese lugar. Es el *Dactylopius destructor*, que por la sequía se multiplica extraordinariamente. El agente más eficaz para destruirlo es la jabonadura de petróleo.

23.—El Dr. Urbina dió cuenta con un parásito de la rosa laurel, *Nerium oleander*, afine del que produce la goma laca que, como es sabido, pertenece al género *Cartheria*: pasó para su estudio al Dr. Toussaint.

24.—El Dr. Ramírez comunicó que en varios periódicos han aparecido artículos relativos á la emigración de las golondrinas: que según parece no la verifican realmente, sino que tan sólo invernan entre las rocas de las montañas; que ésta era opinión de Alzate, á la que no se dió crédito.

25.—El Dr. Villada recibió del Sr. Segura, para su estudio, unos pequeños insectos que han aparecido en las hortalizas de Monterrey, causando en ellas algunos perjuicios. Son hemípteros heterópteros del género *Kermes*.

26.—El Sr. Segura expuso haber recibido de Monclova, Estado de Coahuila, insectos que destruyen los sembrados de algodón. Pertenecen al género *Antonimus*, del orden de los Coleópteros, y se conocen vulgarmente bajo el nombre de Picudos: este mismo insecto le fué también remitido de Michoacán. Tiene igualmente noticia de que en Texas un insecto destruye los sembrados de la misma planta, y sospecha que sea el mismo. Finalmente, el Profesor Riley, entomologista del Departamento de Agricultura de Washington, le ha impuesto el nombre específico de *A. grandis*.

27.—Á propósito de este insecto recordó el Dr. Ramírez que hace cerca de dos años que del Estado de Guerrero le remitieron un insecto destructor del algodón, y que á no dudar es la especie citada. Si así fuere, llama verdaderamente la atención que se haya diseminado en una área tan extensa.

28.—El Sr. Segura informó asimismo que en Querétaro y Guanajuato ha aparecido una numerosa legión de ratas que destruye los sembrados, especialmente los de trigo y chile. Anida en los cerros y hace sus excursiones durante la noche. En sólo una semana se han matado sesenta y cinco mil; la plaga, no obstante, continúa con un carácter alarmante. Agregó que tiene, en fin, conocimiento de que alguna vez se ha aconsejado el empleo del virus rábico para exterminarlo.

29.—El Dr. Ramírez recordó que en el Museo Nacional existe un ejemplar del expresado roedor, que fué remitido por el Sr. D. Eduardo Gallo. Corresponde exactamente al *Speromys hispidus*, y que con toda probabilidad ha emigrado del Norte. Le parece también que se recomendó como agente destructor la inoculación del virus del cólera de las gallinas.

MINERALOGÍA, GEOLOGÍA Y PALEONTOLOGÍA.

1.—El Dr. Villada presentó á la Sociedad veinte muestras de *tecalis*, procedentes de la hacienda de Jimulco (Estado de Coahuila), que la Secretaría de Justicia é Instrucción Pública remitió al Museo Nacional. Estos ejemplares de caliza estilaticia son de los más hermosos del país, por la variada figura y coloración de las manchas.

2.—El Señor Ingeniero Aguilera manifestó que en *La Naturaleza* se publicó un artículo del Sr. Bárcena, en la época en que el tecali comenzaba á explotarse. Hizo memoria de los tecalis blancos de Tepeaca (Puebla); de los verdes de Tecamachalco (id.); de los blancos y verdes de Tepeji (Hidalgo); señalando, en fin, otros varios del país que ofrecen diferentes aspectos; mas ninguno de ellos puede competir con los de Jimulco, que son muy notables, tanto por el color rojo vivo de las manchas, que es excepcional, como por su aspecto de ágata, que es también muy raro. Es sabido que la coloración se debe al fierro; cuando este mineral se halla en estado de protóxido la produce verde, como sucede si el yacimiento se encuentra en aguas saladas. La explotación, por último, del tecali, puede ser de gran porvenir en México.

3.—El Señor Ingeniero D. José Joaquín Arriaga, socio de número, presentó unos ejemplares de mineral de fierro, en la forma de pequeñas esferas, de diferente tamaño, procedentes de una hacienda del Estado de Nuevo León; y en donde los hay desde el volumen de un garbanzo al de una naranja. Sabe que también se encuentran en Amozoc (Estado de Guerrero), de un tamaño mucho mayor.

4.—El Dr. Villada manifestó que los ejemplares, aunque curiosos, no tienen nada de raro; son de hematita concrecionada, propia de los terrenos volcánicos, y que la persona que los remitió al Sr. Arriaga sospechaba que fueran de hierro meteórico, lo que no es exacto.

5.—El Señor Ingeniero E. Ordóñez, socio de número, dió lectura á un interesante estudio litológico acerca de la roca del Calendario Azteca; emitiendo, además, la opinión del sitio en que se halla el yacimiento de aquélla; que por la distancia á que se encuentra, debió ser de muy difícil ejecución el transporte á esta ciudad, del bloque tan pesado y voluminoso que se necesitó para labrar aquella pieza. El trabajo del Sr. Ordóñez pasó á la Comisión respectiva para su publicación en *La Naturaleza*.

6.—El Dr. Urbina presentó varios ejemplares de madera fosilizada, obsequiados al Museo por el Señor Gobernador de Tlaxcala. El Sr. Aguilera informó que este material fósil se extiende en grandes mantos al N. E. de la ciudad de Tlaxcala, principalmente en el cerro de las Silicatas, en donde se encuentran también osamentas de *Equus*, *Elephas* y otros restos pliocenos. Que pone en reserva el parecer del donante, que atribuye la procedencia de estos leños petri-

ficados á ciertos árboles de los que actualmente existen en muchas de nuestras montañas, y entre otras razones por el hecho de que hoy en día no se ven sino raquíuticos arbustos en toda la sierra de la expresada región. Los ejemplares de que se trata son: unos, jilópalos, y otros, jilolitas; pueden labrarse y adquirir un bello pulimento, siendo, por lo mismo, un buen material para fabricación de objetos de adorno y fantasía.

7.—En una exploración que hizo el Señor Ingeniero Don Guillermo B. y Puga, socio de número, á la gruta de Cacahuamilpa, fijó los lugares en donde se podía hacer el estudio completo de la formación de las concreciones calizas, y determinó, además, las dimensiones de algunas de las estalagmitas: datos que comunicó someramente á la Sociedad, á reserva de completarlos en un trabajo que tiene en preparación.

8.—El mismo señor socio expuso que en su visita al cerro del Pino, cerca de Ayotla, en el Distrito de Chalco, observó que la formación de la vertiente occidental de aquel cerro es muy semejante á la del cañón del Zopilote que une los valles de Ixtlahuaca y Tepetongo: sobre un terreno de aluvión descansan los basaltos, extendiéndose debajo del primero una toba caliza, y cerca de la laguna de Texcoco, que toca á sus faldas, el propio terreno se halla cubierto por un arenal ferruginoso.

9.—En una excursión que emprendió el Dr. Altamirano á Tula (Estado de Hidalgo), descubrió un yacimiento de restos fósiles, de los que presentó á la Sociedad algunas muestras: pudo observar también que las canteras de toba caliza de aquella localidad se hallan cortadas por numerosas vetas de yeso, y que las hace, por lo mismo, poco útiles para las construcciones. El Dr. Villada manifestó que los ejemplares recogidos por el preopinante eran fragmentos de diversos huesos del *Elephas primigenius*, que son abundantes en el Valle de México. Que respecto de la roca, es una toba caliza de agua dulce, y que las vetas que presenta se deben, quizá, á infiltraciones de aguas selenitosas.

10.—El Dr. Villada manifestó que el Señor Diputado Don Manuel Ticó, que estaba haciendo excavaciones en Santiago Tlatelolco, al Norte de la ciudad, extrajo un fragmento de la quijada de un caballo, que parece algo fosilizado: del mismo yacimiento se han extraído restos de cerámica antigua y otros objetos de la misma época. El Sr. Aguilera opina, á primera vista, que pudieran pertenecer al *Equus excelsior*, de Cope, que es propiamente el caballo cuaternario, pues las demás especies fósiles de este género son del plioceno superior. Él mismo ha hecho la observación que casi siempre se encuentran restos de animales antiguos con los arqueológicos, por lo que se comprende que en esos casos hubo remoción del terreno.

11.—El Dr. Villada agrega que en otras de las excavaciones en Santiago, se ha encontrado un gran número de cráneos humanos colocados sobre láminas de mica, y que tenían puestas habas venenosas entre las mandíbulas: que cree son de la *Hura crepitans*; supone que lo primero se hizo para precaverlos de la

humedad, y lo segundo á título de preservativo contra la putrefacción, ó simplemente por cuestión de rito.

12.—En la sesión del 23 de Septiembre de 1893 se dió lectura á un trabajo del Señor Profesor A. L. Herrera, socio de número, relativo al hombre prehistórico de México. Comprende dos partes: la primera se ocupa en el estudio de una mandíbula humana que se halló en el cerro de Xico, lago de Chalco; en la segunda, con este hallazgo se procura demostrar la existencia en México del hombre fósil.

13.—El Sr. Ordóñez elogió el trabajo antes citado, que revela en su autor una suma laboriosidad; pero duda de que la mandíbula sea realmente fósil; primeramente por el lugar en que se encontró, el cual no es tierra firme, sino un islote que surgió de en medio de las aguas por efecto de una erupción volcánica; y segundo, por ser poco á propósito un terreno de esa clase para que en él se conservasen restos de tal naturaleza. Además, la situación de Xico indica que las aguas quedaban muy elevadas para que hubiesen podido permanecer los huesos en el lugar en que fueron hallados.

14.—El Sr. Aguilera hace suyas las razones del preopinante, y expone que el trabajo del Sr. Herrera adolece de una falta capital, y es la de concederle poca importancia al yacimiento. Que uno de los fundamentos que aduce para juzgar fósil la mandíbula en cuestión, estriba en la presencia del fluoruro de calcio que contiene; pues la existencia de este mineral en los huesos se considera por algunos como decisiva en el caso, lo que en lo absoluto no es de aceptarse. Por otra parte, ¿la existencia de la mandíbula humana y la realmente fósil de un caballo en el mismo sitio, demuestra la misma edad para ambos huesos? De ninguna manera, pues no cabe duda que ambas han sido removidas de su primitivo lugar. Se ha invocado también el hallarse adheridos á la mandíbula *detritus* feldespáticos; pero sabido es que las tierras actuales los contienen igualmente; luego esta circunstancia nada arguye en favor de la remota antigüedad del hueso. Si hiciéramos, por otra parte, la reconstrucción ideal del Valle, nos encontraríamos que el nivel de los lagos era mucho más elevado; quedaría también por ver si el islote de Xico existía antes del cuaternario; pero como lo ha dicho muy bien el Sr. Ordóñez, es del todo volcánico, y hasta ahora poco á poco va desecándose á medida que el agua descende. En resumen, juzga el Sr. Aguilera que el estudio geológico es de mucha mayor importancia que los estudios químicos. Por otra parte, hay que tener en cuenta que las osamentas antiguas se encuentran á menudo, como se sabe, mezcladas con las modernas.

15.—El Sr. Armendaris, á su vez, hizo presente que es muy difícil distinguir por la composición química, un hueso fósil de otro que no lo es, puesto que los mismos partidarios del fluoruro dicen que no es de grande importancia este elemento.

16.—El Sr. Aguilera, para reforzar sus argumentos, citó el caso de que una vez, al estarse abriendo el canal de México á Chalco, se rompió una *chinampa*,

de la que se sacaron en abundancia restos humanos á poca profundidad; lo cual indica que á lo sumo podrán tener de 300 á 400 años de existencia. Agregó también que no es de aceptarse tampoco el pretendido hombre fósil del Pedregal, pues se hallaron sus restos con cerámica, que demuestra una época reciente.

17.—El Señor socio Ingeniero D. Pedro López Monroy, dió cuenta de una expedición geológica que hizo á una región bastante interesante, al Este de la ciudad de San Luis Potosí (Hacienda de Guascalá, Partido de Cerritos). En los terrenos cercanos al casco de la finca notó el curioso fenómeno de encontrarse las montañas cretáceas, con sus capas de caliza compacta transmutadas *in situ*, en sulfato de cal. Surgen estas montañas de entre los depósitos cuaternarios de la llanura; pero las que se enlazan por diversos rumbos, alejándose de la región, aparecen sin transmutación alguna. El subsuelo de la llanura está formado de sulfato de cal, arrastrado por las lluvias de las montañas á que se alude. La explicación del expresado fenómeno geológico puede ser la siguiente: examinada la región atentamente, se advierte que los estratos calizos se hallan cortados en distintos lugares por diques de basalto, de aspecto lávico. En conexión con ellos, y como fenómenos posteriores, sobrevinieron emanaciones hidro-termales, que dieron lugar á depósitos de azufre en las fracturas irregulares de las mencionadas capas de caliza, y que en la actualidad se explotan en dos minas desde muchos años atrás. Ahora bien: mediante la acción atmosférica sobre los gases sulfurosos de las emanaciones, pudo formarse el ácido sulfúrico que, obrando incesantemente á su vez sobre el carbonato de cal, acabó por convertirlo en sulfato. De estos hechos brevemente expuestos, como dice el Señor López Monroy, puede estimarse que entre las simples erupciones basálticas cuaternarias y las volcánicas de la época actual con sus azufreras, existe en el país un enlace muy interesante digno de estudiarse.

18.—El Sr. Ordóñez hace una breve reseña de su excursión al Popocatepetl, que emprendió en compañía del Sr. Aguilera, asentando lo siguiente. Esta montaña es la segunda altura de la República, pues la primera corresponde al Pico de Orizaba. Se halla situada en el extremo meridional de la Sierra Nevada, la cual separa el gran valle de Puebla de la cuenca de México. Desde 1789, es decir, hace más de un siglo, el Padre Alzate publicó una descripción sucinta del aspecto físico de aquella serranía, y dió á conocer su importancia hidrográfica. La montaña, vista á lo lejos, tiene la forma de un cono interrumpido por un pico lateral saliente del lado N. O., y otro más pequeño al S. E. Sus pendientes hacia el E. son más uniformes que las del O. Está compuesta de tres partes: la superior, formada de un casquete de nieve, de superficie y pendientes uniformes, con la base irregular, debido al distinto límite de las nieves persistentes y á los surcos por donde descenden las aguas en fusión; la media la constituye un tronco de cono formado por las arenas, de superficie cortada por líneas radiantes que dan paso á las aguas antes dichas, y de menor pendiente por la naturaleza misma del material detrítico de que está formada; la inferior, que es la falda, es muy irregu-

lar en su contorno, tanto por la presencia de rocas macizas desnudas, como por el desgarramiento profundo á que dan lugar la prolongación de los mismos accidentes de la parte superior: su pendiente es intermediaria de las dos primeras. La cima de aquel inmenso cono que, como se ha dicho, está formado de tres partes, se halla truncada oblicuamente, dando lugar á una enorme cavidad ó cráter, cuyo borde más elevado se encuentra al N. O. y el más bajo al N. E.: el primero es llamado PICO MAYOR. La porción del cono cubierta de nieve está formada en parte por la roca dura y compacta, y en parte por las cenizas y productos triturados arrojados durante las modernas erupciones. La regularidad se interrumpe en ciertos lugares por pequeños acantilados cubiertos también de nieve y que aparecen como escalones en los flancos. Al N. y N. O. de la misma, existen grietas anchas y más ó menos profundas, que también hacen desigual la superficie. En el invierno y días lluviosos la nieve ofrece notable solidez y con la superficie enteramente lisa; circunstancias que hacen muy difícil y aun peligrosa la ascensión. En los días serenos, y á la madrugada, por el contrario, es de poca consistencia y granosa, siendo entonces relativamente fácil el ascender. El espesor de la nieve varía mucho: suele reducirse á 10 centímetros ó alcanzar algunos metros: esto depende de la inclinación, de la naturaleza del suelo, de la exposición, etc. El límite de las nieves persistentes varía también mucho en las distintas épocas del año, aunque no en la misma proporción en todo su contorno: así, en el lado N., puede alcanzar una diferencia su nivel hasta de 100 metros, y en el del Sur llega en ciertos años hasta desaparecer; lo cual se explica porque hacia este rumbo recibe el volcán corrientes de aire seco y caliente de los valles más bajos de Puebla y Morelos: es también la razón de tener mayor altura y formar una capa más delgada en esta región que en la opuesta. Tomando un término medio, la nieve persistente se encuentra en el lado N. á una altura de 4,350 metros. Grandes contrafuertes y tortuosas barrancas de mucha profundidad se desprenden de la montaña en distintas direcciones: las últimas, cuyas rampas se hallan formadas de arena, dividen el terreno en numerosos montículos, entrelazados de mil maneras. En el corte natural se pueden contar, de arriba abajo, las siguientes capas: arena negra, brecha roja, íd. amarilla, íd. de pómez, y al pie material de derrumbe. Se observan también cordones de lavas de color rojo y pardo-rojizo, que se desprenden de crestones semejantes de los labios del cráter; son de bizarro aspecto y de sinuosa dirección: en vista de la frescura y rugosidad de estas rocas, es indudable que son el producto de erupciones modernas. Se advierte también en cierto lugar una depresión semicircular, de la que nacen multitud de pequeñas barrancas, y una de grandes dimensiones llamada de Tlamacas, la cual es alimentada por deshielos de un ventisquero incipiente que se forma en una gran hondonada de más arriba. El llamado Pico del Fraile se levanta á la mitad del cono de nieve, al N. O.: de ese lado su pendiente es de 45; pero en el opuesto forma un colosal y profundo acantilado, casi vertical, en la gran barranca antes citada. Es curioso ver cómo se desprenden de sus partes

salientes columnas de nieve á manera de estalactitas. El Pico del Fraile ha sido considerado por algunos geólogos como resto de un cráter, lo que no parece exacto en vista de la naturaleza de las rocas de que está formado. Existen, sí, depresiones de aspecto enteramente crateriforme, como la que da nacimiento á la barranca del Potrero. Respecto del profundo cráter que ocupa la cima del Popocatepetl, desde luego se ve que tiene una posición excéntrica respecto del eje de la misma montaña. La cavidad, que en su origen debió ser de forma de embudo ó cono invertido, á consecuencia de grandes derrumbes y de acumulación del material, sólo la conserva en la base, pues en lo demás afecta la de un *cilindro elíptico*: sus paredes son, por lo mismo, acantiladas, y el fondo cubierto de montículos y grandes bloques rocallosos diseminados por dondequiera; en la parte casi libre de escombros se halla una pequeña laguna cuyas dimensiones varían en las distintas épocas del año. El eje mayor de la boca del cráter, dirigido de N. E. á S. E., tiene una longitud como de 612 metros, y el eje menor de 400. Su profundidad, tomada desde el borde más bajo es, aproximadamente, de 205 metros, y de 505 del más alto. Su borde no es uniforme, sino profundamente desgarrado, sobre todo en los lados S. y E.; la parte del N., que es la más elevada, se llama Pico Mayor; la del S. y S. E., Portezuelo; la del E., Espinazo del Diablo, y la más baja, que comprende el N. y N. E., Labio inferior. La estructura del cono revela estar formado de una serie de corrientes de lava superpuestas, coronadas de material detrítico, brechas, arenas, cenizas, etc.: corresponde, por lo mismo, al tipo de los *volcanes estratificados* de algunos geólogos. Las lavas de las corrientes más bajas que se han podido estudiar al microscopio, tienen una estructura diversa respecto de las superiores: son más granosas y de menor lustre; en las últimas es resinoso, aunque de variable intensidad. En la antigua Petrografía se designaban á las primeras con los nombres de *resinita* y *pedra pez*, y las segundas con los de *pórfido traquítico* ó *traquita*, según que la estructura porfiróide estaba ó no bien desarrollada. Cada capa de lava compacta se halla separada de la inmediata inferior, por otra más ó menos gruesa de brechas compuestas de fragmentos de la misma lava, cimentados por una materia terrosa, arenas aglutinadas ó *lapilli*. La producción de estos *detritus* se explica sin dificultad por efecto de los gases acumulados debajo de la chimenea, momentos antes de una erupción, sobre el tapón de lavas consolidadas, resto de una corriente anterior que obstruye dicho canal de salida. Los gases, por lo mismo, llegaban á adquirir una gran tensión, y las rocas del tapón eran lanzadas en pedazos á diversas distancias. Llama la atención que no existan lechos de arena fina interpuestos entre cada corriente, semejante á la que ahora cubre una gran parte de los flancos exteriores del gran cono: puede explicarse la falta de ese material, ó porque la fuerza de proyección no permitía que se triturasen finamente, ó que, por su débil peso, era arrojado á mayores distancias. Cada capa de brecha y su inmediata de lava, marcan un paroxismo, separado de otro por un espacio de tiempo más ó menos largo: así, en la superficie superior de algu-

nas lavas no se observa alteración alguna, y en otras, el agrietamiento y desigualdad de aquélla, indican un largo trabajo de erosión atmosférica, y de consiguiente, un período de calma. El gigantesco acantilado, que tiene el nombre, como se ha dicho, de Pico del Fraile, no es sino el remate de una serie de corrientes que avanzaron hasta el lugar en que se encuentra, y que por derrumbes sucesivos, originados por erosión, quedaron al fin aisladas. Su estructura revela, efectivamente, estar formado de capas alternadas de lava y brechas, enteramente concordantes y de la misma naturaleza respecto de las que forman el gran cono: la opinión de los distinguidos geólogos Félix y Lenk, que lo consideran como restos de un antiguo cráter, del que se conservaría únicamente el cuadrante S. E., representado por el citado Pico del Fraile, no es de aceptarse por lo ya expuesto. Las últimas corrientes de lava son tres, bien perceptibles: la inferior, que es la más antigua, llega más abajo del límite de la vegetación arborescente; la superior, que es más reciente, en el lugar llamado La Cruz; la primera, que es la más larga y ancha, forma acantilados en su terminación, que sobresalen de la capa de arenas que cubre á todas: los extremos de las otras dos circunscriben grandes semicírculos. Se omiten otros accidentes de las mismas, por no hacer demasiado larga esta comunicación, así como la distinta opinión que sobre su origen han emitido los citados Sres. Félix y Lenk. Respecto del completo pulimento que se advierte en ciertas partes de ellas, atendiendo á la dirección en que se verificó, debe atribuirse más bien á la acción de la nieve que á la de la arena levantada por los vientos que soplan constantemente con mayor ó menor intensidad; disintiendo también en esto de aquellos mismos geólogos, que lo atribuyen á lo segundo. El manto de arenas de espesor variable que cubre casi toda la superficie del cono, viene á terminar la serie de productos eruptivos arrojados por el Popocatepetl; su extensión revela larga duración y energía en esta faz de su actividad volcánica. Ésta comprende, pues, tres períodos: *lávico*, *brechógeno* y *cinerógeno*. Por último, la serie de lavas del Popocatepetl pueden referirse á tres distintas especies petrográficas, cuales son: Basalto labradórico, Andesitas de hiperstena y Traquitas.

Las observaciones de alturas hechas con el hipsómetro, dieron los resultados siguientes:

Altura del rancho de Tlamacas.....	3,931 metros.
Límite de la vegetación arborescente por el lado N...	4,030 „
Altura media de las nieves persistentes, lado N.....	4,350 „
Altura del Malacate sobre el fondo.....	205 „
Altura del Pico Mayor sobre el fondo ó máxima profundidad del cráter.....	505 „
Altura del Pico Mayor sobre el Malacate.....	300 „
Diámetro mayor del cráter.....	612 „
Altura de México sobre el mar.....	2,280 „

CIENCIAS AUXILIARES.

1.—El Dr. Armendaris presentó tres fotomicrografías tomadas por él mismo, que representan la *Trichina spiralis*, el *Acarus scabiei* (hembra y macho) y un cilindro urinario. Le ocurrió emplear en este trabajo una disposición original de la cámara vertical conocida, la cual consiste en colocar ésta en lugar del tubo del microscopio, á la distancia que se halla el ocular.

2.—El mismo señor socio presentó otra fotografía que representa un cisticerco encontrado en las meninges de un enfermo que estuvo hace algún tiempo en el Hospital de Guanajuato, y que sucumbió de accidente cerebral.

3.—En otra sesión el repetido socio mostró dos fotografías: una del corte transversal de la *jícama*, que el General Don Aureliano Rivera emplea para la curación del tifo, y que no es sino la raíz tuberosa de la *Valeriana toluccana*; y la otra de la planta entera.

4.—El propio señor socio comunicó haber leído en el "Diario de Farmacia y Química de París," un artículo que trata de la dosificación de los alcaloides de ciertas plantas; agregando que sería conveniente que los farmacéuticos hagan la dosificación de las drogas que reciben, á fin de que el médico tenga siempre un punto seguro de que partir.

5.—El socio antes citado dió cuenta de haber extraído un alcaloide del *Cnau-chichic*, *Garria ovata*, excesivamente amargo y que parece estar unido á un glucosido.

ASUNTOS DIVERSOS.

1.—El señor socio Dr. M. Toussaint informó acerca de una excursión hecha por los Profesores del Instituto Médico Nacional al lago de Texcoco. Recogió aguas y tierras: en una primera experimentación se formaron en aquéllas, colonias de bacterias en número de trescientos mil individuos; y en una segunda que se hizo después en otra excursión, fueron incontables.

2.—El mismo Dr. Toussaint dió algunos detalles acerca de la técnica de las manipulaciones bacteriológicas; agregando que le llamó la atención encontrar sólo una especie de bacterias en el agua del susodicho lago, que peptonizan la gelatina: el *Bacillus aquatilis subdeliquefaciens*.

3.—El Dr. Urbina es de opinión que el lago de Texcoco no ha sido ni será causa de insalubridad para los habitantes de la Capital, puesto que por la descomposición de sus aguas y productos no se ha desarrollado epidemia alguna, no obstante el olor de marisco que se percibe en tiempo de secas, debido á la putrefacción del mosco. Que si hay en la ciudad enfermedades infecciosas de carácter epidémico, éstas son debidas á la descomposición de ciertos productos

que no son neutralizados por el cloruro de sodio, como sucede en el lago. Cree, por lo tanto, que debe conservarse, siendo benéfico en vez de perjudicial.

4.—El Dr. Armendaris es de la misma opinión, agregando que, en efecto, no se ha encontrado en las aguas del lago el hidrógeno sulfurado; pudiéndose decir en general que la agua de filtración contiene gran cantidad de cloruro de sodio y un 25% de otras sales.

5.—Confirmando lo anterior, el Dr. Toussaint dijo: que las sales impiden el desarrollo del microbio productor de la malaria.

6.—El Sr. Segura recordó que en el Congreso de Médicos é Ingenieros, reunido en México cuando era Ministro de Fomento el General Riva Palacio, la idea dominante fué no desecar los lagos, sino mantenerlos vivos por medio de canales.

CONCURSOS CIENTÍFICOS.

En el mes de Marzo de 1895 la Sociedad fué invitada por la Academia Mexicana de Jurisprudencia, correspondiente de la Real de Madrid, á tomar parte en los Concursos Científicos que las Corporaciones metropolitanas celebraron durante los meses de Julio y Agosto del propio año en la Cámara de Diputados. Obsequiando la invitación, la Sociedad nombró para que la representaran á sus socios los Sres. Dres. D. Eduardo Armendaris, D. Fernando Altamirano, D. Manuel M. Villada y D. José Ramírez; Ingeniero D. José C. Aguilera, Profesor D. Alfonso L. Herrera y Lic. D. Ricardo Ramírez. Conforme al programa especial, tocó en turno á la Sociedad el 1.º de Agosto, llevando la voz los Sres. Villada, Altamirano y Ramírez D. Ricardo. Los temas escogidos, y de antemano aprobados por la Sociedad, fueron los siguientes:

- I. Necesidad de la conservación de los bosques. Desarrollado por el primero.
- II. Ídem de la repoblación de los bosques. Desarrollado por el segundo.
- III. Legislación sobre los bosques. Desarrollado por el tercero.

NOTICIA NECROLÓGICA.

La Corporación ha tenido que lamentar la pérdida de cuatro de sus socios: el Sr. Dr. D. Eugenio Dugès, muy entendido y laborioso entomologista, muerto en Morelia el 13 de Febrero de 1895; el Sr. D. Hugo Finck, inteligente y entusiasta colaborador, radicado en Córdoba; el Sr. Ingeniero D. Antonio del Castillo, primer presidente que fué de la Sociedad, á quien la muerte sorprendió en esta Capital el 27 de Octubre del citado año.

Jesús Galindo y Villa.