

hid. 23] "Hidalgo" [gr. hid. 24. 50.] y Zaragoza [gr. hid. 24]; la segunda, de una pulgada de diámetro y 600 metros de longitud, surte únicamente el "Hospicio" (g. h. 23); la tercera, de dos y media pulgadas de calibre, suministra agua á la "Alameda" [g. h. 27] aumentado por el ácido carbónico probablemente producido por la vegetación exuberante de este lugar, y Penitenciaría [g. h. 24.]

Existe en la falda de las lomas situadas al Sur de la población un pequeño ojo de agua cuya cantidad no sufre cambios de consideración.

En las inmediaciones de la Ciudad, desde el Hospital Civil hasta un poco más abajo de la Calle de la Presa, hay en sentido oriental una cañada que llaman de Santa Lucía por donde brotan muchísimas vertientes, estando las principales entre las calles de Dr. Cos y Puebla, que derivan en grande abundancia y van á regar grandes extensiones de media legua, de Monterrey hacia el Oriente, confluyendo al río de Santa Catarina.

Cuando las aguas son abundantes brotan termales en la falda del cerro de la "Mitra," en un lugar llamado "El Jagüey" (Hacienda de San Jerónimo.)

La población cuenta además con pozos en todas las casas, clasificándose su profundidad en tres: mínima de 4 metros, media 10 metros y máxima 20 metros. Existe un pozo cavado cerca de la Capilla de Lourdes que alcanza una profundidad de 40 metros aproximadamente.

Se han intentado los pozos artesianos pero sin éxito; actualmente se está llevando á término uno por cuenta del Ayuntamiento y el taladro ha llegado á una profundidad de 211 metros.

Todas estas aguas son potables por reunir las con-

diciones indicadas en el "Anuario de las aguas de Francia" y admitidas por los higienistas.

### ESTUDIO DE ALGUNAS DE LAS AGUAS MENCIONADAS.

Ejemplo de un pozo de profundidad mínima.—Colegio Civil.

Temperatura 24° Dureza total 29°

*Análisis expresado en grados hidrotimétricos.*

Ca O, CO <sub>2</sub> .....	14 00
Sales de Mg O .....	11 50
Sales de cal que no son carbonatos ..	3 00
CO <sub>2</sub> .....	0.50
	<hr/>
	29.00

Ejemplo de un pozo de profundidad media.—Cervecería de Cuauhtemoc

Temperatura 26° Dureza total 24°

Expresión hidrotimétrica de la cantidad de sales cálcicas y magnesianas.

CO <sub>2</sub> .....	1
Ca O, CO <sub>2</sub> .....	9
Cloruros y sulfatos de Ca O .....	4
Sales de Mg O .....	10
	<hr/>
	24°

Ejemplo de un pozo de profundidad máxima.—Pozo de Lourdes.

Temperatura 24°—Grado hidrotimétrico ó dureza total 23.

Análisis expresado en grados hidrotimétricos.

MgO	8.50
CO <sub>2</sub>	5.50
CaO, CO <sub>2</sub>	2.50
Sales de cal que no son carbonatos	6.50
	<hr/>
	23.00

### AGUA DE LA ALAMEDA.

Datos finales.

CO <sub>2</sub>	5.50
CaO, CO <sub>2</sub>	6.50
MgO	8.00
CaO	7.00
	<hr/>

27.00 Dureza total.

### OJO DE AGUA.

Análisis expresado en grados hidrotimétricos.

CO <sub>2</sub>	0.50
CaO, CO <sub>2</sub>	15.00
Sales de cal que no son carbonato	2.00
Sales de MgO	9.50
	<hr/>

27.00 Dureza total.

Análisis de agua pluvial.—Marcó 4º hidrotimétricos y por los reactivos se demostró la existencia de huellas salinas consistentes en cloruros, sulfatos, nitratos y amoníaco.

Agua obtenida por la fusión del hielo.—Marcó 4º hidrotimétricos, enturbándose apenas con el cloruro de bario y nitrato de plata.

Como se indicó están admitidas tres profundidades, la máxima en las partes Oeste, Sur-oeste, Sur y Sureste; la región central y oriental ocupa la media (10 á 15 metros) quedando al Norte la profundidad mínima que es de 2 á 4 metros en años de abundantes lluvias. Se encuentran pozos cuya agua está á flor de tierra, pero son excepcionales.

Para encontrar el agua se atraviesan: En las partes de profundidad media y máxima.

1º Una capa de mantillo moderno y tierras varias, resultado de los continuos terraplenes de la Ciudad.

2º Una capa de toba caliza muy tierna. [sillar.]

3º La misma capa muy dura, comprendiendo conglomerados, atacada por regla general á barreno.

4º Una capa de aluviones de arenas calizas, cantos rodados de carbonato de cal á veces muy puro pero nó con frecuencia. En esta capa es donde se encuentra generalmente el agua, aun cuando á veces circula en gruesas venas por los intersticios de la capa anterior.

En las partes de profundidad mínimas:

1º La misma capa de mantillo moderno y tierras varias.

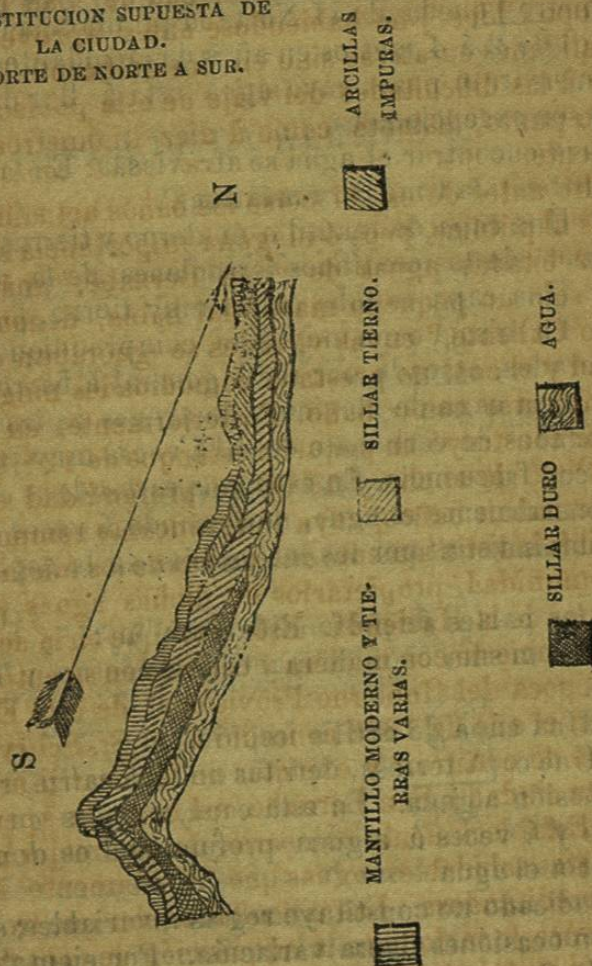
2º Una capa de arcilla impura.

3º Una capa terrosa, detritus de toba caliza, sueltos sin cohesión alguna. En esta capa, á veces en la superficie y á veces á alguna profundidad es donde se encuentra el agua.

Lo indicado no constituye reglas invariables; se observa en ocasiones ligera variación. Por ejemplo: en la región Sur-este, no obstante ser de profundidad

máxima, generalmente se encuentra una capa de arcilla bastante pura sobre la toba tierna, formando este elemento, casi absolutamente, en la parte céntrica.

CONSTITUCION SUPUESTA DE  
LA CIUDAD.  
CORTE DE NORTE A SUR.



Hasta hace poco mas de cinco años empezó la explotación de las aguas de la Hacienda de "San Bernabé" [Topo Chico,] no habiéndose antes aprovechado sus cualidades curativas sino en insignificante escala; debido à las dificultades del viaje de esta población al referido punto, distante como à diez kilómetros próximamente.

Mucho antes de establ. cerse los baños actualmente abiertos al público, poca ó ninguna importancia se daba à las citadas aguas de "San Bernabé," máxime cuando solo un pequeño manantial habia, denominado "Ojo Caliente," cuyas virtudes se ignoraban en su totalidad y el cual no prestaba comodidades ningunas para emplearse como baño. Posteriormente, en este punto, se construyó un pequeño estanque de 12<sup>M.</sup>11 de largo, 6<sup>M.</sup>00 de ancho y 1<sup>M.</sup>00 de profundidad en el que se tomaban baños, cuya insignificante remuneración recibía indistintamente cualquiera de los miembros de la comunidad, propietarios de dichas aguas y de los terrenos de la Hacienda. Este estanque en la actualidad está cubierto con madera y cerrado en su entrada.

De la época del Gobierno Provisional de este Estado que en el año de 1886 concedió à un Sr. Schryver el derecho de construir y explotar un ferrocarril urbano de esta ciudad à San Bernabé, así como la apertura de un Establecimiento balneario, data el mejor empleo de estas saludables aguas que rápidamente han venido acreditándose. Las dificultades con que tropezara el concesionario para la adquisición de las aguas que debían surtir el Establecimiento proyectado, de-

rivadas del completo desacuerdo entre la comunidad de sus propietarios, el Ejecutivo se encargó de zanjarlas promoviendo juntas de aquellos, que dieron por resultado el arrendamiento de dichas aguas por el término de dieciseis años á cambio de las mejoras que hubieran de llevarse á cabo para la instalación de los baños previo un contrato celebrado en condiciones ventajosas para ambas partes.

Según lo asentado, á la Administración interina del Sr. General Bernardo Reyes se debe la creación de tan importante Establecimiento, que llegará sin duda á colocarse entre los primeros de su clase, si se introducen las mejoras que su buen servicio exige y que aconseja la ciencia moderna, las cuales, siquiera sea someramente, indicaré en su oportunidad.

El Establecimiento balneario está dividido en dos departamentos, uno destinado á los hombres y otro á las mujeres y en cada uno de ellos hay doce tinas colocadas en igual número de cuartos de madera sin techo, resguardado por el tejado que cubre todo el edificio. Las dimensiones de estos son; 3<sup>M</sup>.00 de largo por 2<sup>M</sup>.50 de ancho, y las de las tinas, en su mayor parte de madera y de zinc, son: 1<sup>M</sup>.82 de largo, 0<sup>M</sup>.75 de ancho y 0<sup>M</sup>.60 de profundidad.

En dichos cuartos hay, además, catres de madera y lona en completo desaseo. El depósito que suministra agua á ambos departamentos mide 13<sup>M</sup>.00 de largo, 5<sup>M</sup>.00 de ancho y 1<sup>M</sup>.80 de profundidad. Este depósito surte también dos estanques de 13<sup>M</sup>.00 de largo 5<sup>M</sup>.00 y 0<sup>M</sup>.34 de profundidad, colocados uno en el departamento de hombres y otro en el de mujeres. En estos estanques se mezcla el agua del depósito principal, que está á temperatura alta con la que se conduce del "Ojo Caliente" que se

enfria en el trayecto que recorre y en los mismos estanques, consiguiéndose con dicha mezcla conservarla á una temperatura media. Además de los departamentos indicados que se destinan al público, hay dos pequeños baños construidos expresamente para el uso exclusivo de la comunidad de propietarios, conforme á una de las cláusulas del contrato de arrendamiento ya citado. Las dimensiones de estos baños son de 2<sup>M</sup>.73 cuadrados de superficie y 0<sup>M</sup>.34 de profundidad; uno de ellos adquiere agua del "Ojo Caliente" y el otro del depósito principal.

Como antes indiqué, el mayor número de las tinas que se tienen en uso son de zinc y otras de madera. Graves son los inconvenientes que esto origina: en las primeras se produce la descomposición del agua formándose sulfato de zinc; en las segundas resulta, dado su imperfecto aseo la trasmisión de enfermedades. Estos inconvenientes solo desaparecerán si las mencionadas tinas se construyen de mármol ó otra cualquiera materia que permita su completo y perfecto aseo y en la que no se verifique la descomposición del agua á que he aludido.

Además de los inconvenientes señalados hay otros de no menos importancia: me refiero al desaseo que se nota en los catres destinados al reposo del baño, que puede causar en muchas ocasiones el contagio, toda vez que sin precauciones ningunas el público hace uso de ellos. Es de oportunidad hacer constar que el Establecimiento no tiene como era de esperarse un Facultativo que prescriba la conveniencia de los baños ó indique su inutilidad, dada la enfermedad que se pretende atacar.

Respecto á la Estadística de las afecciones que se hayan curado con el uso de estas aguas, ningunos da-

tos posee el Establecimiento que pudieran asentarse, ni tampoco del número de individuos que diariamente toman baños, pudiéndose por término medio calcular en 30 ó 35 diarios aproximadamente.

El precio del baño incluso el pasaje de esta ciudad á San Bernabé es de cincuenta centavos. El viaje entre ambos puntos se hace por tracción animal desde la plaza de Hidalgo hasta la Estación del Ferrocarril Nacional Mexicano y por tracción de vapor desde la Estación á los baños. La duración del viaje es de 40 á 45 minutos.

El agua del Topo está clasificada entre las minerales sulfuradas. Su manantial produce agua á la temperatura de 41° centígrados. Se desprenden continuamente gases, constituidos por 97.50 de ázoe y 2.50 de ácido carbónico en cien volúmenes. El agua contiene por litro en disolución conforme al estudio demasiado conocido del famoso Lambert:

Acido sulfúrico.....	0 0027
Cloruro de sodio.....	0 0740
„ de calcio.....	0 0100
„ de magnesio.....	0 0190
Bicarbonato de cal.....	0 0270
Bicarbonato de sosa.....	0 0250
Sulfato de cal.....	0 1040
Silicato de alumina.....	0 0270
Silicato de cal.....	0 0850

Las enfermedades que se curan mas frecuentemente con las aguas de este manantial son las afecciones reumáticas de carácter crónico, lo que era de esperarse dada su termalidad elevada; entre estas la forma nudosa que tanto exaspera al Médico y al enfermo pue-

de ser perfectamente dominada por dichas aguas, recomendando juntamente con su uso una alimentación reparadora compuesta de carnes negras y vinos generosos, toda vez que esta forma llamada también "gota de los pobres" no se observa sino en individuos cuya nutrición es mala y empobrecida. Así pues, todos los esfuerzos del Médico deben tender á aumentar la tara de nutrición, aconsejando ejercicios al aire libre para evitar la atrofia muscular y la anemia que acompañan á dicha afección y evitar los cambios bruscos de temperatura, causa promotora de sus exacerbaciones y recaídas, sea que obra directamente sobre el sistema nervioso, como lo cree Heyman, ó que modificando las funciones de la piel permitan la introducción de agentes flogógenos organizados en la sangre, según opinan Hueter y Kiebs. Estas autoridades aconsejan para evitar el último inconveniente indicado, el uso constante de vestidos de franela.

Los baños termales gozan de gran reputación en el tratamiento de la sífilis, ocupando el primer rango los sulfurados. La acción de sus aguas ha sido objeto de discusión, en distintas épocas, en el seno de la "Sociedad de Hidrología de París." Unos les atribuyen cualidades antisifilíticas, otros solo las consideran como un reactivo que permite reconocer si el enfermo está ó no curado y por último algunos buscan solamente el efecto tónico y estimulante de ellas. Esta última opinión es la que cuenta mayor número de adeptos, explicándose de esta manera los efectos de estas aguas sobre las manifestaciones crónicas de esta afección; sin embargo, en los intervalos de la forma

aguda pueden también demostrar su acción revelatriz y reconocerse si un individuo curado en apariencia lo está realmente. Muchas veces pùdè servir el tratamiento hidro-termal para hacer tolerable el específico o à enfermos que antes de él no han podido soportarlo ni aún à pequeñas dosis, puesto que bajo su benéfica influencia el apetito y las fuerzas renacen y la curación se apresura naturalmente. De las siflides las tardías son à las que con más éxito se aplican las aguas termales.

Por su acción tónica y reconstituyente obra sobre las distintas manifestaciones de la escrófula. Siendo ésta, como es, un vicio general de la nutrición—aunque se ignora en virtud de qué modificación íntima de los elementos anatómicos los cambios no se efectúan conforme à las leyes fisiológicas y ponen al individuo en condiciones de estar menos garantizado contra las influencias accidentales de donde resultan las manifestaciones estrumosas—está indicado, aunque sea empíricamente, emplear todos los medios que coloquen al individuo en mejores condiciones de defensa.

En los trastornos uterinos crónicos, sobre todo la endometritis, una vez que han sido tratados convenientemente, puede aconsejarse el uso de las aguas termales para combatir algunas complicaciones que sobreviven à la inflamación uterina, ó la anemia, que es el resultado del tratamiento ó de largos sufrimientos experimentados por las enfermas.

La dismenorrea y los catarros uterinos, consecuencia de la anemia, son ventajosamente tratados por dichas aguas y de aquí la voga de estas para curar la esterilidad, que à millares de enfermas hace acudir en su busca.

En la histeria y sus diversas manifestaciones se observa comunmente que la salud general deja mucho que desear, raras veces predomina el estado pletórico; está indicado, por consiguiente, el empleo de todos los medios destinados à levantar las fuerzas y siendo los baños uno de los que obran por su acción estimulante, se justifica su empleo; pero donde mejor resultado se obtiene con el uso de estos baños, prolongados, es en la forma epiléptica, así como en la corea de forma reumatal.

Las enfermedades de la piel, en general, y los infartos del hígado y bazo, tan comunes en este clima, son ventajosamente curados por las tantas veces mencionadas aguas, y más aun lo serían si el Establecimiento poseyera un departamento especial arreglado según el sistema Fleury.

Monterrey, 27 de Septiembre de 1892.—Firmado.—  
*Francisco Vergara.*

EXTRACTO de algunos párrafos de los "APUNTES SOBRE LA DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL IMPALUDISMO EN EL ESTADO DE NUEVO LEON" que el infrascrito presentó al Congreso de higienistas reunido en la Capital de la República en Diciembre próximo pasado.

"Practicante desde hace algunos años en el Estado de Nuevo-León, especialmente en su Capital, me ocuparé de una Endemia que hasta hoy ha sido patrimonio de esta región; mejor dicho, haré el Epílogo, pondré el punto final, al importantísimo trabajo que mi digno compañero Dr. Rafael Garza Cantú, representante del referido Estado en ese Congreso, confeccionó por encargo del Superior Consejo de Salubridad de esa misma entidad federativa."

"El Impaludismo es la endemia dominante en Nuevo-León; puede decirse que las dos terceras partes de su territorio están invadidas por él; y esto se explica fácilmente si se considera que en esa porción se encuentran reunidas las condiciones que en el común sentir de los patólogos é higienistas de ordinario dan nacimiento á aquella endemia, cuales son, suelo poroso, humedad, calor tropical, vegetación exuberante, etc. En efecto, el Estado de Nuevo-León, se encuentra situado entre los 23° 18' y 28° 5' de latitud Norte, y entre los 0,° 33' longitud E. y los 2° 7' longitud O. del meridiano de México, encontrándose por consiguiente, dentro de la zona templada y una pequeña porción de su extremidad Sur, en la tórrida,

pues el Trópico de Cáncer, se cree por nuestros geógrafos, pasa una legua al Sur de la ciudad de Doctor Arroyo; extendiéndose el Municipio del mismo nombre veintitres leguas al Sur de dicha ciudad, hasta la línea límite con San Luis Potosí, quedan por lo mismo, veintidos leguas dentro de la zona tórrida." "Se halla dividido naturalmente en dos zonas ó regiones por la Sierra Madre Oriental y el ramal que de la de Occidente se desprende en el Estado de Durango y atraviesan lo el límite Sur de Coahuila, viene á unirse á aquella dentro de territorio de Nuevo-León en el corazón mismo de esa cordillera Oriental. La primera de estas zonas se halla al Sur y en ella se asientan las municipalidades de Aramberri, Zaragoza, Mier y Noriega, Doctor Arroyo y Galeana; es esencialmente montañosa, con una altura considerable sobre el nivel del mar, formada en su mayor parte, de valles más ó menos extensos, bien ventilados, con un subsuelo impermeable, agua de manantiales de buena calidad, temperatura fresca y aun fría, pues en algunos lugares como en el Cerro de Potosí, municipalidad de Galeana se conserva la nieve una gran parte del año y es raro que en cualquiera época deje de encontrarse hielo. La segunda de dichas zonas al Norte de la misma cordillera, se ve formada por extensos valles y planicies bajas que surcan innumerables arroyos y algunos ríos caudalosos; el clima en esta región es cálido, la vegetación exuberante, el suelo compuesto en su mayor parte de aluvión y *humus* y por lo mismo muy permeable; las aguas potables son de pozo, algibe ó río, algunas salobres, otras gruesas é inferiores en calidad á las de la zona primera mencionada. En esta región están ubicados 36 de los 48 municipios que tiene el Estado. . . ."

"Dadas estas circunstancias orohidrográficas de estas dos zonas del Estado, desde luego se viene en conocimiento de la constitución médica que debe caracterizar á cada una de estas regiones tan distintas entre sí. En efecto, según datos que he podido recoger en las municipalidades de la parte Sur dominan las afecciones á *frigore* como Bronquitis, Neumonía, Reumatismo, etc; en las del Norte las enfermedades zimóticas ya de origen animal ó ya telúrico, sobresaliendo entre estas últimas, el Impaludismo.

"En el mapa anexo pueden apreciarse las condiciones geográficas que he mencionado, al mismo tiempo se ven los signos coloreados convencionales con que he marcado el lugar que ocupa y grados de desarrollo del Impaludismo en los diversos municipios del Estado. En el texto explicativo del mapa puede hacerse el estudio de la distribución geográfica de aquella endemia en Nuevo-León."

"Se desprende de este estudio que las municipalidades de Iturbide, Aramberri, Zaragoza, Mier y Noriega, Doctor Arroyo, Galeana y Rayones situadas en las tierras montañosas del Sur, cuya altura sobre el nivel del mar oscila entre 1,200 y 1,700 metros, y de una temperatura media de 17° centígrados, están libres de la Malaria, y los pocos casos que se observan son de emigrantes del vecino Estado de Tamaulipas [2] y que por lo regular ceden fácilmente al tratamiento antiperiódico y quizá mas bien al solo cambio de localidad; en tanto que las poblaciones situadas en la parte Norte, Oriente y central del Estado, zona cuya elevación sobre el mar, varía entre 300 y 600, con una temperatura media de 21° á 23° centígrados, y con las condiciones orohidrográficas que ya he mencionado se ven invadidas por el Impaludismo en casi toda su

extensión. Se notará que las municipalidades de Lampazos, Salinas Victoria, Villaldama, General Zuazua, Ciénega de Flores, Marín, Cadereita, General Terán, Montemorelos, Linares, Monterrey, Guadalupe, y otros municipios del centro, sufren la endemia palustre con exacerbaciones epidémicas y frecuentemente aparecen formas perniciosas y remitentes graves. Son Lampazos, Villaldama, Linares y Cadereita, lugares que se asientan á las márgenes de ríos con numerosos sembrados y plantíos de caña á las orillas de la población, y que se ven recorridos por innumerables acequias, casi siempre azolvadas, que los surcan en distintas direcciones y que se destinan al riego de huertos y plantíos interiores, es en los que más víctimas hace el veneno palúdico, observándose numerosos casos de formas crónicas y graves que dan un contingente no despreciable á la mortalidad de esos pueblos."

"... las deducciones que se desprenden de este imperfecto estudio del Impaludismo y su distribución geográfica en esta región de la República Mexicana son, que las teorías acerca del origen telúrico y condiciones etiológicas de la Malaria parecen recibir una nueva sanción en el presente caso, así como la contraprueba de aquellas, se tiene muy patente en la notable disminución que ha sufrido en su intensidad el Impaludismo, desde que por las acertadas disposiciones sanitarias dictadas por la Autoridad Administrativa, se ven ahora los pueblos de este Estado y especialmente Monterrey, su Capital, bajo condiciones muy diferentes de las en que se encontraban no hace todavía muchos años. Yo mismo puedo certificar esto, pues día á día he visto bajar la cifra de *palúdicos* que esta Ciudad arroja como contingente





BIBLIOTECA CENTRAL  
U. A. N. L.