

ESTUDIOS

SOBRE LA FIEBRE AMARILLA (VOMITO)

EN LA COSTA ORIENTAL DE LA REPUBLICA MEXICANA,

— 1883 —

Desde mi última comunicacion sobre la fiebre amarilla en Veracruz (Archivo de Virchow, tomo 58), ya han pasado más de seis años, en los que he tenido gran oportunidad de hacer nuevas observaciones, especialmente en las epidemias terribles de los años de 75, 77 y 78. Deberia haber retardado la publicacion de este trabajo hasta que los exámenes microscópicos y químicos estuviesen concluidos; pero la importancia de la fiebre amarilla para el hemisferio occidental, principalmente para los Estados Unidos del Norte que aumenta de año en año, y el peligro eminente de que sea trasportada á puertos europeos más á menudo que hasta hoy, me inspiran la esperanza de que aun en la presente forma imperfecta, mi comunicacion no carecerá de algun interés.

Léjos de tratar de la fiebre amarilla en general, me limitaré á describir el modo de presentarse esta enfermedad en la Costa oriental de México, procurando solamente aumentar y corregir los datos que anteriormente he publicado.

Trabajos que tratan de la fiebre amarilla, especialmente en Veracruz, tengo dos á mi disposicion: Adolfo Schmittlein, la fiebre amarilla en Veracruz en el año de 1865, Archivo aleman de Medicina clínica, tomo IV, y Fuzier, *Resumé d'études sur la fièvre jaune observée à la Veracruz, Paris 1877*. De obras más generales pude consultar: Griesinger, *Tratado de las enfermedades de infeccion*, segunda edicion; Hanisch, artículo Fiebre amarilla, en el tomo II del *Manual de Patología y Terapia especial*, redactado por Ziemssen, primera edicion 1874; Jaccoud, *Traité de Pathologie interne*, cinquième édition, tome second, Paris, 1875, y sobre todo los dos eminentes trabajos de Augusto Hirsch en Berlin: *Manual de Patología histórico-geográfica*, tomo I, 1860 y *Modo de propagacion de la fiere amarilla*; periódico aleman trimestral sobre higiene pública, tomo IV, 1872. Estas dos publicaciones acabadas de citar no se ocupan sino de las cuestiones generales, pero representan lo mejor que hasta hoy en este ramo se ha escrito, dando una exposicion completa y critica de ellas hasta la fecha en que se dieron á luz.

PARTE GENERAL.

I.

¿En qué puntos de la Costa Oriental de México representa la fiebre amarilla el carácter de una enfermedad endémica?

Antes de estudiar el modo con que se presenta la enfermedad en todos los puertos ó poblaciones, diremos algunas palabras sobre los criterios por los cuales está calificado el carácter endémico ó epidémico de la fiebre amarilla. Endémica es la enfermedad, cuando se presenta todos los años y en todas las estaciones del año, manifestándose por epidemias más ó ménos fuertes ó por casos esporádicos, mientras que merece la calificación de epidémica cuando no se presenta sino de cuando en cuando bajo ciertas condiciones favorables, sobre las cuales trataremos más tarde. Además de esta definicion general tenemos en la inmunidad de los indígenas contra la enfermedad un criterio muy seguro para probar su carácter endémico, aunque como veremos más tarde esta inmunidad no es absoluta. En una poblacion que como Veracruz, por ejemplo, forma un foco permanente de la fiebre amarilla, sobre los extranjeros no aclimatados ó los forasteros del interior del país, son atacados, mientras que los indígenas gozan de inmunidad; en otras poblaciones no perdona à nadie, sin distincion de raza y nacimiento.

Pasando ahora revista à los principales puntos de la Costa, empezaremos por el Norte de ella con el pequeño puerto de *Matamoros*. Esta villa, que hace cuatro años tenia 4,000 habitantes, habia llegado à cierta importancia durante la guerra civil en los Estados Unidos del Norte, pero despues de la conclusion de ésta, ha decaido su comercio progresivamente. A la bondad del Sr. Eversmann, que hasta hace poco tiempo desempeñaba allí el oficio de cónsul alemán, debo la noticia que ha habido epidemias de fiebre amarilla en los años 58, 63 y 67, pero no me pudo decir nada sobre si los indígenas estaban ó no exentos del mal.

Tampico de Tamaulipas, en la márgen izquierda del rio Pánuco, dos leguas distante de la barra, es una ciudad relativamente nueva y por lo tanto de sumo interés para la cuestion que nos ocupa, porque aquí la historia de la fiebre amarilla no está envuelta en esa oscuridad casi absoluta como en Veracruz y otros puntos.

Al Sr. D. Ramon de la Torre, que residió en Tampico desde el año de 1832 hasta 1866 debo los pormenores que en seguida cito.—Antes que existiera Tampico el comercio extranjero estaba concentrado en Altamira, siete leguas al Norte de Tampico y junto à una gran laguna que desemboca en el rio Pánuco, poblacion que poco à poco ha perdido su importancia. En Altamira, pues, se

presentó la fiebre amarilla por la primera vez en el mes de Octubre del año de 1821, poco despues que llegó allí un vapor procedente de la Habana, consignado al Sr. D. Juan Ondoza. Más de 1,500 personas, tanto indígenas como extranjeros sucumbieron á la enfermedad. En el año de 1823 permitió el general Santa-Anna, que estaba pronunciado contra el Emperador Iturbide, la fundacion de Tampico, dándole el nombre de Santa-Anna de Tamaulipas; nombre que más tarde, despues de la caida de Santa-Anna fué cambiado con el que le daban los indios, Tampico, que significa canoa de perro. La mayor parte de los habitantes de Altamira emigraron luego á la nueva ciudad, que en su mejor época llegó á tener más de 6,000 habitantes, que hoy han disminuido hasta apénas 4.000. Durante 55 años Tampico ha sido invadido por la fiebre amarilla cinco veces, la primera en 1843, *veinte años despues de su fundacion*, invasion que coincidió con la llegada de tropas nacionales que venian de Veracruz, de manera que no cabe la más mínima duda que la enfermedad fué importada por ellas. A igual circunstancia debe su origen la segunda epidemia que tuvo lugar en los años de 1847 y 1848, cuando México estuvo en guerra con los Estados Unidos del Norte; principalmente las tropas americanas sufrieron pérdidas inmensas. Sobre la tercera epidemia, la de 1853, no he podido averiguar pormenores. Las dos últimas se observaron en 63 y 64, cuando las tropas francesas ocuparon la ciudad; pero ya se distinguieron esencialmente de las anteriores por la inmunidad adquirida por los habitantes, hecho que está afirmado tanto por Ramon de la Torre como por Fuzier. Así, está probado hasta la evidencia que la fiebre amarilla despues de haber conservado en una poblacion el carácter epidémico por una serie de años, se puede volver endémica en cuanto esta poblacion reuna las condiciones generales necesarias para su naturalizacion. Pero tiene que aumentar todavia el interés que inspira el estudio de la historia de la fiebre amarilla en Tampico al saberse que la inmunidad de sus habitantes ha vuelto á desaparecer con los años, lo que claramente está probado por las observaciones del Dr. D. Ernesto Hegewisch, hechas en el hospital militar de Veracruz. Este compañero y amigo mio asistió del vómito en los últimos dos años á una serie de soldados naturales de Tampico, é igualmente á uno de los hijos de un comerciante que habia trasladado su casa de comercio á Veracruz.

Tuxpam, puerto de cerca de 6,000 habitantes, situado en la márgen izquierda del rio de igual nombre, tambien ha sido varias veces el teatro de epidemias de la fiebre amarilla, sobre las cuales debo interesantes noticias á mi amigo el Dr. D. Vicente Ordozgoiti, que ejerció siete años en este lugar.

Segun este señor, no hubo epidemia desde el año de 1838 hasta la última intervencion; entónces, despues que el Gobierno mexicano habia suspendido el puerto de Veracruz, el comercio de esta plaza se vió en la necesidad de mandar todos los buques, que ya habian anclado en la rada algun tiempo sin poder des-

cargar, y todos los que llegaban despues, á Tuxpan, para descargarlos allí y mandar las mercancías por este camino á la Capital. La llegada de estos buques el año de 1863, y el desembarco de los efectos, dieron la señal para el desarrollo de una epidemia muy violenta, que no perdonó ni á los indigenas tuxpeños ni á los marineros extranjeros, ni á los numerosos arrieros que habian concurrido del interior, para trasportar las mercancías. Por medio de esta gente el contagio se difundió por muchas poblaciones y llegó hasta Jico y Huauchinango, haciendo grandes estragos. Los indigenas, en la creencia de que no estaban expuestos á la fiebre amarilla, error muy comun entre los habitantes de la Costa, llamaron á la enfermedad «el accidente.» La epidemia desapareció luego que el puerto de Veracruz fué abierto de nuevo al comercio, y no volvió tampoco despues que la plaza fué ocupada por una pequeña fuerza francesa. Las últimas veces que Tuxpan sufrió de la fiebre amarilla fué en los años de 75 y 78 cada vez á consecuencia de la llegada de tropas de Veracruz.

Nautla, puerto situado cerca de la barra del rio de igual nombre, quedó libre de la enfermedad desde 59.

Jicaltepec, colonia francesa que hoy no cuenta más que 500 almas, y dista de Nautla, rio arriba 10 leguas, fué invadido en los años de 61 y 68. La primera epidemia presentó el interesante fenómeno, que quedó absolutamente limitada en la márgen derecha del rio. No quiero dejar de mencionar que estas noticias me fueron comunicadas por el Sr. St. Paix, cónsul francés sustituto en Veracruz, y el Sr. Ancion, capitan de una goleta, que en los buenos meses del año hace viajes regulares entre Veracruz, Nautla y Jicaltepec.

Papantla, pueblo grande de 14,000 habitantes, casi todos indios, y *Misantla*, igualmente habitado casi solamente por indios, sufrieron en la última revolucion de 1876, con motivo del paso de tropas por allí, una epidemia muy mortífera.

Veracruz es, por lo ménos desde hace dos siglos, el foco más importante de la fiebre amarilla en toda la Costa. Aquí está el centro de donde la enfermedad de cuando en cuando se extiende á otros puntos de la Costa ó hácia el interior, siempre siguiendo las vías de comunicacion. La mayor parte de las epidemias tienen lugar en los meses de Marzo hasta Octubre, pero de cuando en cuando se prolongan á los meses relativamente frescos del llamado invierno veracruzano. Durante una residencia de doce años, observé dos epidemias de invierno, la primera de 67 á 68, la segunda de 77 á 78. Estas dos últimas epidemias, que en realidad formaron una sola, y la de 75, fueron las más fuertes que nozco.

Alvarado, puerto que está colocado muy cerca de la desembocadura del rio Papaloapan, á una distancia de 18 leguas al S. E. de Veracruz, es tambien foco de la enfermedad, aunque no se presenta muy seguido porque no hay afluencia continua de gente no aclimatada como en Veracruz. Segun Fuzier sufrieron las

tropas francesas é imperialistas mexicanas en la última intervencion pérdidas considerables. Los habitantes mismos gozan de una reconocida inmunidad. Lo mismo se puede decir de *Tlacotalpam*, ciudad situada en la márgen izquierda del Papaloápan en línea recta distante de Alvarado solo 23 millas geográficas. Varias veces se presentó la fiebre amarilla en las últimas revoluciones; en el año de 77 fué trasportada de allí hasta Tuxtépec, donde hizo grandes estragos.

Entre Alvarado y Campeche hay varias pequeñas poblaciones en la orilla del mar, que por la exportacion de maderas tienen alguna importancia, y donde en cierta época del año se reunen bastantes buques extranjeros. Las más importantes son *Santecomápan*, *La Barilla*, *Goatzacoálcos*, *Tonalá*, *Santa Ana*, *Cupilgullo*, *Dos Bocas*, *Chiltepec*, *La Frontera de Tabasco*, *San Pedro y San Pablo*, *Barra del rio*, *Palizada y Champoton*, la mayor parte de ellas situadas en desembocaduras de rios, de los cuales el Goatzacoálcos, el Zanapa, que desemboca en Tonalá, el Chiltepec, el Grijalva, que desemboca en La Frontera, el Palizada y el Champoton son los más grandes.

En todos estos puntos, ménos *La Frontera*, la fiebre amarilla no se ha presentado en memoria de hombre, segun informes numerosos y fidedignos que recibí, á pesar que los marineros extranjeros tienen que trabajar mucho estímando las maderas, bajo la influencia de un sol abrasador.

Solo en *La Frontera* se observan, segun me aseguró el ahora difunto cónsul alemán, Sr. Barnard, de cuando en cuando pequeñas epidemias, en las cuales los indígenas sucumben lo mismo que los extranjeros.

En la capital del Estado de Tabasco, San Juan Bautista, era la fiebre amarilla completamente desconocida hasta el año de 77, como explicaré más abajo.

Falta hablar de *Minatitlan*, situado en las márgenes del rio Goatzacoálcos, á seis leguas de la barra. Este pueblo, que en las revoluciones, y por incendio ha sufrido mucho, no tiene hoy más de 500 habitantes, pero cuenta además con una poblacion transitoria de trabajadores indios, que en la llamada temporada, cuando el rio está crecido y las maderas pueden bajar de las monterías, se reunen allí para buscar su vida. En esta temporada, que dura en general desde el mes de Julio hasta el fin del año, se reunen en Minatitlan muchos buques extranjeros, pero nunca hasta ahora se ha desarrollado el vómito, mientras que fiebres paludeanas muy malignas son tan frecuentes, que por ellas el pueblo goza de mala reputacion en la Costa. Fuzier cuenta que las tropas francesas fueron diezmadas por las calenturas perniciosas, pero que no se presentó un solo caso de fiebre amarilla.

Laguna, poblacion principal de la isla del Cármen, é importante por la gran exportacion de madera de palo tinte, es otro foco permanente de la enfermedad que casi todos los años hace numerosas víctimas entre los marineros extranjeros. Interesante es, que en los pueblos de la costa de Yucatan, que solo por un canal está separada de la Isla del Cármen, la gente no goza de la mis-

ma inmunidad que los habitantes de la Laguna, noticia que debo á una familia muy conocida de esta ciudad, que tambien perdió allí dos parientes cercanos, residentes en Palizada.

Campeche, vieja ciudad y capital del Estado de igual nombre, situada á la orilla del mar, es tambien un foco de la fiebre amarilla cada vez que se reunen allí tropas nacionales del interior ó extranjeros, hay epidemias terribles; para recordar solamente acontecimientos que están todavia frescos en nuestra memoria, citaré que el año de 65 dos compañías de austriacos perdieron en poco tiempo tanta gente, que para salvar lo que quedaba tuvieron que retirarse á toda prisa, y en la última revolucion sufrieron tambien las tropas porfiristas del general José de la Luz Enriquez pérdidas considerables.

De otros puntos de la costa de Yucatan, principalmente de *Sisal*, puerto que ha sido abierto al comercio hace pocos años, me faltan informes suficientes.

Merida, capital del Estado de Yucatan, sufre de tiempo en tiempo epidemias de la fiebre amarilla, pero por ser contradictorios mis informes no puedo decir si es endémica; solo en un punto están acordes todas las noticias que he recibido, en que los indios del interior del Estado están sumamente expuestos á la enfermedad.

Resumiendo ahora los datos que acabo de mencionar, resulta: que *solamente en cinco poblaciones de la Costa Oriental de México, que son Veracruz, Alvarado, Tlacotalpam, Laguna y Campeche, la fiebre amarilla presenta el carácter de una endemia*, en muchas otras aparece de cuando en cuando bajo la forma de epidemia, y en otras al fin y no pocas, en memoria de hombre, no se ha presentado.

Este resultado de las averiguaciones acabadas de citar está en mi concepto completamente probado por más que repugne con las ideas generalmente adoptadas, que la fiebre amarilla reina como endémica en la Costa mexicana oriental indistintamente, y que basta solo una aglomeracion de gente no aclimatada para que en cualquier punto de ella se desarrolle.

Otra cuestion es, si con el aumento del movimiento mercantil por medio de vapores y ferrocarriles la enfermedad ganará poco á poco más terreno como es muy probable.

II.

¿Es la fiebre amarilla natural de la Costa Oriental de México ó fué importada de otra parte?

Aunque la historia de la fiebre amarilla en México esté muy oscura por la inseguridad de las noticias que nos han sobrevenido, y las descripciones y calificaciones malas de las enfermedades que se encontraron entre los indigenas, me parece que no hay que desesperar completamente de levantar el velo de este

secreto. Como no es probable que el estudio de los viejos documentos, que tratan de la historia de México, dé más luz sobre la presente cuestion, no queda otro camino que el de sacar consecuencias por analogía.

Respecto á los resultados de los estudios históricos, he consultado casi inutilmente la Patología histórico-geográfica de Hirsch. Así como son preciosos los datos que da el autor de esta obra maestra sobre otras enfermedades, son muy poco satisfactorios los referentes á la fiebre amarilla en México. Hirsch es de opinion que las investigaciones históricas no hablan en favor del origen natural de la enfermedad ni en México ni en las Antillas, sino se inclina á creer que no apareció sino despues de la llegada de los europeos, apoyándose en que las descripciones de las epidemias que se observaron entre los indígenas corresponden mucho más á las de fiebres paludeanas y tifoideas que á la del vómito.

Natural era que yo, estando tantos años en Veracruz, centro de la fiebre amarilla, hiciera lo posible para encontrar en los archivos, tanto del Gobierno como de las iglesias y bibliotecas, nuevos datos sobre la primera aparicion de ella, pero con muy poco éxito, porque en las continuas revoluciones, los documentos que me podian servir, se habian ó extraviado, ó destruido, ó llevado á otra parte. Un solo libro moderno ha sido de gran interés para mí, la excelente obra del Sr. D. Miguel Lerdo de Tejada «Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz: México, 1850;» obra de la cual he tomado las noticias que voy á relatar. Si me detengo algo en la historia de la fundacion de Veracruz, es porque esta historia es de gran interés para la cuestion de que se trata.

Veracruz fué el primer puerto de México que los españoles, bajo el mando de Hernan Cortés ocuparon definitivamente, un año despues que Grijalva arribó á la costa de Yucatan y de Tabasco, donde desembarcó en la boca de Zanapa, y en la isla de Ulúa, á que dió el nombre de San Juan de Ulúa, porque llegó allí en el mes de Junio en la época de la fiesta de San Juan, y porque preguntando á los indígenas por sacrificios humanos, de los que habia visto algunos rastros, oyó las palabras Olúa ó Ulúo. Segun Clavijero ha habido tres ciudades con el nombre de Veracruz, pero segun Lerdo cambió la poblacion cuatro veces de lugar. La primera, Veracruz fué fundado en el mismo sitio en que está hoy, donde Cortés desembarcó el Viérnes Santo 22 de Abril de 1519, y donde estableció tiendas de campaña, dando á la nueva colonia el nombre de Villa Rica de Veracruz. Ya poco tiempo despues marchó Cortés á Zempoala, capital de los Totonacas, no solamente para entrar en tratados con el cacique de ellos, sino tambien para trasladar la nueva ciudad á ún punto que ofreciera mejor clima y mejor anclaje. En un llano, al pié de la montaña Quiahuitztlá, média legua distante del puerto de igual nombre, se fundó la segunda Villa Rica de Veracruz, pero ya en el año de 1323 ó 1524 mandó Cortés la fundacion de la antigua Veracruz en la márgen derecha del rio de la Antigua, siete leguas al Norte de la Veracruz de hoy.

Tambien esta tercera ciudad fué abandonada al fin del siglo XVI, tanto por los estragos que hacian las fiebres malignas, como por las dificultades que habia para descargar los buques. En 1599 fundó el conde de Monte-Rey, noveno virey de México, por orden de Felipe II, la nueva Veracruz exactamente en el lugar de la primera. Hasta el reinado de Felipe III, en 1615 recibió el sitio los privilegios de ciudad y los honores militares de una capitania de provincia. A pesar de tanto cambio de situacion siempre el lugar de la primera colonia habia quedado conocido bajo el nombre de Las Ventas de Buitron, donde por tener buen azulaje cerca de Ulúa, descargaban los buques procedentes de España y de las Antillas.

El padre Alegre en su «Historia de la Compañía de Jesus en la Nueva España» dice: «El año de 1572 no tenia aún forma de ciudad la Nueva Veracruz. Solamente habia algunos almacenes y bodegas en las playas para la guarda de algunos efectos que no podian tan prontamente trasportarse á la Veracruz vieja, y un hospital que poco ántes habia hecho edificar D. Martin Enriquez, cuarto Virey de México.»

El único puerto bueno en toda la costa es Anton Lizardo, á diez y seis millas al S. E. de Veracruz, y no fué escogido para la fundacion de una colonia, porque la isla de Ulúa por sus fortificaciones, que empezaron á construirse en 1582, prestaba una defensa eficaz contra los ataques de los piratas y de los indigenas mismos en el caso que se sublevasen contra los extranjeros, condiciones que no reunia Anton Lizardo.

Segun el padre Alegre *la fiebre amarilla fué importada por la primera vez á Veracruz en el año de 1699* por un buque inglés que trajo un cargamento de esclavos negros. El Sr. Lerdo de Tejada piensa de otro modo, porque dice: «En primer lugar, averiguado como lo está hoy que este mal no es contagioso, esto es, que no puede ser trasportado de un punto á otro por las personas atacadas, es claro que no pudo ser introducido allí del mismo modo que lo son las epidemias que tienen aquel carácter; pero aun suponiendo que esto pudiera ser así, es igualmente claro que la enfermedad como tal epidemia, se hubiera limitado á hacer más ó ménos estragos en una época determinada, mas de ningun modo hubiera quedado establecida permanentemente, tal como existe en Veracruz, repitiéndose todos los años con mayor ó menor fuerza, sino que habria al fin desaparecido completamente, como sucede en todas aquellas enfermedades que proceden de causas accidentales, y que son las únicas á que con toda propiedad puede darse el nombre de epidemias.»

Ha sido, por consiguiente, un gran error creer que el vómito fuese comunicado allí de fuera; y aunque las infinitas observaciones hechas en diversas épocas por facultativos inteligentes sobre la naturaleza y origen de esta enfermedad, no dejan ya lugar á las dudas que algunos pudieron tener sobre este punto, no creo por demás citar aquí el parecer que en un Informe dado al consulado de

Veracruz, el mes de Junio de 1803, emitió el hábil profesor de medicina español Dr. Florencio de Comote, cuya opinion debe estimarse de bastante peso, por ser el resultado de las observaciones que su larga residencia en aquel puerto le permitió hacer. «Veracruz, decia, no ha recibido el gérmen de esta cruel enfermedad de Siam, de Africa, de las Islas Antillas, de Cartagena de Indias, ni de los Estados Unidos: este gérmen se ha engendrado en su mismo territorio; allí está de continuo, pero no se desarrolla sino por la influencia de ciertas circunstancias climatéricas.»

Despues llama Lerdo la atencion sobre que uno de los motivos más esenciales para abandonar la primera Veracruz, como más tarde la antigua, fué huir de los estragos que hacia la fiebre amarilla, que segun su opinion se desarrolló despues de la confluencia de los europeos, tanto en Veracruz como en los otros puntos de la costa, en los cuales como en las Antillas estaba completamente desconocida antes de la llegada de los extranjeros. Sigue Lerdo: «Es por consiguiente un hecho, del que no debe dudarse, que la fecha de la primera aparicion del vómito en las playas de Veracruz, ha de haber sido necesariamente la misma en que la reunion de forasteros de otros climas fué bastante á desarrollar los gérmenes de este mal, del mismo modo que no puede ponerse en duda que desaparecería del todo luego que cesaran de concurrir á aquel punto los individuos á quienes únicamente ataca. Bien comprobado, como lo está hoy ya, que el vómito en Veracruz no es ni ha sido jamás una epidemia, sino una enfermedad endémica propia de su clima, está fuera de duda que existiendo allí permanentemente las causas que lo producen, es tan imposible fijar la fecha de su primera aparicion, como lo sería asegurar la de su desaparicion, mientras que no desaparecieran aquellas mismas causas.»

Hasta aqui el Sr. Lerdo. Dudo que su obra esté tan conocida en Europa como lo merece, porque estando más divulgada, probablemente Hirsch habria hecho mencion de ella, y despues porque es difícil conseguirla en México mismo. Sus reflexiones, en parte erróneas, en parte muy justas, son siempre perspicaces y nos desarrollan en pequeño un cuadro de la lucha de las diferentes opiniones que sobre el origen de la fiebre amarilla en el hemisferio occidental y sobre el modo de su propagacion, ha durado hasta hoy. Además, se debe tomar en consideracion que en la época que publicó su obra, los conocimientos sobre el modo de propagacion de las enfermedades infecciosas no estaban tan adelantados como ahora.

Lo que en toda su exposicion llama más la atencion es, primero, la opinion del padre Alegre, que dice determinadamente, que la fiebre amarilla se presentó en Veracruz por la primera vez despues de la llegada de un cargamento de esclavos negros, y despues la declaracion del Dr. Comote. Respecto á la primera, recuerdo la teoria de varios autores, de que la fiebre amarilla ha sido importada de Africa al continente Americano y allí es endémica en cierta parte de la costa

occidental al Norte del Ecuador, teoría que, según mi parecer, merece mucha consideración. La declaración de Perez de Comote es de gran interés, porque á pesar de que niega absolutamente que la enfermedad haya sido importada á México, se declara terminantemente contra la idea de un origen espontáneo. Dice que el germen de la fiebre amarilla existe perpétuamente en el suelo de Veracruz para desarrollarse en condiciones favorables; idea mucho más científica que la de muchos autores, aún muy modernos, de que la fiebre amarilla es el resultado de la aclimatación, sobre lo cual tendremos más extensamente que tratar en otro capítulo; aquí solamente quiero hacer la observación, que es imposible explicarse, cómo una enfermedad que debe su origen á un cambio completo de las influencias climáticas, se puede después trasportar á climas absolutamente diferentes de aquel en que nació. Repugna además, como se explicará más tarde, la idea de un origen espontáneo de los gérmenes de enfermedades de infección con todos los resultados de la ciencia moderna.

Por lo que acabo de referir creo se habrá adquirido la convicción de que los estudios históricos hasta ahora, no han dado ni darán probablemente nunca una aclaración indudable del origen de la fiebre amarilla en México, y que por lo tanto se tendrá que buscar otro camino para aproximarse al término deseado.

Adoptando primero la opinión de que la fiebre amarilla sea una enfermedad natural de México, parece desde luego muy poco probable que se haya limitado solamente á unos cuantos puntos de una costa, que se extiende ocho grados de latitud, distancia que se aumenta todavía por la forma irregular de ella, como lo prueba, por ejemplo, la península de Yucatán, y que casi en toda su longitud está situada dentro de la zona tórrida. Además, hay que considerar, que estaba ántes sin comparación más poblada que hoy, como lo prueban las numerosas ruinas de ciudades grandes, cuyo número sin duda se ignora todavía, porque casi todos los años se descubren nuevas. Teniendo por consiguiente que suponer que el terreno de la fiebre amarilla haya sido ántes bastante extenso, debe llamar la atención como está distribuida en nuestros tiempos. En la costa, al Norte de Veracruz, la de barlovento no reina en ninguna población como endémica, y en la costa de sotavento hay, incluso Campeche, solo cinco focos de ella; en otras poblaciones se presenta solamente de cuando en cuando como epidemia, y en otras muchas, en fin, es completamente desconocida desde tiempo inmemorial.

Cómo está distribuida y cómo se comunica de un lugar á otro, según los ejemplos más arriba citados, casi se nos arraiga la idea de que es preciso buscar la única causa de todo en las comunicaciones más ó menos frecuentes entre los diferentes puntos. El exámen de estas comunicaciones, principalmente del movimiento mercantil, es de suma importancia para la cuestión presente; pero como una explicación detallada nos haría salir mucho de los límites de este trabajo, me contentaré con comunicar aquí algunos resultados principales, dejan-

do la exposicion de los detalles para otro trabajo, que seguirá á éste lo más pronto posible.

Estudiando primero las comunicaciones de los diferentes puntos de la costa con Veracruz, que sin duda se debe considerar como centro principal de la fiebre amarilla, resulta, que Alvarado, Tlacotalpam, Laguna y Campeche, son los puntos en que la enfermedad tambien es endémica, y tienen mucho más relaciones comerciales con aquella ciudad que con otras, en que solamente tiene el carácter epidémico. Estos focos secundarios reciben de Veracruz, desde hace mucho tiempo, continuamente el gérmen de la enfermedad; y si el establecimiento de varias líneas de vapores que tocan en Tampico, Tuxpam, Minatitlan, La Frontera, San Juan Bautista y Sisal, y la construccion de los dos ferrocarriles entre Veracruz y la Capital y entre Veracruz y Jalapa, hasta ahora no ha cambiado todavía mucho el modo de su distribucion, hay que buscar la causa de este hecho, primero en la circunstancia de que estos medios de trasporte son muy recientes, y despues en una calidad muy interesante de la sustancia contagiosa que nos ocupará más tarde.

Averiguando al fin, por qué en un número crecido de puertecitos la fiebre amarilla es completamente desconocida, á pesar de que en cierta época del año se reunen allí muchos buques extranjeros, se notará que casi todos estos buques vienen en lastre directamente de los Estados Unidos ó de Europa, sin haber tocado en su viaje en punto alguno donde pudieran haberse infectado, y que además estas pequeñas poblaciones no tienen casi relaciones comerciales con otras mayores, principalmente con Veracruz.

Probado así por el estudio del movimiento mercantil que la distribucion de la fiebre amarilla depende hoy principalmente de Veracruz, se está casi obligado á suponer que tambien este foco central recibe el gérmen de la infeccion de otra parte, naturalmente fuera de México, siendo lo más probable que de las Antillas, y entre éstas principalmente de la Isla de Cuba, aclimatándose despues poco á poco en Veracruz.

III.

Momentos que son de importancia para el desarrollo y la mayor ó menor extension de la fiebre amarilla.

En este capitulo seguiré estrictamente la marcha que toma Hirsch en sus reflexiones hechas en el segundo trabajo citado arriba, pero tomaré en consideracion solamente las observaciones que confirman opiniones que ya están pronunciadas por otros autores, ó que repugnan con algunas de éstas, ó que forman excepciones de reglas generalmente admitidas.

Segun Hirsch forman dos grupos los momentos que principalmente influyen en el desarrollo y la extension de la fiebre amarilla; unos que nada tienen que ver con la naturaleza propia del individuo, y otros que están íntimamente ligados con ella.

A.—MOMENTOS QUE SON INDEPENDIENTES DE LA NATURALEZA DEL INDIVIDUO.

1.—Respecto á la gran influencia que ejerce *la temperatura* en el desarrollo de la fiebre amarilla, y principalmente *la temperatura anual média*, nada tengo que añadir á los informes que se encuentran en las obras de Hirsch y otros autores.

2.—Se considera con razon como regla general, que la fiebre amarilla *se encuentra casi exclusivamente en las costas y las márgenes de rios navegables*. Como las excepciones de esta regla son muy raras, será interesante hablar ampliamente del gran número de ellas que se observan en México.

Ya en el primer capítulo conocimos algunos ejemplos que demuestran el transporte de la enfermedad á puntos bastante distantes de la orilla, y tambien rios navegables, unas veces por tropas, otras por arrieros que llevan mercancías al interior del país. Aquí me ocuparé primero de la parte que en la propagacion de la fiebre amarilla han tomado hasta ahora los dos ferrocarriles, el de Veracruz á la Capital, y el de Veracruz á Jalapa. Durante la construccion de la línea entre Veracruz y Paso del Macho, se presentaron, á medida que adelantaban los trabajos, pequeñas epidemias en todas las estaciones, ménos en la Tejería, pueblecito que dista 13,41 quilómetros de Veracruz, y que hasta hoy ha conservado la fama de una absoluta inmunidad, mientras que en los otros, como la Soledad, el Camaron, Paso del Macho y Atoyac, se observan casi todos los años algunos casos de la enfermedad. La mayor altura que la fiebre amarilla alcanzó en esta línea férrea está marcada por el pueblo de las Animas, situado entre Córdoba y Orizava, 7,93 quilómetros distante de Córdoba, y 1008,59 metros sobre el nivel del mar.

Córdoba misma, ciudad de 5500 habitantes, á 103,84 quilómetros de Veracruz y 827,08 metros de elevacion sobre la mar, no habia sufrido ninguna invasion desde los años de 64 y 66 hasta el de 73, en que comenzó una nueva epidemia que se desarrolló de un modo terrible el año siguiente y á la que sucumbieron más de 2000 personas, quedando exceptuados del contagio solamente los nacidos en Veracruz, y los numerosos habañeros que por la revolucion de Cuba habian emigrado á este punto. El origen de la epidemia se atribuyó por muchas personas inteligentes á un jóven jalapeño, hijo del Sr. Dr. Casas, que en un viaje á Veracruz cogió allí el germen de la enfermedad y vino á morir á Córdoba. De la casa del difunto se extendió el mal, casa por casa, y manzana por manzana, y calle por calle hasta la invasion total de la poblacion, y de allí fué trasportado á muchos pueblos, haciendas y ranchos de los alrededores, de

los cuales citaré: Amatlán, Peñuela, las Animas, la Trinidad, Buena Vista, Tápia, Xacatepec, San Miguelito, San Francisco, Guadalupe, Cerro de Palmas y Santa Margarita.

En los años siguientes de 77 y 78 se observaron solamente algunos casos esporádicos.

Siendo el tráfico entre Veracruz y Córdoba bastante activo, debe llamar la atención que no sea este lugar más frecuentemente atacado por la fiebre amarilla.

En el camino de Veracruz á Jalapa se presentó la fiebre amarilla por la primera vez desde mucho tiempo el año de 75, despoblando casi el pueblito de San Juan, 26,5 kilómetros de Veracruz, y compuesto apenas de veinte chozas de indios. Despues invadió á Paso de Ovejas, poblacion de 3000 almas, 46,5 kilómetros de Veracruz, haciendo tales estragos, que todo el que podia emigraba. Hasta Jalapa, 114 kilómetros de Veracruz, 1320 metros de elevacion nunca llegó la enfermedad.

Mirando ahora los rios navegables, llama la atención que excepto el Papaloapam ninguno haya contribuido á la propagacion de la fiebre amarilla, á pesar de que el Goatzacoalcos y el Grijalva tienen un tráfico regular de vapores, que suben el primero hasta Minatitlan y en el segundo hasta San Juan Bautista. Además, hay en estos dos rios un movimiento bastante grande de buques de vela.

3.—¿Pertenece la fiebre amarilla á la gran familia de las fiebres paludeanas ó no?

La idea de una relacion entre los miasmas paludeanos y la fiebre amarilla, que tanta confusion ha causado en la historia de ésta, y que preocupó hasta á hombres eminentes como Alejandro de Humboldt (*Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne*, tomo IV, Paris 1811), se puede hoy considerar abandonada. Hirsch, (loco citato).

Abundan en la Costa Oriental de México los ejemplos que prueban hasta la evidencia que la fiebre amarilla es independiente de los miasmas paludeanos. Tampico, por ejemplo, es muy malsano por las fiebres perniciosas, que debido á su situacion entre grandes pantanos, reinan allí todos los años, mientras que la fiebre amarilla, como hemos visto ántes, no se presenta sino cuando es importada de fuera. Toda la costa, desde Tampico hasta Veracruz, tiene mala reputacion por las fiebres paludeanas, y no por la frecuencia de epidemias de fiebre amarilla. Tambien en la costa de sotavento hacen las fiebres malarias muchos estragos, precisamente por ejemplo en los puertecitos que citamos arriba, donde no se conoce el vómito, y donde los marineros extranjeros se ven libres de esta plaga, solamente para sucumbir á otra tal vez mucho peor. Minatitlan, adonde estuve el año pasado durante cinco meses, desde Mayo hasta Setiembre, para ciertas averiguaciones científicas, está completamente rodeado de enormes pantanos, que principian ya cerca de la boca del rio Goatzacoalcos, y se extienden hasta muy rio arriba de Minatitlan. Las mejores casas están si-

tuadas en una loma que comienza á la orilla del rio, pero las otras están construidas sobre estacas, porque en tiempo de aguas se inunda todo el terreno, excepto la loma citada: las comunicaciones entre estas casas y el resto del pueblo se hacen entónces en canoas. Casi todos los años se desarrollan allí epidemias mortíferas de fiebres malignas, que yo mismo pude observar durante mi permanencia. Como la gente de allí, con raras excepciones, está poco acostumbrada á llamar á un médico, y que más bien se curan con remedios caseros ó se entregan á manos de curanderos, no fui llamado más que en diez casos, que todos ya estaban tan adelantados que no pude salvar á ninguno de los enfermos. En dos casos conseguí el permiso de sacar una pequeña cantidad de sangre, que recogí en suero yodado y que en seguida sujeté al exámen microscópico. Además de los elementos normales de la sangre encontré en gran número cuerpos esféricos de color amarillo saturado, cuyo tamaño variaba entre el de los mayores corpúsculos blancos y el de los menores rojos; se distinguían por su esplendor, sin presentar los fenómenos ópticos de gotas de grasa, y por su consistencia, sin dejar conocer una estructura más compuesta. Me fué imposible estudiar el desarrollo de estos elementos interesantes, porque las familias de los enfermos se opusieron á la extracción repetida de sangre.

Otro ejemplo evidente para probar la absoluta diferencia del origen de las enfermedades de malaria y la fiebre amarilla, es la capital del Estado de Tabasco, San Juan Bautista, situada en la márgen izquierda del rio Grijalva, en una loma que está rodeada por pantanos, cuyos miasmas producen terribles fiebres perniciosas. A pesar del estado de suma insalubridad, la fiebre amarilla era allí completamente desconocida hasta el año de 77, en que hubo una epidemia muy fuerte, que más abajo describo. No puedo ménos que mencionar aquí un error raro, que se encuentra en el trabajo de Hirsch, pág. 358, donde cita observaciones de Jourdanet sobre el estado sanitario de Tabasco (Jourdanet, *La Mexique et l'Amérique tropical*. Paris, 1864); se habla allí del Estado de Tabasco como de una isla, mientras que, como se sabe, forma parte del continente, y está cortado solamente por varios rios caudalosos y sus numerosos afluentes.

4.—En general *la fiebre amarilla es enfermedad de ciudades*, mientras que poblaciones pequeñas suelen quedar libres de ella.

Cuantas excepciones á esta regla presenta la historia de ella en México, consta en lo que he comunicado ya, de modo que puedo omitir una repetición de los hechos comprobantes.

5.—En todas las obras que tratan de la fiebre amarilla, se habla mucho de la influencia que tiene en el desarrollo de ella *la mayor ó menor limpieza de las calles y de las casas, la calidad del agua que se bebe, la aglomeración de inmundicias* y otras cosas que pertenecen al ramo de la higiene pública. Para formarse una opinion en esté asunto no se puede escoger algun ejemplo mejor que Veracruz; aquí no hay ni calles angostas y sucias á la orilla del mar, ni bar-

rios de marineros con sus tabernas, y el aseo de las calles es tal, que llama la atención de todos los forasteros. Las habitaciones y patios sucios se encuentran en ciertas casas que se llaman casas de vecindad, que pueden formar focos para cualquiera otra epidemia ménos para la fiebre amarilla, porque los extranjeros en general no las visitan, y porque están habitadas casi exclusivamente por gente nacida en Veracruz.

Fuzier se prometió mucho para la mayor salubridad de la ciudad con la introducción del agua de Jamapa y el establecimiento de lavaderos públicos. Pues desde el año de 67 corre el agua de Jamapa por todos los caños de Veracruz, alimentando varias fuentes y entrando en las casas; hay muy buenos lavaderos públicos y una policía excelente, y sin embargo el estado sanitario para la fiebre amarilla no ha cambiado, como lo prueban las terribles epidemias de 75, 77 y 78. En la epidemia de 75 se observaron los primeros casos, no en los cuarteles de los soldados ni en las partes más malsanas de la ciudad, sino precisamente en los barrios que dan al Nordeste de la plaza de Armas, donde se encuentran las mayores casas de comercio, y que se consideran como los más sanos. Solamente poco á poco se extendió la epidemia sobre otras partes de la ciudad.

De todos estos datos se debe sacar la consecuencia, que la fiebre amarilla no tiene directamente que ver nada con las inmundicias, y que las declaraciones sobre esta cuestión son generalmente muy exageradas.

B.—MOMENTOS QUE ESTAN INTIMAMENTE LIGADOS A LA NATURALEZA DEL INDIVIDUO.

1.—Respecto á la influencia que tiene *la raza y la nacionalidad* no puedo citar sino que todos los médicos de Veracruz están de acuerdo en que los mexicanos del interior del país, sean indios puros, mestizos ó blancos, están más expuestos á la enfermedad que los extranjeros.

2.—Mas tiempo tendré que ocuparme con la cuestión de la *aclimatacion*, palabra cuya aplicacion para la fiebre amarilla no me parece feliz. Segun la definición de Hirsch (Patología histórico-geográfica, tomo I, pág. 41), se entiende por la palabra *aclimatacion*, «Aquel estado fisiológico que se produce en el organismo humano por la influencia de todas las particularidades que pertenecen á un clima distinto.» Esta definición me parece limitar demasiado la palabra *aclimatacion*, porque la subordina á momentos muchas veces muy pequeños é insignificantes en comparacion con otras influencias telúricas y atmosféricas. Repugna con la idea en general aceptada, pretènder que un extranjero que llega hoy á Veracruz y cae á los tres dias con el vómito, esté por eso ya acostumbrado al clima, y que por lo contrario un habitante de Boca del Rio ó de Medellin no esté aclimatado, si no ha pasado en Veracruz la fiebre amarilla. Con el mismo derecho que á la fiebre amarilla, se deberia, segun la definición de Hirsch, aplicar la palabra *aclimatacion* al veneno que producen las fiebres paludeanas.

y entónces resultaria que en Veracruz, y principalmente en otras poblaciones de la costa, como por ejemplo Minatitlan ó San Juan Bautista, nadie se podria llamar aclimatado, porque es conocido que la disposicion para estas calenturas aumenta en general con el número de ataques.

Pero es mayor todavía la confusion, porque hay autores que aplican la palabra aclimatacion en otro sentido que Hirsch, declarando la fiebre amarilla como el resultado de las influencias atmosféricas y telúricas en individuos que vienen de otros climas muy diferentes, sin pensar en la preexistencia de la causa de la enfermedad. Esta teoria del origen espontáneo del contagio, contradice absolutamente los resultados más brillantes de la ciencia moderna, que ha hecho más que probable, que la última causa de muchas enfermedades de infeccion, como la septemia, el carbunco, las viruelas, el tifo abdominal y recurrente, consiste en la presencia de séres ínfimos microscópicos en la sangre y otros tejidos del cuerpo, diferentes en cada una de estas enfermedades. Estos organismos pertenecen á la ínfima clase de hongos, que se llaman schizomycetes; y aunque no está demostrado todavía que la fiebre amarilla es causada por séres orgánicos parecidos, es lo más probable, y el día que se descubra esta relacion, la vieja teoria del contagio vivo celebrará uno de sus mayores triunfos. La objecion que podrian hacer los partidarios de la doctrina de la generacion espontánea, ó como se llama hoy abiogénesis, de que estos organismos pueden producirse espontáneamente, es fácil de refutar, porque á pesar de las muchísimas experiencias hechas por los mejores observadores, hasta ahora no se ha podido probar de un modo correcto la creacion espontánea ni de un organismo de la ínfima clase, sino siempre se ha demostrado que descienden de un gérmen preformado.

Después de haber explicado las razones por las cuales no me parece oportuno aplicar la palabra aclimatacion respecto á la fiebre amarilla, tengo que tratar de la *inmunidad*, que se adquiere ó por el nacimiento ó por haber pasado un ataque. La inmunidad de los indigenas de una poblacion, donde el vómito es endémico, no es absoluta; como se ha probado ya en epidemias fuertes. Cuando llegué á Veracruz, todo el público y la mayor parte de los médicos, estaban convencidos de que ningun nacido en Veracruz es atacado por el vómito, aunque no faltaban opiniones en contra, como las de los difuntos compañeros Hegewisch padre, y Mosquera, y la de Garmendia; pero las últimas epidemias desengañaron hasta una gran parte del público mismo. Sin embargo, son raros los casos en comparacion de tantos otros de que un indigena puede ser atacado, y siempre se tendrá que considerar la inmunidad de los naturales, como el mejor criterio para el carácter endémico de la fiebre amarilla.

Los que no han nacido en un foco de la enfermedad, logran ser inmunes para con ella despues de haber pasado un ataque. Segun las experiencias hechas por mí en Veracruz, el más ligero ataque, la forma abortiva da la misma garantía

que uno muy grave. La inmunidad es absoluta, en tanto que el individuo permanece bajo la influencia del contagio, mientras que se puede perder cambiando la residencia á lugares donde no existe la fiebre amarilla. El tiempo necesario para volverse susceptible varia mucho; el Sr. Dr. Garmendia me ha contado el caso de un pariente suyo que estuvo en Europa tres años, y que aunque nacido en Veracruz fué atacado á su vuelta con tanta fuerza, que se encontró varios dias en peligro de muerte. No es raro que individuos que han pasado algunos años en Veracruz en completa salud, y que ya se creían fuera de todo peligro, caigan enfermos de la fiebre amarilla despues de un viaje á Europa solamente de unos cuantos meses. Conozco á un paisano mio que no la habia tenido durante nueve años, y fué gravemente atacado por ella á su regreso de un viaje á Hamburgo de cinco meses; otro sucubió á la enfermedad despues de una residencia de once años en Veracruz. El caso tal vez más interesante se ha visto en la epidemia del año pasado, en la cual murió un señor ya anciano, natural de Veracruz, que por muchos años habia desempeñado el empleo de Administrador del Hospital Militar, y que fué atacado por el vómito despues de haber pasado solamente algunos años en Jalapa y en la Capital. Aquí hay que hablar tambien de una aseveracion extraña que se encuentra comunicada casi en todas las obras modernas de medicina, y se atribuye al difunto Dr. D. Adolfo Hegewisch. Este compañero, se dice, ha hecho la observacion de que personas que han pasado el vómito ya, no tienen que sufrir tanto de los piquetes de mosquitos y otros insectos como anteriormente. De balde he investigado quién podia ser el autor de esta invencion, pero puedo asegurar que dicho compañero nunca ha pronunciado semejante disparate. Le llamé, como es natural, la atencion, que las personas recién llegadas á Veracruz sufren de un modo espantoso de los mosquitos, sufrimiento que con el tiempo va disminuyendo, porque la piel se acostumbra á esta irritacion, pero ni remotamente existe una relacion entre este hecho y la fiebre amarilla. Demasiado saben las personas que han residido por mucho tiempo en Veracruz, que los mismos sufrimientos vuelven pasando á un lugar de la costa donde hay más y otras clases de mosquitos que allí, como Tlacotalpam, Minatitlán y San Juan Bautista, lo que yo mismo tuve que experimentar.

IV.

Naturaleza y calidades del veneno que produce la fiebre amarilla.

Aunque ignoramos todavia de qué naturaleza es la sustancia, cuya introduccion en el cuerpo humano produce la fiebre amarilla, podemos, sin embargo, distinguir varias calidades de ella. Una de las más características es la gran dificultad que opone á su trasporte de un lugar á otro, la tenacidad con que está

pegada al lugar que ocupó una vez; calidad sin la cual tendríamos epidemias de vómito todos los años en casi todos los puertos del mundo entero, y que explica además otros muchos fenómenos en la historia de la enfermedad. Ya más arriba cité que el establecimiento de líneas de vapores que arriban á diferentes puntos de la costa, hasta ahora no ha dado lugar al desarrollo de epidemias, y que también el contagio no se ha extendido tan á menudo como se podía esperar por medio de los dos ferrocarriles.

Otra circunstancia muy interesante, que también solo se explica por la propensión del contagio á estacionarse, es la formación de distintos focos de la enfermedad. Muchas veces las inmediaciones de una población donde la fiebre amarilla es endémica, están completamente libres de ella, como Vergara, Boca del Rio, Tejeria y Medellín cerca de Veracruz: según Fuzier, las tropas francesas que estaban acampadas en un llano que se extiende al Sudeste de la ciudad, se encontraban fuera de todo peligro, mientras que en la ciudad misma reinaba una epidemia fuerte, y lo mismo pasó á las tropas del general Benavides en el sitio de Veracruz en 1867. Pero no solamente fuera de una población, sino en ella misma se conoce la tendencia de formar focos pequeños aislados, siendo ciertas calles ó casas atacadas con preferencia, mientras que otras no lo son.

A pesar de estas particularidades, es un hecho, fuera de toda duda, que el gérmen de la fiebre amarilla es transportable, y está probado por innumerables ejemplos. Gran importancia para la práctica tiene la cuestión, si después de su importación puede adoptar el carácter de una endemia, supuesto naturalmente que encuentre las condiciones necesarias para su aclimatación. En los Estados Unidos hay todavía diferencia de opiniones sobre este punto, y respecto á Rio Janeiro pretende Jaccoud que la enfermedad conserva hasta ahora el carácter epidémico, mientras que en México conocemos un ejemplo que afirma la cuestión. Como ya lo expliqué arriba, la fiebre amarilla en Tampico se volvió endémica después de una serie de epidemias, para perder este carácter otra vez, doce años más tarde.

El autor de estas líneas encuentra en la historia de la fiebre amarilla muchas particularidades, que concuerdan con la vida y el cultivo de las plantas. La existencia y el desarrollo de éstas, depende de ciertas condiciones climatéricas, como de la temperatura média anual, de más ó menos luz ó humedad, de la composición química del suelo donde crecen, etc.; muchas clases se encuentran solo en pequeñas localidades, y faltan en los alrededores de éstas. Plantas exóticas se pueden desarrollar por cierto tiempo, trasportadas á otro clima muy diferente, pero poco después mueren, si no se les proporcionan artificialmente las condiciones necesarias: en un clima parecido algo ya al de su patria, pueden aclimatarse, pero se necesitan algunas veces importaciones muy seguidas para llegar á este fin. Todo eso se encuentra en la historia de la fiebre amarilla, así es que la comparación no puede ser más exacta.

Que la fiebre amarilla es trasmisible, no lo puede hoy negar nadie, pero sobre el modo de trasportacion no hay unidad de opiniones. De las tres maneras de propagacion que han sido admitidas hasta ahora, la de persona á persona, por el viento y por sustancias inanimadas sólidas, la primera apenas tiene ya hoy partidarios, y la mayor parte de los observadores se inclinan á declarar no contagiosa la enfermedad; palabra que en este sentido me parece muy mal aplicada, porque no dice más que trasmisible, sin significacion sobre lo particular de la trasmision. A mi parecer, los términos contagio, contagioso, debian considerarse como genéricos, á los cuales habrá que subordinar otros para distinguir los diferentes modos de la infeccion.

Al gran número de ejemplos, que prueban que la fiebre amarilla no se comunica de una persona enferma á otra sana, puedo añadir otro bastante interesante. Al fin de Agosto del año pasado, se relevó en Minatitlan una pequeña fuerza de 25 soldados, que casi todos estaban inválidos por las fiebres paludeanas, cosa muy natural, porque el cuartel de ellos estaba situado en una de las peores calles, junto á un gran pantano. El capitán que mandaba el reemplazo trajo á su esposa y dos hijos; y á pesar que el embarque de estas tropas, que venian de Orizava y se componian de gente del interior, fué apresurado en Veracruz lo más posible, siempre hubo tiempo para que se comunicase el contagio á la señora, que un día despues de su llegada á Minatitlan cayó enferma, muriendo á los tres días. Toda la familia vivia reunida en un solo cuartito, contiguo á una sala en que estaban los soldados, y sin embargo no se enfermó ninguna persona más.

Si el viento propagase el germen de la fiebre amarilla, no seria posible que quedase aislada en distintos focos, como acabo de explicar, sino que necesariamente se extenderia fuera de sus limites, algunas veces muy estrechos. Cómo podria explicarse el hecho de que tropas acampadas en el llano que se extiende al sud-oeste de Veracruz, no hubiesen recibido el contagio por los vientos del nord-este, que soplan con tanta frecuencia? Tampoco quedarian libres de infeccion buques anclados en puerto, aun suponiendo que no comunicasen con él; y sin embargo, siempre se ve que el contacto directo con el lugar infestado es la condicion indispensable para adquirir la enfermedad. Respecto á la cuestion de buques, creo á propósito citar aquí las palabras de Hirsch (loco citato, pág. 367) sobre que no hay en toda la literatura de la fiebre amarilla, un hecho auténtico de que se haya presentado la enfermedad en un buque que estaba navegando ó anclado dentro de la zona de ella, á ménos de haber comunicado directamente con tierra ó con otro buque infestado.

Queda pues un solo modo para la propagacion, el conducto de los cuerpos sólidos muertos, tales como mercancias, en el sentido más amplio de la palabra, casas enteras y buques. Se conocen casos en la literatura, de que la fiebre amarilla ha sido trasportada por personas sin estar enfermas, así es, que solo sus vestidos, debe suponerse, fueron los medios del transporte. En ciertos puntos

parece que con preferencia la madera sirve de intermedio, lo que se ve suceder, por ejemplo, en la Laguna. En Veracruz hay relativamente raras veces epidemias de fiebre amarilla á bordo de los buques, porque los capitanes prohíben á los marineros, en cuanto cabe, ir á tierra, y porque los buques de vela extranjeros las más veces no cargan mercancías sino lastre, que sacan de los arrecifes á la playa para irse casi todos á la Laguna á cargar palo de tinte. Allí mismo, ó en el viaje á Europa, se desarrolla muchas veces la enfermedad á bordo, aunque se observan respecto á la comunicacion con la tierra, las mismas precauciones que en Veracruz.

De un modo muy instructivo prueba el transporte del contagio por mercancías la epidemia en San Juan Bautista del año de 77, donde hasta entónces la enfermedad nunca se habia presentado. A la citada capital fué importada por tropas porfiristas al mando del general Juan de la Luz Enriquez, que viniendo de Campeche tocaron primero en La Frontera y marcharon despues á San Juan. Poco tiempo despues se desarrolló una epidemia terrible, que no hizo distincion alguna entre las diferentes razas; de San Juan se extendió á Micaltepec, Huimanguillo, San Antonio Cárdenas, Nacayuca, Jalpa y Pichucalco, y duró hasta fines de Noviembre, muriendo como última victima, el nueve de Diciembre en Pichucalco una india nacida en Chamalá.

Sobre la epidemia de Pichucalco debo interesantes pormenores á un comerciante, nacido allí y de origen español, el Sr. D. Francisco Argüelles, que conoció el año pasado en Minatitlan, de paso para Veracruz. Este señor me contó lo siguiente: «Pareció la fiebre amarilla en Pichucalco en el mes de Junio, presentándose los primeros casos en la casa de un comerciante español, el Sr. Bustamante, que acababa de recibir un surtido de efectos de San Juan Bautista. Estas mercancías fueron transportadas por canoas río arriba, hasta un punto que dista una legua de Pichucalco, donde fueron desembarcadas y llevadas por arrieros á esta poblacion. De la suerte de los canoeros no supo nada el Sr. Argüelles, pero me aseguró que todos los arrieros cayeron enfermos. Pocos dias despues que llegaron las mercancías, se enfermaron los habitantes de la casa del Sr. Bustamante, muriéndose 14 de ellos, y de esta casa se propagó el contagio por toda la poblacion, haciendo muchísimas víctimas en todas las clases del vecindario, con sola la distincion de que los indios de tierra fria (San Cristóbal de Chiapas) sucumbian con más facilidad que los de tierra caliente. Despues de pocos dias, las mercancías infaustas fueron en espaldas de indios llevadas á San Cristóbal, pero en el camino mismo estos desgraciados fueron atacados uno por uno de la enfermedad: á San Cristóbal, cinco jornadas distante de Pichucalco, no llegó la epidemia, cuya fuerza habia disminuido mucho ya en el mes de Agosto, continuando, aunque siempre en menor escala, hasta principios de Diciembre que desapareció por completo.

PARTE ESPECIAL.

No es mi intencion escribir detalladamente en las líneas siguientes sobre la marcha y los síntomas de la fiebre amarilla, pues existen ya magníficas obras que tratan de este asunto, entre las cuales, excepto las que son no muy modernas, me parecen las más recomendables las de Griesinger y de Jaccoud. Además, el punto principal en la cuestion de la fiebre amarilla, no consiste hoy ni en una explicacion de los síntomas ni de la anatomia gruesa, sino en el exámen microscópico de los órganos, y en el estudio químico de las excreciones, principalmente el de la orina; estudios que ni principiados están todavía. Aunque sobre el particular tampoco puedo señalar muchas novedades, porque mis trabajos no están concluidos todavía, siempre espero que los pocos resultados seguros que he obtenido, contribuirán algo para la aclaracion de varios puntos discordantes.

I.

Patología anatómica.

1.—*Higado*. Algunos autores, entre ellos Liebermeister, consideran como causa de la fiebre amarilla una hepatitis parenquimatosa específica, y Jaccoud declara por lo ménos, que la alteracion del higado es uno de los síntomas constantes: opiniones que están refutadas con el simple hecho de que no son pocas las veces que en este órgano se encuentra absolutamente alguna anomalía.

La inconstancia de las señales de la enfermedad, que se hallan en el cadáver, es precisamente uno de los caracteres más notables de ella, y vemos que en una serie de epidemias casi ni una se parece completamente á la otra, prevaleciendo algunas veces los síntomas cerebrales, otras los gástricos, y muy á menudo los nefríticos. Solo así puede explicarse que haya autores que declaren la fiebre amarilla una gastritis, ó meningitis, ó nefritis específica; errores que son el resultado de la falta de una experiencia bastante larga. Por lo mismo que se ignora completamente la naturaleza de la enfermedad, vale más confesar esta verdad que perderse en teorías vanas.

Volviendo á la explicacion de las alteraciones que se encuentran en el higado, se deben simplemente calificar de degeneracion grasosa aguda, que muy raras veces interesa todo el órgano, si no queda limitada en la mayor ó menor parte de él. Esta degeneracion está generalmente acompañada de tinte icterico; así es que si todo el higado está atacado, puede presentar el aspecto del higado azafranado. Su volumen es normal, lo mismo que su consistencia, que más bien es mayor que menor; lo que se explica en gran parte por la anémia

del órgano, que se puede notar en el mayor número de casos. Se debe acentuar que no hay absolutamente semejanza entre las alteraciones del hígado en la fiebre amarilla, con las que se encuentran en la atrofia amarilla aguda. Primero no se observa una época de la enfermedad, en la cual el volumen del hígado esté considerablemente abultado, y despues falta la reduccion rápida, tan caracterisca para la atrofia aguda: tampoco se encuentra el ablandamiento, sino que como se ha visto, hay consistencia normal ó un poco aumentada, y al fin nunca hasta ahora se ha demostrado de un modo exacto la destruccion de las celdillas hepáticas.

Los conductos biliares de mayor calibre se encuentran generalmente en estado natural; sobre los pequeños y principalmente los capilares faltan observaciones, por más que este punto tenga una importancia grande.

2.—*Conducto intestinal.* En el estómago, como en los intestinos, se encuentra en más ó ménos cantidad un liquido viscoso moreno, que se parece al alquitrán, y que es nada más que sangre medio digerida. Realmente no tiene esta sustancia nada de específico como lo creen algunos, porque las mismas alteraciones se observan en la sangre que se ha sometido fuera del cuerpo á la digestion artificial. Las fuentes de la hemorragia parecen en forma de equimosis, que están situadas en el tejido de la membrana mucosa del estómago y del intestino duodeno, mientras que son muy raras en partes más bajas del tubo intestinal. La mucosa misma parece algunas veces hinchada y relajada é inyectada de sangre; otras veces está casi natural. Hay que recordar que un catarro gástrico ó intestinal, que es constante compañero de la fiebre amarilla, muchas veces no deja ningun rastro despues de la muerte; hecho que es de importancia en la cuestion de la ictericia.

3.—*Pulmones.* Tan pocos como son los síntomas que se observan respecto á los órganos de la respiracion durante la vida, tan constantes son, por lo ménos en Veracruz, ciertas alteraciones de ellos en el cadáver. Casi nunca faltan las señales del catarro bronquial agudo, hinchazon é inyeccion de la mucosa, que se encuentra cubierta de mocosidad pegajosa; tambien se encuentra con bastante frecuencia un estado hipostático de las partes posteriores y bajas de los pulmones, y edema, síntomas que probablemente se desarrollan en las últimas horas de la vida. Completamente nuevas, segun yo sé, son las observaciones sobre la pulmonía cruposa, que se desarrolla en la época de la convalecencia, y tiene casi siempre un resultado mortal. Los primeros dos casos los tuve yo en mi clientela particular el año de 1871; despues observó el Dr. Hegewisch, hijo, en los últimos dos años, varios casos de la misma afeccion. Encima de las pleuras se encuentran constantemente algunas equimosis.

4.—*Corazon.* Equimosis en la superficie externa é interna del pericardio son muy frecuentes; el corazon mismo presenta las señales de la degeneracion grasa de las fibras musculares, y se encuentra en cierto estado de relajacion.

5.—*Riñones*. Los riñones pueden estar completamente sanos, las más veces alterados, desde un grado muy ligero hasta los más fuertes de inflamacion parenquimatosa. Su volúmen está aumentado, y lo mismo sucede con la cantidad de sangre venosa que contienen; así es que presentan el aspecto que es particular de la detencion de sangre, motivada por debilidad del corazon. Algunas veces se han observado pequeños abscesos en su sustancia.

6.—*El bazo* no se encuentra hinchado sino cuando ya lo ha sido ántes, á consecuencia de otras enfermedades, tales como las fiebres paludeanas.

7.—*Los órganos centrales del sistema nervioso* ofrecen en general para el exámen microscópico, pocas diferencias del estado normal; frecuentes son las equimosis de la dura mater y ligeros grados de edema de la pia, que probablemente no es más que el tan engañoso edema cadavérico. Más vale en esta cuestion esperar los resultados de un exámen microscópico escrupuloso.

II.

Apuntaciones sobre los principales síntomas de la fiebre amarilla.

No discuto con Jaccoud, si es mejor dividir, como lo hace él, la marcha de un ataque de fiebre amarilla en dos periodos, uno de invasion general y otro de localizacion, ó seguir el modo de division más vulgarizado, que admite tres periodos, de los cuales se puede llamar el primero de invasion, el segundo de remision, y el tercero de hemorragias; los dos modos tienen sus ventajas. Excepto los casos fulminantes, que apénas dejan distinguir diferentes periodos y que califico de ligeros, y que no tienen más que dos periodos, porque la remision está seguida inmediatamente por la convalecencia; existen tambien ciertos casos graves que pertenecen á la misma categoría, porque la remision es corta y muchas veces incompleta. Esto, no obstante, en el trascurso de doce epidemias que he pasado en Veracruz, observé que el número de casos que hablan en favor de la antigua division ha sido mayor que el de los otros.

El tiempo de la incubacion es muy corto; de algunas horas hasta cuatro ó cinco dias, y está caracterizado casi siempre por la ausencia completa de *síntomas prodromales*.

La invasion empieza realmente en la mayoría de los ataques con la violencia de un rayo, tanto que un individuo que se sentia momentos ántes perfectamente bien, se encuentra inmediatamente despues en un estado de malestar grave. En el mes de Marzo del año de 67 observé en el Hotel del Comercio, donde estaba almorzando, el caso de un cocinero francés, que aparentemente en un estado de completa salud fué con algunos compañeros á bañarse en la mar, y fué atacado del vómito estando en el agua, de tal manera que no pudo salir solo, y que fué preciso llevarlo en una camilla á su casa. Muchas veces sucede que personas que se han acostado tranquilamente en la noche despiertan á la mañana siguiente con todos los síntomas de la fiebre amarilla.

Este principio tan violento de la enfermedad, que merece muy bien el nom-

bre de tempestad inicial, reunido á la falta de indicios prodromales, es de gran valor para el diagnóstico, pues no hay otra enfermedad de infeccion que principie del mismo modo.

Despues de este corto prolegómeno, pasemos ahora al exámen de los síntomas más importantes.

1.—*Temperatura.* La temperatura alcanza en un ataque de fiebre amarilla muy aprisa, casi-siempre en el primer día, su altura máxima, y muchas veces marca entónces el termómetro de Celsius desde 40 hasta 42,5 grados; temperatura que solamente con remisiones matutinas de algunos décimos de grado se mantieneá la misma altura hasta el tercero ó el principio del cuarto dia. Entónces entra una remision rápida, en muchos casos hasta el estado normal; remision cuya duracion presenta mucha diferencia, y es de gran valor para el pronóstico. Miéntas más completa y más larga es, mejor es el pronóstico; y lo contrario anuncia el carácter grave del ataque. Sobre este particular hay una diferencia muy grande entre el primero y el segundo periodo, porque la violencia de los síntomas iniciales no está necesariamente en proporcion con la gravedad del caso en general: muchas veces principia un ataque de un modo alarmante, y sin embárgo el resultado es feliz, y en los que no empieza así es fatal. En ataques con remision completa, entran los enfermos, muchas veces en seguida, en convalecencia; en otros, la remision no es completa, ó por lo ménos se levanta la temperatura otra vez más ó ménos, y esto es señal que exhorta siempre á la mayor precaucion en el pronóstico. Se ven casos en que el enfermo no aparenta ya gravedad alguna, tanto que está en su completo conocimiento, que no se queja ni de dolor de cabeza ni del estómago; no vomita; tal vez hay una pequeña cantidad de albumina en la orina, lo que no es alarmante de alguna manera, pero existe cierto grado de calentura, que para el médico de bastante experiencia es una señal desfavorable; miéntas que un médico que no conoce prácticamente la fiebre amarilla., declararia quizás al enfermo fuera de todo peligro; sin embargo, pocas horas despues, el cuadro puede haber cambiado en tal grado, que nadie puede ya dudar que el resultado será mortal.

Si Jaccoud pretende que durante todo el ataque, ó con excepcion de una corta remision, tal vez hasta el grado normal de la temperatura, persiste cierto grado de calentura, á mi no me prueba más, que á él personalmente no se presentaron en Rio Janeiro los casos que cité arriba. En Veracruz, por lo ménos, deben declararse los casos en que persiste la calentura más de tres dias, graves ó dudosos. Si además, Jaccoud, para explicar observaciones contrarias á las suyas, atribuye á ignorancia del uso del termómetro, ó á falta absoluta de la aplicacion de este instrumento, su juicio generalizado de tal modo es indudablemente injusto.

En el segundo periodo puede suceder, que la temperatura cae bajo lo normal, para levantarse despues paso á paso. Falta completa de la remision se observa solamente en ciertos casos fulminantes.

2.—*Pulso*. En el periodo de la invasion el pulso es frecuente, hasta 120 y más pulsaciones; es además grande, lleno y duro; junto con el descenso de la temperatura entra tambien un cambio muy notable en el pulso; cambio que, aunque varía mucho en el grado, es uno de los sintomas más constantes y característicos de la fiebre amarilla. Su frecuencia disminuye considerablemente, muchas veces abajo del número normal de pulsaciones hasta 60 ó 40 pulsaciones, y aun hasta 25, como lo observé una vez; pero no cambia solamente su frecuencia, sino tambien las otras calidades acabadas de citar: se pone blando, más pequeño, y el golpe se vuelve ménos alto; sintomas todos que prueban, que la tension exagerada en el sistema aórtico ha disminuido. En el tercer periodo se puede, á la vez con la temperatura, levantar de nuevo; pero tomando mal carácter la enfermedad, se hacen sentir muy pronto los sintomas de debilidad del corazon, pulso muy pequeño y frecuente, que cuando se acerca la muerte se vuelve desigual. Solo en algunos casos fulminantes falta esta remision tan característica del pulso, que como no se puede desconocer, presenta en su marcha una semejanza grande con la temperatura. Respecto á la explicacion de este fenómeno, no podemos dar razon á Jaccoud, que acusa como motivo de él, la presencia de bilis en la sangre, porque primero se encuentra la remision del pulso en casos regulares en que no hay ni un rastro de dolencia, lo que está probado, si la reaccion conocida bajo el nombre de Gmelin, hecha con todas las precauciones posibles da un resultado negativo, y despues en los casos más ligeros, que más abajo calificaré de abortivos. No quiero negar que en casos graves con ictericia fuerte, los ácidos biliares, porque de éstos se puede únicamente tratar, contribuyan para que baje el número de las pulsaciones del corazon, lo que está probado por experiencias; pero para estos casos precisamente defiende Jaccoud el origen hematógeno de la ictericia; clase de ictericia en la cual no puede haber ácidos biliares en la sangre, envolviéndose así en contradicciones irresolubles. Se tiene más bien que confesar, que hasta ahora no se puede dar una explicacion satisfactoria del fenómeno de que se trata, porque suponiendo, por ejemplo, que el trabajo extraordinario de que está recargado el corazon en el primer periodo de la enfermedad, hace despues bajar el pulso, nunca estaria explicada la rapidez con que baja en todos los casos.

Ictericia. La ictericia es frecuente en la f. a., pero no constante. Principia á notarse en el segundo periodo de la enfermedad, y va poco á poco aumentando; así es, que el enfermo que ya entró en convalecencia, y despues de ella parece mucho más amarillo que en el ataque, hecho que se explica fácilmente por la corta duracion de la enfermedad, y el tiempo considerable que se necesita para que las sustancias colorantes de la bilis tiñan todos los tejidos del cuerpo, y para que salgan de él.

Aquí interesa principalmente la cuestion de si la ictericia en la f. a. tiene un origen hepatógeno ó hematógeno, cuestion en que hay discordancia todavía. Examinando, primero, si hay en un ataque de la enfermedad causas que pue-

den producir una detencion de bilis, encontramos las siguientes: Muchas veces, sin duda, existe un catarro del duodeno, que aunque no deje señales en el cadáver, en la vida puede haber dificultado ó suspendido por algun tiempo la secrecion de la bilis, lo que no tiene nada de extraño, recordando que esta secrecion se verifica por una presion muy baja, tanto porque la « vis-àtergo » en la vena porta es muy pequeña, como por la falta de fibras musculares en los conductos biliares, quedando solamente los movimientos inspiratorios como fuerza auxiliar por la presion que ejercen sobre el higado, En el laboratorio fisiológico de Breslau, que hace más de veinte años está bajo la direccion del profesor Heidenhain, los Sres. Friedländer y Barisch, han medido la presion de la bilis en el conducto coledoco, y la encontraron solamente de unos cuantos milímetros. Teniendo ciertamente en muchos casos otra causa la detencion de la bilis que el catarro duodenal, hay que pensar en el de los conductos biliares finos y capilares; pero como no está demostrado, no se puede, aunque probablemente existe en algunos casos, hacer caso de él en la cuestion que nos ocupa. Otra cosa es respecto á la infiltracion grasosa de las celdillas hepáticas, que debe causar una compresion de aquellos conductos; y como esta infiltracion generalmente no ocupa más que cierta parte del higado, se explicaria perfectamente por qué los excrementos nunca tienen en la f. a. el color de arsilla, como se observa en casos de obstruccion completa del conducto coledoco. Debilidad de los movimientos respiratorios, que tambien es de importancia para el origen de la ictericia en ciertas enfermedades, como la pulmonía, no se observa en la f. a. Frerichs ha tenido el primero la idea de que la disminucion de la presion en la vena porta debe ser un agente en ciertos casos, para producir ictericia, sea que esté causada por hemorragias, sea por falta de reabsorcion en los intestinos; motivos que, tanto el uno como el otro tienen lugar en el vómito, y el segundo por la falta absoluta de alimentacion, á que todavia hoy muchos médicos someten á los enfermos.

Pero me parece que hay otra causa más, y muy poderosa, de la cual ningun autor ha hecho mencion, para motivar que baje la presion en la vena porta, y es el estado paralítico de todo el canal intestinal, que en la fiebre amarilla se desarrolla muy aprisa, y se manifiesta por la fuerte constipacion y la detencion de la sangre derramada, que por esta circunstancia sale descompuesta. Jaccoud no deja de citar la falta de irritabilidad de la mucosa del estómago, como causa de esta detencion; pero la importancia de la parálisis de los intestinos para la circulacion en el sistema de la vena porta, y así indirectamente para la produccion de ictericia, nadie la ha acentuado ántes que yo.

Las viejas curanderas en Veracruz tienen hasta cierto grado razon, si consideran como sintoma favorable la evacuacion de sangre descompuesta por el recto, diciendo á su modo, que el vómito *sale por abajo*, pero realmente este sintoma prueba que la energia en los movimientos intestinales ha aumentado, supuesto que no se trata de una hemorragia en partes muy bajas del tubo digestivo.

Siempre sería preciso buscar una prueba más directa para el origen hepatógeno de la ictericia en la fiebre amarilla, y se conseguiría si se demostrase la presencia de los ácidos biliares en la orina, porque en la ictericia hematógena, el pigmento de la bilis puede formarse del pigmento de la sangre, pero nunca resultarán de este modo los ácidos biliares.

Me propuse entonces examinar la orina de algunos enfermos graves con ictericia bien marcada, trabajo algo difícil, porque en casos graves la secreción de la orina se suspende algunas veces completamente, ya desde el segundo período de la enfermedad, ó por lo ménos es muy insignificante. A la bondad del Sr. Dr. Garmendia debo yo las orinas de cuatro soldados gravemente enfermos, que él mismo había sacado por medio de la sonda. Las cantidades singulares variaban entre 330 y 394 gramos, suficientes para buscar los ácidos biliares.

Entre varios métodos que se emplean para demostrar la presencia de ácidos biliares en la orina, escogí el siguiente:

Después que una de las cuatro porciones ha sido evaporada hasta secarse en el baño de María, y extraído con alcohol el residuo, repetí la misma operación con la solución alcohólica; solamente que esta segunda extracción se hace con alcohol absoluto. El residuo se disuelve en un poco de agua, y después se precipita con sub-acetato de plomo; el precipitado se recoge después de doce horas y se seca ligeramente entre hojas de papel de filtrar. Para quitar ahora otras sustancias mezcladas á los colatos de plomo, se extraen con alcohol hirviendo, se evapora el extracto, añadiendo alguna cantidad de carbonato de sosa hasta la sequedad, y se disuelve el residuo en alcohol absoluto. Esta solución se evapora y se disuelve el residuo en poca agua, resultando así una solución acuosa de colato de sosa. De esta solución se evaporan unas cuantas gotas en una cápsula pequeña encima del baño de María hasta la sequedad, después se echa una gota de una solución de azúcar en agua (1 gramo de azúcar disuelto en medio litro de agua), y una gota de ácido sulfúrico. Calentado un poco encima del baño de María, se presenta en el borde del líquido un color violado rojo; reacción que aumenta mucho quitando la cápsula del baño. (Reacción de Pethenkofer.)

De este modo logré demostrar hasta la evidencia, los ácidos biliares en cada una de las cuatro porciones de orines; experiencia que antes que yo nadie había hecho, y que prueba que no hay ningún motivo para suponer un origen hematógeno de la ictericia en la fiebre amarilla.

4.—*Secrecion de la orina.* Las alteraciones de esta secreción pueden ser de gran importancia para el pronóstico, siendo la suspensión completa de ella por más de veinticuatro horas; una señal casi segura de la muerte. Epidemias enteras están caracterizadas por la afección fuerte de los riñones, que si no termina en resolución, produce al fin la uremia, cuyos síntomas conocidos, complican entonces los que son propios de la fiebre amarilla; así es que se habla con razón de una forma urémica.

Los primeros rastros de albumina no se presentan antes del segundo día, ni

cantidades mayores antes del segundo período. Más arriba ya traté de que la afección de los riñones puede muy bien sanar, y llegar siempre á un grado considerable.

Examinando con el microscopio los depósitos que se encuentran en la orina acabada de salir se ve lo siguiente: *a.* Glóbulos blancos de la sangre, muy á menudo en gran cantidad. *b.* Glóbulos rojos, más veces en menor cantidad que los blancos, excepto en el caso de una hemorragia fuerte de los riñones. *c.* Celdillas del epitelio de los conductos urinarios de los riñones, aisladas ó formando hileras. *d.* Cilindros de diferentes clases, epiteliales, hialinos y granulados, siendo más frecuentes los granulados y epiteliales, *e.* Detrito grueso, producto de la descomposición de las celdillas y cilindros que en casos en que sana la afección de los riñones, aumenta poco á poco de cantidad hasta que todo el depósito se compone de él. *f.* Celdillas epiteliales de los cálices de los riñones y de los uréteres, que están caracterizados como describió Henle, por la semejanza que tienen en su forma con las celdillas que componen el cáncer medular. Varias veces encontré en la orina depósitos copiosos, que á la simple vista parecían pus, y examinados con el microscopio estaban compuestos únicamente de estas celdillas y de otras del epitelio de la vejiga. *g.* Celdillas epiteliales de la vejiga.

Un exámen químico de la orina falta todavía por completo: la única observación de que disminuye mucho la cantidad de urea, ó que ésta desaparece casi, está en gran parte explicada por la inanición á que están sujetos muchos de los enfermos.

No puedo ménos que citar un caso que prueba que la gravedad de un ataque de fiebre amarilla, complicada con afección de los riñones, no depende siempre de ésta, sino puede ser completamente sin alguna relación con ella, aunque como ya expliqué arriba, epidemias enteras están caracterizadas por los síntomas de uremia, que son entónces la causa principal de la muerte.

Mi amigo el Dr. Ernesto Hegewisch, me mandó en el año de 77 la orina de un soldado, enfermo hacia tres días, sin presentar síntomas alarmantes. La orina contenía una cantidad considerable de albumina, y con el microscopio se vieron muchos glóbulos de la sangre, blancos y rojos, y numerosos cilindros, principalmente granulados. El cuarto día hubo ya algun detrito, que al sexto era lo único que encontré, y que al sétimo había casi desaparecido. A pesar de que era claro que la afección de los riñones había sanado, el enfermo empeoró y estuvo por algunos días en peligro de muerte.

5.—*Hemorragias.* Me limitaré á citar algunas observaciones nuevas, porque esta cuestión está muy bien explicada en todas las obras modernas.

Hay que distinguir las hemorragias del primer período de las del segundo y tercero. Mientras que desde el tercer día, si hay tan temprano vómitos de sangre, ésta sale ya medio digerida, formando adentro del líquido vomitado rayas que parecen telarañas, ó si hay mayor cantidad, masas que se asemejan al al-

quitran, la sangre derramada en el primer día no se puede distinguir de la normal. Jaccoud dice en su obra: «Le vomissement de sang est lui aussi beaucoup plus grave, lorsqu'il est precoce; survient il avec ictère des le deuxième au même des le troisième jour, la mort est certaine.» Jaccoud dice perfectamente bien; pero él como todos los demás autores, han ignorado que hay también hemorragias del estómago ya en el primer día, aún en las primeras horas del ataque. La sangre que entonces se derrama, es fresca, de color natural, porque el estómago y el duodeno, aún no paralizados, no la han detenido por mucho tiempo. Estas hemorragias son siempre copiosas, y aunque asustan mucho, tanto al enfermo como á los que le rodean, no tienen mala significacion; todos mis enfermos de esta clase se salvaron, y lo mismo me confirmó mi compañero Hegewisch, hijo.

Hemorragias considerables de los riñones, son muy raras, pero pequeñas, que solamente se conocen por el microscopio; son, como yo probé, sumamente frecuentes.

6.—*Inflamacion de las glándulas parótidas.* Se conocen inflamaciones de estas glándulas que entran en el trascurso de la enfermedad, y que terminan siempre favorablemente, segun dice Jaccoud, pero la forma gangrenosa no se ha descrito hasta ahora. En mi clientela particular nunca he visto un caso de ella, pero el Sr. Hegewisch observó varios en el Hospital Militar; siempre despues que el ataque de la fiebre amarilla habia pasado, y casi siempre terminando con la muerte.

7.—*Sintomas cerebrales.* El sistema nervioso central está siempre atacado, y muchas veces gravemente. Los dolores de la cabeza en el primer periodo pueden llegar á un grado insoportable, y ya entonces el enfermo puede perder el conocimiento, lo que es siempre sintomá serio, pero no de pronóstico absolutamente fatal.

Muy característica para el tercer periodo es la inquietud que se apodera del enfermo, que tan pronto se ocupa con su sábana como alza la cabeza de un lado al otro, y si se le pregunta algo contesta con claridad, para recaer luego en el estado de ántes. Delirios hasta furiosos acompañan por lo regular á los casos graves; el enfermo está dando gritos, hace tentativas para salir de su cama, y desarrolla tal fuerza, que muchas veces varias personas son necesarias para contenerlo. En casos fulminantes aparecen todos estos sintomas ya en el primer periodo, y es tan rápida la marcha de la enfermedad, que la muerte puede sobrevenir á las treinta horas.

Otros enfermos caen temprano en cierto estado de apatia, en el que pueden permanecer hasta la muerte.

Segun que prevalecen los sintomas de exaltacion ó de depresion, se pueden distinguir dos formas de fiebre amarilla, la forma erectiva y la forma adinámica, de las cuales la primera se observa relativamente con más frecuencia entre gente de la raza blanca, miéntras que la segunda es más propia de la raza india.

En los movimientos respiratorios entran hácia el fin letal de la enfermedad ciertas alteraciones particulares, pausas largas seguidas por respiraciones profundas y convulsivas, alteraciones que sin duda dependen de perturbaciones en los centros respiratorios nerviosos. Este fenómeno ha recibido el nombre de Stokes.

Del estado paralitico del canal intestinal ya se habló arriba.

III.

Formas de la fiebre amarilla.

Varios principios se pueden aplicar para distinguir diferentes formas de la fiebre amarilla; para la práctica me parece más á propósito la division segun la gravedad del ataque. Adoptando este principio, se pueden distinguir casos fulminantes, graves, leves y abortivos.

Como la forma que yo califico de abortiva, no corresponde á la que llaman así Schmidlein y Jaccoud, tendré que explicar esta cuestion con más precision.

Como ligeros califiqué arriba los ataques, en los cuales la remision del segundo periodo es completa y duradera, miétras que en el primer periodo se habian presentado todos los sintomas iniciales característicos. La convalecencia en estos casos es siempre larga. En los casos abortivos, faltan hasta los sintomas alarmanes de la invasion, y sin la remision rápida del pulso en el dia tercero de la enfermedad, no sería posible hacer el diagnóstico. La convalecencia es muy corta y ligera. Como la remision del pulso no dura en estos casos más que algunas horas, es indispensable hacer al enfermo por lo ménos tres visitas al dia; pero una vez observado este fenómeno importante; el diagnóstico está fuera de duda. En el año de 74 asistí á tres jóvenes alemanes, dependientes de la misma casa de comercio, y los tres pasaron la enfermedad bajo la forma abortiva, gozando despues de una perfecta salud áun en las epidemias terribles de 75, 77 y 78.

Falta hablar de una forma relativamente rara, de la forma recurrente de la fiebre amarilla. Yo observé ya en el año de 67 un caso muy marcado de recaída que entró en el periodo de la convalecencia y pasó del mismo modo que el primer ataque; pero como en aquella época no se sabia todavia nada de esta forma de la enfermedad, me limité á contar el caso á varios compañeros, como á los Dres. Hegewisch padre, y Garmendia. En las últimas epidemias fuertes se observaron algunos casos parecidos, presentándose el segundo ataque tambien más veces en la convalecencia, pero tambien más tarde, siendo el término de un mes el máximum. En la mayor parte de los casos la recaída es como el primer ataque, benigna, pero tambien hubo casos de muerte.

La forma recurrente se convierte en la forma intermitente, cuando dos ó tres ataques se siguen uno al otro, ántes que el primero haya concluido, y tengo que

sostener esta forma contra las dudas que suscitó Fuzier, apoyándome no solamente en mis observaciones, sino tambien en las de otros compañeros, como Garmendia, Heras, y Hegewisch hijo, y acentuando que en todos los casos calificados de intermitentes, se excluyó con el mayor cuidado una equivocacion con ataques de fiebres paludeanas.

Hay que fijarse bien en la circunstancia de que la fiebre amarilla puede repetirse, pero solamente en la misma epidemia, mientras que una recaída en otra epidemia hasta ahora nunca se ha observado, en el supuesto naturalmente de que el individuo haya permanecido en el mismo lugar donde fué atacado la primera vez, quedando bajo la continua influencia del contagio. Esta particularidad es la única que distingue todavía la fiebre amarilla de todas las otras enfermedades de infeccion, pero ya no se encuentra en la posicion aislada de ántes.

Buscando una analogía entre la sustancia que produce la fiebre amarilla y otra sustancia venenosa conocida, me llamó la atencion que solo el tabaco se puede comparar respecto á sus efectos con el contagio de la fiebre amarilla. El fumador sufre despues del primer ensayo todos los síntomas de un envenenamiento agudo, que generalmente se repite algunas veces ántes que éntre la tolerancia; siguiendo el uso del tabaco queda inalterable la inmunidad, mientras que suspendiéndole por un tiempo bastante largo, se pueden repetir las consecuencias fatales. Sabido es que la naturaleza humana se puede acostumbrar tambien al uso del alcohol, del opio, del cámbis indica, pero nunca admiten estos venenos un bienestar casi absoluto, como en general el tabaco, sino que destruyen poco á poco la salud.

IV.

Resultados del exámen microscópico de la sangre, obtenidos hasta ahora.

El exámen microscópico de la sangre en la fiebre amarilla es de grande importancia, porque hay que esperar que en este liquido se encontrarán los séres orgánicos que probablemente son la causa de la enfermedad.

Mis exámenes no están concluidos todavía, porque de los once enfermos cuya sangre observé con el microscopio, nueve estaban en agonía y dos ya en el cuarto dia de la enfermedad. En los primeros nueve casos abrí una vena dorsal de una mano, y mezclé inmediatamente una gota de sangre con un poco de suero yodado, artificialmente preparado de la clara de un huevo de gallina, agua, y cloruro de sodio en cantidades determinadas, y echando despues unas gotas de yodo. Suero natural, el licor de ámbios, no estaba á mi disposicion, como está hoy. El resultado principal es la absoluta integridad de los corpúsculos rojos, que no pueden distinguirse de los de hombres sanos; comparacion que no dejé de hacer en todos los casos. Algunas veces se presentaron las alteraciones tan conocidas, tomando los corpúsculos rojos la forma de grosella espina, pero luego probé que eso era consecuencia de la calidad particular del

suero, porque la sangre de otras personas sanas se alteró en este suero del mismo modo, y preparando suero de nuevo, tanto en la sangre del enfermo como en la de hombres sanos, todo se presentó natural. Los corpúsculos blancos, según una evaluación superficial no parecen aumentados. Bacterias no se podían encontrar absolutamente, hecho que no está sin analogía, porque las bacterias espirales, tan características para el tifo recurrente, también faltan al fin de la enfermedad. Preciso pues es, examinar en el primer y segundo día de la invasión, cosa que hasta ahora no he podido hacer. Prefiero no publicar todavía lo que encontré, en las dos pruebas de sangre del cuarto día de la enfermedad, porque dos observaciones no me parecen suficientes en una cuestión tan delicada.

Un resultado de importancia se debe sacar, sin embargo, de mis exámenes hechos hasta ahora, y es que hay que dejar las frases usuales de una descomposición de la sangre en la fiebre amarilla, estando intactos los corpúsculos rojos poco tiempo antes de la muerte del enfermo, y sabiendo qué susceptibles son estos corpúsculos para cualquiera alteración, aún mínima, del líquido en que flotan.

No quiero dejar de mencionar, que varias veces los Dres. Ordozgoiti, Garmendia y Hegewisch, presenciaron mis observaciones, y se convencieron de la exactitud de ellas.

V.

Diagnóstico de la fiebre amarilla.

Un caso bien marcado de fiebre amarilla no puede ser confundido fácilmente con otra enfermedad aguda. La falta de un período en que se hacen sentir síntomas prodromales, la rapidez con que entra la invasión, y con que sube la temperatura, después la remisión del calor y del número de pulsaciones al principio del segundo período, caracterizan bastante la fiebre amarilla. Puede suceder que el médico dude un día si una afección febril es vómito ó un ataque de fiebre intermitente, pero la marcha de la enfermedad le sacará pronto de esta incertidumbre. Además, existe un síntoma en el vómito que no es propio en general á los ataques de las fiebres paludeanas, y es la inyección fuerte de las membranas conjuntivas de los ojos, y la fotofobia. Los casos abortivos se pueden distinguir de otras afecciones ligeras solamente por la remisión del pulso, síntoma que con mucha razón se puede llamar patognomónico de la fiebre amarilla. También la falta de un tumor del bazo puede servir en ciertos casos para el diagnóstico diferencial, pero nunca se debe dejar inducir el médico á excluir el vómito, cuando el bazo está hinchado, porque eso puede ser muy bien la consecuencia de afecciones anteriores.

VI.

Pronóstico de la fiebre amarilla.

Apénas se encontrará en la inmensa série de enfermedades una que sea tan traidora como la fiebre amarilla. Se necesita una experiencia muy larga para no caer en errores muy graves respecto al pronóstico, y á pesar de toda la experiencia posible, siempre debe el médico declarar con mucha reserva su opinion sobre la terminacion probable de un ataque. En los capitulos anteriores ya he tenido varias veces lugar de llamar la atencion sobre la importancia de diferentes sintomas para el pronóstico de la fiebre amarilla; así es que puedo escusarme de repeticiones, tanto más cuanto que solamente en la práctica misma es posible apropiarse el tacto necesario.

VII.

Tratamiento de la fiebre amarilla.

Comparando la fiebre amarilla con otras enfermedades de infeccion, que tienen la misma importancia casi universal que ella, como el tifo, las viruelas, el cólera, tenemos que confesar, que respecto al tratamiento, la ciencia médica en ninguna de ellas está tan privada de potencia como en la fiebre amarilla. El tratamiento moderno del tifo y los resultados obtenidos por él, forman una de las páginas más brillantes en la historia de la medicina; las viruelas se combaten de un modo eficaz por la inoculacion repetida del contagio, y hasta el cólera ha perdido mucho de peligro, desde que se conocen medidas higiénicas para defenderse de él y para impedir su propagacion. Acerca de la fiebre amarilla no tenemos ningun tratamiento que merezca el nombre de tal, ni medios para ampararse de ella. El médico franco y leal no puede ménos que declararse impotente enfrente de este terrible contagio. En realidad, no conocemos hasta ahora ni un remedio específico, ni un sistema terapéutico general que modifique de algun modo la marcha inalterable de la enfermedad, y nos vemos limitados solo á precaver todo lo que puede perjudicar al enfermo. El lector perdonará si no entro en detalles; solo quiero llamar la atencion sobre algunos puntos que me parecen los más importantes.

Iniciar el tratamiento con una *sangría*, como era costumbre ántes, hoy no se le ocurrirá á persona alguna, por las mismas razones que se ha abandonado completamente la aplicacion de la sangría en el tratamiento de todas las demás enfermedades agudas de infeccion. *La purga*, que se usa al principio del ataque, es sin duda muy bien aplicada, en el caso que el enfermo esté estreñido, ó que, por exceso en comer y beber, haya contraído una indigestion; pero considerarla indispensable en todos los casos, y ver en ella toda la salvacion, es altamente ridiculo, porque no acorta la duracion del primer periodo ni por un

minuto, ni influye para modificar la marcha de la enfermedad en los periodos siguientes.

Años pasados daba yo siempre *quinina* desde el segundo dia, con la idea de prolongar la remision y hacerla más completa; pero abandoné el uso de este remedio por haberme convencido que no presta los servicios esperados, no porque, como pretende Fuzier, tenga un efecto perjudicial. Una medida verdaderamente necesaria, porque su omision puede tener graves consecuencias, es ayudar la *actividad de la piel*, cubriendo al enfermo con cobertores de laña; tambien baños tibios, despues de los cuales se envuelve al enfermo bien en cobertores, son muy útiles para provocar un sudor copioso que siempre lo alivia y tranquiliza algo, pero tampoco se puede atribuirles un efecto directo en la enfermedad, así como al uso del jaborandi ó de las inyecciones subcutáneas de pilocarpina.

La hidroterapia en forma de envolturas con trapos mojados en agua fria, ó de baños fríos repetidos, tiene tal vez un porvenir en el tratamiento de la fiebre amarilla, aunque los ensayos hechos en mi clientela particular y los del Doctor Hegewisch en el Hospital Militar, no han dado un resultado favorable. Considerando la corta duracion de la enfermedad, no debe sorprender que los baños fríos repetidos no hagan el mismo efecto excelente que en el tifo, en que la perseverancia de una temperatura del cuerpo muy alta, constituye en gran parte los peligros para la vida.

La privacion completa de alimentos á que muchos médicos sujetan á sus enfermos, no se puede aprobar de ningun modo; leche en pequeñas cantidades y caldo sin grasa se deben admitir desde el segundo periodo, y el miedo á estos alimentos inofensivos parece tanto más absurdo, cuanto que no se vacila en dar vasos enteros de aceite de ricino, ó como se usa en el público, de cocimiento de palo mulato.

La administracion de *estimulantes* cuando predomina la debilidad y la apatía es indudablemente racional; pero hay que confesar que ni el coñac, ni la champaña, ni el alcanfor, ni el almizcle, producen más que un efecto momentáneo, y que en verdad parece que los medicamentos más fuertes en la fiebre amarilla no son otra cosa que gotas de agua echadas en una piedra caliente.

Pequeñas evacuaciones locales de sangre por medio de sanguijuelas son útiles para calmar dolores intensos del estómago ó disminuir congestiones cerebrales, que se desarrollan algunas veces hácia el fin del ataque.

Los cáusticos, que gozan de una reputacion grande, son completamente inútiles, y solo pueden aumentar la irritacion de los riñones.

A pesar del estado desconsolador de nuestros conocimientos respecto á la curacion de la fiebre amarilla, no hay que desesperar. El estudio de la última causa de la enfermedad, nos enseñará probablemente el camino para combatirla, ó por lo ménos limitar su propagacion.