

# BOLETIN

DE LA

## SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA ÉPOCA.

TOMO III.

NUMS. 1 y 2.

La Dirección para toda correspondencia es:

**SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA**

MEXICO.—Calle de San Andrés número 11.

**SUMARIO:** Portada del Tomo III.—La literatura entre los antiguos mexicanos. Discurso de recepción leído ante la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, por el socio D. Carlos Roumagnac.—La costa oriental de Yucatán. Rodolfo Menéndez.—Mapamundi—Meridiano—Horario Universal, por el socio Miguel Arriaga.—A los hacendados yucatecos. M. Correa V.—Habitantes primitivos de Sonora: Sus lenguas. Enrique Quijada.—Programa provisional del VIII Congreso Internacional de Higiene y Demografía que ha de celebrarse en Budapest del 1° al 9 de Septiembre de 1894 bajo el augusto patronato de su Majestad Imperial, Apostólica y Real. Estudio sobre la constitución geológica de una parte del suelo en que descansa la Ciudad de Aguascalientes, Capital del Estado del mismo nombre, por el socio Dr. Jesús Díaz de León.—Noticias referentes al Estado de Nuevo León, remitidas por la Junta Auxiliadora de Monterrey.

*Litania:*—Plano del suelo fósil de la Ciudad de Aguascalientes.

MÉXICO

IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Señaleros de Santo Domingo num. 34.

1894

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

JUNTA DIRECTIVA

PARA 1894

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Lic. D. Eustaquio Buelna.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez,

PRIMER PROSECRETARIO,

Sr. Ing. D. Amado A. Chimalpopoca.

SEGUNDO PROSECRETARIO.

Sr. D. Rafael Aguilar.

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

QUINTA DE LA UNION

REPÚBLICA MEXICANA



BIBLIOTECA  
INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

I-05

I-05

DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA EPOCA

TOMO III



MÉXICO

IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Sepulcros de Santo Domingo núm. 10.

1894

# LA LITERATURA

## ENTRE LOS ANTIGUOS MEXICANOS

DISCURSO DE RECEPCION

Leído ante la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

POR EL SOCIO

**DON CARLOS ROUMAGNAC**

SEÑORES:

**N**UNCA supuse que algún día tuviese la alta honra de venir á ocupar un puesto entre vosotros, y cuando más que mi escaso mérito, llamóme vuestra notoria bondad al seno de esta Corporación, para que compartiese las tareas á las cuales os dedicais en pro de la Historia, de la Geografía y de la Estadística nacionales, quedéme agradablemente sorprendido y comprendí que al presentarme ante vosotros, no sólo estaba obligado á cumplir con el deber que me imponía el Reglamento, sino también con el que me señalaba la gratitud; deber para mí tal vez más imperioso que el primero.

Creí, en un principio, que me sería fácil llenarlos; pero cuando llegó el instante de elegir y desarrollar el punto con que debería distraer vuestra atención, sentí cuánto me había equivocado en esa creencia, hija de mi entusiasmo y de mi buen deseo. Porque entonces recordé el público al cual iba á dirigirme; parecióme veros, reunidos y dispuestos para escuchar mi voz, allí donde vibraron las de los Ramírez, de los Orozco y Berra, de los Altamirano y de

tantos y tantos otros maestros cuyos nombres no cito, no porque los olvide, sino porque acaso ofendería la modestia de los que se hallan presentes; y ante ese cuadro que la imaginación me ofrecía, no pude menos que entristecerme al pensar cuán difícil era traeros una obra digna de vuestros ricos y vastos conocimientos.

¿Qué tiene, pues, de extraño que comience por pedir á los maestros le perdonen su osadía, aquel que con paso tímido y vacilante se acerca á pisar la misma senda que ellos han recorrido ya, dejando construcciones imperecederas de erudición y talento?

A ese temor, natural en quien trata por primera vez de ensayar sus débiles fuerzas, vino á unirse el que me infundió la rápida ojeada que dirigí hacia atrás. Dedicado casi todo mi tiempo á las labores del hombre que tiene que luchar por la existencia, apenas si robándoles algunos instantes, había podido entregarme á aquellas á que mis aspiraciones me guiaban, y de esas poquísimas y mal aprovechadas horas, quedábame sólo por fruto un conjunto de apuntamientos, tomados con el propósito de emplearlos en una obra más completa. A ellos acudo hoy, y no os cause, por lo tanto, asombro, el encontrar en este trabajo numerosos vacíos, los cuales espero tendreis á bien llenar con vuestro saber y vuestra indulgencia.

Y más aún necesito, señores, de tan poderosa ayuda, si he de reflexionar en el asunto del que vengo á hablaros; asunto en el cual, según parece, háse pronunciado la última palabra por hombres á quienes largos años de estudio autorizaron para emitir su fallo en las más importantes cuestiones de la historia patria.

¿No es atrevimiento, pues, el que un humilde estudiante, que debiera respetar los cabellos encanecidos sobre manuscritos é impresos, venga, muy por el contrario, á querer encontrar algo nuevo en un terreno por tantos explorado y por tantos removido?

Lo es, indudablemente; pero esa última palabra es tan desconsoladora y, sobre todo, desgarradora tan cruelmente una de las páginas acaso más trascendentales de la historia antigua de México, que séame permitido incurrir en esa audacia; asegurándoos que sólo mi cariño á una tierra, en donde si bien es cierto que no se meció mi cuna, hallé, en cambio, en ella, desde la infancia, motivos mil para darle el título de patria adoptiva; asegurándoos, decía, que tal sentimiento es el único que me impulsa á querer recons-

truir esa hoja destruida y á minorar, en cuanto pueda, la amargura de ese fallo.

Para alcanzar mi objeto, trataré con el detenimiento que me sea posible, dados los límites á que he de sujetarme, los dos puntos siguientes: «La literatura entre los antiguos mexicanos é influencia que puede tener su estudio para nuestra historia.»

Cuando después de cuidadosa lectura, de análisis más ó menos severo, llegamos á conocer la existencia de las naciones que poblaron primitivamente el suelo mexicano; cuando creemos haber descornado por fin el velo que cubría aquellas épocas lejanas, sentimos, no obstante, que nos falta un dato para completar la suma de nuestros conocimientos y que no hemos logrado satisfacer del todo, ese constante anhelo que domina al ser que piensa, de averiguar cuanto hay para él de ignoto, así en lo pasado como en lo futuro.

Ese dato es el hombre. Pero no el hombre considerado físicamente y que va á caer bajo el dominio de la ciencia fisiológica, sino el hombre intelectual, considerado en sus relaciones con la vida de la idea; aspecto desde el cual debe juzgarle el historiador que no busca tan sólo el inútil hacinamiento de sucesos y que dando á su misión un fin más noble y elevado, desprecia en cuanto debe, la forma, para conceder el más atento estudio á ese fondo, en el que va á hallar la resolución de su interesante problema.

¿Y dónde podría analizar mejor á ese hombre; dónde encontraría mayor número de materiales para examinarle, sino en su literatura?

Porque no basta para juzgar á un pueblo, y esto lo sabeis mejor que yo, estudiarle solamente desde los puntos de vista de sus instituciones políticas, de sus industrias y de sus ciencias, factores que nos dan, es cierto, un conjunto ya muy importante para comprender su vida social; pero que nunca nos permitirían determinar con toda exactitud su carácter, sus inclinaciones, y sobre todo, esa manera de ser especial que le distingue de los restantes. Preciso es, por consecuencia, cuando se han adquirido esas valiosas aunque incompletas noticias, terminar la obra empezada, y esto es imposible de lograr mientras se vea con mirada indiferente la página fecunda y á la vez amena que ese pueblo nos dejó escrita en los monumentos que su arte produjera.

No es ésta la conducta que siguieron los eminentes historiadores en cuyos libros buscamos ahora las luces que otros no nos daban ni podían darnos. Hombres de espíritu libre y vigoroso, emancipáronse del vasallaje impuesto por la preocupación vulgar que quizás los motejaba de utopistas, é hicieron surgir, vivas y bañadas por rayos de brillantez hasta entonces desconocida, aquellas sociedades que se creían sepultadas para siempre en las profundas tinieblas del olvido. Los genios de la crítica vinieron á robustecer los temerosos ensayos de sus predecesores; se comprendió que la literatura era, entre todas las bellas artes, la que ofrecía más extenso campo en que dar libertad á las potencias de investigación y análisis, y apartados con sublime desdén, los obstáculos que creaba el fanatismo por las opiniones viejas, enriquecióse la Historia con una nueva rama: la historia de la Literatura.

Frutos de esta fertilísima rama fueron los conocidos trabajos de Taine, de Menéndez Pelayo, de Schak, de Lenient y de otros muchos, que dejaron al mundo de las letras joyas de inestimable valía, así para el sabio como para el ignorante.

Ahora bien: ¿por qué no seguiríamos nosotros tan provechoso ejemplo? ¿Por qué no procurar que vuelvan á la vida pueblos que nos atañen tan de cerca, y de cuya raza, á pesar de todo lo que se diga en contrario, conserva aún tantos caracteres la generación actual?

¿Por qué? Triste es confesarlo: porque no hemos tenido valor para sacudir el yugo impuesto por autoridades que deben respetarse, pero que pueden discutirse, y borramos así de un golpe una época entera, digna por más de un motivo de que se le dedique esa atención profunda que concedemos á asuntos que debieran sernos indiferentes ó, á lo menos, ocupar un puesto muy secundario.

Verdad es que tenemos la disculpa de que son, en nuestro caso, mayores que en otro, las dificultades; pero también, ¿qué gloria más justa, qué triunfos más satisfactorios que aquellos que se obtienen después de reñido y azaroso combate?... Mas para sentirnos fuertes y tener algunas probabilidades de éxito en esta lucha, necesitamos deshacernos de esas trabas á que quieren someternos los incondicionalmente apegados á las reglas, y aplicar los medios que nos da la moderna filosofía de la Historia.

Si sólo entendemos por literatura «el arte de hablar y escribir bien» que dicen los tratadistas, claro está que sería inútil buscarla entre los pueblos antiguos; y en esto se apoyan, sin duda, los que niegan toda ilustración en tal sentido, á vuestros antepasados, y que sólo por el hecho de que estos no conocían el alfabeto, deducen que no es lícito comprendérseles entre las razas civilizadas.

Por fortuna, definición tan mezquina sólo puede aceptarse hoy para las escuelas; y digo por fortuna, porque de no ser así, no existiría ya para nosotros ni siquiera aquella grande y esplendente nación cuyos recuerdos guarda con tanto afán la Historia, quizá porque se cifra en ellos el origen de toda la ilustración humana.

Cherbuliez lo ha dicho: «Grecia tuvo eminentes poetas antes de que supiera escribir: servíale aún toscos pan de alimento, y ya había cantores que la hacían reír y llorar: esto era para ella el pan del alma.»<sup>1</sup>

Pero entonces, si no había signos que dejaran expresadas por siempre las ideas, ¿cómo se conservaron las obras de esos cantores; cómo pudieron llegar á nosotros las sublimes epopeyas que leemos todavía, con el alma henchida de admiración y respeto? Pues precisamente por ese medio, al que tratándose de los antiguos mexicanos, quiere privarse de todo poder: por la tradición. Y si damos fe á ésta para aceptar como de aquellas remotas edades, el nacimiento de la Iliada y de la Odisea, estamos obligados á otorgarle el mismo crédito, para recibir como fehacientes las pruebas que tenemos de la civilización de los mexicanos, de los acolhua, de los tlaxcalteca, de los maya, etc.; más aún cuando se sostiene la tradición mexicana en las mismas y acaso más sólidas bases que la tradición griega.

¿Lástima grande, señores, que una indisculpable indiferencia nos arrebatara el riquísimo caudal que poseeríamos hoy, si con otros ojos se hubiera visto lo concerniente á esas naciones! No quiero asentar con esto que tal vez tendríamos alguno de aquellos inmortales poemas; pero á lo menos facilitarían nuestra tarea numerosos é inapreciables documentos; esos documentos que, en un principio, por un mal entendido celo religioso, y más tarde por una incerticia imperdonable, se destruyeron y se dejaron perder, sin pre-

1 Víctor Cherbuliez.—*L'Art et la Nature*.—(Paris, 1892.)

sentir que en ellos se iba la solución de los enigmas que hoy se quiere en vano descifrar en piedras mutiladas y en vestigios incompletos.

¡Cuántas cosas se ignoran de la antigüedad americana, dice Clavijero, por falta de investigaciones diligentes y oportunas!

¡Y cuántas, pudiéramos añadir, se siguen ignorando á pesar de todas las investigaciones hechas, por ese afán que se ha apoderado de muchos escritores, de despreciar á aquellas razas del Anáhuac!

Sin embargo, no por esto hay que desesperar: quedanos algo todavía que puede sernos útil, y haciendo acopio de esfuerzos se logrará colmar algunos de esos vacíos y vencer los obstáculos principales.

Preséntase desde luego uno, que se resume en esta pregunta: ¿Tenían literatura los antiguos mexicanos?

Cuestión es ésta que ha sido resuelta negativamente por varios historiadores, y no parece sino que desde que se leyeron sus opiniones nadie se cuidó de estimarlas como era debido, y aceptadas sin la menor contradicción, prevalecieron para que se dejase en el más absoluto silencio ese punto histórico. No extrañaré, por lo tanto, que se tache de presunción la mía cuando asegure que, en mi sentir, los primeros pobladores del Anáhuac y los de países vecinos, poseían una literatura rudimentaria, lo confieso, pero que, á no dudarlo, estaba lo bastantemente avanzada para darnos la convicción de que aquellos pueblos se encontraban sobre el camino de la civilización plena; y se encontraban sobre él, rodeados de las mismas circunstancias favorables y desfavorables que ayudaron ó entorpecieron la marcha de las naciones colocadas hoy al frente del mundo por su cultura y por su grandeza.

Bastará, para desvanecer la vacilación natural que pudiera abrigarse respecto al juicio que acabo de emitir, fijarse con cierta detención, y sobre todo, recordando los principales deberes del que en estas materias se ocupa, y que son: la imparcialidad y el examen de los hechos, considerados en relación con la época en que se verificaron; bastará fijarse, decía, en los múltiples detalles que, aunque diseminados y sin orden, nos proporcionan muchas obras antiguas para encontrar en ellos, después de unirlos y coordinarlos, la respuesta afirmativa á aquella pregunta.

Y no es un sí pálido y seco á lo que tal respuesta se reduce; sino que con ella parece como que renacen esos pueblos. Creemos, por un instante, ser espectadores de su existencia: llevados así con el espíritu á tomar parte en ella, la comprendemos mejor, y si se me permite decirlo, nos la asimilamos, y perdonando muchos de sus naturales errores, hacemos abstracción de sus monstruosidades, para no ver más que los preciosísimos datos que brotan de esas páginas, donde otros sólo han tropezado con los charcos de sangre, con los fúnebres despojos del salvajismo.

¡Qué aspecto tan diferente del que siempre se les ha conocido, nos ofrecen entonces aquellas naciones!

Las vemos salir, ansiosas de disfrutar de más comodidades y de asentarse en tierras mejores, de las Siete Cuevas, lugar que las tradiciones nos pintan como el primer asilo de aquellas tribus, origen de los pueblos que más dignos se hicieron después de nuestra observación y de nuestro estudio. Entre ellos cuéntase el Azteca. Es de los últimos en el viaje; humilde al parecer, cruza las desiertas regiones buscando refugio en su camino entre las ruinas dejadas por los que habitaron antes el suelo que recorre; su aspecto es miserable, diríase que va implorando una limosna de los que gozan de vida próspera y segura, y en efecto, la pide: así se lo ordena, por boca de sus sacerdotes, el dios á quien obedece; pero la pide para cobrar fuerzas, erguirse y someter más tarde á tributo á quienes él lo rendía.

No piensa entonces en entregarse á las delicias de la tranquilidad y el sosiego; embarga su mente la idea de dominar al mundo que para él compone todo el universo; cuando desmaya, oye vibrar los elocuentes acentos de la terrible divinidad que lo impulsa hacia adelante; despiertan su valor el ejemplo heroico y la poderosa voz de sus principales campeones, é inflama su sangre el furioso alarido del combate, que repite en lo más recio de la pelea hasta el momento en que puede lanzar el grito de victoria.

Hasta aquí, la literatura no ha tenido tiempo de nacer; la poesía no encuentra aún terreno firme en que echar sus raíces: aquel grupo de peregrinos que va en pos de la tierra prometida por sus oráculos, no se renne para darse á las delicadas expansiones del

lo cerca ó escuchar el consejo de sus oradores.

Oradores he dicho, y tal vez parezca extraña la palabra; pero ¿cómo llamar á esos hombres, que fingiendo hablar en nombre de un dios, tenían que vencer el desaliento y la desconfianza de los que veían alargarse indefinidamente la hora de llegar al deseado término?

Obstáculos por donde quiera, fatigas y vejaciones, la esclavitud ó la muerte á cada etapa: esto era cuanto se ofrecía á los errabundos viajeros. No nos asombremos, pues, de que como en las antiguas campañas de griegos y romanos, existieran seres que lograsen hacer olvidar el peligro con la elocuencia de su palabra y con la fuerza de sus razonamientos; y esto, cuando más oprimido y más débil se sentía el pueblo, cuando hombres y elementos se volvían en su contra, para oponerse á su paso y exterminarle; cuando el hambre y la guerra le diezmaban, haciéndole recordar con tristeza aquellos países en que durante algún tiempo se había hallado al abrigo de penalidades y miserias.

Y sin embargo de estas aflictivas circunstancias, vemos que la imaginación de los aztecas no permanece inactiva: preñada de poesía—poesía salvaje, si se quiere—explica los acontecimientos que la afectan más vivamente, forjando mil fantásticas leyendas que después se transmiten de generación en generación y ocupan por siempre un lugar en su historia.

Pero una existencia así no podía prolongarse mucho: como todos los demás, el pueblo azteca debía, por fin, hallar también su definitivo asiento. Cumplida la tradición legendaria y vencidos los que le hostilizaban, sus ambiciones de poderío se realizaron: sintióse libre y constituyó su gobierno; comprendióse fuerte y dictó sus leyes. De esto á la creación de las bellas artes, no había más que un paso.

Momento es éste digno de que se le consagre alguna atención; en efecto, tanto entre los náhuatl como entre las otras razas que podían competir con ellos, en la civilización naciente de que disfrutaban, el arte debió hacer su aparición, y así la hizo, como en el universo entero: informe, tosco, desprovisto aún de la finura de líneas, de la belleza de conjunto, que sólo después de muchos siglos de ensayos pudo, sin duda, apreciar el hombre.

En esta infancia de las artes tenía que presentarse en los primeros términos la literatura; y en vano es que se sonrían con mo-

fa los escépticos: dichas naciones iban, repito, por las mismas sendas de progreso que pisaron las más cultas. Como estas, mancháronse con inhumanos sacrificios; pero cuando el arte, agregaré con el autor que antes citara, se encargó de mostrarles á sus dioses, sintieron todo el horror de su crimen y compusieron leyendas para justificarlo.

Como los antiguos griegos, fijaron primero los antiguos mexicanos los sucesos principales de su agitada y turbulenta vida é hicieron pasar á la posteridad, valiéndose de cantos en que pintaban sus acciones de valor y civismo, el nombre de sus más esforzados héroes; dueños de una tierra en que la naturaleza prodigaba sus ricos dones, en que para recreo de la vista tenían el mismo cielo y en él los mismos crepúsculos, las mismas noches incomparables que inspiran hoy á nuestros poetas, supieron amar la hermosura; y entre sus meses, consagrados á diversas divinidades, solemnizadas todas con fiestas sangrientas, en las que los fúnebres cantares y los sonos de los instrumentos músicos se unían á los desgarradores lamentos de las víctimas, dedicaban uno al amor, á los dulces placeres, y en él versaban sus cantares sobre las hazañas de caza y montería, y eran sus relatos de agradables historias y acaecimientos.

Como ocurría entre los galos, los sacerdotes de los náhuatl eran al principio depositarios de cantos misteriosos y de enseñanzas ocultas, y no teniendo escritura para propagarlos, perpetuaba su recuerdo la memoria de los que en ellos se iniciaban. Después tuvieron también sus trovadores, y con estos, canciones en que se traducían los sentimientos generales del pueblo y que, sin embargo de la monotonía que á primera vista pudieran ofrecer, atentamente examinadas indicarían, por su variedad de formas, la diversidad de pasiones é intereses de su tiempo.

Y no es mi débil y desautorizada voz la que esto afirma: es la de todos aquellos hombres que consagraron sus años á desentrañar los misterios de tales épocas; es la que se levanta de las páginas de esas historias á las cuales se concede crédito, para decirnos que tales pueblos conocían la astronomía, la mecánica, las artes manuales; que sabían legislar, que tenían comercio é industria, y que se rechazan con desprecio, cuando se trata de probar que esos mismos pueblos podían también entregarse á la vida del pensamiento.

No os traeré citas en mi apoyo, porque no es mi objeto alardear de una erudición de que carezco; tampoco os mencionaré aquellas historias: vosotros las habeis leído y estudiado mejor que yo; y quizás haga mal en recordar esto, porque comprendo que nada os he dicho que no supierais ya, y si nunca presumí de enseñaros algo, acaricié, á lo menos, la esperanza de que no os pareciera completamente inútil este discurso.

Con el temor que acaba de asaltarme, apenas si me atrevo á continuar el cuadro que hace pocos instantes bosquejaba. Así es que ya no os diré cómo aquel pueblo, tachado por muchos de salvaje, pudo asistir á las academias y á los concursos literarios que sus monarcas y señores celebraban; no os hablaré de aquellos consejos en que se discutían los más importantes asuntos del reino y de los cuales salían, las más veces, nombrados los embajadores, escogidos entre los que se distinguían por la elocuencia de la frase y por el bien decir; no os citaré el hecho de que los reyes y los grandes tenían, á semejanza de los grandes y los reyes de la antigua Europa, sus truhanes y graciosos, cuya misión era la de divertirlos con sus bufonadas y agudos dichos, y á quienes en la muerte de su señor sacrificaban para que les hicieran compañía durante el viaje eterno, contándole entretenidas novelas; tampoco os recordaré cómo se instruía á la juventud que se consagraba al servicio de los templos, ni cómo en estos había chantres á cuyo cargo estaba lo que en ellos debía cantarse, ni cómo, por último, para estos cantos y para los bailes con que amenizaban sus fiestas, existían compositores á quienes se buscaba que fuesen de buen ingenio, á fin de que pudieran aprender y emplear los metros y las coplas de que gustaban tanto los aztecas y las demás naciones.

Con nada de esto ni de lo que aún podría agregar, cansaré vuestra atención, limitándome á indicaros que todos esos detalles dan claramente á entender que no sería tiempo perdido el que se empleara en juntar esos datos dispersos, para conocer bajo otro aspecto que el actual, la historia de vuestros antepasados.

Yo, señores, tengo la convicción de que esto se hará, porque si en aquellas épocas remotas apenas se empezaba á avanzar por el terreno de la crítica, en la presente hemos entrado de lleno en él; porque, como con su acostumbrada galanura de estilo lo dice Me-

néndez Pelayo, «todo se ha renovado en menos de cuarenta años: el extremo Oriente nos entrega sus tesoros: las esfinges del Valle del Nilo y los ladrillos caldeos nos han revelado su secreto: las raíces aryas, interpretadas por la filosofía, nos cuentan la vida de los patriarcas de la Bactriana: donde quiera se levantan, del polvo que parecía más infecundo, dinastías y conquistadores, ritos y teogonías; y empiezan á sernos tan familiares las orillas del sagrado Ganges como las del Tíber ó las del Ilyso, y la leyenda del Sakya-Muni tanto como la de Sócrates.»

Y ahora, señores, que creo haberos demostrado en qué me fundo para no calificar de utopía la opinión de que los antiguos mexicanos poseían una literatura, me ocuparé, como os lo manifestaba antes, en hacer algunas breves consideraciones sobre la influencia que su estudio podría tener en nuestra historia.

No creais que ofenda vuestra reconocida ilustración, repitiéndos que la literatura de todo pueblo nos enseña, mejor que cualquier otra cosa, su grado de cultura; pero hay en nuestro caso un punto de radical importancia, que no podría dejarse pasar inadvertido.

Vencidas y dominadas las razas del Anáhuac por los guerreros que anhelosa de gloria enviara España al suelo americano, detúvose en aquel tiempo su civilización para dejar libre el paso á la civilización europea: terminaron los sacrificios humanos: la dulce y consoladora religión cristiana vino á sustituir á la cruel y bárbara religión india: las costumbres todas se modificaron, y hasta el idioma de aquellos pueblos quedó postergado al de sus vencedores.

Al reflexionar en esto, ocurre desde luego preguntarse si fué la civilización de las naciones conquistadas completamente absorbida por la de la nación conquistadora; y de la resolución que se dé á este problema, depende indudablemente el que tenga ó no para nosotros algún interés, llevar á cabo una minuciosa investigación sobre cuanto se refiera á la literatura azteca. Porque natural es suponer que sería trabajo sin frutos de valor real, aquel que se emprendiera para descubrir los restos que quedasen aún de una civilización muerta para siempre. Sin duda que el anticuario sacaría provecho de esa tarea, pero poco ó ninguno obtendría el crítico que no va á caza de objetos con que enriquecer una colección,

sino de materiales que le permitan estudiar al hombre, seguirle en las distintas fases de su existencia y asistir á las transformaciones á que le someten el transcurso de los siglos, su contacto y unión con los demás hombres, y, en una palabra, los numerosos é importantes incidentes ocurridos tanto en su propio medio como en el extraño.

Os hablé, aunque ligeramente, de la vida propia de los pueblos de Anáhuac: habían llegado á cierto grado de ilustración, que les hacía acreedores á no ser ya calificados con el título de salvajes; instituidos bajo el amparo de gobiernos conformes con sus inclinaciones naturales; agrupados en sociedades unidas por estrechos vínculos y exentos de la penosa obligación de estar constantemente en guerra con el vecino, cada uno de aquellos pueblos no constituía solamente una familia ó una tribu, sino una nación organizada en que el individuo tenía conocimiento de sus derechos y, por consecuencia, salía de la mísera condición del bruto ó del esclavo.

El patriotismo no era ya para ellos el simple temor de verse arrebatarse el pedazo de tierra, en que encontraban pan y abrigo: era el inefable sentimiento del hombre á quien extraña fuerza liga á ese suelo cuyas glorias son las suyas, al que ama con afecto indefinible y por el que, cuando está lejos de él, suspira y llora, aunque sólo en su más tierna edad haya disfrutado del aroma de sus campos y de las caricias de su cielo. También habían sentido despertar en su alma las nobles pasiones del amor y de la gloria: buscaban en el hogar las alegrías de lo presente, y en las lides las dichas de lo futuro. Su teogonía, á pesar de los monstruosos ritos que nos la hacen tan horrible, estaba, en cambio, llena de mitológicas creaciones que no podían menos que ser el reflejo de pensamientos que se entregan á la contemplación y que meditan en el más allá de las cosas de esta vida, y para expresar esos pensamientos y esos afectos, tenían un lenguaje completo del que algunos han dicho que superaba al griego y al latín.

Tal era, á grandes rasgos, el pueblo conquistado por los españoles. Estos debían encontrarse, pues, con mucho nuevo de que asombrarse y mucho nuevo también tenían que enseñar; pero les hubiera sido imposible destruir de un golpe aquella raza con la cual iban á mezclar la suya.

Cierto es que traían la civilización de más de quince siglos; mas

tampoco ellos la habían alcanzado sin sufrir antes repetidas dominaciones, sin que influencias externas no hubiesen modificado lentamente sus ideas y sus aspiraciones, y sin pasar por esa fusión de caracteres que iba á verificarse, en este suelo, después de la conquista.

Semejantes el ibero y el azteca por la nobleza y altivez del alma, por el temple adquirido en los combates y por el sentimiento de la obediencia á un monarca, separábanlos, no obstante, notables diferencias. De la íntima mezcla del uno y del otro, debía, pues, nacer forzosamente el carácter nacional; y sólo llegaríamos á comprender también el carácter y el espíritu verdaderos de la actual literatura, estudiando aquel difícil é interesante momento, meditando en las consecuencias de esa transición suprema y no dejándonos arredrar por la creencia, tan aceptada hoy, desgraciadamente, entre nosotros, de que ninguna acción determinante pudo ejercer la civilización de aquella época, en la de los tiempos presentes.

Temeroso de abusar de vuestra indulgencia, no me extenderé ya sobre este punto; mas permitidme que á ese propósito os recuerde algunas palabras de un eminente crítico español:

«La civilización, dice Valera, es una, el espíritu es uno, la idea es una; pero se manifiestan de diverso modo entre cada nación, entre cada gente, en cada lengua y en cada raza. No envían á ella sus adelantos para que se sobrepongan al saber antiguo y á la antigua y propia civilización, ni para que ésta crezca como crecen los cuerpos inorgánicos, por superposición de capas, sino que se infunden en las entrañas de su maravilloso organismo, y se identifican con él por tal arte, que vienen á convertirse en una misma cosa; y el nuevo elemento de civilización y la civilización antigua cobran el mismo ser y la misma sustancia, y juntos constituyen una sola esencia, dentro de la universal civilización, y subordinados al espíritu que lo comprende todo.»

Voy á concluir, y sin embargo, pareceme no haber cumplido con el fin que me propusiera: habría deseado llevar á vuestro espíritu las convicciones que, acaso sin razón, abriga el mío: ofreceros un trabajo más digno que el que con bondad para mí inmerecida habeis escuchado, é ilustrar un asunto en el que espero se ocuparán inteligencias superiores á la mía.

Pero ya que no me estaba reservada la satisfacción de agotar

una materia tan fecunda, quede al menos abierto el campo para que otros lleguen y labren allí donde yo no pude alcanzar; fecundo será también el galardón que obtengan, porque cuando una vez terminada su tarea, hayan arrancado la mala hierba de la imitación baja y servil, y destruido los obstáculos que al desarrollo y esplendor de lo propio, crea la inmoderada admiración á lo extraño, habrán dado una patria á las letras mexicanas, y apoyándolas así en las firmísimas bases de su pasado, habrán contribuido para su engrandecimiento en lo futuro.

## LA COSTA ORIENTAL DE YUCATAN

Las bahías de la Ascensión y del Espíritu Santo, situadas en la costa oriental de Yucatán, son magníficas. Ambas tienen suficiente abrigo y agua para buques de gran calado.

La bahía de la Ascensión fué llamada así por D. Juan de Grijalva y sus compañeros, que entraron á explorarla el 13 de Mayo de 1518.

Los mapas yucatecos han venido señalando tres grandes bahías en la costa oriental: la de la Ascensión, al Norte; la del Espíritu Santo, al Sur de la anterior, y la de Chutemal, ó Chetumal, más al Sur.

¿Existe realmente la bahía que figura al Sur de la Ascensión? ¿Cuál es su nombre? ¿Se denomina de *Smith*, como alguien supone? No podemos contestar satisfactoriamente á estas interrogaciones, por falta de datos para ello; pero excitamos á quien los tenga para que resuelva las dudas que se ofrecen sobre este particular, pues se presume que la segunda de estas bahías es ideal, y que la última, la más meridional, es efectivamente la bahía del Espíritu Santo, llamada también de *Chemtumal*. (Plano del territorio ocupado por la colonia de Belize, anotado por el Lic. Antonio Espinosa: 1893.)

El pueblecillo, ó más bien, el Vigía de la Ascensión, hallábase situado, según se cree, á la margen del río Manatin (río conocido sólo en las clases de Geografía) y á poca distancia del mar.

Las colonias que se fundasen á orillas de la bahía de la Ascensión

y del Espíritu Santo, conforme lo hizo ya notar, durante el gobierno del Sr. Gral. Rosado, un entendido escritor, podrían establecer y mantener fácilmente relaciones de comercio con Valladolid, Peto y otros pueblos.

De Valladolid al Vigía de la Ascensión había camino de herradura antes de 1847. Este camino debió ser notable en la época de los contrabandistas.

En esta región del Estado de Yucatán existen bosques vírgenes, en los que crecen no sólo maderas preciosas, sino de tinte y construcción.

En la bahía de la Ascensión la pesca es abundante; y en ella, como en casi toda la costa oriental, tenemos carey, concha nácar, esponjas, coral y aun perlas.

Yucatán no tiene más puerto de altura que Progreso, situado en la costa occidental, á orillas del Golfo de México. En el mar de las Antillas posee las secciones aduanales de Isla Mujeres y Cozumel.

La falta de puertos yucatecos en la costa oriental, es causa que Belize (la capital de la colonia inglesa de este nombre) haga allí sola el comercio y lo extienda á las Antillas, Guatemala y Honduras.

En las islas y costas orientales, hay lugares propios para abastecerse de agua y asimismo para la pesca, la caza, etc. Dichos lugares, según todas las noticias, son verdaderos oasis por su fertilidad y exuberancia.

Los principales establecimientos de los indios rebeldes son Tulum, Santa Cruz y Bácalar.

Belize es ciudad de ocho á diez mil habitantes: los europeos son en escaso número: hay en ella muchos yucatecos y la mayoría de la población corresponde á la raza negra. Hállase situada pintorescamente á orillas del río Belize; sus casas son de madera: el comercio es bastante considerable.

¿Cuándo ondeará la bandera mexicana en esos lugares de la costa oriental yucateca, ahora huérfanos de toda protección y de toda influencia civilizadora?

RODOLFO MENÉNDEZ.

## MAPAMUNDI-MERIDIANO-HORARIO-UNIVERSAL

HONORABLE SOCIEDAD DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA.—MÉXICO.

Presente.

*Miguel Arriaga, residente en esta Capital, Capuchinas número 6, á la digna Sociedad de Geografía, expone:*

Dedicado á la enseñanza hace muchos años, notaba con frecuencia algunos inconvenientes que presentan, hoy todavía, las Cartas Geográficas que circulan en todas las naciones, y pensando largo tiempo en la manera de darles más utilidad científica, he hallado, por fin, medios prácticos para hacerlos más útiles, más científicos, de efecto grandioso y sorprendente, sin presentar ningún inconveniente para su realización, no habiendo nada publicado que reúna dichas condiciones.

El primer trabajo, preparado ya para su publicación, se titula: *Mapamundi-Meridiano-Horario-Universal*. Como cada nación publica sus mapas arreglados á su meridiano, este trabajo original tiende á obviar ese inconveniente y á introducir otras ventajas muy notables. El conjunto forma un cuadro elegante en cuyo centro está el *Mapamundi* en dos hemisferios: Boreal ó del Norte y Austral ó del Sur, ambos giratorios por medio de un botón, en escala de 1 : 40.000,000, proyección estereográfica. Los meridianos van fijos é independientes de los hemisferios, estando anotados en sus extremos los grados, de cinco en cinco, á partir del primero que se halla en la parte superior, hacia el Oriente y hacia el Occidente. Junto á esta numeración, y á partir también del primer meridiano, se encuentra el horario. Además, la mitad superior de

cada hemisferio se halla como alumbrado por el Sol, apareciendo en sombra la otra mitad inferior correspondiente á las horas de la noche. Entre este límite de luz y sombra hay una zona roja y movable que se arregla según la declinación del Sol, sirviendo para determinar su salida y puesta en cualquier latitud y según las diferentes estaciones del año. En resumen: si queremos tener el *Mapa* arreglado á un meridiano cualquiera, no hay más que hacer girar los hemisferios hasta que la población elegida se encuentre en el primer meridiano; si deseamos saber la hora de cualquier punto de la tierra, dada la hora en el lugar en que nos encontramos, no hay más que llevar este lugar á la hora dada, é inmediatamente puede verse qué hora es en aquel momento, en cualquier punto de la tierra, viendo, al mismo tiempo, cuándo amanece ó se pone el Sol, ó si está la población que observamos en el crepúsculo matutino ó vespertino, etc.

Si la digna Sociedad á la que tengo el honor de dirigirme, estudiando detalladamente cada una de las partes del nuevo trabajo, reconoce verdadera utilidad, deseo, en apoyo de su publicación, estudie el contrato más favorable á ambas partes, puesto que podrá servir de base para la realización de los trabajos posteriores.

Ciudad de México, Mayo 18 de 1893.

El exponente,  
MIGUEL ARRIAGA.

Mayo 18 de 1893.

Pase este ocurso y anexos presentados por el Sr. Arriaga á una Comisión compuesta de los Sres. Chimalpopoca, Puga y Secretario Domínguez, para que emita dictamen á la mayor brevedad.

BUELNA.

DICTAMEN formulado por la Comisión que suscribe, sobre el proyecto de una Carta Geográfica presentada á la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística por el Sr. Ingeniero D. Miguel Arriaga.

COMISIONADOS por el señor Vicepresidente de nuestra Sociedad para emitir nuestra opinión sobre el proyecto presentado por el Sr. Ingeniero Arriaga, tenemos el honor de poner en conocimiento de nuestros consocios la idea que nos hemos formado de dicho trabajo, así como de la utilidad que creemos trae su introducción en los métodos de enseñanza de las ciencias geográficas.

La inspirada idea del Sr. Arriaga se dirige, en general, según tuvo á bien manifestar á la Comisión que suscribe, obviar los inconvenientes que presentan los atlas y las esferas, obteniendo mapas murales con toda la utilidad científica de que son capaces y de la que carecen los publicados hasta la fecha.—Para poder alcanzar estos satisfactorios resultados, ha tenido necesidad, el Sr. Arriaga, de idear combinación y disposiciones especiales; que aparte de que son ingeniosísimas, satisfacen por completo las condiciones científicas á que deben estar sujetos esta clase de trabajos.

El primer proyecto presentado por el Sr. Arriaga, el cual hemos examinado en todos sus detalles, se titula *Mapamundi-meridiano-horario-universal*, el cual, además de su conjunto elegante, resuelve muchos problemas de cosmografía, algunos de los cuales son de una utilidad práctica superior á los que se obtienen en las esferas mejor construidas.

Una de las grandes ventajas que presenta dicho mapa-mundi, es la de poder estudiar con él las posiciones de los diferentes puntos de la Tierra arreglados á cualquier meridiano. Muchísimo se ha discutido para uniformar los trabajos geográficos á un primer meridiano, y á pesar de los esfuerzos constantes de muchos hombres amantes de las ciencias todavía no ha podido conseguirse este proyecto.

El trabajo del Sr. Arriaga, con una disposición sencillísima, fijos los meridianos y giratorios los hemisferios Boreal y Austral, consigue prácticamente muchas de las ventajas deseadas con respecto

al meridiano. Publicado este mapa-mundi, ya podremos relacionar y estudiar la Geografía Universal, no sólo con arreglo al meridiano de París ó de Greenwich, sino referirlo también todo á nuestro primer meridiano de Tacubaya, ó á cualquier otro meridiano, estudio que de otra manera nos hubiera sido difícil realizar.

Otra de las muy importantes ventajas de este trabajo, es la hora universal. El 9 de Febrero último tuvimos el honor de presentar á nuestros consocios un trabajo sobre las ventajas que resultarían de establecer la hora universal, sin dejar de conservar la hora local. Este mapa-mundi del Sr. Arriaga, tiende de una manera práctica al conocimiento inmediato de la hora en los distintos puntos de la Tierra.

Además, la mitad superior de cada hemisferio, se halla como iluminada por el Sol, apareciendo en sombra la otra mitad inferior correspondiente á las horas de la noche, todo la cual da á los hemisferios un carácter real, científico y elegante, con lo que al primer golpe de vista se ve la parte de la Tierra alumbrada por el Sol en el momento que deseamos, y por lo tanto, donde está amaneciendo, oscureciendo, etc., etc. Entre el límite de luz y sombra hay una zona roja y movable que se arregla según la deslineación del Sol, sirviendo para determinar su salida y puesta en cualquier latitud y según las diferentes estaciones del año, así como se ve también claramente la duración de los crepúsculos matutino y vespertino en cualquier punto de la Tierra.

En resumen, creemos de justicia el manifestar cómo está llevando á cabo el Sr. Arriaga la realización de tan importantes y útiles trabajos científicos, con tal sencillez de combinación, que para idearlos ha necesitado pensar mucho y resolver problemas difíciles, así como también para ponerlos en práctica ha necesitado mucha laboriosidad y paciencia, pues los dibujos se hallan hechos con limpieza y perfección, y los detalles que se refieren á la parte material están bastante bien ejecutados, en todo lo que se ve el empeño y buenos conocimientos del autor.

Por lo anteriormente expuesto, la Comisión que suscribe cree de su deber hacer á la Sociedad de Geografía y Estadística las proposiciones siguientes:

1º Nombre miembro honorario de la Sociedad de Geografía y Estadística al Sr. Ingeniero D. Miguel Arriaga.

2º Prestarle al Sr. Arriaga todo el apoyo moral que necesite para la fácil ejecución y realización de sus proyectos.

3º Una vez publicado este primer trabajo del Sr. Arriaga, la Sociedad de Geografía recomendará á los Gobernadores de los Estados su adquisición para las escuelas, bibliotecas y otros establecimientos de instrucción.

México, Junio 15 de 1893.

A. A. CHIMALPOPOCA.

GUILLERMO B. Y PUGA.

ANGEL M. DOMÍNGUEZ.

México, 15 de Junio de 1893.

Aprobado este dictamen.

BUELNA.

## A LOS HACENDADOS YUCATECOS

ENTRE las varias industrias á que en muy pequeña escala se dedica desde tiempo inmemorial el pueblo yucateco, bien merece por nuestra parte el trabajo de unas cuantas líneas la industria de que vamos á ocuparnos en este artículo.

¡Ojalá del insignificante trabajo que nos cuesta trazar estos pocos renglones, y de la lectura de ellos, brote en el cerebro de nuestros paisanos la idea que nos proponemos: el fomento de una industria que quizá venga á ser en no lejano día nuevo manantial de riqueza para Yucatán!

Ocupemos, pues, unos cuantos instantes en tratar de apicultura.

Dos especies de abejas hay en el Estado: una que espontáneamente hace sus panales en el campo, y que es muy rara, pues por casualidad se encuentra enjambres de ella, y otra que los forma mediante el auxilio del hombre, que las cría y les hace sus colmenas. Las abejas de aquella especie, á que los indígenas denominan *choch* (con *h* herida), son pequeñas y negras; y las de la segunda son un tanto crecidas y de color amarillo. Estas son conocidas con el nombre vulgar de «abejas amarillas.»

La cera y la miel se extraen dos veces en el año: la primera castra tiene lugar en Enero y Febrero, y la segunda en Junio y Julio.

Las colmenas ó corchos son unos tubos de madera, de 23 á 24 pulgadas de largo por 7 ú 8 de diámetro, con los orificios cubiertos por una capa de tierra que se rompe cuando se castra.

No exige esta industria más que un trabajo insignificante: tener

aseado el colmenar y colocar cerca de él pequeños depósitos de agua limpia.

El colmenar debe construirse de Este á Oeste, de manera que las abejas tengan sus entradas por el Norte y por el Sur.

Cada corcho produce por término medio de doce onzas á una libra de cera, y dos y media botellas de miel al año.

La castra se hace descubriendo los extremos de los corchos y punzando los panales con un pequeño palo aguzado. La miel se recoge en vasijas ó en jícaras para envasar, y luego se extrae la cera, dejando los panales suficientes para que las abejas se puedan mantener y fabricar nueva miel.

La cera se emplea en Yucatán en la fabricación de velas y cirios que se consumen en los templos, en la formación del cerote de los zapateros, y, en muy pequeña cantidad, en la preparación de cierto lacre que sirve para tapar herméticamente las botellas: la miel tiene un uso muy generalizado entre los indígenas, pues con ella endulzan casi todas sus bebidas. Así la una como la otra sustancia son empleadas por los farmacéuticos en la composición de algunas fórmulas.

Para blanquear la cera, se la hierva en agua limpia, operación con la cual todas las impurezas se precipitan: las sustancias más pesadas que el agua quedan por completo separadas de la cera, y las más ligeras que aquel líquido, sobrenadan en él y quedan adheridas á la parte inferior de la torta que resulta del enfriamiento de la masa. Cuando á la cera se la quiere dar un blanco superior, se la hierva de nuevo entre agua, y luego que se halla derretida y á una temperatura que pueda resistir la mano del operador, éste asienta una palma ó las dos simultáneamente en la superficie de la cera, y violentamente las retira para introducirlas en el acto en agua fresca, sobre la cual quedan nadando dos medios guantes de cera muy más blanca que la liquidada por el calor. Hecho esto, pónense al sol y al sereno estos medios guantes ú hojas, y al cabo de algunos días toman la blancura que se desea.

La cera es vendida en el Estado de 60 cs. á \$1 la libra, y la miel de 15 á 25 cs. la botella.

Un corcho despoblado vale 25 cs., y \$1 con su enjambre correspondiente, estimándose, en consecuencia, en 75 cs. el valor de un enjambre.

Las plantas que prefieren nuestras abejas son el *cicilché*, *tah*, *catzim*, *chacah*, *tzalam* y el *xtabentún* que produce una miel muy agradable con la cual se fabrica el nectáreo anís de Valladolid.

Sus mayores enemigos son: dos especies de hormigones, unos negros llamados en maya *xulab*, y otros colorados que se conocen con el nombre también maya de *chachuayacab*; el estrige, pájaro que los indígenas llaman *cipchoh*, y la mosca que los mismos nominan *neneen*.

La apicultura es indudablemente susceptible de un gran desarrollo en este Estado, pues así las plantas que hemos mencionado, como otras muchas, en cuyas flores liban exquisita y abundante miel las abejas, crecen por todas partes silvestres en el vasto territorio yucateco. Muy pocos son los gastos que esta industria requiere, y estamos seguros de que si á ella dedicaran su atención los hacendados yucatecos, no sería remoto que la apicultura venga á ser lo que dijimos al principio de estas líneas, un nuevo manantial de riqueza para Yucatán.

¡Ojalá fuera esto así! ¡Y ojalá nuestra miel fuera más dulce que la del monte Hibla, para que de los cuatro vientos cardinales viniesen á nuestras costas los navíos que se la disputen!

M. CORREA V.



## HABITANTES PRIMITIVOS DE SONORA.

### SUS LENGUAS.

EN la intensa oscuridad en que se pierde el origen de los antiguos pobladores de la América, aparecen, como un punto que arroja media luz, las ruinas de Casas Grandes, ubicadas en las márgenes del Gila, sucursal del río Colorado, en el vecino Territorio de Arizona. Algunos otros restos de prehistórica construcción existen, además, en los vecinos límites de Nuevo México, deduciéndose de todo esto con cierta facilidad que toda esta región fué el punto de marcada y larga detención de pueblos que, empujados por la guerra ú otras circunstancias, pasaron de la Asia á la América por las comarcas boreales, derramándose á lo largo del actual Continente Occidental.

El Asia, pues, cuna de la especie humana, á la vez que extendió su población y civilización por el rumbo del Poniente inundando la Europa, lanzó por el estrecho de Behring á los pobladores del mundo que más tarde revelaría el genio de Cristóbal Colón.

En la marcha lenta, pero bien determinada, de los habitantes primitivos del Asia hacia la Europa, formóse entre las soledades asiáticas, como un punto de descanso y apoyo, la gran ciudad de Babilonia, depósito de naciones que, de tiempo en tiempo, vomitaba grupos de pueblos emigrantes que avanzaban en la marcha indicada hacia la Europa. En las emigraciones americanas, las ruinas de Casas Grandes del Gila parecen haber tenido igual destino que la gran Babilonia, pues en toda la vasta extensión norteamer-

ricana fué ese punto el lugar de estadía de los pueblos que venían derramándose á lo largo del hoy llamado Nuevo Mundo.

La raza nahoa, de la cual los mexicanos, aztecas ó tenochas no era más que una rama, cuyos recuerdos en lingüística, nombres geográficos, etc., etc., quedaron señalados desde el Gila hasta el suelo de la América Central, vino á fincarse, según se cree, en Casas Grandes hacia el año de 300 anterior á Jesucristo, y allí permaneció por espacio de «un mil años,» desprendiendo agrupaciones que, con distintos nombres, fueron dilatándose hacia el Sur. ¿De dónde procedían los nahoa, progenitores de las grandes y variadas parcialidades que poblaron el vasto territorio mexicano? Los aztecas ó mexicanos, que más caracterizaron á la nación nahoa, decían proceder de un punto llamado Aztlán, cuya situación ha sido y es motivo de las más contrapuestas conjeturas.—Con respecto á la situación de Aztlán, punto de partida del pueblo nahoa, dice el Sr. Orozco y Berra: «Conforme á los sistemas de mayor autoridad, apoyados por Sigüenza, Boturini, Clavijero, Humboldt y otros, los mexicanos emprendieron su larga y remota peregrinación saliendo de un lugar nombrado Aztlán; este lugar estaría en Asia ó más bien en Nuevo México, ó en lugar muy apartado del Golfo de California, á 2,700 millas de México, ó hacia los 42° de latitud, siempre á distancia inconmensurable; atravesó la tribu espaciosas y multiplicadas comarcas, y tras sucesos prósperos ó adversos, vino á echar los fundamentos de su monarquía en Tenochtitlán.»

Una opinión curiosa y nueva, con relación á Aztlán, produce últimamente el estudioso sinaloense Lic. Eustaquio Buelna en la Gramática de la lengua cahita ó yaqui, recientemente publicada. Dice el Sr. Buelna: «En mi opúsculo titulado: «Peregrinación de los Aztecas y nombres geográficos indígenas de Sinaloa,» he procurado demostrar que la mencionada raza vino de la Atlántida, isla situada entre Europa y América, que se sumergió en las aguas del mar, dando lugar á que sus habitantes por el lado de Occidente acudieran á refugiarse en las costas de Georgia y las Carolinas en la América del Norte: que el nombre etimológico de la isla, según la interpretación que doy al jeroglífico con que se la designa, no es precisamente Aztatlán, nombre alterado por el trascurso de los siglos, sino Atlatlán, de donde procede el nombre de la Atlántida,

de formación griega, puesto que los griegos fueron los que han conservado las escasísimas noticias que tenemos de ese país: y que de las costas de Georgia y las Carolinas subieron los aztecas, ó más bien atlatecas, hasta el Lago Salado, ó sus inmediaciones, de donde por fin bajaron al Sur, á situarse en las riberas del Gila, en las que hicieron mansión por muchos siglos, punto en el que no caben ya conjeturas, porque es una verdad histórica, comprobada por las crónicas, las tradiciones y las huellas que ellos dejaron en el sitio, con las grandiosas ruinas de sus poblaciones, de irrecusable procedencia nahoa.»

Durante un mil años los nahoa vieron correr á sus pies las aguas turbias del Gila, adonde habían llegado 300 años antes de Cristo, levantándose de allí en gran peregrinación rumbo al Sur hacia el año 600 de la era cristiana. En el trascurso de esta larga permanencia, su lengua y costumbres, partiendo de Casas Grandes, que debe considerarse como el foco de la civilización indígena de aquellos tiempos, fueron infiltrándose por los hoy Estados de Sonora y Sinaloa. Los idiomas de las tribus sonorenses, se cree, con toda certeza, son el resultado de las lenguas que hablaban los antiguos habitantes del suelo mezcladas con la lengua nahoa ó mexicano antiguo. El ópata, pima, eudeve, tarahumar y cahita (yaqui actual), se desprenden del grupo mexicano—ópata.

Hacia el año 600 de la venida de Cristo, emprendieron los nahoa su peregrinación hacia el Sur, empujados por las saugrientas hostilidades del apache y por la guerra con otros pueblos. Estas emigraciones de las orillas del Gila hacia el interior de nuestra actual República, verificáronse en forma de grupos, considerándose «dos» como las más importantes, esto es, toltecas y mexicanos, llamados estos también aztecas ó tenochas, siendo ambos de extirpe nahoa.

El primer gran grupo, es decir, los toltecas, salieron de la ciudad de Tlapallan, que se conjetura ubicada entre la confluencia del Colorado y del Gila, y encaminándose por el Estado de Sonora á lo largo del Golfo de California, llegaron en 552 á un sitio donde resolvieron descansar y en el cual fundaron la ciudad de Tlapallanconco, en memoria en la anterior Tlapallan ó Huehuetlapallan, suponiéndose que la tal Tlapallanconco de que nos ocupamos, es la que los aztecas, llegados más tarde por distinto rumbo, llamaron

Colhuacán ó Culiacán en el vecino Estado de Sinaloa. Después de tres años, dejando á Culiacán, avanzaron los toltecas hacia Jalisco, yendo á fundar más tarde en el actual Estado de Hidalgo á Tollán ó Tula, la capital del memorable y adelantado reino tolteca que dejó ver las grandes aptitudes y la civilización avanzada de este pueblo tan célebre en las tradiciones.

El segundo gran grupo, es decir, los mexicanos, aztecas ó tenochas, levantaron sus penates de Casas Grandes del Gila y, derramando algunas familias por el río Conchos, en el Estado de Chihuahua, fueron á fincarse por un siglo en Casas Grandes de Janos; recorrieron la Sierra Madre ó Tarahumara, entre Sonora y Chihuahua, y, cruzando la cordillera, llegaron á Colhuacán ó Culiacán, donde antes habían estado, como ya dijimos, los toltecas. Es en Culiacán donde fabricaron la estatua de su divinidad Huitzilopochtli, nombrando cuatro sacerdotes para que la cargasen en hombros. Sólo tres años permanecieron los aztecas en Culiacán, después de los cuales retrocedieron, cruzando otra vez la cordillera, y entrando á la mesa central, hicieron rumbo al Sur, para ir á plantar más tarde los cimientos de México ó Tenochtitlán, capital del más vasto y poderoso imperio que alumbrara el sol de Occidente. En el trayecto de Culiacán á México habían llegado á un país llamado Chicomotzoc, donde los aztecas ó mexicanos permanecieron por algún tiempo, y cuyo lugar se cree que sean las ruinas que hoy se ven cerca de Zacatecas hacia el Sur.

En su paso por el Estado de Sonora, no dejaron los toltecas recuerdos que marcasen su huella, sucediendo lo contrario de Culiacán hasta Jalisco, donde se encuentran nombres geográficos y otros restos que acusan el paso de este pueblo. Es de creerse que nada quedó en Sonora de recuerdos toltecas, por la guerra que estas tribus poderosas hicieron á los peregrinantes que, encontrando pueblos débiles de Culiacán en adelante, pudieron hacer detenciones y aun fundar pueblos de su sangre.

La marcha de los aztecas á través de los límites de Sonora y Chihuahua, quedó, al contrario, señalada por las ruinas de Casas Grandes de Janos, y bien marcada en las tradiciones indígenas. Los ópatas que ocuparon, y cuyos descendientes ocupan gran parte de nuestro Estado, conservaron la memoria del paso de los mexicanos por estas tierras. Dice un cronista, refiriéndose á los ópa-

tas, que en sus tradiciones se aseguraba «*que cansadas muchas familias mexicanas de tan dilatado viaje, se quedaron en este ojo de agua de Sonora (se cree que este ojo de agua sea cerca del pueblo de Huépac), y comenzaron á poblar sus llanos y cañadas y vegas del río; y de estas familias mexicanas se formó la numerosísima nación ópata, conservando hasta hoy en su idioma muchas voces de la lengua mexicana y también sus supersticiones.*»

Las lenguas de las tribus sonorenses, según todas las opiniones que deben considerarse como autorizadas, no son más que el resultado de la mezcla de la lengua nahoa con los idiomas legítimos de aquellas tribus. Dice el Sr. Orozco y Berra: «*todos los pueblos de Sonora y Sinaloa conservan la tradición de su roce con las tribus de filiación nahoa, y en sus teogonías, en sus costumbres y en sus idiomas, tienen las pruebas de que ese roce fué largo y continuado.*»

Haciendo, pues, abstracción de las lenguas apache y seri, los demás idiomas indígenas de Sonora deben considerarse ligados con el nahoa. En ligera revista recorramos el cuadro de los idiomas troncales de los pobladores antiguos de Sonora. Las lenguas originarias en Sonora, fueron: ópata, pima, cahita (hoy yaqui), seri y apache, desprendiéndose de ellas diversos dialectos de que hablaremos. Todas estas lenguas, como quedó expresado, exceptuando apaches y seris, entroncan en la lengua nahoa.

#### Opata.

Se llamaron los ópatas ure, ore, tegüima, sonora. Ocuparon los ríos de Sonora y su afluente San Miguel y ríos de Moctezuma y Bavispe. Son de descendencia ópata los pueblos de Arizpe, Huépac, Bacoachi, Chinapa, Banámichi, Sinoquipe, Baviácora, Guásavas, Oputo, Bacadéguachi, Nácori, Bacerae, Bavispe, Guachinera, Oposura, Cumpas, Cuquiáachi, Cuchuta, Teuricatzi, Tepachi, Térapa, Pivipa, Yécora, Nacosari, Batepito, Corodéguachi (Fronteras). D. Francisco Velasco, en su libro sobre Sonora, muy conocido, divide á los ópatas en tegüis, tegüimas y cogüinanchis, fraccionándolos así: Son ópatas tegüis: Opodepe, Terapa, Cucurpe, Pueblo de Alamos y Batue. Son Tegüimas: Sinoquipe, Banámichi, Huépac, Aconchi, Baviácora, Cumpas, Bacoachi, Cuquiá-

rachi y Chinapa, y finalmente los cogüinanchis son: Tónichi, Má-tape, Oputo, Oposura, Guásavas, Bacadéguaichi, Nácori y Mocho-pa. En la familia ópata entran también los sahuaripas, himeros y guásabas.

Derívase de la lengua ópata el eudeve, que se asemeja al primero «tanto como el portugués al castellano,» según se afirma. El eudeve lleva además los nombres de hegüe y equi. Los eudeves se llamaban dohmes. Son de origen eudeve los pueblos de Mátape, Nácori, Pueblo de Alamos, Rebeico, Bacanora, Batuc, Ocurpe, Saracachi, Tuape y Opodepe.

Igualmente se desprende del ópata el joba, jobal, ova y sahuaripa. Estas lenguas que se extinguieron se extendían para el lado de Chihuahua, por donde se hablaba y se habla aún el tarahumar, que se considera, del mismo modo, como dialecto del ópata y que perteneciendo á aquel Estado no debemos colocar entre los idiomas sonorenses.

#### Pima.

La lengua pima ha sido sin duda la más extendida de todas aquellas de que nos vamos ocupando, pues sus diversos dialectos se hablaban, con más ó menos variedad, desde las márgenes del Colorado, dilatándose por gran parte de Sonora. Se cree, dice un Jesuita, que había pimas hasta en las cercanías de México y muchos de ellos entre los tarahumares de Chihuahua y tepehuanes de Durango, no faltando quien afirme que los nayares ó nayarites de Jalisco son de filiación pima. Esta lengua se llamó pima, cora, nevome, haciéndose ellos llamar otama en singular y ohotama en plural. Los pimas han sido clasificados en pimas altos y pimas bajos. Los primeros abarcaban los distritos de Altar, Magdalena y Territorio de Arizona hasta los ríos Colorado y Gila, y sus pueblos fueron: San Pablo del Pescadero, Petic, Rosario de Nacameri, Los Santos Angeles, Taraichi, Santa Ana, Tubutama, Santa Teresa, Atil, Oquitoa, Caborca, Busani, San Ignacio, Imuris, Magdalena, Arivac, Saric, Altar, Dolores, Remedios, Cocóspera, Terrenate, Sonoita, San Javier del Bac, Tucson, Tubac, Tumaacócori, Calabazas, Güevavi, Gusudac, Ocuca y San Lorenzo.

Eran además de la extirpe de estos pimas los sobaipuris, que po-

blaban las orillas del río de San Pedro, brazo del Gila. De la misma filiación eran los sobas de Caborca y los pápagos, papahotas y papalotas, que habitaban las rancherías de Zoñi, Cubic, Quito-bac, Sonoita, Tachilta, Raíz del Mezquite, Tecolote, Santa Rosa y Caborqueños.

Los potlapiguas se contaban también entre los pimas altos y vivían por Bavispe y Bacerac. Llamábanse piatos los habitantes de Caborca, Tubutama y esa comarca.

De la extirpe de los pimas altos eran los opas y cocomaricopas, cerca de la confluencia de los ríos Verde y Salado con el Gila. Estos hablaban un dialecto del pima más suave que éste, pues en su lenguaje abunda la vocal *e* que falta á los pimas. Ellos, como los yumas, cuhanes, quíquimas y cajuenches del río Colorado, han quedado, los muy pocos que pueden existir, dentro de territorio norteamericano desde la guerra con los Estados Unidos.

Los pimas bajos ocuparon parte de los distritos actuales de Alamos, Guaymas, Hermosillo y Ures. Sus pueblos principales eran: Ures, Soyopa, Tecoripa, Suaqui, Cumuripa, Onavas, Tónichi, Nuri, Santa Rosalía Onapa, Movas, Buenavista, San José de Pimas, San Antonio de la Huerta, Yécora y Maicoba.

Perteneían á los pimas bajos los sibubapas, que así se llamaban los indios suaques, los nures é hños, inmediatos á los Tepahues (distrito de Alamos), así como los basiroas y tehatas. De la rama de pimas bajos se desprendían los sisibotaris, muy elogiados en las crónicas por sus tendencias á la civilidad, que se manifestaba en sus vestidos y costumbres. Igualmente se elogian, por idénticos motivos, los aibinos, que poblaban Teopa y Mátape.

Los pimas bajos en general llevaron el nombre de «nevomes» y fueron los primeros reducidos al gobierno español.

#### Seri.

Ocuparon estos indios, y aun ocupan, en número hoy muy reducido, la isla del Tiburón y costa inmediata. Este pueblo, sumido en el más craso salvajismo, parece carecer de todo lazo de unión con respecto á las demás tribus. Por indicaciones de lingüística se les ha atribuido hasta aquí un origen esencialmente asiático. Dice un autor con respecto á ellos: «sirviéndose de las flechas em-

ponzoñadas de que no usó ninguno de los pueblos de México, los seris presentan un fenómeno curioso bajo más de un aspecto: se les podría creer caribes, si no estuvieran tan lejos de los de las islas y del continente.»

De filiación seri fueron los guayma y upanguayma, que habitaron el puerto de este nombre y sus cercanías, y los cuales desaparecieron, habiendo sido agregados por el gobierno español al pueblo de Belén, perteneciente á los yaquis, con los cuales se mezclaron, desapareciendo poco á poco.

#### Cahita.

La lengua cahita tuvo su asiento principal en el río Fuerte, donde la hablaban los tehuecos, zuaques y sinaloas. Es el cahita la lengua yaqui y mayo, con pequeñas diferencias. El yaqui, mayo y tehueco, sirviéndose de una lengua común, difieren casi únicamente en el giro de las expresiones. De todas las tribus sonorenses, se puede decir que los yaquis y mayos son los únicos que se conservan en número considerable y con sus caracteres etnográficos. El cahita debe haber resultado del idioma primitivo mezclado con el nahoa, y el hecho de haber estado extendido desde el río Yaqui hasta el río Mocerito, acusa la existencia allí, á pesar del fraccionamiento de tribus, de gran nacionalidad común. El Lic. Eustaquio Buelna acaba de publicar la antigua gramática de la lengua cahita ó yaqui (edición 1890).

#### Apache ó yavipai.

Tócanos hablar de un pueblo que, por su ferocidad típica, se ha caracterizado en toda la América. El apache, bajo las denominaciones de chemegue, yuta, muca, oraive, faraon, llanero, lipan y toboso, ocupó las fronteras de Sonora, Chihuahua y Coahuila. Desde tiempo inmemorial, el territorio ocupado por ellos se ha estremecido al empuje de su espíritu destructor. Ya vimos al principio que sus hostilidades determinaron el abandono y destrucción de Casas Grandes del Gila, que tuvieron que dejar los nahoa, ó sea toltecas y mexicanos. Durante siglos, la sangre de la raza blanca ha enrojecido el suelo de Sonora y Estados vecinos por la guerra

del apache. Esta raza, en su eterna hostilidad contra blancos é indígenas, peleó largamente con sus rivales los comanches, disputándose en las orillas del Bravo la caza del cibolo. Hoy, por fortuna, ha desaparecido del suelo sonoreense.

De todas estas distintas tribus ¿quiénes ocuparon primeramente el suelo de Sonora? Respuesta es esa que estará perdida en el misterio. Del orden en que llegaron á este Estado sus diversas tribus, sólo puede afirmarse que los ópatas vinieron después que los pimas y que los primeros invadieron el territorio de estos, demostrándolo el hecho de haber quedado divididos los pimas en altos y bajos, fincándose en medio de ellos los ópatas.

De todas las tribus que dejamos enumeradas y que fueron los antiguos habitantes de Sonora, casi en su totalidad han desaparecido para formar la actual población civilizada. De las parcialidades dichas, sólo quedan en realidad como existentes los yaquis y mayos, que actualmente está acabando de reducir por las armas el Gobierno Nacional. El pueblo seri ha quedado tan disminuido que no pasa hoy de doscientos individuos de todo sexo y edad (véase padrón publicado en la Memoria del ex-gobernador Sr. Ramón Corral). De la extirpe pima alto quedan aún los pápagos en pequeñas rancherías por el distrito de Altar. Los pápagos adoran el sol á semejanza de los antiguos toltecas, de quienes quizá obtuvieron ese culto.

De esta misma genealogía quedan en el borde del río Colorado los yumas y quizá varias de sus sub-tribus, cuyo territorio pertenece hoy á los Estados Unidos. La sanguinaria tribu apache, por fin ha abandonado el suelo de Sonora. Reducidas estas fieras por el gobierno americano á fuertes militares, suelen de tiempo en tiempo escaparse en pequeño número para invadirnos; pero la activa persecución que se les hace los obliga á volver al territorio vecino, donde viven racionados por los Estados Unidos, habiendo sido algunos últimamente trasladados á la península de la Florida.

Las restantes parcialidades han desaparecido, convirtiéndose en la población blanca actual. Quedan algunos individuos contados que hablen el ópata en los pueblos de Opodepe y Aconchi. Del eudeve nos dicen que puede encontrarse quien lo hable en Tuape y Cucurpe. Con relación al pima hay quienes lo hablen en Onavas, Tónochí y Maicoba.

Con excepción, pues, de yaquis, mayos, seris y pápagos, todos grandemente reducidos, no existen ya las grandes parcialidades que habitaron este Estado.

Las poderosas naciones de ópatas y pimas, que ocupaban la mayor extensión, son los progenitores de la población civilizada de hoy día que heredó de ópatas y pimas las buenas cualidades que á aquellos distinguieron y entre las cuales culmina el valor que tantas veces ha honrado al Estado de Sonora en la arena de los combates!....

ENRIQUE QUIJADA.

## PROGRAMA PROVISIONAL

DEL

# VIII Congreso Internacional de Higiene y Demografía

Que ha de celebrarse en Budapest del 1° al 9 de Septiembre de 1894  
bajo el augusto patronato  
de su Majestad Imperial, Apostólica y Real

## HIGIENE

PRESIDENTE,

Dr. Federico Korányi.

SECRETARIOS:

Dr. Gustavo Dirner.

Edmundo Fock.

Dr. Segismundo Gerlóczy.

Miguel Kajlinger.

Dr. Samuel Löw.

Dr. Otto Pertik.

SECCIÓN I

### **Etiología de las enfermedades infecciosas (Bacteriología).**

PRESIDENTE,

*Dr. A. Högyes.*

PRESIDENTES HONORARIOS: *Dr. A. Genersich.*

*Dr. O. Pertik.*

SECRETARIO,

*Dr. L. Nékám.*

El Comité ejecutivo aplaza la elección de presidentes honorarios extranjeros para cuando tenga conocimiento de las personalidades científicas que han de tomar parte en los trabajos del Congreso.

### Asuntos.

#### I

1. Inmunidad é inmunización.
2. Vacunaciones terapéuticas.
3. La bacteriología del cólera.
4. Difteria.
5. Herencia de las enfermedades infecciosas.
6. Venenos bactericos.
7. Las enfermedades protozoicas.
8. Nuevos métodos bacteriológicos.

#### II

1. Morfología y clasificación de las bacterias.
2. Infección por el canal de la nutrición.
3. Infección por los órganos respiratorios.
4. Infección mixta.
5. Expulsión de las bacterias del organismo.
6. Hongos y mohos venenosos.
7. Oficio del bazo en las enfermedades infecciosas.
8. Bacteriología del tifo.
9. Bacteriología de la tuberculosis.
10. Pseudo-tuberculosis.
11. Tuberculina y tuberculosidina.
12. Bacteriología de la neumonía.
13. Bacterias de la supuración.
14. Osteomyelita.
15. Fiebre puerperal.
16. Catarros.
17. Lepra.
18. Etiología de la influenza.
19. Sífilis.

20. Gonococcus.
21. Gastroenteritis infecciosa.
22. Tifo exantemático.
23. Actinomycosis.
24. Parásitos animales conocidos de los antiguos egipcios.
25. Anquilostomiasis.
26. Etiología de la disenteria.
27. Etiología de la malaria.
28. Rabia.
29. Cánceres.
30. Etiología del *favus*.

#### SECCIÓN II

##### Profilaxia de las epidemias.

PRESIDENTE, *Dr. Fr. Korányi.*  
 PRESIDENTES HONORARIOS: *Dr. B. Angyán.*  
*Dr. C. Chyzer.*  
 SECRETARIO, *Dr. A. Hirschler.*

El Comité ejecutivo aplaza la elección de los presidentes honorarios extranjeros, para cuando tenga conocimiento del personal científico que habrá de tomar parte en los trabajos del Congreso.

### Asuntos.

#### I

1. Condiciones y extensión epidémica del cólera.
2. Providencias tomadas contra el cólera en Oriente.
3. Propagación de la fiebre tifoidea en las grandes ciudades y en nuestros días.
4. Difteria. Informe de la comisión *ad hoc*.
5. Estado actual de la doctrina científica de la desinfección.

#### II

1. Providencias tomadas contra la importación del cólera en 1892. Resultados que dieron en diferentes países y ciudades



4. Fiebre amarilla.
5. Lepra.
6. Diversas enfermedades del hígado en los países tropicales.
7. Elefantiasis, *Beri-Beri* y Sífilis de los negros (*yawòs*).
8. Diversos envenenamientos é infecciones (mordeduras de víboras, plantas é insectos venenosos, tétanos).
9. Influencia del clima tropical en las personas de descendencia europea ó de nacionalidad europea.
10. Colonización de los países tropicales.
11. Diatética tropical (habitación, alimentación, vestido, aseo, profesión).
12. Uso del alcohol en los países tropicales.
13. Influencia del opio y de otras sustancias estupefacientes usadas en los países tropicales.
14. Condiciones sanitarias de los países tropicales en general; aseo de las ciudades y pueblos, provisión de agua, canalización.
15. Saneamiento de los países tropicales.

## SECCIÓN IV

**Higiene profesional y de los obreros.**

PRESIDENTE, *Dr. Ch. Kelli.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *F. Förster.*  
 SECRETARIO, *Dr. A. Axmann.*

El Comité ejecutivo aplaza la elección de los presidentes honorarios, para cuando tenga conocimiento del personal científico que haya de tomar parte en los trabajos del Congreso.

## Asuntos.

## I

1. Influencia de la duración del trabajo en la salud de los obreros según las diferentes industrias.
2. Influencia nociva que ejerce en las ciudades la existencia de establecimientos industriales.

3. Habitaciones de los obreros.
4. Alimentación de los obreros.
5. Cuestiones relativas á los obreros enfermos é incapaces de trabajar.
6. Higiene de los obreros y de los criados.

## II

1. Frecuencia de las enfermedades tuberculosas entre los obreros y sus principales causas.
2. Enfermedades de los sistemas muscular y nervioso entre los obreros que trabajan metales.
3. Influencia de las bebidas espirituosas en las heridas.
4. Influencia de la duración del trabajo en las llagas.
5. Protección á la salud de los obreros, principalmente en los momentos del desarrollo y crecimiento.
6. Edad de los obreros con relación á los diferentes trabajos industriales.
7. Establecimientos para hijos de obreros.
8. Objetos que sirven para la instalación de habitaciones de obreros (chimeneas, baños, etc.) bajo el aspecto higiénico y económico.
9. Enfermedades peculiares de las diferentes ramas industriales, y su profilaxia.
10. Higiene de los aprendices.
11. Diversas enfermedades peculiares de diferentes profesiones.

## SECCIÓN V

**Higiene de la infancia.**

PRESIDENTE, *Dr. J. Bókai.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. J. Barbás.*  
 SECRETARIO, *Dr. J. Eröss.*

El Comité ejecutivo procederá á la elección de los presidentes honorarios extranjeros cuando conozca el personal científico que ha de constituir el Congreso.

## Asuntos.

## I

1. Proporción y disminución de la mortalidad entre los recién nacidos y los niños de pecho (0—1 año).
2. Niños expósitos.
3. Litiasis en la infancia.
4. Difteria.
5. La leche de vaca como alimento de los niños de pecho.

## II

1. Proporción de la mortalidad entre los niños de 0—1 año de edad, y de 0 á 5 años en diversas grandes ciudades. Factores y relaciones.
2. Condiciones temporales y locales del cólera infantil en diversas ciudades; factores que contribuyen.
3. Las enfermedades infecciosas agudas antes de la edad de la instrucción obligatoria, y su introducción al hogar por medio del contacto en la escuela.
4. Duración de la aptitud infectante de las enfermedades infecciosas agudas.
5. La presencia inofensiva de niños sanos procedentes de habitaciones infectadas, en otras habitaciones.
6. Impedimento de los abortos provocados.
7. Cuidados que deben prodigarse á los niños nacidos prematuramente, y con particularidad resultados obtenidos por la calefacción.
8. Propagación y profilaxia de la oftalmía blenorragica de los recién nacidos.
9. Propagación de la blenorrea vaginal entre los niños y su profilaxia.
10. Frecuencia de los embarazos gástricos entre los niños, y especialmente lo que se refiere á su etiología.
11. Utilidad de los hospitales de niños; su organización, situación é instalación.

12. Utilidad, por lo referente á la higiene de la medicina de los niños.
13. Aparatos para la nutrición artificial de los niños de pecho.
14. La sífilis y los niños de pecho.
15. Asuntos referentes á las nodrizas.
16. La leche de burra y otras leches (excepción hecha de la de vaca) para la alimentación de los recién nacidos.
17. Higiene de las recámaras de los niños.
18. Muebles de las recámaras de los niños.
19. Vestidos de los niños.
20. Régimen que conviene á la infancia.
21. Estudio de los cuidados que se deben tener con los niños en las escuelas de niñas.

## SECCIÓN VI

## Higiene escolar.

PRESIDENTE,	<i>Dr. J. Dollinger.</i>
PRESIDENTE HONORARIO,	<i>Dr. Alb. Berszeviczy.</i>
SECRETARIO,	<i>Dr. E. Csapodi.</i>

El Comité ejecutivo elegirá los presidentes honorarios extranjeros, cuando conozca el personal científico de todo el Congreso.

## Asuntos.

## I

1. La educación física.
2. El trabajo intelectual en las escuelas, y la nerviosidad.
3. La escuela y las enfermedades epidémicas.
4. Construcciones escolares y su higiene.
5. Reformas que se deben introducir en la higiene escolar.
6. El sistema actual de instrucción desde el punto de vista de los principios fisiológicos.

## II

1. Resultados higiénicos de la gimnástica y de los juegos escolares, sobre la base de las dimensiones físicas.

## SECCIÓN VII

## Higiene de la alimentación.

PRESIDENTE, *Dr. F. Klug.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *M. Balló.*  
 SECRETARIO, *Dr. L. Hirkó.*

El Comité ejecutivo elegirá los presidentes honorarios extranjeros cuando conozca todo el personal científico del Congreso.

## Asuntos.

## I

1. Registro de las sustancias alimenticias.
2. Vinos.
3. Higiene del agua potable.
4. Abastecimiento de las grandes ciudades.
5. Legislación internacional contra la falsificación de alimentos.
6. Alimentación de conservas.

## II

1. La leche y sus productos (crema, queso, mantequilla) bajo el aspecto higiénico y técnico.
2. Leche y mantequilla artificiales.
3. Leche y productos lacteados en conserva.
4. Azuframiento, salicilación y azacarinamiento de los vinos.
5. Apreciación químico-higiénica de las bebidas espirituosas.
6. Los últimos métodos de conservación de la carne, y crítica de ellos.
7. Aplicación de las carnes de utilidad secundaria á la alimentación del pueblo pobre.
8. Importancia higiénica de la conservación de las papas.
9. Apreciación higiénica y química de los colores empleados en la coloración de los alimentos.
10. Las legumbres en conserva bajo el concepto higiénico y químico.

2. Importancia de la gimnástica y de los juegos en el programa escolar.
3. Apreciación de los métodos de gimnástica y juegos escolares, sobre todo desde el punto de vista de la higiene.
4. La enseñanza de obras de manos en la escuela, especialmente bajo el concepto de la higiene.
5. Vestidos adecuados para la gimnástica y juegos, tanto para niños como para niñas.
6. Ejercicios de fuerza, militares y de esgrima, en el programa de las escuelas.
7. Causa de las enfermedades nerviosas de cabeza entre los alumnos.
8. Los suicidios de alumnos.
9. La miopía en las escuelas y su profilaxia.
10. La escritura recta.
11. La corea y otras enfermedades nerviosas en las escuelas.
12. Médicos escolares en varios países y en las grandes ciudades.
13. Las enfermedades de la nariz entre los alumnos.
14. Ventilación y calefacción de las escuelas.
15. La cuestión de las bancas en las escuelas.
16. Alumbrado natural y artificial en las escuelas.
17. Baños en las escuelas.
18. Material escolar.
19. El agua potable en las escuelas.
20. La juventud estudiosa en el hogar.
21. La ocupación de los alumnos durante las grandes vacaciones.
22. Importancia de las escuelas de economía, desde el punto de vista de la higiene.
23. Las colonias de alumnos en vacaciones, y otras instituciones análogas en beneficio de los alumnos.
24. Alimentación de los alumnos pobres.
25. Vestidos de los alumnos.
26. La enseñanza de la higiene en las diversas escuelas.

11. Importancia higiénica de los diversos métodos seguidos para moler el trigo.
12. Falsificación de varios alimentos y su comprobación.
13. El fierro en el agua potable, bajo el concepto higiénico y técnico.
14. La filtración del agua; higiene y técnica.
15. Organismos en el agua sucia.
16. El hielo desde el punto de vista higiénico.
17. Importancia de las cocinas populares en la alimentación del pueblo pobre.
18. Importancia de los alimentos vegetales para la nutrición.
19. Oxidación de las materias del cuerpo durante el trabajo, y sustitución de ellas.
20. Influencia de las sustancias alcalinas en la renovación orgánica.
21. Influencia del agua para la renovación orgánica.
22. Influencia de los alimentos excitantes en la renovación orgánica.
23. Régimen durante los diversos estados del cuerpo (enfermedad, infancia, ancianidad, lactancia).
24. Influencia del movimiento y del reposo en los fenómenos de la digestión.
25. Inspección del mercado de hongos.

## SECCIÓN VIII

**Higiene de las ciudades.**PRESIDENTE, *L. Lechner.*PRESIDENTES HONORARIOS, *Dr. L. Gebhardt.**J. Haberhauer.*SECRETARIO, *E. Wallandt.*

El Comité ejecutivo aplaza la elección de los presidentes honorarios extranjeros, para cuando tenga conocimiento del personal científico del Congreso.

## Asuntos.

## I

1. Resultados higiénicos obtenidos últimamente del saneamiento de las grandes ciudades.
2. ¿Cuáles son los resultados técnicos de las canalizaciones hechas durante los diez últimos años en algunas grandes ciudades?
3. ¿Cuáles son las modificaciones higiénicas producidas por las canalizaciones y otras obras sanitarias, en relación con las anteriores?
4. ¿Cuáles son los resultados técnicos de las construcciones hidráulicas hechas durante los diez últimos años en las grandes ciudades?
5. ¿Qué influencia han producido en las condiciones higiénicas de las grandes ciudades las construcciones hidráulicas hechas durante los diez últimos años?
6. La corriente de las aguas sucias en los ríos y arroyos, desde el punto de vista higiénico y técnico.

## II

1. La canalización de Budapest.
2. Los trabajos hidráulicos de Budapest.
3. Descripción de los principales trabajos hidráulicos ejecutados en las ciudades de las provincias húngaras.
4. Producto de agua de los pozos artesianos, de los pozos profundos y de otros pozos.
5. (a) Disposición práctica de los jardines públicos en las ciudades; institución de los paseos, y calzadas de árboles.  
(b) ¿Cuáles serán las especies de árboles más adecuados para ese objeto?
6. (a) El alumbrado eléctrico de las ciudades desde el punto de vista de la higiene.  
(b) El alumbrado eléctrico de las ciudades desde el punto de vista técnico.
7. Utilidad en el sentido higiénico, de la introducción del aire comprimido.

8. Utilización del contenido de las atarjeas, en abonos agrícolas.
9. Ventilación conveniente de los respiraderos de las atarjeas.
10. El adoquinado de las calles bajo el concepto higiénico y técnico.
11. Conservación de las calles y plazas bajo el punto de vista higiénico y técnico.
12. ¿Por qué métodos y con qué instalaciones se pudiera librar el aire de las ciudades del humo de las chimeneas?
13. Los corrales de ganado, rastros y mercados, desde el punto de vista higiénico y técnico.
14. Instalación de fábricas que despiden malos olores; manera de hacerlos inofensivos en el sentido higiénico.
15. Utilización del agua condensada de las fábricas en usos higiénicos.
16. Mejoramiento del suelo de las ciudades en el sentido higiénico, especialmente en los lugares fangosos, turbosos y pantanosos.
17. Sistema racional de construcción de hospitales, especialmente en lo que se refiere á las exigencias de la higiene y de la economía.
18. Instalación de hospitales en las grandes ciudades.
19. Transformación de las ciudades, especialmente en el sentido de su saneamiento.
20. Sistema de regularización de las ciudades, particularmente en el sentido de la higiene.
21. El ruido en las calles de las ciudades y su disminución.
22. Alojamiento público de caridad en las ciudades de rápido desarrollo.

#### SECCIÓN IX

##### Higiene de los edificios públicos.

PRESIDENTE, *Al. Hauszmann.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. G. Dulácska.*  
 SECRETARIO, *B. Gönczy.*

El Comité ejecutivo procederá á la elección de los presidentes honorarios extranjeros, cuando conozca todo el personal científico del Congreso.

#### Asuntos.

##### I

1. El agrupamiento de las escuelas en las grandes ciudades y sus frutos en pro de la enseñanza y de la educación corporal.
2. Ubicación del hospital de enfermedades tuberculosas en las grandes ciudades.
3. Trabajos referentes á la reforma del servicio en las prisiones.
4. Calefacción, ventilación y alumbrado de teatros y demás lugares de reunión.
5. Precauciones en los teatros contra incendios.

##### II

1. Conservación de la pureza del aire introducido según el sistema de ventilación central, y su saneamiento.
2. ¿Cómo podría obtenerse aire igualmente puro y de igual temperatura en todos los lugares de un teatro?
3. En caso de incendio ¿cómo podrá impedirse que el humo invada el espacio destinado al público?
4. ¿Cuáles son, desde el punto de vista de la seguridad, en caso de incendio, las escaleras más convenientes para un teatro, en términos de que estando bien colocadas llenen las exigencias de la estética?
5. ¿Es conveniente, por lo que se refiere á formación de corrientes de aire y levantamiento de polvo, instalar las bocas de ventilación bajo las bancas del patio en un teatro? ¿Cuál será la instalación mejor?
6. ¿Es necesario que haya en los hospitales lugares y salas de recreo para los convalecientes? ¿En dónde y cómo deben ser instaladas?
7. ¿El empleo de los diferentes sistemas de ventilación modifica la estructura del aire en cuanto á humedad, oxígeno, etc.?
8. Higiene de las celdas en las prisiones.

9. Instituciones gratuitas para cuidar los niños de constitución enfermiza.

10. Calefacción y ventilación de las oficinas públicas, en el sentido higiénico, así por lo referente á los empleados, como al público.

11. Calefacción, ventilación y alumbrado convenientes en los casinos y clubs.

## SECCIÓN X

### Higiene de las habitaciones.

PRESIDENTE, *V. Czigler.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *Fr. Harkányi.*  
 SECRETARIO, *Dr. A. Dégen.*

En ésta, como en las siguientes secciones, el Comité ejecutivo aplaza la elección de presidentes honorarios extranjeros para cuando tenga conocimiento del personal científico que ha de tomar parte en los trabajos del Congreso.

## Asuntos.

### I

1. Sistema de casas de alquiler y de viviendas para familias, desde el punto de vista de los intereses higiénicos y económicos.

2. Determinación de la habitabilidad de las construcciones nuevas, en el sentido técnico y en el de la policía sanitaria.

3. Calefacción central en las casas de alquiler de las grandes ciudades.

4. Medios de evitar el gas de las chimeneas en las habitaciones. Nota de los escapes de ese gas.

### II

1. Construcciones con y sin bodegas desde el punto de vista higiénico y técnico.

2. Formación de hongos en las habitaciones.

3. Aseo y desinfección de las habitaciones, inmediatamente después de ser desocupadas.

4. El punto de vista higiénico en el aseo de las habitaciones.  
 5. Paredes y pisos impermeables en las habitaciones.  
 6. Mínimum de la capacidad cúbica de las recámaras en las viviendas, y comprobación de aquella hecha por la autoridad.

7. Saneamiento de las habitaciones subterráneas.  
 8. Las habitaciones en las mansardas.  
 9. Jardines, cocinas y lavaderos en las azoteas.  
 10. Proporciones debidas entre el largo de la calle, el del patio y la altura de las casas.

11. Saneamiento de lavaderos y cocinas desde el punto de vista higiénico y técnico.

12. Braseros económicos para la cocina, el enjabonado de la ropa, la desinfección, quemar inmundicias y hervir agua.

13. Calefacción central en las grandes casas de vecindad.

14. Ventilación conveniente en las habitaciones particulares.

15. Chimeneas convenientes en las habitaciones reservadas.

16. Los muebles, desde el punto de vista higiénico.

17. Las puertas para las ventanas, por lo que se relaciona con el clima en Invierno y en Estío, así como con la ventilación de las habitaciones.

18. Provisión de aire para las aguas corrientes y las estancadas en los depósitos.

## SECCIÓN XI

### Higiene de los ferrocarriles y embarcaciones.

PRESIDENTE, *Dr. L. Csádry.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *H. Jellinek.*  
 SECRETARIO, *Dr. E. Grósz.*

## Asuntos.

### I

1. Determinación del tiempo que debe durar el servicio de los empleados en los ferrocarriles, teniendo en cuenta las diversas secciones de ese servicio.

2. Higiene de los barcos, por lo que se refiere á la tripulación y á los pasajeros de clases inferiores.
3. Higiene de los trenes de pasajeros, en lo concerniente á los últimos progresos técnicos.
4. Visita de sanidad á los wagones, barcos, estaciones y pasajeros, durante las epidemias.
5. Transporte de las enfermedades en los trenes y los barcos.
6. Permanencia y reglamentación del servicio médico en los ferrocarriles.

## II

1. Uniforme ó traje de los empleados en los ferrocarriles, durante el servicio; condiciones exigidas por la higiene y la seguridad.
2. Regularización del examen de los órganos del oído y de la vista en los empleados de ferrocarriles y navegación.
3. Las enfermedades nerviosas en los empleados de ferrocarriles.
4. Influencia de las zanjas y cercas á lo largo de las vías férreas en el origen de las enfermedades epidémicas.
5. Provisión de agua potable para los pasajeros de ferrocarriles.
6. ¿Cómo debe conducirse el público durante los accidentes en los ferrocarriles?
7. Refrigeración de los trenes de ferrocarriles durante el Estío.
8. Plantación de árboles en las estaciones marítimas y balnearias de los ferrocarriles.
9. Providencias é instrumentos de salvamento para viajeros por mar.
10. Condiciones sanitarias del personal de empleados en los ferrocarriles y barcos.

## SECCIÓN XII

**Higiene militar.**

PRESIDENTE, *Dr. J. Kovács.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. A. Csajághy.*  
 SECRETARIO, *Dr. J. Fuchs.*

## Asuntos.

1. Utilización de la asepsia en los campos de batalla.
2. ¿Quién hace la primera curación sobre el campo de batalla y cómo debe hacerla?
3. Prescripción y crítica de los medios usuales de trasportar á los heridos.
4. Provisión de buena agua potable para el campo de batalla y para durante las jornadas, teniendo en cuenta los métodos de filtración.
5. Conservación de la carne fresca.
6. En la alimentación de los soldados, ¿debe tenerse en cuenta sus condiciones de origen y de patria?
7. El mejor calzado y sombrero militar desde el punto de vista de la higiene.
8. Lo que se sabe sobre el sistema de tiendas de campaña.
9. Enfermedades epidémicas en el ejército durante la guerra y durante la paz.
10. La prostitución en el ejército.
11. La traqueoma en el ejército.
12. Estadística de las inscripciones ó altas en el real ejército húngaro.
13. Nuevos principios para la construcción de los cuarteles.
14. Organización de los primeros socorros que deben impartirse sobre el campo de batalla, teniendo en cuenta las mazas de tropa y los ejércitos actuales.
15. El pan y la harina en tiempo de guerra; manera de utilizarlos y de conservarlos.

## SECCIÓN XIII.

**La Cruz Roja.**

PRESIDENTE, *Dr. J. Janny.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *A. Csekonics.*  
 SECRETARIO, *J. Argay.*

## Asuntos.

1. Dado que el uso de los nuevos fusiles y de la pólvora sin humo causara mayor número de heridos, ¿cuáles son los preparativos que debería hacer la Sociedad de la Cruz Roja?
2. ¿Qué medios improvisables en tiempo de guerra serán los más recomendables para el transporte de heridos?
3. ¿Tiene cada soldado necesidad de llevar consigo provisión de vendajes, y en caso afirmativo, cuál debe ser y cuál su forma?
4. Las sociedades de la Cruz Roja ¿están provistas en tiempo de paz de los medicamentos y material para hospitales en caso de guerra? Si pues el material (los instrumentos, vendajes, etc.) se deterioraran con el tiempo, ¿no deberían determinarse los instrumentos y útiles de vendajes de que es absolutamente necesario proveerse?
5. ¿Cuál es la actividad que debe desplegar la Cruz Roja en tiempo de epidemia en el sentido médico, higiénico y humanitario?

## SECCIÓN XIV.

**Salvamentos.**

PRESIDENTE,	<i>Dr. E. Réczey.</i>
PRESIDENTE HONORARIO,	<i>Conde A. Andrásy.</i>
SECRETARIO,	<i>Dr. V. Kresz.</i>

## Asuntos.

## I

1. Vulgarización del método de primeros socorros.
2. Movilización de los trenes de salvamento.
3. Prescripción modelo de los primeros socorros para uso de las instituciones de salvamento.
4. Técnica de la improvisación referente á los primeros auxilios.
5. Primeros auxilios en caso de envenenamiento.
6. Resultados obtenidos hasta hoy por las sociedades de salvamento.

## II

1. Primeros auxilios á los que se están ahogando en río ó bien en mar.
2. Primeros socorros en caso de inundación.
3. Primeros auxilios en caso de incendio.
4. Primeros auxilios en caso de accidente en las minas.
5. Primeros auxilios en caso de accidente en los ferrocarriles, principalmente en lo relativo á la pronta extracción de personas que quedan bajo de escombros, y al transporte de los heridos.
6. Antisepsia y asepsia en los primeros auxilios.
7. Transporte de los enfermos después de los primeros auxilios, en caso de accidentes aislados, y en el de colectivos.
8. Precauciones contra los accidentes en las fábricas y molinos.
9. Precauciones contra los accidentes en las minas.
10. Precauciones contra los accidentes en las obras en construcción.
11. Precauciones contra los accidentes de los viajeros alpinos.
12. Primeros auxilios que deben impartirse, é instrucciones que se han de dar á los viajeros alpinos.
13. Primeros auxilios á los atropellados en la vía pública.
14. Asuntos que se refieren al salvamento en las pequeñas poblaciones, así como en los lugares aislados (quintas, haciendas, etc.)
15. La insuflación de oxígeno ¿es ventajosa en los casos de asfixia causada por los gases, el carbónico ó la sofocación?
16. Cantidad de aire llevada á los pulmones, según los diferentes métodos de respiración artificial.

## SECCIÓN XV.

**Policia sanitaria.**

PRESIDENTE,	<i>Dr. O. Schwarczner.</i>
PRESIDENTE HONORARIO,	<i>Conde J. Andrásy.</i>
SECRETARIO,	<i>Dr. J. Pohl.</i>

## Asuntos.

## I

1. Educación de las mujeres—médicos.
2. Organización de consultas gratuitas, desde el punto de vista de los médicos prácticos.
3. Las experiencias sobre el cretismo en nuestros días, especialmente en algunos países, ¿han demostrado mejoramiento ó empeoramiento respecto de la situación anterior?
4. En los países cuyos habitantes se ocupan preferentemente de la agricultura, ¿cuál sistema parece mejor para el aislamiento y curación de los enajenados; el sistema de encierro en los establecimientos, ó el de colonias?
5. Enajenados criminales y presos enajenados.

## II

1. Descripción de la legislación sanitaria de Hungría.
2. Métodos de higiene administrativa de los diferentes Estados.
3. Organización de higiene y administración médica que conviene á las comunidades rurales.
4. Constancia de las defunciones, con especialidad en lo referente á las exigencias de la estadística, la higiene y la medicina legal.
5. Instalaciones de experimentación é institutos de higiene, sostenidos por el Estado.
6. La instrucción de los médicos.
7. Instrucción especial del personal sanitario, y exámenes á que debe sujetarse.
8. El estudio de la higiene por los médicos.
9. Medios y métodos del progreso científico de la higiene.
10. Utilidad de la popularización de la higiene y de sus medios.
11. ¿Debe ser libre el ejercicio de la medicina, ó bien restringido por alguna excepción?
12. ¿Hay necesidad en los pueblos y distritos, de parteras que posean instrucción superior?

13. Distribución general y gratuita de desinfectantes á las parteras.
14. Curación general gratuita de los sifilíticos.
15. La tuberculosis en las prisiones.
16. Higiene de la alimentación de las madres presas en las cárceles.
17. Alimentación en las prisiones.
18. Enajenados que se curan en sus casas.
19. La cremación.
20. Deberes del Estado y de la sociedad ante el alcoholismo, el eterismo, la morfinomanía y la cocainomanía.

## SECCIÓN XVI

## Higiene del Sport. (Endurecimiento y cuidado del cuerpo.)

PRESIDENTE,	<i>A. Hegediüs.</i>
PRESIDENTE HONORARIO,	<i>Conde G. Andrásy.</i>
SECRETARIO,	<i>Dr. E. D. Lisznyay.</i>

## Asuntos.

## I

1. Las diferentes maneras de viajar y su influencia sobre los nervios, la digestión y la formación de la sangre. Los viajes de boda.
2. Los inconvenientes de los viajes en ferrocarriles y mejoras que son de desearse.
3. La preservación de la salud durante los viajes por países despoblados.
4. Traje y equipajes de los viajeros. El equipaje de los *turistas*.
5. Calidades sanitarias de las excursiones en las montañas, sus ventajas y sus inconvenientes eventuales.
6. La natación en el mar, en los lagos, los ríos y los arroyos, sus ventajas é inconvenientes eventuales.
7. Casas de verano á orillas del mar, de los lagos, los ríos y en las montañas. Tiendas de estío á bordo de los buques.

8. Código internacional para hoteles, y hoteles internacionales.
9. Influencia de la equitación en la salud, especialmente en lo que se refiere á los distintos modos de equitación.
10. La equitación de las señoras, sus condiciones higiénicas.
11. Influencia sobre la salud de la navegación en botes, especialmente por lo que se refiere á las regatas. ¿Qué es lo que conviene en esas apuestas?
12. Corrientes de agua y de aire poco adecuadas ó perjudiciales á la navegación en bote y la caza. La topografía del *sport*.
13. Los juegos de ejercicio desde el punto de vista sanitario en lo que se refiere á la mujer.
14. El *sport* y los juegos de fuerza en las personas de edad avanzada.
15. Sistemas modernos de endurecimiento y cuidados del cuerpo (Jäger, Kneipp).
16. Gimnástica y *sport* de salón.
17. Trajes para hombres y para mujeres en el *sport* y por lo referente al cuidado del cuerpo.
18. La música, el canto y el baile, desde el punto de vista sanitario.
19. El velocípedo bajo el aspecto sanitario.
20. La gimnástica en el concepto sanitario.
21. La esgrima del sable, del puñal, y la esgrima gimnástica, por lo referente al endurecimiento del cuerpo.
22. La influencia de la patinación en la salud.

## SECCIÓN XVII

**Higiene de los establecimientos balnearios.**

PRESIDENTE, *Dr. G. Tauffer.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. E. Boleman.*  
 SECRETARIO, *Dr. A. Chyzer.*

## Asuntos.

## I

1. Relación entre las condiciones geológicas de nuestro país y la situación geográfica de sus baños.
2. Budapest como estación balnearia.
3. Importancia del factor químico en los problemas prácticos.
4. Ventajas é inconvenientes del uso del agua fría.
5. Higiene de los establecimientos balnearios y de las casas de salud para los tuberculosos.
6. Estadística internacional de los baños y de los establecimientos balnearios.
7. Protección á las aguas minerales naturales contra las aguas minerales artificiales y falsificadas, desde el punto de vista de la higiene y de la economía nacional.

## II

1. Progresos en la instalación técnica de los baños.
2. Progresos en la extracción de aguas de pozos y en la manipulación de las aguas de manantial.
3. Higiene de los cuartos de baños.
4. Utilización de los establecimientos balnearios y marítimos durante el invierno.
5. ¿Cuáles son desde el punto de vista higiénico las más importantes observaciones meteorológicas en las estaciones balnearias?
6. Aseo de los objetos usados por los tuberculosos y los escrofulosos.
7. Instalaciones en las estaciones balnearias para comodidad de los enfermos agotados y de aquellos que no pueden andar.
8. El mal uso de los baños.
9. Importancia higiénica de los baños populares; con estudio especial para un establecimiento económico.
10. Las personas atacadas de enfermedades contagiosas, en las estaciones balnearias.
11. Conservación del aire puro y del suelo limpio en los baños.
12. Los baños artificiales.

## SECCIÓN XVIII.

**Medicina veterinaria.**

PRESIDENTE, *E. Liptkay.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *Conde A. Desseroffy.*  
 SECRETARIO, *Dr. F. Hutyra.*

## Asuntos.

1. Vacunaciones preventivas contra el carbón y contra el mal rojo de los cerdos.
2. Vacunaciones preventivas contra la pulmonía bovina.
3. Vacunaciones contra el carbón sintomático.
4. Valor de la tuberculina como medio de diagnóstico.
5. De la maleína.
6. La neumobaccila y la neumobaccilina.
7. Organización de la inspección de pasturas.
8. Estudio de la producción de la leche, desde el punto de vista de la policía sanitaria.
9. Los parásitos como causa de enfermedades.
10. Medios de impedir la propagación de la tuberculosis.
11. Medidas contra la fiebre oftosa y contra la enfermedad de los cascos ó pezuñas.

## SECCIÓN XIX

**Farmacia.**

PRESIDENTE, *Dr. J. Jármay.*  
 PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. Arp. Bókai.*  
 SECRETARIO, *Dr. S. Fischer.*

## Asuntos.

## I

1. Farmacopea internacional.
2. La instrucción de los farmacéuticos.

3. Sistema de recepción y registro de los farmacéuticos en diversos países.
4. ¿De qué manera podría lograrse la reducción al minimum del precio de las medicinas, para beneficio de las clases pobres, especialmente en las aldeas?
5. Nuevas experiencias sobre el almacenaje y conservación de los medicamentos.

## II

1. Distribución de medicamentos por los médicos.
2. La debida intervención del Gobierno en las farmacias.
3. Perjuicios causados á la salud por la venta de remedios secretos.
4. Aplicación anatómica de las plantas y partes de ellas á la farmacopea.
5. ¿Cuál es la instalación más práctica de los laboratorios de farmacia?
6. Comparación de los métodos analíticos que figuran en las farmacopeas.
7. Denominación racional de los nuevos medicamentos.
8. Los medicamentos de antaño y los de hoy en día.
9. Medicamentos incompatibles.
10. Mezclas medicinales explosivas.
11. Unidad internacional de las dosis máximas.
12. Unidad del arte de formular.
13. El permanganato de potasa como contra-veneno del fósforo.
14. ¿Debe el farmacéutico examinar las sustancias alimenticias y de consumo?
15. El vino de Tokaj como medicamento.
16. Las preparaciones de quinina y la determinación cuantitativa de la quinina pura.
17. Los nuevos aparatos necesarios para el examen de los medicamentos.
18. Descripción de las plantas medicinales de Hungría.

19. Los límites de la sensibilidad de las más importantes reacciones contenidas en la farmacoepa.

20. Determinación de la sustancia activa de los principales extractos y tinturas.

21. Los que no perciben los colores, su aptitud para la farmacia.

## DEMOGRAFIA

PRESIDENTE,

Luis Láng.

SECRETARIOS:

Dr. Z. Ráth.

Dr. G. Thirring.

SECCIÓN I

**Demografía histórica.**

PRESIDENTE, *Dr. B. Földes.*

SECRETARIO, *E. Findura.*

Asuntos.

1. Objeto de la demografía histórica.
2. Fuentes de la demografía histórica.
3. Métodos de la demografía histórica.
4. Carácter y dirección de las fluctuaciones de la población entre la aldea y la ciudad desde el punto de vista histórico.
5. Historia de la aglomeración, principalmente por lo que se refiere á las grandes ciudades.
6. Las emigraciones vistas á la luz de la historia.
7. Historia de las epidemias.
8. La mortalidad en el Siglo XVIII.

SECCIÓN II

**Antropometría.**

PRESIDENTE,

*Dr. A. Török.*

PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. L. Davida.*

SECRETARIO,

*Dr. J. Eröss.*

Asuntos.

1. Estado actual de las investigaciones antropométricas, sus resultados más importantes y cuestiones que hay que resolver en primer lugar.
2. Deliberación sobre las cuestiones examinadas y discutidas durante los últimos congresos.
3. Informe del presidente efectivo de la sección sobre los resultados de la antropometría en Hungría.
4. Comparación y crítica de los métodos de estudios antropológicos y antropométricos empleados hasta hoy en los países civilizados de Europa, Asia y América.
5. Iniciativas.

SECCIÓN III

**Técnica de la demografía.**

PRESIDENTE,

*Dr. J. Jekelfalussy.*

PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. C. Chyzer.*

SECRETARIO,

*Dr. A. Vizneker.*

Asuntos.

1. En las colecciones de datos del dominio de la demografía, ¿cuáles son las ventajas y cuáles los inconvenientes del sistema de papeletas individuales comparado con el de rúbricas? ¿Cómo pudieran ser allanados esos inconvenientes? Sobre todo, ¿cómo poner de relieve el hecho de que en el uso de las boletas individuales no aparece suficientemente realizada la consanguinidad ó cualquier otro vínculo que exista entre los individuos? Indicar la ma-

nera de remediar esto, así como el medio de incluir esos informes en las boletas individuales.

2. El examen estadístico de las investigaciones demográficas y de las razones de política social propiamente dicha, ¿reclama la separación de las diversas clases sociales? ¿De qué manera podría realizarse esto?

3. En todas las cuestiones del dominio de la demografía ¿tiene la edad importancia considerable y debe ser juzgada realmente como factor fundamental que nunca debe dejarse á un lado? ¿De qué manera, periódicamente y gracias á nuevas instituciones, podría comprobarse con exactitud absoluta la edad de la población así como los elementos menos cultivados por ésta, con ocasión del empadronamiento general y del concurso de otros datos pertenecientes al dominio de la demografía?

4. ¿De qué manera podría determinarse lo más perfectamente posible el valor de la familia en lo que se refiere á los intereses de las investigaciones demográficas? ¿Cómo lograr esto de manera que los resultados revelen el número y las principales condiciones económicas de los hijos de un matrimonio, y de manera también que se pudieran determinar las proporciones naturales de fecundidad, y deducir conclusiones dignas de fe sobre la situación económica de las diferentes clases?

5. En todas las cuestiones demográficas que se refieren á la ocupación, ¿debe tomarse por base la ocupación propiamente dicha (el *oficio* entre los artesanos), ó bien la rama de producción, y respectivamente la empresa en la cual el individuo está ocupado, ó los dos datos á la vez?

6. En la solución de los problemas sanitarios, ¿hasta qué punto se puede emplear el método que saca sus conclusiones de la sola observación del número de defunciones, cuando faltan datos necesarios para la comparación con el número de vidas?

7. ¿De qué manera se deben coleccionar los datos periódicos sobre los movimientos de población y sobre las cuestiones sanitarias, de manera que sin una doble colección los mismos datos puedan satisfacer las exigencias de la administración sanitaria y á los fines científicos de la demografía?

8. Exponer sobre la base de la experiencia adquirida la utilidad de la máquina de contar, aplicada á los empadronamientos, especialmente desde el punto de vista de los gastos y del trabajo ejecutado.

#### SECCIÓN IV

##### Demografía de las clases agrícolas.

PRESIDENTE,

*Dr. J. Vargha.*

PRESIDENTE HONORARIO,

*Conde A. Dessewffy.*

SECRETARIO,

*L. Hjadu.*

#### Asuntos.

1. ¿Cuáles son los resultados obtenidos por las investigaciones estadísticas, en lo que se refiere á la demografía característica de las clases agrícolas? El informe producido acerca de los nacimientos y casamientos ¿constituye un rasgo característico de la población agrícola, y en caso negativo en cuáles de sus actos se encuentra ese rasgo?

2. En las clases agrícolas qué relación existe entre el precio del trigo y la proporción de los casamientos respecto de los nacimientos?

3. ¿A qué edad se casan los individuos de cada sexo en la población agrícola? ¿Existe en ese estudio alguna diferencia entre las diversas nacionalidades, y una relación con las variedades del derecho de sucesión, sobre todo en los sistemas de la propiedad libremente dividida y bien definida? ¿Cuál es la influencia de esa diferencia en la fecundidad de esos casamientos?

4. ¿Cuál es la influencia de las uniones irregulares sobre las condiciones demográficas de la población agrícola?

5. ¿Con qué instituciones económicas de familia y de sucesión, respectivamente, se encuentra en relación la proporción numérica de los nacimientos ilegítimos en las diferentes clases de la población agrícola? ¿Cuál es la razón del número proporcional considerable de hijos ilegítimos en determinados distritos agrícolas, y cuál el destino que espera á esos niños?

6. ¿Cuál es la influencia de la ocupación del pueblo agrícola en la salud y en la fuerza, siempre que esta última pueda calcularse? ¿Puede ser comprobada la influencia de las diferentes alimentaciones? ¿Hasta qué punto el advenimiento prematuro de la vida sexual da por resultado la degeneración de la población agrícola?

7. ¿En qué proporción y hasta qué punto amenaza la salud corporal el alcoholismo extendido entre la población agrícola, comparativamente con los estragos que causa en otros gremios?

8. ¿Cuáles son las proporciones de la mortalidad en la población agrícola en general, y especialmente en las diferentes ocupaciones? ¿Cuál es la influencia, en ese sentido, de las condiciones del terreno y de las condiciones económicas en general? ¿Se pueden demostrar las influencias del precio del trigo y las de las fluctuaciones á él, así como las de los salarios? ¿Cuál es la influencia de las condiciones de la habitación?

9. ¿Cuánta es la mortalidad de los niños en los distritos agrícolas? ¿Cuáles son las principales causas de las defunciones? ¿En qué proporción se presenta en la población agrícola la mortalidad de los niños, según sus edades, en comparación con la mortalidad entre los niños de las ciudades ó la de las clases trabajadoras?

10. ¿Cuáles son las principales enfermedades que atacan exclusivamente á las clases agrícolas? ¿Hasta qué punto las epidemias causan entre ellas estragos? ¿Cuáles son las proporciones numéricas de las defunciones causadas por accidentes?

11. ¿Cuáles son los diferentes puntos de vista desde los cuales se debe juzgar la cuestión del seguro obrero, en lo que comprende á los obreros agrícolas é industriales?

12. ¿En qué relación están, desde el punto de vista obrero-agrícola, los sirvientes agrícolas, los obreros sin trabajo y los contratados temporalmente?

13. ¿A qué causas se puede reducir el movimiento de emigración de la población agrícola, y qué probable influencia ejercerá ese movimiento en el censo de la población del distrito en que se verifica?

14. ¿Qué relación existe entre las condiciones de propiedad y

el movimiento de emigración de la población agrícola, principalmente en lo relativo al fraccionamiento del suelo?

15. ¿Qué relación existe entre los salarios y el movimiento de emigración?

16. ¿Existe alguna relación entre el precio de los cereales y el movimiento de emigración?

17. ¿Qué relación existe entre la división de los terrenos agrícolas con arreglo á los diferentes cultivos y las condiciones demográficas? ¿Cuántas existencias obreras pueden subsistir en el mismo terreno agrícola, estando éste dividido en grandes, medianas ó pequeñas propiedades?

18. ¿Qué papel hace la ocupación accesoria en la existencia de la población agrícola?

19. ¿Qué categorías de ocupaciones dominan en la mayoría de la población agrícola?

20. ¿Cuál es la influencia de las disposiciones legales vigentes sobre el movimiento de la emigración de la población agrícola?

21. ¿Cuáles son las condiciones preliminares y los métodos prácticos de colonizaciones de las comunas agrícolas, especialmente en lo que se refiere á la colonización de las *pousztas* en Hungría, y al derrame de la población de las grandes ciudades de Alföld (la gran planicie húngara) en los territorios que las rodean?

## SECCIÓN V

### Demografía de las clases industriales.

PRESIDENTE, *Dr. Alex. Matlekovics.*

SECRETARIO, *Dr. A. Andor.*

### Asuntos.

1. Relación que existe entre la duración del trabajo y la salud del obrero. Su influencia sobre la higiene pública.

2. ¿Cuáles son los resultados producidos por el funcionamiento de los inspectores de fábricas, con relación á la higiene de los obre-

ros, y por consiguiente á la higiene general? ¿Con qué inconvenientes ha tropezado?

3. Crítica de los datos de estadística industrial relativos á la Demografía, y hasta donde es posible también á la higiene. Iniciativas para allanar los inconvenientes que la impidan.

4. Crítica de los datos proporcionados para el seguro obligatorio de los obreros. ¿De qué manera se podría utilizarlos mejor?

5. ¿Hasta qué punto está justificada la doctrina de Malthus por los últimos datos?

#### SECCIÓN VI

##### Demografía de las ciudades.

PRESIDENTE, *Körösi.*

SECRETARIO, *Dr. G. Thirring.*

##### Asuntos.

1. El crecimiento de la población en las grandes ciudades, durante el siglo XIX, y sus causas.
2. Influencia del crecimiento natural y de la inmigración, en la extensión de las grandes ciudades.
3. ¿Cómo son aprovechados por los habitantes de las grandes ciudades los elementos de inmigración, desde el punto de vista económico y social?
4. Influencia ejercida sobre la salud y la mortalidad por las condiciones especiales de las habitaciones en las grandes ciudades.
5. Cuadro de los nacimientos y estadística de la fecundidad en Budapest.
6. Particularidades relativas á los nacimientos y la mortalidad en las ciudades.
7. Comparación entre la mortalidad en los campos y las ciudades.
8. Causas de las muertes violentas, y especialmente por suicidio en las grandes ciudades.
9. Nacimientos ilegítimos en las grandes ciudades.

#### SECCIÓN VII

##### Estadística de los defectos corporales é intelectuales.

PRESIDENTE, *Dr. Ch. Laufenauer.*

PRESIDENTE HONORARIO, *Dr. Ch. Bolyó.*

SECRETARIO, *Dr. E. Blum.*

##### Asuntos.

1. Estadística psiquiátrica.
2. Aumento de la parálisis progresiva desde el punto de vista de los factores sociológicos.
3. Estadística de los ciegos.
4. Estadística del tracoma.
5. Estadística de los sordo-mudos y método de esta estadística.
6. Estadística de los diferentes defectos corporales é intelectuales (cretinismo, raquitismo, etc.) con la consideración especial de los métodos estadísticos.
7. Influencia de los defectos corporales é intelectuales sobre la capacidad para el servicio militar.
8. Estadística de la incapacidad senil para trabajar, en lo que se refiere á los diferentes oficios.

## ESTUDIO SOBRE LA CONSTITUCION GEOLÓGICA

DE UNA PARTE DEL SUELO  
EN QUE DESCANSA

## LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES

CAPITAL DEL ESTADO DEL MISMO NOMBRE

POR EL

DR. JESUS DIAZ DE LEON

Miembro de la Sociedad Mexicana de Geografía  
y Estadística.

LA Ciudad de Aguascalientes fué fundada en 1575 por real cédula que expidió Felipe II á favor de Juan de Montoro y otros vecinos de Lagos, bautizando la población naciénte con el nombre de Villa de la Asunción de Aguascalientes.

La ciudad se halla situada á los 21° 48' 30" latitud N. y á los 36° 17' 35" longitud O. de México.

Su altura sobre el nivel del mar es de 1,884 metros.

El censo de la población, fundado en el número de casas que la forman (11,840), según datos de la Oficina de Contribuciones, y la cifra media constitutiva de la familia (5 habitantes por hogar), da un total de 59,200 habitantes.<sup>1</sup>

La superficie puede valuarse en unos diez kilómetros cuadrados.

El aspecto morfológico del suelo en que descansa la población, revela á primera vista su desigualdad, pues se encuentra situada en el declive de una pequeña llanura que concurre á formar el cauce del río de Aguascalientes, situado á un kilómetro de la ciudad por el lado O., siendo su dirección hidrodrómica de N. á S. El río de Aguascalientes, que suele agotarse algo en la estación de la Primavera, tiene siempre bastante agua, pues antes de tomar el nom-

<sup>1</sup> Véanse los documentos I y II.

bre de la ciudad, recibe en su curso sucesivamente los afluentes de los ríos *Chicalote*, *Santiago*, *Pabellón* y *San Pedro*, que es el generador.

En una extensión de poco más de dos kilómetros, en la dirección E. al O. desde los baños del Ojo Caliente hasta el río de los Pirúes, hoy extremo O. de la calzada Hornedo, el declive de la colina es bastante marcado, pero sin accidentarse en el centro de la población, lo cual no sucede en la dirección N. S. Bajo el punto de vista de la orientación N. la población ofrece un declive que termina hacia los dos tercios de la ciudad en la región del S., formando el cajón de la *Cañada*, que es el cauce de las corrientes que se forman en las lomas y terrenos accidentados de la región del E., y cuyas corrientes en la estación de las aguas son muy impetuosas, porque concurren á reforzarlas las corrientes de las calles de las regiones N. y S. de la población. Esta cañada tiene un afluente que corre por una depresión del terreno en la dirección E. O. y el cual se marca en el plano de Aguascalientes por el declive de las calles de Tacuba (región del Norte) y las del Obrador (región del Sur). Esta cuenca es como un tajo natural abierto por las aguas de la antigua charca termal que descargaba por esas vías en el río de la ciudad abajo (dirección S.) del punto llamado de los Pirúes.

Algunas fincas de la 2ª calle del Obrador están construidas sobre este afluente de la cañada: las principales calles que la atraviesan en la dirección N. S.-E. tienen puentes, pero en su mayor extensión es libre este canal. Estas dos ramas, el arroyo y la cañada, encierran casi una tercera parte de la población, formando un delta cuyo vértice se encuentra cerca del antiguo panteón de San Marcos, hacia el O.: la línea N. atraviesa la ciudad hacia su tercio S., y la línea S. corre sinuosa por los últimos caseríos de la ciudad, pudiendo trazarse la base del citado delta con una línea que partiendo de la Estación del Ferrocarril Central termine en la Cañada, tocando á su paso el panteón de la Salud.

La naturaleza geológica del terreno en que descansa la población, es de toba caliza y arcilla, pertenecientes al terreno cenozoico. Esta caliza, llamada vulgarmente tepetate, es de color amarilló rojizo y forma una capa de espesor variable desde 18 hasta 30 metros; debajo de este manto tobáceo se encuentran las corrientes del subsuelo y las capas de arenisca que sirven de coladera á

las aguas entre las capas inferiores impermeables y las superiores formadas por la toba.

En la región del E., en el punto llamado de los Caleros, se encuentra en una grande extensión una formación curiosa de caliza lacustre tubercular, presentándose en varias capas de estratificación regular, separadas unas de otras por mantos arcillosos, arenisca, turba y margas lacustres. Toda la región que se extiende desde el punto llamado de los Caleros, siguiendo la dirección del arroyo, está formada por una gruesa capa de caliza arcillosa que utilizan los alfareros para la fabricación de la loza *blanca* que constituye una de las principales industrias de la Capital del Estado. En varios puntos se encuentra la caliza reducida á polvo blanco, formando pequeños bancos bajo el suelo vegetal, ofreciendo el aspecto de harina fósil.

Pasado el Puente de la Purísima se observa en el cajón del arroyo un banco, muy extenso y de profundidad variable, de limo mezclado con caliza grosera que se utiliza en la fabricación de adobes, artículo de primera necesidad entre los materiales de construcción que se usan en la población. También en la región de los Caleros se aprovechan los bancos de caliza arcillosa para la fabricación de adobes, siendo estos los de mejor calidad por lo compacto de su masa y su mayor resistencia á la formación de salitre, de cuyo fenómeno muy común en las construcciones de la ciudad, nos ocuparemos más adelante.

Por la región del N. O., fuera de la garita de Jesús María, los alfareros se surten de materia prima para la fabricación de loza *colorada*, que se encuentra en bancos formando el lecho de tierra arable mezclada de caliza ferrosa, por cuyo motivo los industriales distinguen estos criaderos con el nombre de *tierra ferrosa*. Por el lado O. apenas cubre la tierra vegetal el subsuelo formado ya por las primeras capas de la toba caliza. A unos 1,100 metros de distancia de la estación del Ferrocarril Central, por el lado E., se encuentran las fuentes termales que han dado el nombre á la población. Estas fuentes termales se hallan situadas al pie de un montículo de pórfido, del cual hace mención el Sr. Bárcena en su *Noticia Geológica del Estado de Aguascalientes*. «Cuando en un valle abierto, dice el Sr. Bárcena, existe alguna colina porfídica ó de otra roca volcánica análoga aislada, sea en una de sus entradas ó apro-

ximadamente á sus lados, casi siempre tiene á su pie una vertiente termal.» Y luego en otro párrafo dice: «entiendo que este fenómeno, el de las vertientes termales, puede explicarse atendiendo á la multitud de planos de separación que tienen las masas de pórfido, por los cuales descienden las aguas pluviales hasta formar corrientes por los conductos subterráneos que bajan á grandes profundidades y se ponen en contacto con las rocas incandescentes, de las cuales toman su temperatura elevada; vuelven á ascender y brotan naturalmente en los extremos más bajos de esos canales que corresponden á los montículos aislados y de poca altura, donde tal vez se reúnen ó está el foco de esas arterias subterráneas, que vienen de las montañas porfídicas más elevadas que circundan los valles.»

Desde el lago formado por el desagüe de los baños, comienza á caracterizarse, siguiendo el declive natural del terreno, una formación geológica particular, que va desapareciendo á medida que el cajón de la cañada se va estrechando. Esta formación geológica tiene un tipo característico en toda esta región, señalándose con detalles especiales en algunos puntos. Sobre la toba que forma el suelo de la colina, se encuentran las formaciones de la caliza tubercular en capas uniformes, de un espesor que varía poco de unas á otras. Estas capas alternan con otras formadas de caliza arcillosa y margas de la misma naturaleza. De tiempo inmemorial utilizan los alfareros la caliza arcillosa que se encuentra en algunos puntos formando bancos á los lados del arroyo, y en el punto llamado de los caleros existen extensas y profundas excavaciones que se han ido practicando para extraer la cal llamada de canutillo (caliza tubercular), que se utiliza en diversos usos y también para fabricar *adobes*, con cuyo material se han levantado todas las casas de esa región.

En uno de los tajos de las excavaciones de los caleros, de tres metros y medio de altura, hemos observado la estratificación siguiente que concuerda con la formación de toda esta región fósil.

La estratificación fosilífera comprende siete capas en el orden siguiente:

- 7.º Capa, de espesor variable, corresponde al suelo actual.
- 6.º Idem de 50 centímetros de espesor.
- 5.º Idem de 60 idem idem.

4.ª Capa, de 36 centímetros de espesor.

3.ª Idem de 40 idem idem.

2.ª Idem de 35 idem idem.

1.ª Idem de 80 idem idem.

El suelo fósil descansa sobre la toba caliza compacta. La primera capa está formada de marga, caliza arcillosa, y contribuye en algunos puntos á la constitución de criaderos arcillosos utilizados en la industria cerámica. En la superficie de este lecho se encuentran algunos manchones de harina fósil, formando el cemento de pequeños conglomerados pizolíticos mezclados con la caliza tubercular. Estos conglomerados, que también se encuentran en los mantos superiores, varían de tamaño desde un guisante hasta un huevo de paloma. Al partirlos por la mitad se observa en su centro una cavidad ovoidea, las más veces provista de una película caliza como la cáscara de un huevo; en otros esta cavidad es alargada de dos á tres milímetros de longitud y medio milímetro de diámetro; en otros se presenta una formación bilocular con sus paredes calizas aislables. Estas cavidades están protegidas por capas superpuestas en número de cinco á seis. En cuanto á los moldes tuberculares que se encuentran entre los pizolitas, tienen una cavidad longitudinal cilíndrica, de cinco á diez milímetros de diámetro.

El espesor de la segunda capa fósil está formado por moldes tubulares de longitud y grueso variable, teniendo una cavidad de forma prismática, de paredes lisas, pero en la mayoría de los ejemplares recubiertas por una película de color gris oscuro ó moreno, que desarrolla vapores amoniacales á la calcinación.

La tercera capa está formada de caliza arcillosa, notándose en ella como sedimentos de limo palustre.

La cuarta capa es semejante á la segunda, y la quinta ofrece los mismos caracteres que la tercera, un tanto más voluminosos los moldes tuberculares.

La sexta tiene también una aglomeración de cilindros muy desarrollados, pero en su interior domina como en los de las capas anteriores la cavidad triangular recubierta de su película. Sobre esta capa se encuentra el suelo actual formado en muchos puntos por escombros, tierra vegetal y algunos manchones de turba reciente.

Cercano al punto de cruzamiento del Ferrocarril Central, en una excavación donde ahora existe un lago lleno de vigorosos y esbeltos tules, hemos encontrado en la segunda de estas capas fosilíferas unos hermosos cilindros cerrados por sus extremos, y decimos cerrados, porque al partirlos por medio, se encuentra la misma impresión que en el resto de las incrustaciones tuberculares; una cavidad triangular de 6 á 10 centímetros de longitud cerrada por sus extremos.

Desde la primera vez que observamos este terreno, se despertó nuestra curiosidad por averiguar sus caracteres geológicos, y siempre lo hemos considerado como un libro en donde la Naturaleza ha escrito la historia de tres edades. Los caracteres físicos son claros. Los fósiles forman el alfabeto de la geología. Ellos nos enseñan á leer la historia de las revoluciones del globo. Aquí tenemos moldes fósiles. ¿Cuál es su origen? Las causas actuales nos pueden servir de guía para investigar las remotas. La vegetación del lago del Ojo Caliente, y de los estanques formados en algunos puntos de este terreno fósil, nos van á dar la clave para descubrir los secretos prehistóricos de nuestro suelo. Los tules triangulares, así como los esfagnos, nacen y se desarrollan en estos lugares húmedos, que contienen hasta dos metros de agua en las partes más hondas de las ciénegas, y es de presumir que esta vegetación fué la que pobló esos pisos, hoy fosilizada y cubierta cada cual con su respectivo sudario. La verificación experimental ha correspondido hasta donde es posible á nuestras observaciones. Habiendo hecho una buena recolección de tules, los hemos probado en los moldes que han dejado sus antepasados y siempre se correspondían perfectamente, pues el tule se coloca en el tubo fósil como la espada en la vaina. Así pues, la vegetación antigua corresponde á las especies actuales, y es natural suponer que las condiciones de vida no hayan cambiado. Ahora nos falta averiguar el origen de los pizolitas, que en nuestro concepto reconocen la misma causa que los tubérculos, es decir, que provienen de la incrustación de partes vegetales. Los esporangios de las plantas celulares acuáticas ó los anteridios, ó los frutos de los esfagnos que caen al fondo de las aguas, son invadidos por la incrustación que pronto envuelve en una misma red á los tallos y á los detritus de las plantas (que muchas de ellas quedan formando bancos de turba esponjosa).

La fosilización se comprende fácilmente, pues estando nuestras aguas termales cargadas de gas carbónico, éste facilita la disolución de las calizas propias del terreno y se cargan de sales calcáreas que se depositan lentamente, incrustando los tallós y todos los objetos que se encuentran en el seno de las aguas. Como la materia vegetal no se sustrae á la acción del calor, del agua y del aire, cuando aquella ha desaparecido, se desorganiza por reacciones químicas, dejando en su lugar una cavidad cubierta algunas veces por una película delgada que representa la epidermis vegetal, la cual ha resistido á la destrucción. En cuanto á la formación de los pizolitas, hay una teoría que creo importante, si quiera para que se determine en observaciones posteriores, la verdadera naturaleza de los pizolitas de nuestro terreno fósil. Esta teoría se refiere á las formaciones oolíticas ó pizolíticas por medio de huevecillos ordinariamente, debiendo su origen á insectos notonectídeos, y aun á infusorios que representan el papel de núcleo de atracción en la incrustación de las calizas.

Señaladas ya las incrustaciones fosilíferas, sólo resta buscar una explicación á las varias estratificaciones alternas que constituyen y caracterizan el suelo fósil de la región del Ojo Caliente. La diferencia de nivel, que es de 2 metros, está revelando que cuando las aguas del manantial no seguían la dirección que les ha marcado la industria humana, corrían siguiendo los declives naturales del terreno, ensanchándose en los puntos en donde el suelo formaba como un recipiente. Esto pasó en el terreno en cuestión, y ahí han formado un lago de regular extensión, según puede verse confirmado en algunos documentos referentes á hechos que tuvieron lugar en estas regiones, allá por el primer tercio del siglo XVI. En esos datos, que tomamos de la historia de Aguascalientes por D. Agustín R. González, se refiere que después de la entrada de Cortés á México, Pedro de Alvarado, al frente de soldados españoles, aztecas y tlaxcaltecas, «dió alcance á una multitud de indios armados, más allá de Lagos, á treinta y más leguas al Sur de Zacatecas y cerca de un cerro muy alto, pasado el cual se encontró hacia el Norte un cenegal de aguas termales.» Este cenegal no puede haber sido otro que el del Ojo Caliente, quizá extendido entonces hasta la cañada del *Oedazo*, lo cual no sería difícil de comprobar con una exploración más minuciosa del terreno.

Como del tiempo de la conquista hasta nuestros días, las aguas del gran manantial se han ido reconcentrando lentamente, por alguna causa geológica desconocida, pues aun en el período de los últimos 20 años el nivel de la *caja* ha disminuido notablemente, creemos que la 3ª capa de fosilización corresponde á los tiempos de que hace ya mención la historia antigua de México. Mas como hay otras dos capas con los mismos caracteres separadas por mantos de calizas arcillosas, nos avanzamos á sostener que desde la aparición del montículo de pórfido en la época posterciaria, á cuyo pie brotaron las aguas termales, se formó la primera capa, la cual quedó libre para recibir su sudario de tierra caliza y limo lacustre, y ser éste recubierto de nuevo por las aguas, en donde apareció otra vegetación semejante á la anterior, y ésta á su vez fué sepultada bajo un manto de margas para volver á ser recubiertas por las aguas y continuar esa serie de estratificaciones de vida y muerte hasta la época actual. Pero aún estamos al frente de la dificultad, que abordaremos resueltamente, aunque con todo el respeto debido á la verificación científica. ¿Quién podrá negar la influencia de las conmociones de la corteza terrestre sobre la elevación ó abatimiento de las aguas subterráneas? Es muy probable que en los tiempos prehistóricos se hayan verificado en series regulares de años algunos acontecimientos propios de la vida de nuestro globo: erupciones volcánicas, terremotos, hundimientos y elevaciones de terrenos, todo lo cual pudo haber retirado las aguas por depresión de su nivel en la cuenca original, al cual han vuelto en otro cielo geológico para ir dando lugar á la formación de la caliza tubercular en sus varias estratificaciones. Hace trescientos años la ciénega había formado sus moldes, es decir, que lentamente construía los sarcófagos de los seres que habían vivido en su seno durante algunos centenares de años. Como las formaciones posterciarias tocan á los primeros lineamientos de la prehistoria de la humanidad, creemos que bastará tomar la edad del mundo según la cronología que siga el lector, y dividir la cifra en el número de formaciones geológicas que caracterizan nuestro suelo fósil, y así se podrá tener una idea aproximada de las evoluciones geológicas y de la historia de la tierra, escrita con los restos de los animales ó las plantas que han presenciado la sucesión de los siglos, sin que nada limite su vida más que los cataclismos de la

tierra que van señalando las diversas fases de su propia historia.

Los fenómenos sísmicos son muy raros en nuestra región, en la época actual, pero es posible que esas grandes conmociones de la corteza del globo que han tenido lugar en Europa y América, en los diversos siglos que cuenta la historia, hayan influenciado nuestra cuenca termal y causado modificaciones accidentales que permitieran las formaciones periódicas de esos mantos fosilíferos. ¿Y podría desecharse la opinión de terremotos parciales ocasionados por la acción misma de las aguas en nuestra cuenca? A esta suposición nos condujo la investigación de las causas del terremoto verificado el 1° de Marzo de 1888, sobre cuyo fenómeno dijimos en el número 12 de *El Instructor*, correspondiente al 1° de Abril del mismo año, lo siguiente:

«El día 1° de Marzo, á las once menos cinco minutos P. M., se sintió en esta Ciudad un fuerte temblor de tierra, con movimiento de trepidación inicial y una onda oscilatoria en la dirección E. O., acompañado de ruidos subterráneos de grande intensidad. La duración fué de 5 á 7 segundos.

«Como este fenómeno sísmico no está relacionado con ningún otro de igual naturaleza que se haya verificado en ese mismo día en algún otro punto distante en la República, hemos considerado su manifestación como el resultado de causas enteramente locales.

«Para fundar nuestra teoría hemos tenido en cuenta los datos geológicos siguientes:

«Aguascalientes está situado sobre la espesa bóveda de una inmensa cuenca que se revela por sus fuentes termales del Ojo Caliente y el venero de la Cantera, y aun por los pozos de agua caliente de Rincón de Romos, por algunos túneles ó ramales que parten de la gran cuenca. Teniendo en cuenta la temperatura media de la localidad y la temperatura del agua de los baños del Ojo Caliente, se puede verificar por el cálculo la profundidad á que se encuentra dicha cuenca, que es de 400 á 429 metros de profundidad. A esta distancia deberá encontrarse probablemente el agua brotante, al abrirse un pozo artesiano en esta Ciudad.

«Ahora bien, el lecho de esta cuenca debe estar formado por una capa de pizarra dependiente de la formación metamórfica del mineral de Asientos, en donde abundan las vetas metalíferas en mantos de mármol y pizarra, y cuya cordillera debe recoger las

aguas para alimentar nuestro lago subterráneo, cuyas aguas, en relación con la profundidad, se calientan á 28° y 30° centígrados. La bóveda está formada por caliza, arcilla y arenisca lacustre. Todos saben que nuestras aguas termales presentan un constante desprendimiento de burbujas, como si estuvieran en ebullición, debido al ácido carbónico que probablemente se desarrolla en la cuenca termal y que es el resultado de las reacciones químicas del agua sobre el terreno calcáreo. Este gas debe acumularse en el hueco que dejan las aguas en la cuenca y una gran parte se disolverá también en el agua; pero es natural que su desprendimiento al exterior se verifique á medida de su formación, siguiendo los mismos canales por donde pasan las aguas ó por las grietas del terreno en comunicación con perforaciones artificiales profundas, como pozos, norias, etc. Pero puede darse el caso de verificarse un desarrollo rápido de gases y que no sean suficientes los conductos ordinarios de respiración, y entonces la enorme masa gaseosa ejerce una presión formidable sobre la bóveda de la cuenca, se extiende por todos sus ámbitos y ocasiona una conmoción más ó menos fuerte en el suelo. La corteza terrestre conmovida se desquebraja en algunos puntos, las grietas ordinarias se hacen más extensas; los túneles subterráneos, obstruidos tal vez por derrumbamientos lentos, se hacen practicables, y por todos esos puntos se escapa el gas y el conflicto queda conjurado.

«Así pues, la teoría expuesta da la razón hasta cierto punto del carácter del fenómeno observado. El movimiento de trepidación corresponde al choque del gas ó los gases desarrollados violentamente sobre la bóveda de la cuenca termal y el movimiento de ondulación E. O. corresponde á la dirección de la masa gaseosa entre el Ojo Caliente situado al E. y el baño de la Cantera al O. Además, el choque de repercusión en el punto O. ha sido terrible, pues tenemos informes de que las aguas de un pequeño lago, situado más allá del baño de la Cantera, se agitaron durante el fenómeno sísmico como si hubieran sido conmovidas por un fuerte viento, y en las rancherías vecinas á este punto (el lago de la Cantera) se sintió el temblor tanto ó más que en la Ciudad.

«Queda aún en pie una cuestión. Si es local este fenómeno, ¿podrá repetirse? Difícil es una contestación categórica, pero sí puede afirmarse bajo ciertas reservas, que mientras existan conduc-

tos de respiración á los gases de la cuenca termal, no hay motivo para inquietarse. En todo caso, la perforación de pozos artesianos en la población, sería de importancia para tener un tubo de escape á los gases, y serían de grande utilidad para la ciudad y un poderoso auxiliar de la industria hortícola, que hoy languidece por falta de agua.»

Para terminar estos apuntes geológicos, veamos á qué conclusiones prácticas pueden conducirnos.

El punto más importante será el que se relaciona con la posibilidad de abrir pozos artesianos en la Ciudad que abastezcan de agua suficiente para las necesidades de la vida doméstica y para las exigencias de la industria hortícola, que ha tocado á su mayor decadencia en una población que ha gozado de fama en otros tiempos por la excelencia de sus productos de hortaliza.

Para remediar el grave mal de la escasez de agua, tanto para los regadíos como para las necesidades de la población, se han propuesto varios proyectos, todos de importancia, pero algunos tan costosos que hoy por hoy son irrealizables. La construcción de nuevos estanques ó presas y la entubación de las aguas, demandan, cada proyecto en su línea, fuertes gastos. La apertura de pozos artesianos conduce al mismo resultado, pues una vez visto el éxito en el primero, se seguirán abriendo nuevas venas y la cuenca termal dará agua suficiente en todas las épocas del año. El costo de un pozo artesiano puede calcularse por la profundidad y por la naturaleza del terreno. Aquí la profundidad máxima que nos da el cálculo; es de 460 metros, y la naturaleza del terreno es de los más favorables para la perforación, porque es sólo de toba caliza.

Bajo el punto de vista histórico, las únicas deducciones que podemos hacer por ahora, es que por el lado O. del lago termal, cerca del montículo de pórfido y en los puntos cercanos al sitio que ocupa actualmente la Hacienda del Ojo Caliente, se estableció alguna tribu de chichimecas que hubo de abandonar sus lares á causa de las invasiones que con frecuencia verificaron las tribus vecinas. A fundar esta aserción concurre el descubrimiento que han hecho los propietarios de la Hacienda del Ojo Caliente de osamentas humanas en montículos cercanos al de pórfido, encontrándose juntamente con los restos huesosos hachas de petrosílex que sir-

ven como de verificación étnica, pues es indudable que esos instrumentos acusan la época y las costumbres de los habitantes primitivos de aquellos lugares.

El día que se hagan exploraciones metódicas en el punto donde se han encontrado los primeros restos fósiles humanos, se tendrá más luz sobre la historia de los moradores prehistóricos de esta región.

Otro de los puntos importantes, el que se refiere á los respiraderos naturales de la manera que evita el acumulo de gases y sus consecuencias sísmicas, tiene una importancia mayor cuando se liga con la opinión vertida en estos últimos días en un periódico de la Capital, *El Universal*, respecto al saneamiento de la ciudad de Aguascalientes por los conductos subterráneos que se cuenta existen, formando una verdadera red en la población.

Nosotros no hemos tenido ocasión de comprobar la verdad de estas afirmaciones, y tenemos que atenernos á lo que asienta la tradición y lo que se descubre al examinar las diversas corrientes que á distintas profundidades cruzan el subsuelo. Es un hecho que las agnas del surtidor del subsuelo tienen diversas propiedades aun en una región muy limitada; así, por ejemplo, hay en la calle del Obrador casas en la acera E, que tienen una agua potable de muy buena calidad, y las de la acera O, á la misma profundidad sólo encuentran una agua selenitosa de mala calidad. En los mismos puntos hay pozos que tienen el agua á 6 y 8 varas, y en las casas contiguas sólo se tiene agua á 15 y 18 varas de profundidad, habiendo regiones hidrológicas en la ciudad en que el agua de pozo sólo se tiene á 32 varas. Como generalmente el agua de pozo sólo se utiliza para el riego, para el aseo y para la bebida de los animales, salvo en los puntos en donde se obtiene agua potable, que sólo es en la región del barrio de Triana, la mayoría de las letrinas se lleva hasta el agua, y en esto se observa también el hecho más curioso, de tenerse una letrina á la misma profundidad de un pozo, á una distancia de 8 á 10 metros, y conservarse el agua muy limpia y sin revelar la presencia de materias excrementicias. Todo esto indica que la distribución de las aguas subterráneas en Aguascalientes se hace por verdaderas venas llenas de arenisca que sirve como de filtro y cuyas venas se han ido formando en la masa de tepetate ó toba caliza que constituye el suelo en que descansa la

población, y que son en verdad conductos que tienen sus respiraderos en los pozos, las norias y aun las mismas letrinas.

Respecto á la tradición sobre los túneles artificiales, se cuenta que los antiguos conventos de San Diego y el de la Merced estaban en comunicación por medio de un túnel, y que de este último convento partía otra excavación que terminaba en algún punto de la Barranca, cerca del Panteón de San Marcos. Los datos que hay para fomentar en el espíritu público esta creencia, son los hundimientos que con frecuencia se verifican en algunas casas y que se refieren á derrumbamientos en el túnel; en la antigua casa del Dr. Calera, situada en la calle de la Merced, se han observado hundimientos frecuentes en las caballerizas, y aun se afirma que ha habido personas que se han aventurado en esa entrada accidental y han recorrido algunos metros en el interior de una galería que sigue la dirección del túnel de salida del Convento de la Merced. También refiere la tradición, que en épocas anteriores á la guerra de Independencia y en los primeros tiempos de ésta, existió una gavilla de bandoleros muy célebre en estos contornos, gavilla conocida con el nombre de los juanes, y que en las cercanías de la ciudad espíaban las conductas que venían de Chihuahua, Durango y Zacatecas á la ciudad de México, apoderándose varias veces de crecidos tesoros que se supone escondían en corredores subterráneos que sólo eran conocidos de los bandoleros.

Hasta aquí la tradición en toda su desnudez, á la cual no damos más importancia que la que merece como hecho histórico, puesto que la existencia de los juanes es verídica, y verídicas también todas las atrocidades de latrocinio y asesinato que de ellos refiere la misma tradición.

La última consideración que nos resta por hacer después de las conclusiones prácticas é históricas á que nos ha llevado este estudio, es de un orden puramente científico.

Hemos aducido la opinión del Sr. Bárcena respecto á la edad geológica del suelo de Aguascalientes, que puede referirse á la época posterciaria. Algunos restos fósiles de *equus primigenius* encontrados por nosotros en una excavación practicada en el pueblo de Jesús María, á tres leguas de la población, así como otros restos fósiles descubiertos en las canteras del Ojo Caliente, confirman la opinión del Sr. Bárcena, y puede decirse que la formación to-

bácea corresponde á la época posterciaria, comenzando en esa época las formaciones lacustres hoy fosilizadas.

DR. DÍAZ DE LEÓN.

México, 28 de Septiembre de 1893.

Publíquese este estudio, con el plano anexo, en el *Boletín* de la Sociedad.

BUELNA.

Documento num. 1.

## EL CENSO DE AGUASCALIENTES

ESTUDIO leído en la sesión que celebró la Sociedad de Geografía y Estadística el día 12 de Octubre de 1893, por el socio de número Sr. I. Epstein.

EN la sesión que celebró esta Sociedad el 28 de Septiembre, se leyó un « Estudio sobre la constitución geológica del suelo en que descansa la ciudad de Aguascalientes, » por el apreciable consocio Dr. D. Juan Díaz de León, cuyo estudio no conozco, pero es de suponerse que será un trabajo de mérito, como todo lo que sale de la hábil pluma del autor, tan profundo y concienzudo en sus estudios, que se extienden á muchos y distintos ramos de la ciencia humana, como demuestra la publicación que redacta con el título *El Instructor*, en Aguascalientes.

Repito que no conozco el estudio en cuestión, pero he visto en los periódicos de la capital, que contiene el siguiente párrafo: «El censo de la población, fundado en el número de casas que la forman (11,840), según datos de la oficina de contribuciones, y la cifra media constitutiva de la familia (5 habitantes por hogar), da un total de 59,200 habitantes.»

Debo confesar ingenuamente que me ha sorprendido sobremanera el número exorbitante de habitantes que nuestro apreciable y muy entendido consocio señala á la ciudad de Aguascalientes, así como el extraño método que empleó para obtener este resultado.

Algo conocedor de las circunstancias particulares de Aguascalientes el que habla, por haber formado á su tiempo la Estadística y el mapa geográfico del Estado de igual nombre, cuyos trabajos constan en un cuadro sinóptico y el mapa mencionado, documentos que deben existir en la Biblioteca de esta Sociedad, cree tener algún derecho de tomar la palabra en este asunto y de exponer su opinión sobre el particular, entrando desde luego en materia.

No considero exacto el número indicado de habitantes de la ciudad de Aguascalientes, por las siguientes razones:

1ª Los datos sobre el número de casas de una población, no proporciona una escala exacta de comparación para deducir de ella el número de habitantes. En el caso presente, aun suponiendo exacto el número de casas, se debe considerar que en Aguascalientes no hay casas de vecindad, y si las hay son en número muy reducido, consistiendo en accesorias de una pieza, que tal vez se cuentan cada una por casa y no son más que cuartos. Las casas en general son de bajos; las que tienen altos no llegarán á una veintena.

Además, el número de 11,840 casas que se supone hay en Aguascalientes, es excesivo, considerando que la capital de la República tiene actualmente 9,692 con 330,000 habitantes.

2ª Tampoco es cierto que la cifra media constitutiva de la familia sea 5 habitantes por hogar; aun en países muy poblados no llega á este grado, como voy á demostrar.

En toda la Alemania se contaban, en 1875, 42.727,360 habitantes, viviendo en 5.330,000 casas, ocupadas por 9.117,760 familias; de manera que á cada familia corresponden 4,65 habitantes y á cada casa 8 habitantes, distribuidos en 1,72 familia.

En Prusia, con 25.742,404 habitantes, distribuidos en 2.898,515 casas y 5.473,959 hogares, resultan 8,8 habitantes por casa, 4,72 habitantes por familia y 1,88 familias por cada casa.

En Baviera, con 5.022,390 habitantes, 1.076,994 casas y 795,000 hogares, resultan 6,27 habitantes por casa, 4,66 por familia y cada casa con 1,35 familias.

En Hamburgo, con 388,618 habitantes (1875), 87,619 familias y 26,250 casas, resultan 4,43 habitantes por familia, 14,03 habitantes por casa y cada casa de 3,34 familias.

En Bremen, con 142,200 habitantes, 29,200 hogares y 18,297 ca-

sas, resultan 4,86 habitantes por familia, 7,77 habitantes por casa y de 1,60 familia.

En *Francia*, con 36.093,097 habitantes (1875), 7.704,903 casas, resultan 4,68 habitantes por casa; en la *Gran Bretaña*, con 31.629,297 habitantes y 5.631,891 casas, resultan 5,61 habitantes por casa; en los *Países Bajos*, con 3.865,456 habitantes y 594,440 casas, resultan 6,46 habitantes por casa; y en *Bélgica*, con 5.336,185 habitantes, y 929,746 casas, resultan 5,73 habitantes por casa.

## RESUMEN.

	HABITANTES	HOGARES	Número de casas	Habitantes por familia	Habitantes por casa	Familias por casa
Alemania.....	42.727,360	9.197,762	5.330,000	4,65	8,01	1,72
Prusia.....	25.742,404	5.473,959	2.898,515	4,72	8,80	1,88
Baviera.....	5.022,390	795,000	1.076,994	4,66	6,27	1,35
Hamburgo.....	388,618	87,619	26,250	4,43	14,03	3,34
Bremen.....	142,200	29,200	18,297	4,86	7,77	1,60
Francia.....	36.093,097	.....	7.704,903	....	4,68	....
Gran Bretaña...	31.629,299	.....	5.631,891	....	5,61	....
Países Bajos. ...	3.865.456	.....	594,440	....	6,46	....
Bélgica.....	5.336.185	.....	929,746	....	5,73	....

De lo anterior se ve que en ninguno de los países mencionados, todos relativamente con una población densa, corresponden 5 habitantes por hogar, cuya cifra llega en Hamburgo, ciudad muy poblada, sólo á 4,63, correspondiendo á cada casa 3,34 familias; cómo podría llegar á Aguascalientes, ciudad de casas de bajos, con pocas de altos y sin casas de vecindad, á la cifra que indica el Sr. Dr. Díaz de León? En mi concepto, no llega tampoco el número de casas á 11,840, cuando en Hamburgo sólo hay, poco más ó menos, el doble, y en donde son de varios pisos; en nuestra capital sólo hay 9,092 casas, según me han informado en la Dirección de Contribuciones Directas, correspondiendo á cada casa (según el último censo de 330,000 habitantes) 36,29 habitantes, lo que se explica por el gran número de casas de vecindad, con muchas viviendas y centenares de habitantes; sin embargo, en esto hace nuestra capital una excepción, por el número subido de habitantes que corresponden á cada casa.

En todo el Estado de Colima hay 9,660 fincas urbanas con 65,800 habitantes; por consiguiente 6,81 habitantes por casa ó 6,6 por kilómetro cuadrado; mientras en el Estado de Morelos hay 24,994 casas con 160,000 habitantes, ó 6,30 por casa y 34,6 por kilómetro cuadrado.

Considerando, además, que al formarse la Estadística de Aguascalientes en 1856, tenía su capital 25,000 habitantes y 3,500 casas, 67,75 habitantes por casa, y admitiendo ahora un aumento anual del 5 por 100 cada 10 años, resulta para Aguascalientes una población de 29,669, ó en número redondo, de 30,000 habitantes; calculando, además, 5,000 por inmigración, número bastante alto, resultarán á lo sumo 35,000 habitantes.

En vista de lo expuesto, suplicaría al Sr. Dr. Díaz de León se sirva, ó rectificar en el sentido indicado en su Estudio la parte que trata del censo de la ciudad de Aguascalientes, ó retirarla enteramente, lo que tal vez sería lo más acertado.

I. EPSTEIN.

Documento num. II.

## CARTA RELATIVA AL ARTICULO ANTERIOR

SEÑOR PRESIDENTE:

SEÑORES:

EN el núm. 97 de *El Nacional*, correspondiente al 25 de Octubre próximo pasado, el Sr. D. Isidoro Epstein publicó una erudita refutación al dato estadístico que sobre el censo de la ciudad de Aguascalientes había asentado en mi estudio sobre el suelo geológico de dicha ciudad, que tuve la honra de leer en esta R. Sociedad en la sesión del 12 de Octubre de 1893.

Nada tengo que objetar á los razonamientos aducidos por el Sr. Epstein, porque ellos se fundan en datos estadísticos rigurosamente comprobados por las observaciones de muchos años, llevadas á la práctica con sujeción al dinamismo demográfico, bien estudiado en los pueblos cultos de Europa. Por desgracia tenemos que hacer confesiones que más valiera guardar en silencio, pero que las circunstancias obligan á ello, pues tengo entendido que todas las conclusiones que se puedan sacar de nuestros datos estadísticos, cuando poseemos estos, son hipotéticas y de un carácter transitorio y provisional. ¿Cuánto más infieles tienen que ser aquellos datos que se toman, no en una oficina estadística, sino en una oficina que tiene un fin muy distinto del conocimiento dinámico de la población?

Creo que los datos sobre la densidad de la población en Europa son exactos, pero de ninguna manera pueden servirnos de término de comparación ni en pro ni en contra de la densidad de las po-

blaciones en la América latina, y por desgracia en ninguna de estas tenemos una cifra rigurosamente comprobada que nos pueda servir de término de comparación.

Ahora bien, concretándome al motivo de de la refutación del Sr. Epstein, diré que la cifra de 11,840 casas que figuran en mi trabajo, me la ha dado el señor Director de Contribuciones Directas, y alta ó baja esa cifra, era para mí un dato que no tenía que comentar y sí fundar solamente en él las apreciaciones relativas al objeto para que lo había solicitado.

Con motivo del trabajo del Sr. Epstein, el señor Director de Contribuciones de Aguascalientes me escribo lo siguiente:

«He tenido noticia de que el Sr. D. Isidoro Epstein ha refutado el estudio de vd. sobre el censo de esta ciudad, y he visto en *La Opinión* que vd. ha tomado como dato para formar el número de habitantes, la cantidad de 11,840 casas que hay en esta población. Como recuerdo que yo fuí quien dió á vd. noticia sobre este punto, me apresuro á hacerle una rectificación, para lo que pueda servirle:

Sólo son 5,920 casas, que equivale á la mitad.

Voy á explicar á vd. en qué consistió mi error al darle aquel elevado número.

Tomé por *fojas* los 370 *folios* del Catastro, los multipliqué por 32 casas que contiene cada uno y me dió el resultado de 11,840 (¡equivocación grave que lamento!) pues que tales folios están ocupados así: *uno fincas, otro* notas relativas á ellas, y así sucesivamente; en consecuencia, debí haber hecho la operación multiplicando las 32 casas por 185 folios, que son los que realmente contienen casas!»

Esta rectificación me salva hasta cierto punto de la responsabilidad que pudiera pesar sobre mí, respecto á la cifra que figura en mi trabajo sobre el suelo geológico, relativo al censo de la ciudad de Aguascalientes.

Aunque el Sr. Epstein no es conforme con la cifra constitutiva de la familia que hipotéticamente sostengo, mientras la rectifica-

ción estadística de la cifra exacta, creo que no tendrá objeción que hacer á ella, porque siguiendo el método que he sentado, la multiplicación de la cifra 5 por el número de casas, que será según la rectificación expuesta de 5,920, y el número de habitantes queda, pues, reducido á la cifra de 29,600, que es poco más ó menos la que el Sr. Epstein acepta como verdadera.

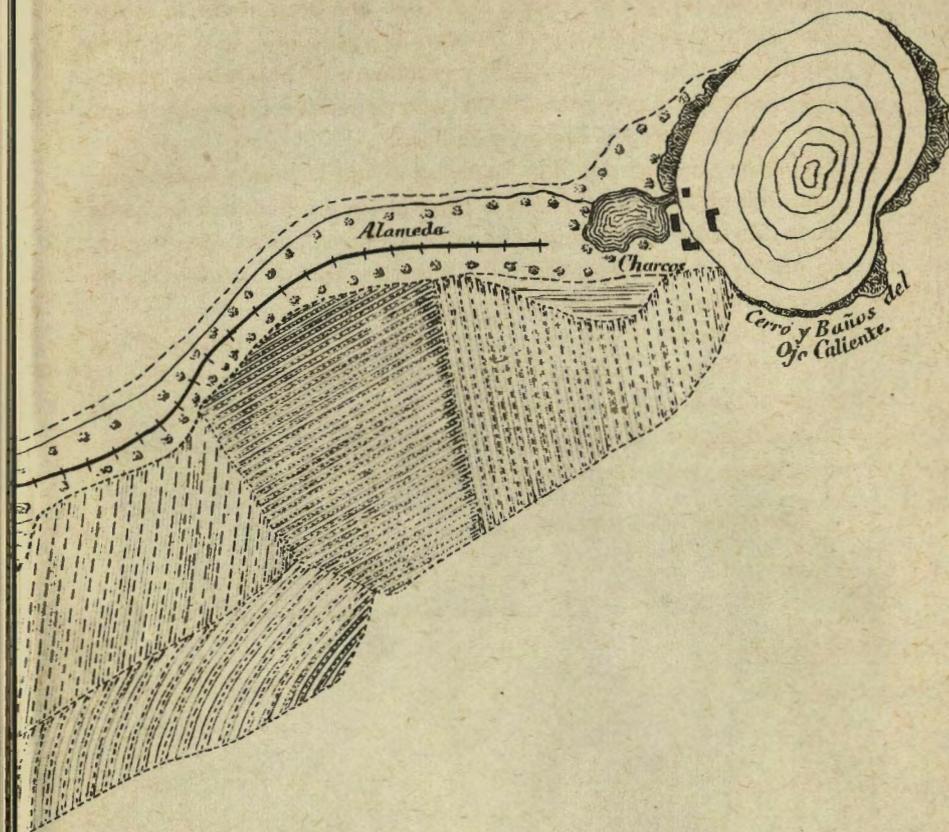
Concluyo suplicando á la Sociedad tenga la bondad de permitirme rectificar este punto en el trabajo que he tenido la honra de presentar sobre el suelo geológico de Aguascalientes, manifestando que no asumo responsabilidad alguna respecto al dato estadístico en cuestión.

Doy también las gracias más cumplidas al Sr. Epstein por la finura con que se ha servido refutar mi trabajo en ese punto, sintiendo solamente que la solución de este punto quede tan incierta para ambos, por la insuficiencia de los medios de que podemos disponer para una apreciación estadística de tal importancia.

México, Noviembre 9 de 1893.

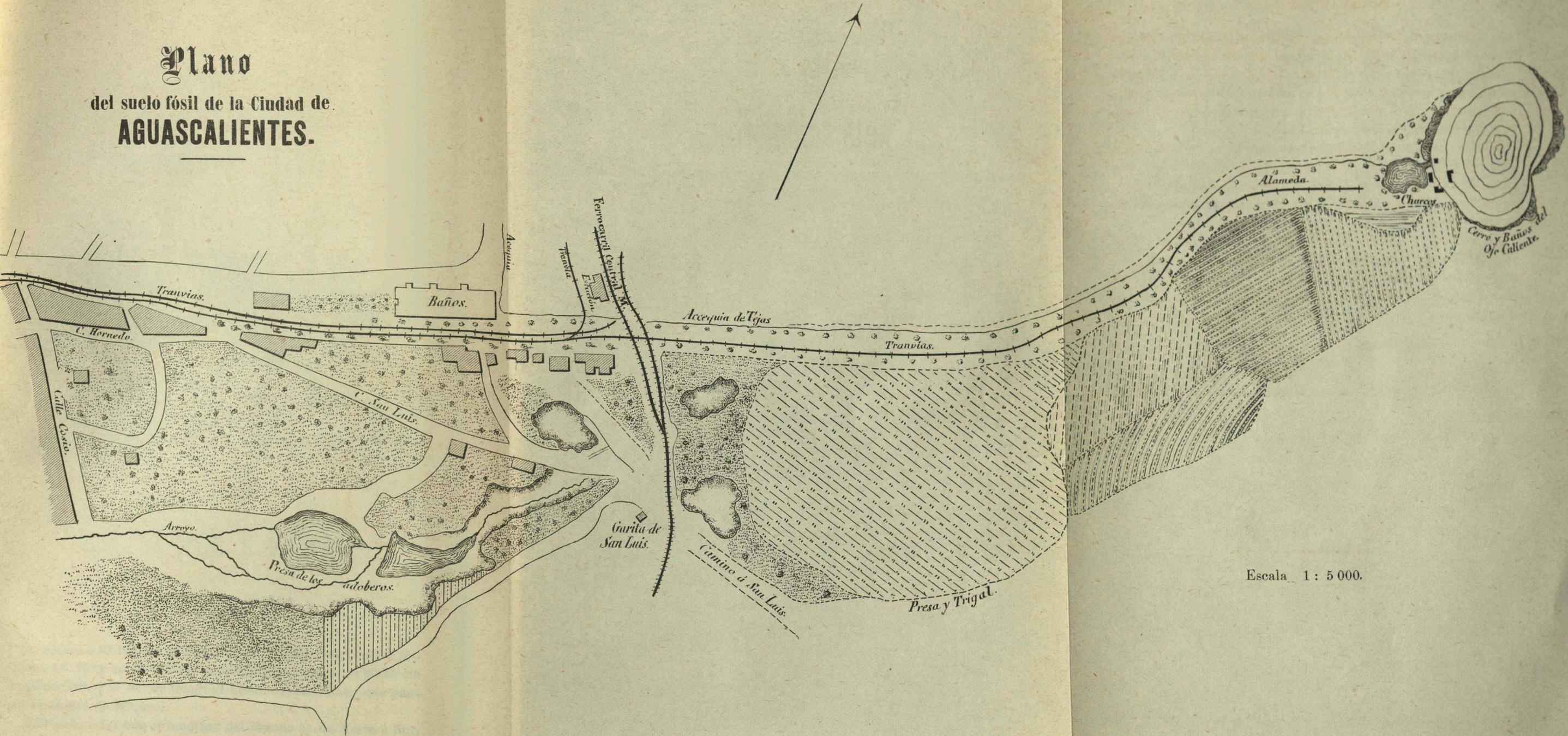
DR. DÍAZ DE LEÓN,

Miembro de la Sociedad de Geografía y Estadística.



Escala 1 : 5 000.

Plano  
del suelo fósil de la Ciudad de  
**AGUASCALIENTES.**



## SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA

JUNTA AUXILIAR.—MONTERREY.

Por disposición del señor Presidente de la Junta Auxiliar de Geografía y Estadística de esta Capital, tengo el honor de remitir á vd. un cuaderno que contiene algunas noticias referentes al Estado de Nuevo León. Esperando que dichas noticias puedan de algún modo ser utilizadas por la H. Corporación de que es vd. digno Secretario.

Monterrey, Abril 3 de 1893.

El Secretario de la Junta,  
AURELIO LARTIGUE.

Al C. Secretario 1º de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.—México.

## NUEVO LEON

## I

*Situación.*—El Estado de Nuevo León se halla comprendido entre los 23° 18' y los 28° 05' de latitud Norte, y entre los 0° 33' de longitud Este y 2° 07' de longitud Oeste del meridiano que pasa por la ciudad de México.

*Extensión.*—La mayor longitud del Estado es de Norte á Sur,

del extremo Norte de la Municipalidad de Lampazos, al extremo meridional de Mier y Noriega, y mide 124 leguas. Su mayor anchura es de N. O. á S. E., desde el extremo Noroeste de la Municipalidad de Mina al extremo Sudeste de General Bravo, y mide 70 leguas. La extensión superficial es de 67,300 kilómetros cuadrados, ó sean 3,830 leguas cuadradas.

*Población.*—Según el último censo asciende á 271,987 habitantes.

*Razas.*—En Nuevo León no queda raza indígena; toda su población la forman la mestiza mexicana y algunos extranjeros.

*Clima.*—El Estado disfruta de la variedad de climas que es consiguiente á la distinta configuración de su suelo. La parte del Sur, que es montañosa, se eleva gradualmente y en ella se experimentan los climas frío y templado, y se producen todas las plantas propias de Europa. Las otras regiones del Estado son de clima cálido, siendo algunas de sus producciones vegetales propias de las regiones tropicales, á pesar de encontrarse en la Zona templada del Norte; pues sólo una pequeña parte del Sur del Estado queda dentro de la Zona Tórrida.

Las partes más altas habitadas de la Sierra Madre, tienen una temperatura media de 14° centígrados. Las tierras del Sur, á 2,000 varas sobre el nivel del mar, tienen una temperatura de 17° á 19°. Las tierras bajas, que son las menos sanas y cuya altura es de 400 á 800 varas sobre el nivel del mar, tienen una temperatura de 21° á 22°.

Es tal la variedad de climas en el Sur, debido á las distintas alturas de la Sierra, que en Mayo, que Galeana está todavía en Invierno, Rayones, que sólo dista de ésta seis leguas, se encuentra en plena Primavera.

*Hidrografía.*—En el territorio nuevoleonés se cuentan doce ríos principales y cien arroyos del mismo orden; ninguno de los primeros es navegable. Los ríos por lo regular son vadeables, pues sólo dejan de serlo cuando hay avenidas, y mientras duran estas nada más, que casi siempre es por pocos días y aun por pocas horas.

Hay en el Estado más de cien manantiales, la mayor parte inconstantes, pues sólo en la estación de lluvias tienen suficiente cantidad de agua. Algunos de ellos son termales y otros medicinales. No hay lagos en Nuevo León; sólo se encuentran lagunas

que, como la de «Labradores» en Galeana, son origen de ríos, pero sus aguas no son potables.

*Ríos.*—Viniendo de Norte á Sur, se encuentran: El río Salado, que nace en el Estado de Coahuila, formándose de los ríos Sabinas, Monclova y Candela, penetra á Nuevo León cerca del extremo Norte de la línea Occidental, siendo su curso de Occidente á Oriente, con alguna inclinación al Sur. Es el río más caudaloso del Estado, abundando sus aguas en pescados y ostras de perlas finas, que son muy angulosas. Este río atraviesa una región casi despoblada, después penetra á Tamaulipas, arrojándose al río Bravo cerca de la ciudad de Guerrero.

Recibe de afluente, á la derecha, el río de Candela y el de Sabinas Hidalgo, que tiene su origen en un manantial situado en la Villa de su nombre, donde se le reúne el arroyo de Tlaxcala, que nace en la Boca de Leones y fertiliza los campos de Bustamante y Villaldama.

El río de Salinas tiene su origen en la laguna de Parras, Estado de Coahuila; penetra al de Nuevo León por su parte Occidental y riega las Municipalidades de Mina, San Nicolás Hidalgo, Abasolo, El Carmen, Salinas Victoria, Ciénega de Flores, General Zuazúa y una pequeña parte de la de Marín.

A este río se le une en Pesquería Chica el del mismo nombre ó arroyo del Popo, el cual nace en San Lucas, Estado de Coahuila, penetra á Nuevo León por el Oeste, riega las Municipalidades de García, General Escobedo, San Francisco de Apodaca y Pesquería Chica. El de Salinas y su afluente forman juntos el de Pesquería Grande ó del Capadero, antiguamente llamado de Las Pesquerías, que atraviesa la parte central del Estado, regando las Municipalidades de Marín, Cadereita, Cerralvo, Los Herreras y Dr. Cos, donde se arroja al río de San Juan.

El río de Santa Catarina, que se llamó el *caudaloso de las Palmas*, nace en la Sierra Madre, en el potrero de Santa Catarina, fertiliza las Municipalidades de su nombre, de Garza García y Monterrey, recibe el arroyo de Santa Lucía, pasa por las de Guadalupe y Cadereita, regando las tierras de sus cabeceras; en Las Escobas se le junta el río de la Silla, formado por las vertientes de la Sierra Madre, y afluye el río de San Juan. Este río tiene su origen en las vertientes de la Sierra, en el Valle de Santiago (Guajuco), sa-

le por la boca de este nombre, corre hacia Cadereita Jiménez, cuyas Municipalidades fertiliza, y es uno de los ríos que van á formar después el río grande de San Juan.

El río de Ramos nace en la Sierra Madre, en el Potrero de Mauricio, riega la Municipalidad de Allende, afluye á él el río de Blanquillo, que tiene su origen en la Municipalidad de Montemorelos, luego riega algunas haciendas de Cadereita, y en la hacienda del Naranjo se une al de San Juan.

El río del Pilón, uno de los más bellos y caudalosos de Nuevo León, nace en la Sierra Madre, riega las Municipalidades de Rayones, Montemorelos y Terán, y en el rancho llamado Las Adjuntas, se une al San Juan.

El río grande de San Juan se forma de los ríos Salinas, Pesquería Grande, Santa Catarina, San Juan, Ramos y Pilón, y engrosando con el caudal de estos seis ríos, riega las Municipalidades de China, General Bravo, Dr. Cos y los Aldamas, yendo á desaguar al río Bravo en las cercanías de Camargo, Estado de Tamaulipas.

El río del Potosí, ó de la Parida, riega la parte Sur del Estado. Tiene su nacimiento en la Sierra Madre y riega las municipalidades de Galeana, Montemorelos y Linares, sirviendo de límite entre estas dos últimas. El caudal de esta corriente es de alguna consideración.

El río de Hualahuises, que es de pequeño curso, riega la municipalidad de su nombre y una parte de la de Linares.

El río de Padilla ó de Linares, nace en la Sierra, riega algunas de las grandes haciendas de la municipalidad de su nombre, y recibe las aguas del de Hualahuises, y juntas las aguas de estos dos ríos afluyen al Potosí, que es á su vez afluente del Conchos.

El río Conchos, que tiene su origen en el Rancho del *anegado*, recibe las aguas del gran vertiente que en tiempos antiguos se llamó laguna de Las Conchas y hoy se conoce con el nombre del *Avileño*. En Tamaulipas tiene aquel río el nombre de San Fernando, y desagua en el Golfo en la barra del Tigre.

El río Blanco ó de la Purificación, riega pequeñas partes de las Municipalidades de Zaragoza y Aramberri, atravesando el corazón de la Sierra Madre, y sale de ella en Ibarilla, penetrando en Tamaulipas, donde se conoce con los nombres de río de la Meca

y de Soto la Marina, desaguando en el Golfo. Este río tiene bastante caudal de aguas.

*Lagunas.*—La de Potosí, á poca distancia del cerro de su nombre. La de Labradores, á cuatro kilómetros al Occidente de Galeana. Su masa de agua descansa sobre un lecho de alabastro, y cerca de ella hay otras tres lagunitas, sus aguas son selenitosas, impotables y purgantes. En sus orillas crece el tule (*Cyperus Haspan*).

*Aguas termales.*—Las de San Bernabé ó de Topo chiquito, en la Municipalidad de Monterrey, las cuales son muy afamadas; las de La Boca, á 4 kilómetros al Oriente de Santiago (Guaajuco); las de Huertas, á 25 kilómetros al Sur de Montemorelos, son sulfurosas; las de San Ignacio, á 24 kilómetros de Linares, nacen en un terreno cenagoso, despiden ácido sulfhídrico y depositan azufre en polvo; las de Potrero Prieto al Noroeste de Galeana, y las de las Blancas cerca de Mina. Estas aguas termales se aprovechan en la curación del reumatismo y las afecciones de la piel.

*Población que podría sostener el Estado por sus recursos y territorio.*—Como unos cinco y medio millones de habitantes.

*Fuente principal de producción explotada y por explotar.*—Agricultura, explotada en parte, así como la ganadería y la minería en menor escala.

#### Fauna conocida del Estado de Nuevo León.

##### MAMIFEROS.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Ardilla común.....	Sciurus gramineus .....	Say.
Id. negra.....	Sciurus niger.....	Brahc.
Id. moto ó hurón.....	Citillus mexicanus.....	Lichtenst.
Armadillo.....	Jatussia novencineta.....	Linneo.
Asno.....	Equus asinus.....	Brahe.
Berrendo.....	Discranocerus furcifer.....	„
Borrego.....	Ovis Aries.....	Linneo.
Caballo.....	Equus caballus.....	„
Cabra.....	Capra hircus.....	Bren.
Cuyo.....	Ancema cobaya.....	„
Cerdo.....	Sus Scrofus.....	„

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Conejo real.....	Lepus sylvaticus.....	Bachman.
Id. blanco.....	Lepus albinus.....	"
Coyote.....	Lupus latrans.....	Linneo.
Gato doméstico.....	Felis catus.....	"
Id. montés.....	Felis rufa.....	Guldenstad.
Jabalí.....	Dicotyles torquatus.....	Esleben.
León americano.....	Felis concolor.....	"
Lobo.....	Canis lupus.....	Linneo.
Liebre.....	Lepus Callotis.....	Bachman.
Lobo.....	Lupus mexicanus.....	"
Mula.....	Equus (asinus) hybridus.....	"
Murciélago.....	Mollosus rufus.....	Geoffroy.
Id.....	Vespertilio perspicillatus.....	Linneo.
Oso negro.....	Ursus americana.....	"
Onza.....	Mustella frenata.....	Lichtent.
Perro.....	Canis familiaris.....	
Rata.....	Mus ratus.....	Linneo.
Id.....	Dypodomys ordii.....	Woodh.
Ratón.....	Mus musculus.....	Linneo.
Tlacuache.....	Dydelphis virginiana.....	Kerr.
Tejón.....	Procion Hernandezii.....	Baird.
Toro.....	Bos Taurus.....	"
Tusa.....	Ascomys mexicanus.....	Lichtenst.
Venado.....	Cervus mexicanus.....	Bern.
Zorrilla.....	Mephitis bicolor.....	Gray.
Zorra.....	Vulpes cirnereo argentens.....	Erxb.

## AVES.

Aura.....	Carthartes aura.....	Sllig.
Aguila.....	Aquila canadensis.....	Baira.
Aguillilla.....	Buteo Swisionia.....	Bp.
Id.....	Buteo borealis.....	"
Avión.....	Bregno purpurea.....	Boie.
Alondra.....	Tordus sivisionia.....	
Id.....	Petrochelidon swaisonio.....	Sclat.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Agachona.....	Gallinago Wilsonii.....	Bp.
Anser salvaje.....	Anas olbifrons.....	Hart.
Canario.....	Spisa versicolor.....	
Calandria.....	Pterus bullockii.....	Swains.
Cardenal.....	Pyrocephalus mexicanus.....	Sclat.
Carpintero.....	Picus scapularii.....	Vig.
Id. de pino.....	Picus jardinii.....	
Id. negro.....	Mellanerpes furniseivonis.....	Swains.
Id. cabeza colorada.....	Picus hipollins.....	Walg.
Id. alas rojas.....	Colaptes mexicana.....	Waims
Id. cabeza amarilla.....	Picus elegans.....	"
Cotona, alas amarillas.....	Crysotis ocroptera.....	Linneo.
Cotorra.....	Crysotis automnalis.....	"
Dominiquito.....	Euethia pusilla.....	Swains.
Dominico.....	Chrisomitris mexicanus.....	Bp.
Codorniz de copete.....	Philotrix personatus.....	Ridg.
Id. solitaria.....	Ortix pectoralis.....	Gould.
Cuervo.....	Corvus covax-sinuatus.....	Walg.
Id.....	Garrulus luxuosus.....	Less.
Cuitlacoche.....	Harpomeus curvirrostris.....	Cab.
Chachalaca.....	Penelope poliocephala.....	Walg.
Chupamirto verde.....	Eugenes fulgens.....	Swains.
Id. azul.....	Campylopterus homilicus.....	Lichtenst.
Id. de garganta azul.....	Filmatura duponti.....	Less.
Id. esmeralda.....	Doricha eliza.....	"
Faisán corre camino.....	Geococeix mexicanus.....	Striche.
Garza blanca grande.....	Ardea egretta.....	Gmelin.
Id. chica.....	Id. candidisima.....	
Id. color de rosa.....	Platalea aiaia.....	Linneo.
Gallo.....	Gallus gallorum.....	"
Ganso.....	Anas Anser.....	
Grulla.....	Grues americana.....	
Guacamaya.....	Marcecus militaris.....	
Gavilán de cola larga.....	Elcipiter velox.....	Wills.
Id. ratero.....	Circus hudsonius.....	Bavid.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Gavilán halcón pollero.....	<i>Buteo maquirrostris</i> .....	Ridg.
Id. aguilucho pardo.....	<i>Buteo calurus</i> .....	Caso.
Gorrión pintado.....	<i>Chondestes strigatus</i> .....	Swains.
Id. de cabeza colorada.....	<i>Carpodacus mexicanus</i> .....	Mejill.
Id. panalero.....	<i>Pyrranga hepática</i> .....	Swains.
Id. azul.....	<i>Sialia arctica</i> .....	Baird.
Halcón pinto.....	<i>Asturiana plagiata</i> .....	Schlegel.
Id. id.....	<i>Buteo pemyrranicus</i> .....	Wills.
Id. de cola larga.....	<i>Falco columbarius</i> .....	Linneo.
Golondrina.....	<i>Hirundo herreorum</i> .....	Baird.
Id. común.....	<i>Hirundo hanifrons</i> .....	Say.
Gallareta.....	<i>Fulica americana</i> .....	Gine.
Huilota ó tórtola.....	<i>Zenaidura carolinensis</i> .....	Bp.
Lechuza.....	<i>Strix pratimcola</i> .....	"
Id.....	<i>Eremophyla comuta</i> .....	Boie.
Mirto.....	<i>Turdus audubonii</i> .....	Baird.
Pescador.....	<i>Ceryle americana</i> .....	Gray.
Paloma azul.....	<i>Columba fasciata</i> .....	Say.
Id. torcaz de alas blancas..	<i>Columba leucoptera</i> .....	Linneo.
Id. común.....	<i>Columba macroura</i> .....	"
Perico.....	<i>Conurus azteca</i> .....	Swains.
Pavo real.....	<i>Pavus cristatus</i> .....	Linneo.
Id. común.....	<i>Meleagres gallipavo</i> .....	"
Pato triguero.....	<i>Anas diazi</i> .....	Ridgrd.
Id. pardo de grupo.....	<i>Anas strepera</i> .....	Linneo.
Id. golondrino.....	<i>Anas acuta</i> .....	"
Id. prieto.....	<i>Anthya collaris</i> .....	Donor.
Id. zambullidor.....	<i>Anas rubida</i> .....	Bonaj.
Saltapared.....	<i>Catherpes mexicanus</i> .....	Baird.
Id.....	<i>Picolaptes affinis</i> .....	Lafr.
Id.....	<i>Dendromys flavigoster</i> .....	Swains.
Tecolote.....	<i>Syrinum virgatum</i> .....	Cass.
Tórtola.....	<i>Zenaidura carolinensis</i> .....	Bp.
Tordo negro.....	<i>Molothrus ceruliceps</i> .....	Gonld.
Tildio.....	<i>Egialitis vociferus</i> .....	Linneo.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Verdín.....	<i>Sphimus natatus</i> .....	D'u Bus.
Zopilote.....	<i>Vultur atratus</i> .....	Bats.
Zanate ó urraca.....	<i>Quiscalus macrourus</i> .....	Wains.
Zenzontle.....	<i>Mimus poliglottus</i> .....	Bp.

## REPTILES Y BACTRACIOS.

Alicante.....	<i>Masticophis toniatus</i> .....	B. A. Gir.
Agujilla ó salamanquesa....	<i>Coleonix elegans</i> .....	Gray.
Basilisco.....	<i>Basiliscus vittatus</i> .....	Wiegman.
Camaleón.....	<i>Phinosoma cornutum</i> .....	Harlam.
Culebra coralillo.....	<i>Ophibolus polizomis</i> .....	Cope.
Cocodrilo.....	<i>Alligator chabasuis</i> .....	Baird.
Culebra pequeña.....	<i>Stenostoma phenops</i> .....	Cope.
Culebra venenosa.....	<i>Soxocenus bicolor</i> .....	"
Id. víbora chata.....	<i>Botheiopsis brachiztoma</i> .....	Linneo.
Víbora de agua.....	<i>Tropidonotus collaris</i> .....	Holbrook.
Coralillo.....	<i>Elaps apiatus</i> .....	Tan.
Id.....	<i>Elaps nigrocinetus</i> .....	Girard.
Escorpión.....	<i>Gerrhonotus imbricatus</i> .....	Wiegman.
Lagartija lisa.....	<i>Phymalotepis bicarinatus</i> .....	Duméril.
Id. id.....	<i>Tropidolepis graminicus</i> .....	Wiegman.
Id. id.....	<i>Tropidolepis horidus</i> .....	"
Id. id.....	<i>Tropidolepis sorguatus</i> .....	"
Id. id.....	<i>Tropidolepis enocus</i> .....	"
Id. id.....	<i>Tropidolepis intermedius</i> .....	"
Id. espinosa.....	<i>Sceloporus variabilis</i> .....	"
Rana.....	<i>Rana hellecina</i> .....	Castel.
Id.....	<i>Rana longiceps?</i> .....	"
Ranita.....	<i>Hyla gracaliceps</i> .....	Cope.
Id.....	<i>Hyla bairdini</i> .....	"
Sapo.....	<i>Bufo acomalus</i> .....	Gunther.
Id.....	<i>Bufo valliceps</i> .....	"
Sapito.....	<i>Hyla versicolor</i> .....	Leconte.
Id.....	<i>Hyla podycepherus</i> .....	"
Tortuga.....	<i>Cinosternon leucostomum</i> .....	Duméril.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Tortuga de carey.....	Chelonia umbricata.....	Linneo.
Víbora de cascabel.....	Crotalus rhombifer.....	Latr.
Id. id.....	Crotalus horridus.....	
Id. id.....	Crotalus durisus.....	Linneo.

## PECES.

Anguila.....	Anguila vulgaris.....	
Bagro.....	Arius herzbergi?.....	Cuv.
Bonito.....	Huro nigricans.....	
Besugo.....		
Carpa.....	Cyprinus carpio.....	
Corvina.....	Corvina nigra.....	
Dorado.....	Cyprinus aurantus.....	
Mojarra blanca.....		
Id. negra.....		
Matalote.....		
Piltonte.....		
Robalo.....	Centropomus nigrescens.....	
Sardina.....	Mansa pichardus. Gobites tenia.	
Trucha.....	Mioxtenia austrina.....	

## INSECTOS.

Abeja.....	Apis melifica.....	Linneo.
Id. de colmena.....	Apis nigra.....	"
Abejón negro.....	Bombus hortorum.....	"
Avispa.....	Zetus aztecus?.....	
Borreguito de agalla.....	Cypipis agalla.....	
Cochinilla.....	Brachichanta bitrifistata?.....	
Caballote, libélula.....	Lestes grandis.....	Ramb.
Caballote del diablo.....	Ecina multicolor.....	"
Campamocha.....	Stagmomantes linloata.....	Halm.
Cantáridas.....	Cantharis encera, fasciolata, etc.	
Oucaracha.....	Homoeogonia mexicana.....	Burin.
Chapulín.....	Amorphopus cayman.....	Sauss.
Chicharra ó cigarra.....	Cycada orni.....	"

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Chinche colorada.....	Cimex lactucaria.....	Linneo.
Escarabajo.....	Estrafogus fulianus.....	
Id.....	Escarabeus minuis.....	
Grillo.....	Grillus mexicanus.....	Serw.
Garrapata.....	Argas meoninie.....	Duges.
Gusano de la seda.....	Bombix mori.....	"
Id. de madroño.....	Guterpe nimbici.....	"
Gorupa.....	Trichodectes bipervivieles.....	Megunin.
Gorgojo.....	Sethophilus granarius.....	Linneo.
Gusano de encina.....	Euterpe quercina.....	
Id. de maguey.....	Bombix agave.....	
Hormiga arriera.....	Ecodoma mexicana.....	Latr.
Id. mantequera.....	Formica Pharaonis.....	"
Id. miliera.....	Cuirsmecoptus melligerus.....	Werman.
Jején.....	Ecata fubens?.....	
Langosta.....	Acridium americanum.....	Harr.
Mayate.....	Hallorhina autoni.....	A'Duges.
Mosca común.....	Musca doméstica.....	
Id. de la carne.....	Sarcophago Georgina.....	
Id. homívora.....	Lucilia hominivora.....	
Mosquitos.....	Culex pipiens.....	Wills.
Piojo de la cabeza.....	Pediculus capitis.....	Geer.
Id. del vestido.....	Pediculus vestimentis.....	Linneo.
Id. de aves de corral.....	Pediculus pavonis?.....	
Id. de guajolote.....	Pediculus meleagidis?.....	
Id. de perro.....	Trichodectes canis?.....	
Polilla de la madera.....	Cyllene erythropus.....	
Pulga.....	Pulex irritans.....	Lin.
Tabano.....	Tabanus tropicus?.....	
Tigereta.....	Fortícula tœniata.....	Dolvin.
Zacatón.....	Bacteria azteca.....	Sauso.
Zancudo.....	Culex peñafeli.....	Williston.

## MIRIÁPODOS, ARÁCNIDOS Y CRUSTÁCEOS.

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Autores.
Cienpiés.....	Escolopendra azteca.....	
Id.....	Julus filicorus, y otras.....	
Id. gusano de lumbré.....	Escolopendra fosforecens.....	Herbst.
Alacrán.....	Buthus accitamis.....	"
Id.....	Escorpio longicanda.....	
Araña doméstica.....	Jigeneria doméstica.....	
Id. mosquera.....	Atus fulgidos.....	
Id. acuática.....	Argueta acuática.....	
Garrapata.....	Argas magninii.....	Duges.
Pinolillo.....	Ixocles silvaticus.....	
Tarántula.....	Atetropelma Breyeri.....	
Turicata.....	Argas turicata.....	
Vinagrillo.....	Theliphonus giganteus.....	
Caracol.....	Bulumulus Hidgenisohii.....	
Ostra perlera.....	Avícula margaritifera.....	
Camarón ó langosta.....	Cancer squilla.....	

## ANILLADOS.

Lombriz de tierra.....	Lumbricus terrestris.....
Sanguijue'a.....	Hermentheria officinalis.....

## FLORA.

## Principales maderas existentes en el Estado de Nuevo Leon.

Nombres vulgares.	Nombres científicos.	Familias.
Aguacate.....	Persea gratissima.....	Lauráceas.
Aguacatillo.....	Persea sp?.....	"
Ahohuclí ó ahuehuete ó Sabino.....	Taxodium macronatum.....	Coníferas.
Alamo blanco.....	Populus alba.....	Salicáceas.
Id. negro, Chopo ó Alanillo.	Populus ingra.....	"
Anacahuita.....	Punus anacahuite.....	Coníferas.
Alamo plateado.....	Populus heterophylla.....	Silicáceas.

Nombres vulgares.	Nombres científicos.	Familias.
Albaricoque ó chabacano...	Prunus ameriniaca.....	Silicáceas.
Algodoncillo.....	Asclepias incarnata.....	Asclepiadáceas.
Algodonero Albóreo.....	Gossypum arboreum.....	Malváceas.
Anacahuite.....	Cordia Boisieri.....	Borragináceas.
Anácuá.....		
Ari-Chaparroproprio ó Gavia	Mimosa laccefera.....	Leguminosas.
Barreta.....		
Brasil ó Palo del Brasil..	Coesalpinia echinata.....	"
Candelilla.....		
Canelo.....		
Capulín.....	Prunus Capuli.....	Rosáceas.
Chavacano.....	Armeniaca vulgaris.....	"
Cedro blanco.....	Cupressus Lindleji.....	Coníferas.
Id. colorado.....	Juniperus virginiana.....	"
Id. de la Sierra ó Cedro de México.....	Chamœcyparis thurifera.....	Cupresineas.
Ciprés ó Tlatzcán.....	Cupressus thurifera.....	"
Id. Id.....	Cupressus sempervirens.....	"
Ciruelo del País.....	Spondeas purpurea.....	Jerebintáceas.
Cidrero.....	Citrus, médica.....	Auranciáceas.
Colima.....		
Chapote.....		
Coma.....		
Coccolmecatt de México....	Smilax rotundifolia.....	Esmiláceas.
Durazno.....	Amygdalus Pérsica ó Pérsica vulgarés.....	Rosáceas.
Duraznillo..	Solanum teterandrum.....	Solanáceas.
Ebano.....	Dyospiros letrasperma.....	Ebanáceas.
Encina blanca.....	Quercus mexicanus.....	Cupulíferas.
Id. de roble.....	Quercus xalapensis.....	"
Id. de rayo.....	Q. radiata.....	"
Id. negra.....	Q. nigra.....	"
Fresno blanco.....	Fraxinus americana.....	Obáceas.
Id. Id.....	Fraxinus juglandifólea.....	Jazmináceas.
Granado.....	Punica granatum.....	Granateas.

Nombres vulgares.	Nombres científicos.	Familias.
Grangeno.....	Laurus letranterus.....	Lauráceas.
Guaje.....	Acacia esculenta.....	Leguminosas.
Guajillo.....		
Guayamé.....		
Guayabo.....	Psidium ponuferum y pueferum.	Mirtáceas.
Haya.....	Zanthoxylum bombaxfolium. ...	Zigofiláceas.
Id.....	Cesalpinia mexicana.....	Leguminosas.
Higuera.....	Ficus carica.....	Moreas.
Huisache chino.....	Mimosa sp.....	Leguminosas.
Jaboncillo.....	Sapindus saponaria.....	Sapindáceas.
Lantrisco.....		
Limonero.....	Citrus himonum.....	Auranciáceas.
Madroño común.....	Arbutus medo.....	Ericáceas.
Manzano.....	Pyrus malus.....	Rosáceas.
Mesquite.....	Prosopis dulcis.....	
	Inga circinalis.....	Leguminosas.
Membrillo ó mimbrillero...	Cidonia vulgaris.....	Rosáceas.
Malhuira.....		
Moral blanco.....	Morus alba.....	Morras.
Id. negro.....	Morus nigra.....	"
Naranja agrio.....	Citrus vulgaris.....	Amanciáceas.
Id. dulce.....	Citrus aurantium.....	"
Noranjillo.....		
Nogal silvestre.....	Juglans granatensis.....	Juglandeas.
Id. negro.....	Juglans nigra.....	"
Id.....	Juglans mucronata.....	Cariáceas.
Id. morado ó de uuez encarcelada.....	Carya oliveformis.....	Cariáceas.
Ocotillo.....		
Olmo.....	Ulmus americana.....	Ulmáceas.
Palma común.....	Phœnyx dactylifera.....	Palmeras.
Palo blanco.....		
Id. Santo.....	Guayacun sanetum.....	Zigofiláceas.
Piñón.....	Punos cembroids.....	Coníferas.
Id.....	P. llaveana.....	"

Nombres vulgares.	Nombres científicos.	Familias.
Peral común.....	Pirus comunis.....	Roáceas.
Pinabete.....	Abies pectinata.....	Coníferas.
	Pinus devoniana.....	"
Pino blanco.....	Pinus sylvestris.....	"
Id. común.....	Pinus buona partea.....	"
Id. real.....	Pinus teocote.....	
Id. ú ocote.....		
Id. oyamel.....	Pinus picea religiosa.....	
Retama de país.....	Cassia lœvigata.....	Leguminosas.
Roble común.....	Quercus ruber.....	Cupulíferas.
Id. id.....	Quercus pedunculata.....	"
Id. id.....	Quercus pubescens.....	"
Id. de duelas.....	Quercus xalapensis.....	"
Id. serrano.....	Quercus hicus.....	"
Sabino.....	Tuniperus mexicanus.....	Coníferas.
Sauce colorado.....	Salix purpurea.....	Salicéneas.
Id. blanco.....	Salix alba.....	"
Id. de hojas grandes.....	Salix grandiflora.....	"
Id. llorón.....	Salix babilonica.....	"
Sierrilla.....		
Taray.....	Varenuca polystachia.....	Leguminosas.
Tepehuaaje.....	Acarcea accepuleeeusis.....	"
Tenaza.....		
Toronjo.....	Citues decomuna.....	Auranciáceas.
Uña de gato.....	Mimosa unguiscate.....	Leguminosas.
Zarzamora.....	Rubus fruticosos.....	Rosáceas.

*Producciones minerales.*— En todo el territorio del Estado abunda el carbonato de cal, desde la creta ó carbonato de cal pulverulento hasta el mármol bien cristalizado, en que abundan sus montañas y cerros. Basta decir que los habitantes queman las piedras de los ríos y los montes, y así obtienen cal de muy buena clase. Las piedras de sillería usadas en Nuevo León para las construcciones, pueden considerarse como trozos de carbonato de cal impuro y casi amorfo. En los valles es muy común hallar grandes masas de un

conglomerado de piedras calizas agarrado en un hormigón de cal, presentando brechas calico-calizas.

En algunos lugares se encuentra cienita granito rojo, feldspato y pizarra.

En Agualeguas es muy común la arenisca silicosa, que los habitantes llaman piedra de amolar.

El sulfato de cal abunda en todo el Estado, siendo muy común el *yeso*. En la Municipalidad de Galeana hay celenita en gran cantidad, y es conocida en dicha población bajo el nombre de espejuelo, siendo tal su transparencia, que con ella hacen vidrieras y faroles. En dicho lugar hay tanto alabastro, que se emplea en hacer cercas.

El cristal de roca es muy bello y abundante en Villaldama.

El hierro existe en grandes masas en toda la Sierra Madre, pero no se explota. Se encuentra también en las regiones montañosas cobre, plomo y plata.

Además de estas riquezas abunda el azufre, el nitrato de potasa, el yeso, la celenita ó espejuelo, el muriato de sosa, el mármol y el alabastro, principalmente en la Sierra Madre.

*Instituciones.*—Nuevo León es uno de los veintisiete Estados de la Federación Mexicana.

Es libre y soberano en cuanto á su régimen interior; pero está unido á las demás partes integrantes de la República Mexicana, conforme á la Constitución general de 1857, con todas sus adiciones y reformas.

Fué erigido en Estado en 1824, y su Constitución política se promulgó en 1825, habiendo sido reformada posteriormente en consonancia con la General de la República.

El Gobierno del Estado es representativo y democrático, hallándose dividido en tres Poderes: el Legislativo, el Ejecutivo y el Judicial.

El Poder Legislativo lo forma el Congreso del Estado, compuesto de once diputados propietarios y once suplentes.

El Poder Ejecutivo reside en el Gobernador, que representa al Estado en sus relaciones con las demás entidades federativas y con el Gobierno Nacional. La acción del Ejecutivo se difunde en el Estado por el régimen municipal directo, estando dividido el Estado en cuarenta y ocho municipalidades independientes entre

sí y sujetas directamente del Poder Ejecutivo. En cada municipalidad existe un Ayuntamiento, cuyo Presidente, que se llama Alcalde 1.º, ejerce las funciones de Jefe Político.

El Poder Judicial lo constituyen el Supremo Tribunal de Justicia, compuesto de tres Magistrados propietarios, tres suplentes y un Fiscal, y los Jueces de Letras.

*Costumbres.*—Las generales del país, haciendo observar que el nuevoleonés se distingue en alto grado por su laboriosidad y constancia en el trabajo, por su afabilidad con la familia y el extranjero, así como por su amor á la instrucción y al progreso.

## II

### EDUCACION DEL PUEBLO.

*Medios empleados para la educación.*—La educación de las masas se atiende por medio de la educación primaria, que se da en las escuelas oficiales de primeras letras. Esta instrucción está sostenida y administrada por los municipios, y su dirección y vigilancia facultativa está á cargo del Gobierno del Estado, por medio de la Dirección general de Instrucción Primaria, de que se hablará luego.

La Instrucción Primaria comprende en el Estado, sus dos divisiones: la Primaria Elemental y la Primaria Superior.

La Primaria Elemental es obligatoria para los niños de seis á catorce años y las niñas de seis á doce, y pueden recibirse indistintamente en las escuelas oficiales ó particulares. La Primaria Superior sólo obliga á los niños que deben hacer los estudios preparatorios ó los profesionales de las carreras para las que actualmente no se exige la educación secundaria. La instrucción primaria oficial es uniforme, es laica, y es gratuita para los niños pobres, á quienes se dan, además, donde los recursos del municipio lo permiten, los útiles y libros que necesiten.

La enseñanza que se da en las escuelas primarias del Estado, á la vez que promueve el desarrollo físico y el desenvolvimiento intelectual y moral de los niños y los provee de todos los conocimientos indispensables para vivir en sociedad, les da á conocer sus deberes y derechos políticos; teniendo esta enseñanza un ca-

rácter esencialmente nacional, á fin de que por medio de ella se formen verdaderos ciudadanos mexicanos, identificados con los intereses de la Patria é inspirados en el modo de ser social y político de ésta.

Para organizar uniforme y debidamente la Instrucción Primaria, se halla establecida, dependiente del Gobierno, la Dirección General de Instrucción Primaria, que tiene á cargo la dirección y vigilancia pedagógica de las escuelas primarias oficiales. El personal de esta Dirección es el siguiente: Un jefe que lleva el nombre de Director de Instrucción Primaria, cuatro Inspectores, un Oficial y un escribiente.

Para la inspección de las escuelas se halla dividido el Estado en cuatro Distritos escolares, los que son vigilados por los cuatro Inspectores ya expresados.

La Dirección de Instrucción primaria, expide sus disposiciones é instrucciones por medio del *Boletín de Instrucción Primaria*, periódico que se publica dos veces al mes.

El programa de enseñanza en las escuelas primarias elementales, es el siguiente: Moral y Urbanidad, Instrucción Cívica, Lengua Nacional, incluyendo la enseñanza de la Lectura y Escritura; Lecciones de cosas, Aritmética y Sistema Métrico Decimal, Nociones de ciencias físicas y naturales, Nociones prácticas de Geometría, Geografía, Historia Patria, Dibujo, Gimnasia, Ejercicios militares, Labores en las escuelas de niñas y canto coral. Este programa se desarrolla en cuatro cursos ó años escolares.

El programa de las escuelas primarias superiores, comprende, además de las asignaturas correspondientes á las escuelas elementales, el perfeccionamiento en dichas asignaturas y las materias siguientes: Caligrafía, Nociones de Contabilidad, Economía política, Historia Universal y del Estado y Música vocal. En las escuelas de niñas se sustituye la Economía política con la doméstica. Este programa se desarrolla en seis años escolares.

Los exámenes son colectivos, y en vez de las distribuciones de premios anuales, se hacen al fin del año *fiestas escolares* en que toman parte los niños de todas las escuelas de cada municipio.

El año escolar comienza en Enero y termina en Octubre; el mes de Noviembre se destina á exámenes y el de Diciembre á vacaciones.

*Sistema de enseñanza.*—El sistema ó modo de organización de las clases que se ha adoptado en las escuelas oficiales es el *simultáneo*, y sólo en casos especiales se tolera el *mixto de mutuo y simultáneo*. Cada maestro no tiene á su cargo más de cincuenta alumnos.

El método observado es el propiamente llamado pedagógico, que consiste en ordenar y exponer las materias de enseñanza, de tal manera que no sólo se procure la trasmisión de los conocimientos, sino que á la vez se promueva el desenvolvimiento íntegro de las facultades de los niños. En la aplicación de este método predomina la *marcha inductiva* y la forma *socrática* y se usa preferentemente el procedimiento *intuitivo*.

*Personal que concurre á las escuelas.*—El número de niños que concurre á las escuelas es de 14,312 y el de niñas 7,520, dirigidos por 293 profesores y 154 profesoras y 175 ayudantes.

*Número de escuelas de niños y niñas.*—El número de escuelas de niños es de 293 y el de niñas de 154, que hacen un total de 447 escuelas.

*Presupuesto para el sostenimiento de las escuelas.*—Aproximadamente \$87,804 se erogan por los Municipios del Estado, que son los que sostienen la instrucción primaria.

*Escuelas de enseñanza superior y facultativa.*—Respecto de escuelas de instrucción secundaria, se tiene: el Colegio Civil, que cuenta con 129 alumnos y 12 profesores. Este Instituto es sostenido por el Gobierno del Estado, destinando para su presupuesto anualmente, \$9,888; y cinco colegios particulares con 110 alumnos y 16 profesores.

En cuanto á escuelas profesionales, existen las siguientes: escuela de Jurisprudencia con 44 alumnos y 5 profesores; escuela de Medicina con 58 alumnos y 8 profesores; escuela Normal para maestros con 24 alumnos y 7 profesores; Academia para maestras con 49 alumnas y 4 profesoras; Seminario para sacerdotes católicos con 17 alumnos y 7 profesores.

El presupuesto de estas escuelas asciende á \$9,120 al año, sin contar el Seminario, de cuyos gastos no se tiene noticia.

*Otros establecimientos de educación, enseñanza y recreo.*—En la capital existen como establecimientos de recreo el Teatro del Progreso y un buen Casino.

*Museos, Bibliotecas, etc.*— En la capital existe una Biblioteca pública con más de 2,000 volúmenes y un regular Museo de Historia natural que pertenece al Colegio Civil.

*Comparación del estado actual de la enseñanza con el de hace diez años.*

	ESCUELAS			ALUMNOS			PROFESORES		
	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas	Total	Pro-fesores	Pro-fesoras	Total
En 1881..	224	135	359	10,306	5,080	15,396	245	140	385
En 1892..	293	154	447	14,312	7,520	21,832	389	232	621
Aumento.	69	19	88	3,996	2,440	6,436	144	92	236

## III

## COMUNICACIONES.

*Telégrafos. Líneas federales, del Estado y particulares, sus términos y extensión en kilómetros.*— Ni el Estado ni los particulares tienen líneas telegráficas.

Los telégrafos federales cuentan con las siguientes líneas:

	Kilómetros.
De Monterrey rumbo al puerto de Matamoros, hasta arroyo de Santo Domingo.....	148
De Monterrey rumbo á Ciudad Victoria, hasta arroyo de Guajuquito .....	146
De Monterrey rumbo al Saltillo por camino real hasta los Muertos.....	50
De Monterrey rumbo al Saltillo, doble vía por postes del Ferrocarril Nacional hasta los Muertos.....	71
De Monterrey rumbo á Laredo Tamaulipas, doble vía por postes del Ferrocarril Nacional hasta el Huisachito .....	236
Al frente.....	651

	Kilómetros.
Del frente.....	651
Además, el telégrafo del Ferrocarril Nacional Mexicano mide en el Estado.....	307
Y el del Ferrocarril al Golfo.....	243
Total.....	1,201

*Líneas ferrocarrileras en explotación, sus términos y extensión en kilómetros.*— Camino Nacional Mexicano de Nuevo Laredo á México. En el Estado de Nuevo León sólo mide 307 kilómetros de la garita á Rinconada. Las estaciones principales de esta línea en el Estado, son las siguientes:

	Distancia de México.	Distancia de Monterrey.
García .....	1,049 Ks.	34 Ks.
Santa Catarina.....	1,070 "	13 "
Leona.....	1,073 "	10 "
Monterrey.....	1,083 "	00 "
Ramón Treviño.....	1,091 "	12 "
Salinas.....	1,115 "	32 "
Villaldama .....	1,177 "	94 "
Bustamante .....	1,182 "	99 "
Salomé Botello.....	1,215 "	132 "
Lampazos .....	1,236 "	153 "

Ferrocarril de Monterrey al Golfo. De Venadito á Tampico. En Nuevo León mide aproximativamente la línea 243 kilómetros.

Las principales estaciones de este ferrocarril en el Estado son:

García.....	32 Kilómetros de Monterrey.
Monterrey.....	00 "
Juárez.....	25 "
Cadereita.....	36 "
San Juan.....	54 "
Terán.....	83 "
Montemorelos .....	97 "
Linares .....	147 "

Además, en Monterrey hay cuatro ferrocarriles urbanos en explotación, con 40 kilómetros de extensión, 62 coches, 19 platafor-

mas y 263 mulas; y de Villaldama á Minas viejas, un ferrocarril local movido por vapor, con 26½ kilómetros, 2 locomotoras, 45 carros de fierro, 4 carros estanques y un coche de pasajeros.

*Líneas en construcción.*—La de Matamoros á Monterrey, construida sólo de Matamoros á San Miguel, 120 kilómetros. Aún no entra en territorio de Nuevo León.

*Líneas en proyecto.*—Ferrocarril de Matamoros á Matehuala, pasando por Linares, Galeana y Dr. Arroyo.

Ferrocarril de Ciudad Porfirio Díaz á Monterrey, partirá de la Ciudad de Porfirio Díaz á la Ciudad de Monterrey, cruzando el Ferrocarril Nacional Mexicano entre las estaciones de Lampazos y Bustamante, y tocando á la Villa de Cerralvo. El ancho de la vía será de 1 metro y 435 milímetros, pudiendo establecer un tercer riel para conectarse con las vías angostas. El servicio se hará por tracción de vapor. El plazo para el establecimiento de la línea es de diez años á contar desde Junio de 1891.

Ramal del Ferrocarril de Monterrey al Golfo, que partiendo de un punto situado entre Cadereita y Montemorelos, termine en otros puntos del río Bravo, entre Ciudad Laredo y Ciudad Guerrero, con derecho de construir un puente sobre el expresado río.

#### Carreteras.

1ª	De Monterrey á Saltillo (Coa.).....	80,500 ms.
2ª	„ „ á Matamoros (Tamau.)....	313,000 „
3ª	„ „ á C. Victoria „ .....	243,000 „
4ª	„ „ á Cerralvo.....	88,000 „
5ª	„ „ á Dr. Arroyo.....	302,000 „
6ª	„ „ á Lampazos .....	188,000 „
7ª	„ „ á Gral. Treviño.....	264,000 „

*Vías pluviales, canales y ríos navegables.*—No hay.

## IV

### AGRICULTURA.

*Climas del Estado.*—Véase la primera parte.

*Humedad y condensación atmosférica.*—Humedad media anual en Monterrey, 0,0710.

Cantidad de agua caída por decímetro cuadrado de superficie, 3,386 metros cúbicos.

*Estado geológico de los terrenos.*—El terreno del Estado allende la cordillera de Gomas, y hacia el Oriente, es de los períodos triásico y jurásico, hasta cerca de Lampazos y la margen derecha del río de San Juan; de dichos puntos hasta el extremo Sur se observan manifiestamente los grandes mantos de caliza clara, ya recubiertos, ya alternados con considerables masas de creta hasta media vertiente de la cordillera de la Sierra Madre, y en casi todas las bases de las innumerables montañas que forman ésta, las de los cerros intermedios, en algunos de los cuales se encuentran el mármol blanco y el jaspero y las de la cordillera de Gomas.

Si las aguas se retiraron definitivamente de esta latitud, después del período carbonífero, ó si volvieron por alguna irrupción debido á posteriores convulsiones, para presidir aquella á la grande época de los períodos terciario y cuaternario, sería muy difícil decidirlo; sí se puede afirmar que no se operaron aquí las formaciones que caracterizan los dos últimos interesantes períodos de la prolongada grande época neptúncia.

En los multiplicados cortes de canteras calizas, profundos algunos de ellos, y en la extracción de rocas de construcción, no se han descubierto ni fósiles marinos foraminíferos, ni de grandes mamíferos paleontológicos, ni sedimentos arcillosos, ni de arenas sueltas ó aglutinadas, que mostraron las formaciones del período terciario; y alguna muela, colmillo ó fémur de grandes mamíferos que rara vez se han encontrado en estado fósil, sólo acusaría la existencia de muy pocos individuos, extraviados en estas alturas, procedentes de otras regiones lejanas. De las formaciones del período cuaternario, ninguna huella se registra, ni fósiles de los progenitores de los grandes mamíferos y reptiles hoy existentes, ni de esqueletos humanos, ni útiles de piedra sin pulir ni pulimentada, ni cobre ni hierro en instrumentos para las «artes» ó para la industria, ó para los usos domésticos, en ninguna de las cavernas de las innumerables montañas que se ostentan con bien marcados signos de sincronismo.

Parece, por tanto, que hasta la formación del período cretáceo, esta región se mantuvo en un largo reposo, como entonces se estuvo la parte más elevada del continente Americano, y que sobre-

vinieron en aquella asombrosa y violenta revolución de levantamiento del sistema de los Andes, si á esta subsiguieron las épocas terciaria y cuaternaria, sus formaciones se limitaron á la Mesa Central, dejando estas regiones del Norte hasta los tiempos presentes bajo el imperio de las formaciones modernas, que saltan á la vista, especialmente la detrítica, superabundante por la demolición continua de tantas rocas como sus mesetas y montañas contienen, arrastrada año por año por las aguas pluviales y la aluvial en muy pequeña escala, que por la estabilidad y reducidas proporciones relativas de sus ríos, en cortas extensiones se forman. Todo lo confirma un hecho palpable. De esa estupenda revolución surgieron enliestas, encadenadas al majestuoso sistema de los Andes, las cordilleras de la Sierra Madre y de la de Gomas, testimoniándolo así sus prolongadas crestas dentadas, revestidas de rocas plutónicas, hendiendo en su impetuoso impulso unas veces, sollevando otras, las capas calizas superiores que abiertas se adhirieron á su base, ó encurvadas sirvieron de bóveda á sus próximos escalones, deprimiendo los terrenos adyacentes que con sus capas interiores expensaron la copiosa materia de tanta montaña. Sobre esas capas calizas del gran período secundario, sólo se advierte las del moderno, la formación detrítica y muy poco la aluvial, las dos de época moderna que prosigue y continúa su obra, hasta que otra revolución, si se puede esperar, venga á perturbarla.

*Estudio de los terrenos desde un punto de vista agrícola.*—No hay datos.

*Productos en explotación.*—La producción anual en el Estado puede calcularse del modo siguiente:

<i>Gramíneas.</i>		
Maíz.....	365,000 Hectólitros.	\$ 727,074
Cebada.....	3,064 »	11,688
Trigo.....	25,305 »	102,025
		<hr/>
		\$ 840,767

*Leguminosas.*

Frijol.....	3,927 Hectólitros.	\$ 20,330
Garbanzo.....	501 »	3,064
		<hr/>
		\$ 23,394

*Solanáceas.*

Papas.....	62,215 Kilogramos.	\$ 9,870
Tabaco.....	20,182 »	4,165
Chilitipín.....	1,285 Hectólitros.	7,371
Chile.....	11,316 Kilogramos.	2,048
		<hr/>
		\$ 23,454

*Convolvuláceas.*

Camote.....	141,088 Kilogramos.	\$ 3,279
-------------	---------------------	----------

*Legumbres.*

Calabaza, cebolla, tomate, chícharos.....	\$ 43,187	
Frutas.....	67,128	
		<hr/>
		\$ 110,315

*Productos de la industria agrícola.*

Azúcar.....	121,210 Kilogramos.	\$ 27,200
Piloncillo.....	8,022,078 »	435,908
Cera.....	9,844 »	6,675
Ixtle.....	1,156,950 »	60,550
Jarcia.....	244,375 »	51,600
Vino mezcal.....	117,810 Litros.	55,520
		<hr/>
		\$ 637,453

*Otros productos.*

Rastrojo.....	301,321 Cargas.	\$ 106,040
Guajes.....	176 Millares.	1,474
Magney.....	617,000 Plantas.	404,250
		<hr/>
		\$ 511,764

Total de la producción..... \$ 2,661,366

*Productos agrícolas para la exportación.*—El ixtle.

*Bosques y su conservación.*—El Gobierno en distintas ocasiones ha expedido circulares con objeto de impedir el incendio de los bosques y recordando el exacto cumplimiento de la circular de 15 de Febrero de 1880, de la Secretaría de Fomento.

*Canales de riego, etc.*—No hay.

*Maderas de construcción, de adorno, tintóreas, plantas textiles.*—*La parte que se aprovecha del vegetal y para qué se puede utilizar.*—Algodón: el fruto.

Alfalfa: las raíces que tienen más de tres años.—Alamo blanco: con la corteza pueden hacerse cables.—Caña de azúcar: el bagazo sirve para papel y cartón.

Caña de milpa: con la corteza puede hacerse papel y con la médula cartón.

Capulín: puede utilizarse para toda clase de amarres.—La envoltura del tronco del nopal, es textil.—La envoltura de la mazorca del maíz.—Magueyes, malva: la corteza.—Palma.—Polco.—Plátano.

*Plantas forrajeras.*—Alfalfa, cebada, maíz, trigo, orégano y zacate.

*Plantas medicinales.*—Aguacate: las cáscaras del fruto son anti-helmínticas.

Sabino: las hojas curan la sarna.—Anacahuíta: la madera es pectoral.—Capulín: las cortezas son anti-disentéricas y anti-periódicas.—Estafiate (ajeno de México): la yerba es anti-helmíntica, tónica y amarga.—Granado: la corteza de la raíz es anti-helmética.—Maguey: el polvo de hojas de maguey puede utilizarse para sinapismos.—Melón: las semillas son antiblenorrágicas y la raíz es emética.—Zarzaparrilla: la raíz es sudorífica.

*Plantas de semilla oleaginosa.*—Adormideras blancas, algodone-ro, calabaza, eneina, linaza y nabo.

*Plantas curtientes.*—Aguacate: la corteza.—Encina colorada: la corteza.—Chaparroprieto: la corteza, así como la del capulín, el guayabo, el taray, el sauce blanco, el granado y el nogal.

*Plantas tintóreas.*—Aguacate (el hueso): da un color café, indeleble en el algodón.—Brasil: rojo y café.—Cáscara seca de la nuez: negro.—Huisache chino: negro.—Mezquite (la corteza y el fruto): café y negro.—Sauce llorón (la hoja cocida): amarillo.—Sauce-Jaray (el fruto): negro.—Chaparroprieto.

*Gomas.*—El mezquite y el maguey producen gomas medicinales; el huisache da el *chante*; del nogal se extrae la goma *traga-canto* del país. Dan, además, gomas, el fresno, el limón y el durazno, que la produce en abundancia.

*Resinas.*—Los cedros blanco y colorado dan una resina aromática y medicinal; el sabino, medicinal; el oyamel produce el aceite de abeto, y el pino da el *galipodio*, resina que destila naturalmente del árbol, y la trementina en mucha abundancia.

## V

## MINERÍA.

*Regiones metalúrgicas.*—Monterrey, Santa Catarina, Villaldama y Cerralvo, donde hay establecidas Diputaciones de minería.

*Metales y metaloides en explotación y por explotar.*—En Monterrey, sulfuro de plomo con ley de plata, ferruginoso con ley de plata y cobrizo.

En Santa Catarina, plomoso y ferruginoso.

En Villaldama, plomoso y ferruginoso, y en Cerralvo plomoso.

*Personal ocupado en la explotación de productos mineros.*—Sin contar con los operarios que trabajan en las tres fundiciones de metales y en la de fierro de esta Ciudad, se ocupan en las minas 2,207 individuos. En las fundiciones de que se ha hablado se ocupan más de 457 operarios.

*Personal científico.*—No hay datos.

*Comparación del estado actual de la minería con el de la década anterior.*—El establecimiento en estos últimos años de líneas de ferrocarril que cruzan el Estado, y recientemente el de las grandes fundiciones de metales en Monterrey, han dado un poderoso impulso á la minería por la facilidad del transporte y los medios para beneficiar metales de escasa ley, como lo son los de las diferentes minas del Estado. Como comprobación del incremento de la minería, tenemos que en el año de 1881 sólo existían 48 minas y hoy se explotan más de 150.

## VI

## GANADOS.

*Terrenos apropiados á la ganadería y los climas más ventajosos.*

—Las extensas llanuras que se hallan al Norte del Río Salado y en la parte oriental del Estado, desde la Municipalidad de Terán hasta Vallecillo, son las regiones más propias para la ganadería, tanto por la naturaleza del suelo como por la vegetación y el clima.

Después de estas regiones pueden considerarse medianamente apropiadas para la cría las partes planas de Galeana y Doctor Arroyo.

*Explotación del ganado lanar, vacuno, caballar y porcino.*

	Núm. de cabezas.	Su valor.
Ganado vacuno.....	147,856	\$ 1.092,451
„ caballar.....	77,120	530,342
„ mular.....	10,305	132,904
„ asnal.....	21,372	105,043
„ lanar.....	294,209	255,221
„ cabrío.....	402,731	298,304
„ porcino.....	47,039	202,769
	<hr/>	<hr/>
	1.632,000	\$ 2.617,034

*Métodos empleados para el mejoramiento de las razas.*—El cruzamiento con ganado fino traído de los Estados Unidos, principalmente en la Municipalidad de Lampazos.

*Cultivo de la seda.*—En muy poca escala.

*Sitios donde puede producirse.*—En todo el Estado.

*Cultivo de la miel y de la cera.*—Poco.

## VII

## MANUFACTURAS Y OTRAS INDUSTRIAS.

Dos fábricas de hilados de Algodón: «La Leona» y «La Fama», 25,000 y 20,000 piezas de manta respectivamente elaboran al año.

Una fábrica de tejidos «El Porvenir», 40,000 piezas anuales.

Una fábrica de tejidos de punto.

„ „ „ tabacos.

„ „ „ muebles «La Novedad.»

„ „ „ cerillos «La Constancia.»

„ „ „ almidón y molino de trigo.

«El Hércules», 400,000 libras de almidón y 2,000 cargas de harina anualmente.

Un molino de harina, 15,000 cargas al año.

„ „ „ trigo y máquina de despepitar.

Una fábrica de ladrillos, 20 millones de ladrillos al año.

„ „ „ jabones, 1.825,000 libras al año.

„ „ „ aguas gaseosas; su producto \$ 10,000 anuales.

„ „ „ cerveza «Monterrey», 25,500 barriles de cerveza y 3,600 toneladas de hielo.

Una fábrica de cerveza «Cuautemoc», 60,000 barriles de cerveza y 3,000 toneladas de hielo.

Una fábrica de azúcar y vinagre.

Una fundición de fierro y elaboración de maquinaria, 1,600 toneladas al año.

Tres fundiciones de metal:

«Nuevo León» 109,500 toneladas al año.

«Monterrey» 10.800,000 libras al año.

«Nacional Mexicana» 65,000 toneladas.

*Personal empleado en las manufacturas.*—Sin contar los que se dedican á la carpintería, herrería, etc. etc., y sólo los que se ocupan en las fábricas anteriores, hay más de 1,276 individuos.

Además de los grandes establecimientos que quedan expresados, hay 110 pequeños establecimientos fabriles, de los cuales 60 son fábricas de aguardiente y vino mezcal, y los restantes son curtidurías, fábricas de fideos, cerillos, jabón, velas, sombreros, baúles, chocolate, azúcar, molinos de trigo, etc. etc.

## VIII

## COMERCIO.

Nuevo León exporta sus ganados para Texas, Estados Unidos, para Tamaulipas, San Luis Potosí y Coahuila; su maíz para Matuhuala, Cedral, Catorce, San Luis Potosí, para las poblaciones fronterizas de Tamaulipas, con especialidad para Mier, Camargo, Guerrero y Matamoros; su piloncillo para las anteriores poblaciones, para Chihuahua, Zacatecas y Coahuila. Por último, algunas de sus frutas y otros productos de la agricultura, para los Estados limítrofes, y una pequeña cantidad de géneros de algodón y lana manufacturados en sus fábricas.

Monterrey es la primera plaza mercantil de la frontera del Norte de México. Además de proveer de ropa, lencería, ferretería, drogas, productos químicos, papel, vinos y licores, quesos, té, café, conservas alimenticias, armas, libros, instrumentos de música, objetos de arte, etc., á casi todas las poblaciones del Estado, también provee algunas otras de los Estados de San Luis Potosí, Coahuila y Tamaulipas. Su comercio puede estimarse en poco menos de ocho millones de pesos al año.

Por orden de su importancia, las otras plazas mercantiles del Estado, son: Linares, Cadereita Jiménez, Montemorelos, Lampazos de Naranjo, Salinas Victoria, García, Dr. Arroyo y Cerralvo.

A México se están enviando de Nuevo León sus frutas, sus cereales y sus ganados; así como las carnes cecinadas de res y chivo, cerveza y tejidos de algodón.

El movimiento mercantil del Estado puede calcularse en quince millones de pesos al año.

## IX

## SALUBRIDAD.

*Estado sanitario del país.*—Las tierras que caen al Sudoeste de la Sierra, son las más sanas; tierras altas templadas y secas, donde poco se hacen sentir las epidemias, y en que sólo se suele padecer de pulmonías y fiebres tifoideas: las tierras bajas del Nor-

deste de la Sierra son muy calientes y húmedas, infestadas *malaria*, que en ellas produce la endemia de las calenturas intermitentes, las que no es raro que tomen el carácter pernicioso y maligno, sobre todo de tiempo en tiempo, en que la endemia se vuelve una verdadera epidemia que arrebató mucha gente. En Monterrey mejoró el estado sanitario desde 1845, en que se quitaron, por disposición de la Junta de Sanidad, las aguas de los caños con que regaba toda la ciudad, con lo cual casi desaparecieron las epidemias de fiebres; y por fin ha ganado un cincuenta por ciento la salubridad de Monterrey, desde que se han canalizado las aguas del arroyo de Santa Lucía y el Ojo de Agua y se han cegado los pantanos que había en las orillas de las aguas expresadas.

La enfermedad que hace más estragos en el Estado, es la intermitente perniciosa, que en la actualidad da un cuarenta por ciento de la mortalidad.

*Mortalidad.*—Según datos recogidos en el segundo semestre del año pasado y primero del presente, la relación entre la mortalidad y la población del Estado es de 29 por mil.

*Criminalidad.*—En el quinquenio de 1886 á 1890, se han castigado por término medio al año 460 criminales del sexo masculino y 40 del femenino.

Respecto de los hombres,

25 fueron menores de 18 años.

397 „ de 18 á 40.

35 „ de 40 á 60 años.

3 „ de más de 60 años.

Respecto de mujeres,

2 fueron menores de 18 años.

33 „ de 18 á 40 años.

5 „ de 40 á 60.

## X

## DETALLES DE INTERES.

*Riqueza pública.*

Valor de las fincas urbanas .....	\$ 4.658,801
„ „ „ „ rústicas .....	5.559,389
„ „ los edificios pertenecientes al Estado.....	341,000
„ „ „ „ á los Municipios .....	234,361
„ „ los templos .....	614,000
„ „ las fábricas de hilados y tejidos .....	727,000
„ „ las demás fábricas que hay en el Estado ..	1.681,243
„ „ los ferrocarriles urbanos .....	365,205
„ „ las líneas telefónicas .....	15,000
Total.....	\$ 14.195,999

El promedio de la riqueza por habitante en el Estado, contrayéndose á las fincas urbanas y rústicas, es de \$ 14.00 en cuanto á las primeras, y de \$ 20.15 respecto de las segundas; lo que hace un total de \$ 34.15.

*Hacienda del Estado y de los Municipios.*

Los ingresos anuales del Estado ascienden á. \$	124,845
Los egresos ascienden á.....	121,670
Los ingresos anuales de los Municipios suman.	322,939
Los egresos „ „ „ „	282,232

*Leyes de Fomento.*— Con objeto de aprovechar el espíritu de empresa que despertó en el Estado el movimiento ferrocarrilero, se expidió el 21 de Diciembre de 1888 una ley eximiendo de todo impuesto por siete años á los giros industriales que se establecieran en el término de dos, y en la misma fecha se expidió otra ley para que se exceptuaran de contribuciones por cinco años á las fincas que se construyeran en los mismos dos años. Estas leyes fueron prorrogadas en 14 de Octubre de 1890, habiéndose expedido además en 22 de Noviembre de 1889 otra ley, en que se autorizó al Ejecutivo para que en los contratos que celebre entre obras de

utilidad pública, conceda exención de impuestos, por un término que no pase de veinte años.

*Corporaciones científicas.*— Existen en el Estado tres, que son: el Consejo de Instrucción Pública, el Consejo de Salubridad y la Junta Auxiliar de Geografía y Estadística.

El primero de estos cuerpos estudia todo lo que tiende al especial cuidado en el adelanto de cada uno de los ramos que comprende la Instrucción Pública, y consta de un Presidente, que es el señor Gobernador; un Secretario, que es el señor Director de Instrucción Primaria, y doce vocales, que son los Directores y dos Profesores del Colegio Civil, Escuela Normal de Maestros, Escuela de Medicina y Escuela de Jurisprudencia.

El Consejo de Salubridad, establecido por ley, como el anterior, consta de un Presidente, que es el señor Gobernador, un vicepresidente, un vocal, tesorero y secretario.

La Junta de Geografía y Estadística, es auxiliar de la Sociedad de igual carácter, que existe en la Capital de la República. Está también presidida por el señor Gobernador, y cuenta con diez vocales y un secretario.

*Establecimientos de beneficencia.*—*Hospital González.*—Destinado á los enfermos pobres, perteneciente al Estado y que está sostenido tanto por éste como por la Municipalidad de Monterrey. Su fundación se debe á donaciones particulares, principalmente de los finados Canónigo D. José Antonio de la Garza Cantú y benemérito Dr. José Eleuterio González, cuyo nombre lleva hoy en memoria de los grandes é importantes servicios que de este filántropo recibió.

*Hospicio Ortigosa.*—Para ancianos pobres, fundado con legado que dejó al efecto el Sr. León Ortigosa, y administrado actualmente por el Sr. Valentín Rivero. Quedó abierto al servicio público, á principios de 1890.

*Penitenciaria.*—Perteneciente al Estado. Está ya en servicio, aunque no se termina su construcción. Comenzó á edificarse en Abril de 1887, habiéndose creado por circular del Gobierno de 29 de Enero de 1887 una renta segura para su construcción. Para el 31 de Marzo del presente año, se habían invertido en la obra material \$161,380.

*Líneas telefónicas.*—La Compañía telefónica Mexicana del Nor-

te, tiene en esta capital cerca de 300 aparatos, y la extensión de sus líneas es de 300 kilómetros.

Las líneas foráneas, que conectan con la oficina central, son:

Una de la Villa de Guadalupe.....	5	kilómetros.
Dos á San Bernabé.....	7	„
Una á Molinos de Jesús María.....	11	„
„ á fábrica «La Leona».....	13	„
„ á „ «La Fama».....	14	„

En la Municipalidad de Villaldama hay otra línea telefónica, perteneciente á la Compañía minera de Guadalupe. Esta línea se extiende de Villaldama á «Minas Viejas,» y tiene 30 kilómetros de extensión.

*Alumbrado eléctrico.*—Las plazas y principales calles de Monterrey están alumbradas con luz eléctrica de arco. Funcionan actualmente 34 focos.

La misma Compañía que sirve el alumbrado público, provee el alumbrado de particulares, para lo cual dispone principalmente de una gran cantidad de focos incandescentes.

*Edificios y otras construcciones notables.*—Los edificios de más importancia que hay en esta capital, son: la Penitenciaría, el Parián ó Mercado, la Catedral, el Colegio Civil, el Casino, el Hospicio Ortigosa, la Iglesia llamada del Roble, el Palacio Municipal, la Estación del Ferrocarril del Golfo y el Hospital González. Entre las construcciones de otro género, se encuentran: el puente Juárez, que atraviesa oblicuamente el canal del «ojo de agua» de Santa Lucía, los Jardines de Zaragoza y de la Llave, y la Alameda «Porfirio Díaz.»

Monterrey, Julio 2 de 1893.

MIGUEL F. MARTÍNEZ.



**La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística** se creó en 18 de Abril de 1833, por disposición del Supremo Gobierno, con el nombre de Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

El 26 de Enero de 1835 se reinstaló dicho Instituto por disposición especial del Gobierno, comunicada al presidente, por el Ministerio de Relaciones, haciéndose la primera cita á los socios el 1º de Febrero de 1835.

El 30 de Setiembre de 1839 se agregó al Ministerio de la Guerra con el nombre de "Comisión de Estadística Militar," quedando presidida por el Ministro de la Guerra, y continuando sus trabajos hasta que, por decreto especial de 28 de Noviembre de 1846, fué oficialmente declarada.

En 7 de Noviembre de 1850, tomó el nombre de Sociedad de Geografía y Estadística, y en 28 de Abril de 1851 fué promulgada la ley del Congreso de la Unión que la consideró establecida permanentemente bajo la denominación de "Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística," y le asignó \$ 5,000 anuales para sus gastos. Esta cantidad ha sido reducida á \$ 2,105.

El **Boletín** de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística es el órgano de la misma Corporación, y su colección completa forma ya veintidós volúmenes, con numerosas ilustraciones y cartas.

La colección abraza cuatro épocas: la 1ª comprende once tomos completos y dos números del tomo XII; la 2ª cuatro, la tercera seis tomos y la 4ª está en publicación.

Los volúmenes correspondientes á la tercera época constan: el primero de 12 números, el segundo de 7, el tercero de 2, el cuarto de 9, el quinto de 11 y el sexto de 9. La publicación se dividirá en cuadernos completos de uno ó más números, teniendo cada uno de estos 64 páginas en 4º menor, y se acompañarán, cuando sea necesario, cartas geográficas, litografiadas con esmero en esta ciudad, ó grabados que se mandarán hacer al extranjero.

Como esta publicación se hace por la Sociedad de Geografía con el objeto de impulsar y propagar los conocimientos sobre las materias que pueden servir á la prosperidad de México, se venderá sumamente barata, y se dará en cambio por otras publicaciones nacionales y extranjeras.

De los artículos publicados en este Boletín, son responsables  
exclusivamente sus autores.

#### PRECIOS DE SUSCRICION.

Por un año..... \$ 6 00

*No se admiten suscripciones por menos tiempo, ni se venden números sueltos.*