

la corteza, porque excita las funciones digestivas y encierra la mayor cantidad de principios inmediatos, mientras que el cocimiento de la madera, que es lo que usa el vulgo, contiene muy pocos, y aún es preciso que la ebullicion sea muy prolongada.

México, Enero 7 de 1880.

FERNANDO ALTAMIRANO.

PROYECTO

DE

ESTABLECIMIENTO DE IGUALAS MEDICO-FARMACEUTICAS

EN TODA LA REPÚBLICA.

LA MORTALIDAD EN HÉRCULES (Querétaro.)

La poblacion de Hércules se halla en las inmediaciones de la ciudad de Querétaro. Su nombre deriva de la gran fábrica de mantas fundada por el Sr. Rubio el año de 1840. Su situacion geográfica es: latitud N. 20° 35' 41"; long. O. de México, 0° 5' 1". La declinacion magnética média, 8° 48' 37" E. La altura sobre el nivel del mar, 1852^m. La presion atmosférica média 0^m67. La temperatura de ebullicion del agua 94° 33 C.° La altura média de la lluvia anual es 0^m62, oscilando entre 0^m58 y 0^m72. La temperatura média del año es 21° C.°, oscilando entre 0° y 33° C.° Los vientos dominantes son: en Invierno y Primavera, O: en Estío y Otoño E. En las cuatro estaciones soplan el N. y el S. fuertemente durante veinticuatro ó cuarenta y ocho horas. El centro de la poblacion está situado en el fondo de una cañada formada por cerros de origen volcánico, que va en la direccion de Oriente á Occidente, con algunas sinuosidades. Un pequeño rio fertiliza la cañada en toda su longitud: la cantidad de agua que lleva varía segun las estaciones, pero nunca se agota, y mueve una parte de la fabrica. La configuracion topográfica ha hecho que la poblacion se extienda mucho de Oriente á Poniente, teniendo una longitud de 2 kilómetros, mientras que su mayor latitud no excede de 500 metros. Solamente la calle central afecta una disposicion regular con habitaciones medianamente cómodas: lo demás de la poblacion se compone de miserables chozas de teja y adobe, hacinadas materialmente en uno y otro lado de la cañada, y solamente separadas por estrechos y tortuosos callejones. Existen seis fuentes, dos dentro de la fabrica y cuatro afuera, que surten á la poblacion de una agua que viene de 6 kilómetros de distancia por el mismo acueducto de Querétaro. La disposicion de las casas

es de lo más defectuosa y de una simplicidad verdaderamente primitiva. Se compone, en lo general, de una sola pieza en donde se halla la cocina, y en la que habitan en la más repugnante promiscuidad hombres, mujeres, niños y animales, no teniendo más ventilación que la escasa que se hace por una estrecha puerta, ni más salida para los productos de la combustión de la leña que las rendijas de la techumbre. La fábrica hace el más completo contraste con el informe conjunto que acabo de describir. Situada en la margen izquierda del río de Querétaro se levanta majestuosa ostentando desde una distancia considerable sus largas hileras de ventanas y sus elevadísimas chimeneas. Los salones son muy amplios y perfectamente ventilados. La luz penetra con toda libertad aun en los de la parte baja del edificio, y el sistema de letrinas nada deja que desear. La limpieza y el aseó se emplean con toda escrupulosidad, y el aire y el agua circulan por todas partes con la mayor profusión. El número de operarios empleados en la fábrica se eleva actualmente, y sin contar con los de la Purísima, á 1,400, de los cuales 830 son hombres y 270 mujeres. Casi todos viven en Hércules con sus familias, y solo un corto número de ellas, que no llegará á 80, van á pasar la noche á la ciudad vecina. El último censo de la población que se hizo el año de 1870 dió por resultado el número de 6,500 habitantes, y en la actualidad se puede asegurar que esta cifra ha subido á 7,000, tanto por el desarrollo natural de la población, como por la constante inmigración que hay.

Desde hace más de treinta años existe un servicio sanitario establecido por el Sr. D. Cayetano Rubio. Todos los operarios y sus familias tienen derecho á una asistencia médica completa. Un profesor de medicina va todas las mañanas á la fábrica: el toque de campana anuncia su llegada, y los trabajadores ocurren al consultorio situado en el interior del edificio: los que padecen alguna ligera alteración de la salud continúan desempeñando sus labores despues de haber sido recetados: á los que sufren algun trastorno ménos pasajero se les expide una boleta-certificado para que puedan salir á sus casas á curarse. Fuera de la fabrica hay otro consultorio al que asisten todos los enfermos de las familias de los operarios cuyos padecimientos no sean tales que les obliguen á guardar cama. Allí se les da la receta respectiva, se les hacen los reconocimientos necesarios, las curaciones de heridas, úlceras, etc. y las operaciones que no hay precisión de ejecutar en sus casas. A los enfermos que están postrados en la cama el médico pasa á visitarlos diariamente, ó bien cada vez que lo juzga necesario segun el caso lo requiere.

Las recetas, provistas de una contraseña, son despachadas en la botica que hay en la misma población, en la que se encuentra un completo surtido de medicinas de la mejor calidad. Un practicante experimentado ejecuta las operaciones de pequeña cirugía y está encargado además de administrar la vacuna á todos los recién-nacidos, bajo la inmediata vigilancia del facultativo. Éste tiene

tambien la obligacion de acudir á la fábrica á cualquiera hora del dia ó de la noche, llamado por el Administrador, cuando ocurre alguna emergencia extraordinaria. En caso de que haya que practicar alguna grande operacion que exija la presencia de dos ó más cirujanos, éstos son solicitados y retribuidos por cuenta de la fábrica.

Tales son los términos en que está establecida la asistencia sanitaria de la fábrica Hércules. Paso en seguida á manifestar los resultados prácticos que produce. Desde principios del año de 1870 soy el encargado de desempeñarla. Inmediatamente comenzó á llamar fuertemente mi atención la poca mortalidad de la poblacion y la mucha facilidad con que se puede allí obtener la curacion de gran número de enfermedades. Las heridas, sobre todo, presentan una benignidad extraordinaria: jamás se complican, como es tan frecuente en los hospitales, con hemorragia, erisipela, podredumbre, infeccion purulenta, ni gangrena. La cicatrizacion aun de las heridas más extensas y profundas se verifica invariablemente sin el menor contratiempo y en cortísimo número de dias. La cirugía conservadora tiene allí un vasto campo de aplicacion: las fracturas conminutas complicadas de herida, las grandes dilaceraciones de las manos, que diariamente ocurren con las máquinas, y que dejan descubiertas muchas articulaciones, los violentos traumatismos ocasionados por las bandas de las poleas que ponen á descubierto grandes superficies huesosas y otras muchas lesiones que seria largo referir, siguen una marcha reparadora y felicísima que apenas necesitan ser auxiliadas por el arte. En otro trabajo que tendré la honra de presentar á esta ilustrada Academia haré la historia pormenorizada de algunos casos verdaderamente extraordinarios y sorprendentes; casos de una gravedad tal, que en los hospitales ó determinan constantemente la muerte del paciente ó le hacen perder un miembro, y que en Hércules se logran de la manera más satisfactoria.

El puerperio es siempre fisiológico: rarísimas veces presenta accidentes ó complicaciones. Las diarreas y disenterias que hacen grandes estragos en todo el Estado de Querétaro, principalmente en los niños, se curan en Hércules con bastante buen éxito, siendo sin embargo una de estas enfermedades, la diarrea por enteritis, la que hace más víctimas en la poblacion. La viruela casi es desconocida en Hércules, pues todos los habitantes, con muy pocas excepciones, han sido vacunados. En las grandes epidemias que han devastado á Querétaro en estos últimos años, no obstante la proximidad de Hércules y las incessantes relaciones entre una y otra poblacion, no ha habido mas que algunos casos de verdadera viruela y muchos de varioloide, siendo el número de muertos tan corto, que de 13, que es la mortalidad média mensual, solo se elevó á 14 ó 15 en los meses de la epidemia; mientras que en Querétaro cuadruplicó el número de defunciones.

La sífilis, que es hoy, con la embriaguez, el más terrible azote de la sociedad

y del individuo, aunque por desgracia existe en Hércules, como en todas partes, no reviste allí ese carácter de tenacidad que le conocemos y que hace que se prolongue indefinidamente, mostrándose refractaria á los mejores tratamientos, ni se halla tan extendida como en otras localidades. Esto es debido á la ausencia de lupanares, y habla de una manera muy elocuente contra los sostenedores de la necesidad de semejantes establecimientos en las poblaciones. En Hércules no se permiten los burdeles, y el libertinaje tiene que luchar con obstáculos que le impiden su libre desarrollo. Allí solo existe la prostitución clandestina, que por nociva que sea no alcanza ni con mucho á las proporciones de la que los Gobiernos autorizan y patrocinan, cubriendo con su égida y sosteniendo bajo su ilusoria salvaguardia las inmundas casas llamadas de tolerancia.

En suma, la mayor parte de las enfermedades se curan en Hércules con más facilidad y mucho mejor éxito que en Querétaro, sin que para explicar este resultado se puedan invocar diferencias telúricas ó meteorológicas que no existen. Esto, como decia yo ántes, llamó mi atencion desde el principio de mi práctica en aquella localidad, y desde entónces me propuse investigar las causas que más poderosamente influyen para disminuir en Hércules la letalidad de las enfermedades.

Desde el año de 1872 he recogido y comparado los datos ministrados por el Registro Civil en ambas poblaciones. En Hércules mueren 163 individuos al año, por término medio, oscilando la mortalidad entre 127 y 190. Siendo la poblacion 6,500 habitantes, resulta una mortalidad de 25 al millar. En la municipalidad de Querétaro mueren por término medio 2,081 cada año, oscilando entre 1,729 y 3,005; siendo la poblacion á lo más de 40,000, resulta una mortalidad de 52 al millar, más del doble de lo que es en Hércules. Es decir, que de mil habitantes de Hércules mueren 25 cada año, miétras que de mil vecinos de Querétaro fallecen 52 en el mismo tiempo.

Debo advertir que los datos que poseo sobre estas cifras son auténticos y debidamente legalizados por los agentes del Registro Civil, y que para alejar debidamente toda causa de error he supuesto que en Hércules solo hay 6,500 habitantes; es decir, los que habia hace diez años, cuando evidentemente en la actualidad hay más, no solo por el crecimiento natural de la poblacion, sino por la inmigracion que siempre afluye á las poblaciones en que, como en Hércules, abundan los recursos: miétras que en Querétaro he contado 40,000, siendo así que el censo más reciente de los que se han hecho, solo le da 34,383. * Que si para hacer mis comparaciones no hubiera yo tenido en cuenta la imperfeccion de que necesariamente adolecen los empadronamientos que hacen los gobiernos, y que por lo comun arrojan un guarismo mucho menor que el que realmente existe, y solo hubiera puesto á Querétaro 34,383 habitan-

* José A. Seption. Estadística de Querétaro, pág. 361.

tes que le da la estadística, y á Hércules los 7,000 que evidentemente hoy tiene, entónces el resultado sería mucho más favorable á esta poblacion, pues haciendo el cálculo respectivo se ve que en este caso la mortalidad de Querétaro sería á la de Hércules como 60 á 23; es decir, muy cerca de las dos terceras partes.

Y no se crea que la ciudad de Querétaro se encuentra en circunstancias especiales que eleven demasiado su mortalidad, y que por esta razon aparezca tan pequeña la de Hércules; compárese esta última con la de cualquiera otra poblacion de la República, y aun con la de los campos, y se verá siempre el mismo resultado.

Hace algunos años que me he dedicado á esta clase de estudio, y constantemente he visto que en nuestras regiones intertropicales, y en donde quiera que se hacen observaciones exactas de estadística, la mortalidad anual no baja de 3%, subiendo algunas veces hasta 7. El eminente Baron Humboldt, cuyas apreciaciones sobre México han sido en su mayor parte confirmadas por los sabios mexicanos de nuestro tiempo, en su «Ensayo sobre la Nueva España» dice: que en estos climas la mortalidad anual es de cerca del 40 al millar. Solamente en las capitales del centro y del Norte de Europa, el clima, sobre todo los recientes progresos de la higiene pública y privada en aquellos centros de civilizacion, han hecho bajar la mortalidad á 23 ó 24 al millar, como sucede en Lóndres y Paris.

Volviendo ahora á Hércules, encontramos que á pesar de no hallarse en una de las regiones del globo más propicias para la longevidad, ni en las condiciones de cultura higiénica pública ni individual, que han alcanzado otros pueblos, su mortalidad es sin embargo extraordinariamente reducida.

Ninguna razon plausible he podido encontrar para explicar este importantísimo hecho si no es la asistencia sanitaria establecida en Hércules en los términos de que ántes he hablado.

En efecto; allí todo el mundo acude al médico desde los primeros síntomas de la enfermedad, porque le tiene á su disposicion, así como las medicinas mediante la cortísima cuota con que semanariamente contribuye cada operario de la fábrica para la formacion del fondo de médico y botica. De aquí resulta que un gran número de enfermedades que en su principio son leves, pero que abandonadas ó mal cuidadas se hacen graves, en Hércules no revisten este último carácter porque se les combate con toda oportunidad. Otras, que no son susceptibles de ser evitadas ó abreviadas, son sin embargo conducidas por lo comun á buen término, gracias á la constante asistencia del facultativo y á la eficaz administracion de las medicinas, por larga que sea la duracion del padecimiento. En los partos, la voz autorizada del hombre de ciencia evita la multitud de prácticas peligrosísimas que todos conocemos, y que causan tantas desgracias entre la gente pobre y aún en las clases ménos desvalidas de la sociedad. En

las enfermedades infecciosas ó contagiosas procura el aislamiento de los enfermos, advierte el peligro y recomienda las precauciones que hay que emplear para impedir su propagacion. En la administracion de la vacuna vigila atentamente la eleccion del vacunifero y aplica la revacunacion al mayor número posible de habitantes. En los grandes calores del Estio procura la extincion de la raza canina para evitar los horrores de la rabia, y recomienda las frecuentes irrigaciones para mitigar el rigor de la temperatura. En una palabra, el médico se encuentra allí en su verdadero campo de accion y en el pleno goce de su legítima influencia, siendo siempre eficazmente secundado por la autoridad.

Esta benéfica institucion sanitaria, y no otra cosa, da la explicacion satisfactoria de la prosperidad higiénica relativa de que goza Hércules. Y no se diga que además existe alguna circunstancia que pudiera encontrarse, y que viniera á coadyuvar para producir este gran bien. En vano la he buscado, y más bien por el contrario he hallado que la muy irregular situacion topográfica de Hércules, y la pésima disposicion de sus habitaciones, la coloca en condiciones higiénicas muy inferiores á las de que disfruta Querétaro, ciudad perfectamente situada y distribuida. Todas las demás influencias que pudieran militar en favor de una localidad sobre otra, como son: alimentacion, vestido, costumbres, cultura, etc., son idénticas en Hércules y en Querétaro. Ocupaciones habituales las mismas. Una sola circunstancia podria invocarse en favor de Hércules: el mayor bienestar que produce en los pueblos la abundancia del dinero, y en Hércules ciertamente, si no abunda la moneda, al ménos hay mucha más circulacion, como sucede siempre en los centros manufactureros. Pero esta objeccion carece totalmente de fuerza para los que conocemos las costumbres de nuestro pueblo. El obrero mexicano, á la inversa de lo que acostumbra el extranjero, gasta en un solo dia, el domingo, lo que le ha producido su rudisimo trabajo durante toda la semana, y al dia siguiente se encuentra desprovisto áun de lo más necesario para la subsistencia de su familia, teniendo las más veces que recurrir á la caja del usurero.

Queda pues demostrado que la asistencia médica, y solamente ella, es la causa de la salubridad relativa de que goza aquella poblacion.

No era necesario entrar en tantos pormenores al dirigir mi voz á una reunion de profesores que saben perfectamente cuántos y cuán grandes bienes derrama nuestra noble profesion sobre todas las clases de la sociedad, y que conocen toda la importancia que tiene la higiene bien arreglada y la medicina preventiva.

Este importantísimo hecho me ha sugerido la idea que voy á tener la honra de someter á su ilustrado juicio.

Establecer en toda la Nacion un servicio sanitario en los términos siguientes:

Nombrar un médico por cada 1,000 habitantes, que estarán bajo su cuidado en todo lo relativo al ejercicio de la profesion.

Nombrar un ayudante que haga los oficios de pequeña cirugía cerca de cada médico. Establecer iguales en las boticas.

A primera vista parece este un proyecto irrealizable por su magnitud; mas no lo es y voy á tratar de demostrárselo.

Desde luego se presenta la cuestion monetaria. La poblacion de Hércules con sus 6,500 habitantes cuenta con una asistencia médica completa por 350 pesos al mes. El médico cuesta 100 pesos, 25 el practicante, y la botica 225. Por estos emolumentos, aunque pequeños, sobran médicos y farmacéuticos que acepten el encargo, por tratarse de cantidades mensuales fijas y seguras. Por otra parte, los médicos obtienen la ventaja de una práctica civil completa, que no pueden adquirir ni los más empeñosos médicos de hospital, porque éstos por lo comun solo ven á los enfermos cuando el mal está muy avanzado, mientras que aquellos son llamados desde los primeros síntomas.

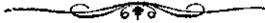
Asi pues, por 350 pesos mensuales, ó 4,100 al año, una poblacion de 6,500 á 7,000 habitantes disfruta las inmensas ventajas de que me vengo ocupando. Suponiendo que en los grandes centros de poblacion no pudiera conseguirse una reduccion de los emolumentos, y haciendo una comparacion, resulta que una ciudad como esta Capital que cuenta 200,000 habitantes, solo tendria que erogar la suma de 120,000 pesos al año por tener á todos sus moradores bajo la vigilancia de la ciencia y recibiendo con profusion los inapreciables beneficios de la medicina. Lo mismo se puede decir de todas y cada una de nuestras ciudades, pueblos y aldeas. ¿Y qué es ese pequeño gasto si se compara con los inmensos bienes que produce? ¿No se invierten cantidades, mayores diez veces, en tantas y tantas obras de una utilidad dudosa? ¿Y hay objeto más importante para los gobiernos que el bienestar de los pueblos? Evidentemente que no; y este bienestar, esta prosperidad de las naciones, consiste principalmente, como en las familias, en la conservacion de la salud y la prolongacion de la vida, como consecuencia necesaria al aumento de poblacion. Y si este principio está generalmente reconocido por los economistas aun tratándose de naciones tan densamente pobladas como Inglaterra, Bélgica y Francia, en donde parece que falta ya terreno para contener á todos sus habitantes, cómo no tendrá amplísima aplicacion entre nosotros que estamos tan diseminados en nuestro vasto territorio. Los estadistas franceses, y entre ellos Bertillon, están justamente alarmados por el lento desarrollo de la poblacion en Francia. En esa nacion, á consecuencia de la corta natalidad, solo aumenta el uno por ciento cada año; así es que necesita cien años para duplicar su poblacion, mientras que otras de las naciones vecinas, y entre ellas Inglaterra, no requiere más que cincuenta y dos años para duplicar la suya. Es decir, que teniendo hoy poco más ó menos el mismo número de habitantes Francia é Inglaterra, dentro de cien años esta última nacion contará casi el doble de lo que tenga la primera. Mas quiero suponer que es absolutamente imposible que el Gobierno hiciese un gasto de seme-

jante naturaleza. En tal caso debería establecerse un nuevo impuesto con ese objeto, que distribuido entre todos los jefes de familia, á manera de las capitaciones que ántes se cobraban, pesaría de un modo tan suave sobre los contribuyentes, que sería la cuota que dieran con más gusto, sabiendo los muchos bienes que debiera producirles y los grandes gastos que les ahorraría. En Hércules está así establecido: cada operario contribuye semanariamente con 9 centavos, ó tres reales al mes, cantidad insignificante que la eroga sin sentirlo, en cambio de una completa asistencia médica para él y para todos los miembros de su familia. Las fuertes sumas que el Gobierno emplea en los hospitales se invertirían en su mayor parte en la nueva institucion, supuesto que en tal caso los hospitales tendrían que ser reducidos á proporciones insignificantes, sirviendo únicamente para la clase miserable de la poblacion, para aquella que carece de un rincon para acostarse y de un harapó para cubrirse.

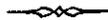
Otra objecion de cierto peso es la resistencia que encontraria su ejecucion por la falta de educacion médica de nuestro pueblo que está acostumbrado á no curarse ó á hacerlo á su manera. Pero esta resistencia se encuentra siempre que se trata de plantear cualquiera nueva institucion por conveniente y útil que se suponga; mas para la ejecucion de una buena idea no debe tenerse en cuenta la oposicion que habrá de encontrarse en la clase ignorante ó preocupada de la sociedad. Ésta acaba siempre por convencerse y aceptarla cuando ve y palpa las grandes ventajas que le proporciona. La de que me ocupo es precisamente de aquellas que no dejan lugar á la duda ó al charlatanismo, porque sus resultados se pueden demostrar á todos con las cifras en la mano.

México, Junio 4 de 1879.

MANUEL SEPTIEN.



HIDROLOGÍA.



LAS AGUAS MEDICINALES

DEL DISTRITO FEDERAL DE LA REPUBLICA.

(CONTINÚA.)

En resúmen, estas dos clases de aguas superficiales se mineralizan simplemente por la lexivacion natural, producida por el paso de las aguas sobre las capas superficiales de los terrenos que tocan y cuya mineralizacion se efectúa á expensas de las sales solubles que contienen las capas geológicas por donde circulan, ó de los despojos rocallosos descompuestos por las acciones meteorológicas que determinan descomposiciones químicas.