

ANALES

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MEDELLIN

AÑO II.

Medellin, Febrero de 1889.

NUM. 1.

EL CAOS EN MEDICINA

Ars longa, vita brevis.

Apenas hubo creado Dios al hombre y dádole una compañera cuando apareció el arte de curar, y así puede decirse que se confunden en uno el principio de la humanidad y el origen de la medicina, como lo da á entender Bouchut con estas palabras: "Si hubiera un sitio de la tierra en donde no existiesen más que dos seres humanos, el uno enfermo y el otro en estado de salud, el sano sería médico del otro". Y esta es la verdad: la compasión guiaría al uno á dar consuelo á su compañero, á librarlo del dolor si era posible, á arrebatarlo de la muerte si podía; y el paciente afligido por sus males, acosado por el dolor y temeroso de su fin, no vacilaría en someterse plenamente á la voluntad del improvisado esculapio. De modo que el mismo soplo que animó el género humano movió á la vez la cuna del arte de curar, y desde entonces la medicina pudo llevar el modesto lema que hoy brilla en su bandera: *curar alguna vez, aliviar con frecuencia, consolar siempre.*

Este arte empezó por el instinto, que indica á veces las cosas que son útiles y muestra las que pueden ser dañosas. La casualidad le sugirió provechosas indicaciones. Imitó á los animales en muchas prácticas: por ejemplo, en el uso del clister que se debe, según nos dice Plinio, á una enseñanza objetiva dada por el ibis y la cigüeña. Observó que algunas enfermedades se terminaban felizmente por una hemorragia espontánea ó por una diarrea oportuna y dedujo la aplicación de la sangría y de los purgantes. Ya Melampo, cuenta Heródoto, había descubierto la propiedad purgante del eléboro, por la acción que esta hierba ejerce en las cabras cuando la comen.

La medicina interrogó á la naturaleza y espiándola llegó á sorprenderle muchos secretos. Los animales le enseñaron los mis-

operado durante cinco meses y no ha tenido ni uno sólo de supuración". Si se considera la práctica tan vasta del Dr. Keyser, debe darse mucha importancia á su aserción.

Ziegler ha obtenido iguales resultados, y dice que dicha sal, en soluciones débiles, es superior al sublimado corrosivo en el tratamiento de estados catarrales y purulentos.

Para concluir debemos hacer notar que el fluo-silicato de soda llena todas las condiciones que hacen recomendable un desinfectante para su aplicación á la práctica :

1.º Su acción sobre los gérmenes es tan poderosa cuando se usa en experiencias *in vitro*, como cuando se le pone en contacto con los microorganismos que se hallan en los tejidos mismos.

2.º Coagula la albúmina y forma como una escara que sirve de cubierta protectora á los elementos anatómicos, previniendo así la entrada de nuevos gérmenes infecciosos.

3.º No tiene acción tóxica, ni administrado localmente, ni cuando se da al interior. Se ha tomado hasta en dosis de 50 centigramos tres veces al día, por una semana, sin producir ningún efecto apreciable.

En resumen, el fluo-silicato de soda es un buen antizimótico, un excelente germicida y un desinfectante de primera clase, que hace desaparecer emanaciones fétidas (como en casos de cáncer del cuello del útero), que el bicloruro de mercurio, el ácido fénico y otros desinfectantes no alcanzan á destruir.

Noviembre, 1888.

OBSERVACIONES CLINICAS

Por el Dr. Juan de Dios Uribe G.

ADVERTENCIA

Publicamos algunas observaciones hechas en el Hospital de Caridad de esta ciudad, y pensamos continuar publicando, lo más minuciosamente posible, todo lo que de alguna importancia ocurra en él. La falta de observaciones bien llevadas nos impide hacer conocer los nuevos tratamientos á que hemos sometido á varios enfermos de los que estuvieron á nuestro cargo en el año pasado, y el resultado que aquéllos dieron. Otro tanto debemos advertir respecto á varias operaciones quirúrgicas que hemos practicado,

entre ellas las de catarata sin iridectomía, resecciones del maxilar superior, uretrotomías &c."

Hemos de advertir que en una de las observaciones de Podredumbre de hospital que hoy publicamos, usámos el clorato de potasa, sin haber obtenido resultado favorable; mas no por esto rechazamos dicho tratamiento, tanto menos cuanto que nuestro amigo el Dr. Eduardo Zuleta nos asegura que obtuvo buen resultado en un enfermo tratado de esta manera.

Recomendamos á nuestros colegas la curación de la gangrena de hospital por medio del ácido acético, tanto porque lo creemos eficaz y seguro, cuanto porque pensamos que si se sigue nuestro consejo los trabajos que ellos ejecuten contribuirán á esclarecer este importante punto.

PODREDUMBRE DE HOSPITAL

TRATAMIENTO POR EL ÁCIDO ACÉTICO

1.^a Observación.—J. R., natural de Cali, 35 años de edad, militar, constitución fuerte, ningún antecedente hereditario notable; nada de sífilis ni diátesis escrofulosa; todas las funciones orgánicas normales. Llegó al Hospital con una úlcera en el talón izquierdo, proveniente de una herida hecha con una astilla de madera; la úlcera de mal aspecto y en la cual principiaba á mostrarse la podredumbre de hospital, por lo cual se cauterizó con hierro rojo. Este tratamiento se repitió tres veces, pero sin el menor resultado favorable; antes bien el esfacelo iba en aumento; la extensión de la úlcera se hizo mayor; el fondo, surcado de anfractuosidades, tenía un color negro en unas partes y blanco mate en otras; los bordes, levantados y desiguales, presentaban una rubicundez notable: todo esto nos hacía temer la gangrena del tendón de Aquiles. En los cuatro días siguientes el tratamiento consistió en aplicaciones de ácido nítrico y cauterio actual. Como se viese que en nada se modificaba la úlcera, empezámos las cauterizaciones diarias de ácido acético, aunque con algunas interrupciones. El procedimiento consistía en empapar un pincel en ácido acético puro y pasarlo sobre todas las partes invadidas por la podredumbre, y poner en seguida una cataplasma emoliente. A los ocho días de adoptado este sistema curativo, no solamente había variado el aspecto de la úlcera, sino disminuído de una manera notable su extensión; el edema circundante había desaparecido, lo mismo que la rubicundez; las

grietas, antes del color dicho y llenas de un pus de malísima calidad, formaron yemas carnosas. Suspendidas entonces las cauterizaciones con ácido acético, se siguió lavando la úlcera con agua félica y se continuaron las cataplasmas.

El tratamiento general ha consistido en tónicos y yoduro de potasio, y últimamente, arsenicales contra el paludismo. Ninguna lesión consecutiva en el tendón de Aquiles. Al cicatrizar, probablemente habrá retracción de la piel, lo cual podrá ser causa de claudicación.

2.^a Observación.—En vista del buen resultado que produjo el ácido acético en la podredumbre de hospital, según se deduce de la observación anterior, lo usamos igualmente en 1 niño J. C. A., sujeto de 13 años de edad, de constitución débil, afectado de fiebres palúdicas y paludismo crónico. La úlcera databa de seis meses; era bastante extensa (un poco más que la de R.), estaba situada en el dorso del pie izquierdo; como la ya descrita, era tipo de podredumbre de hospital. Repetidas veces habíamos aplicado ácido félico, ácido nítrico, hierro rojo y clorato de potasa: viendo que el niño perdía sus fuerzas, resolvimos recurrir al ácido acético, y desde las primeras aplicaciones notamos mejoría. Cinco cauterizaciones bastaron para transformarla en una úlcera de buen aspecto y quitarle ese olor y aspecto repugnantes que por espacio de tanto tiempo conservó. Hoy está completamente sana.

3.^a Observación.—M. G., de Aguadas, de 28 años de edad, jornalero. De largo tiempo atrás ha padecido fiebres intermitentes palustres, y aunque los accesos se suspendieron, se encuentra en un notable estado de caquexia; tiene aspecto de lo que se ha llamado *temperamento linfático*, es decir, escrofuloso. El 26 de este mes se presentaron los síntomas de podredumbre de hospital; se observó el esfácelo en una grande úlcera de la parte anterior de la pierna derecha. Inmediatamente aplicámos el ácido acético puro, en vista de los buenos efectos obtenidos en los dos casos anteriores. Esta aplicación se ha hecho cuatro veces más, y la úlcera se ha limpiado perfectamente.

El resultado rápido de este tratamiento demuestra de una manera evidente que el ácido acético es uno de los mejores medios conocidos contra la podredumbre de hospital. Debe hacerse notar el mal estado general en que se hallaba el sujeto de esta observación, y además que es el único tratamiento en él empleado.

Medellín, 31 de Enero de 1888.

DOCUMENTOS RETROSPECTIVOS

La Academia de Medicina determinó, en una de sus anteriores sesiones, procurarse una colección de los trabajos científicos colombianos, con especialidad antioqueños.

Al tomar la resolución indicada, la Academia no tuvo únicamente en mira aumentar la copia de documentos de su Biblioteca, sino más bien el sentimiento patriótico de asegurar la existencia de obras que revelan el esfuerzo verificado en el país en favor de los adelantos científicos y dar publicidad á toda pieza nacional que, ó inédita ú olvidada, merezca ser conocida y conservada para provecho general.

Abrimos en esta entrega una sección destinada á las reproducciones implícitamente ordenadas por la Academia; reproducciones que irán haciéndose, en lo posible, con las modificaciones que los autores tengan á bien introducir en ellas.

LL. RR.

MEMORIA

SOBRE LA ACCIÓN EROSIVA * DE LAS AGUAS Y SUS CONSECUENCIAS.

Por el Dr. Manuel Uribe Angel.

I

Al principiar el presente siglo, inició sus trabajos como naturalista y como filósofo en el Continente americano, el Barón Alejandro de Humboldt. En los primeros años del segundo cuarto de la misma centuria, estudiaba el sabio Sr. de Boussingault cuestiones de orden idéntico en el territorio antioqueño. Estos estudios continuados, un poco después, en parte de lo que hoy llaman Estado Soberano del Cauca y en algunas comarcas de la vecina República ecuatoriana, han sido útiles para los progresos de las ciencias, y han servido, á manera de pedestal de gloria, á estos grandes naturalistas.

Cosa bien sabida es que ambos sabios tuvieron la fortuna de observar con ojo inteligente y espíritu ilustrado, un país que hasta entonces podía considerarse como completamente virgen en relación con las tareas propias de un observador experto.

El Barón de Humboldt, al llegar á la América Meridional, era ya hombre provento y personaje distinguido en el mundo europeo. Su ciencia es acaso la más enciclopédica, á la par que la más profunda, que ha mostrado su brillantez en el siglo XIX.

* *Erosivo*, del latín *erodere*, roer. No suplimos esta voz, que nos parece bien formada aunque no se usa en castellano, con el término *corrosivo*, porque éste daría lugar á confusión científica.

Por los años de 25 á 30 de la presente centuria, el Sr. de Boussingault era todavía joven, casi adolescente; pero su educación esmerada y netamente académica mostró desde entonces al hombre que hemos venido contemplando luégo como lumbrera esclarecida del saber humano.

Muchas cuestiones, oscuras hasta ese tiempo, fueron tratadas victoriosamente por estas dos inteligencias superiores; mas entrar en la crítica científica de lo que á ellas se refiere, sería largo é inconducente por ahora. Bastará que enunciemos, como para memoria de aquellos interesantes trabajos, que la Estadística en la mayor parte de sus ramos, la Historia, la Geografía, la Mineralogía, la Geología, la Zoología, la Meteorología, la Botánica y aun la Política, mereciéndoles preferente atención, fueron escrupulosamente estudiadas por ellos en esos vastos y opulentos países, con infinito provecho para los adelantos subsiguientes de la humanidad.

Frecuentemente y como era natural, estos dos genios, al querer resolver un problema, se encontraban en un mismo campo, razonaban de una manera idéntica, observaban de un modo igual y establecían la verdad con el inmenso poder de su fecundo pensamiento.

Así, cuando el Sr. de Boussingault escribía una Memoria sobre la influencia de los desmontes en la disminución de las aguas corrientes, yá su inmediato predecesor, si no bajo el mismo título, sí con un espíritu semejante, había iluminado el campo de la observación y de las deducciones prácticas.

La Memoria, á que aludimos fué publicada un poco más tarde, en París, por nuestro sabio é ilustre compatriota el Sr. General Joaquín Acosta; y su lectura, que hemos hecho muchas veces con placer, es la que, unida á consideraciones de actualidad, nos obliga hoy á publicar ideas personales, que, si bien carecen de la recomendación de un origen ilustrado, sí son por lo menos la expresión de observaciones hechas durante el curso de nuestra avanzada edad.

El Sr. General Acosta, al publicar la referida Memoria, le agregó interesantísima nota, fruto de sus propios estudios en el país de su nacimiento. Caldas, el inmortal, había hecho investigaciones sobre el mismo asunto, y las había hecho con la sagacidad, pericia y clarísima visión de su profético talento y de su vastísima experiencia. Con relación á este mismo argumento de estudio, el *Diario de Cundinamarca* ha hecho, se nos dice, reciente publicación que aun no hemos tenido oportunidad de ver.

Dicho lo anterior, que compendia la Historia de los trabajos referentes á la lluvia como meteoro, en estas tierras equinocciales, y á sus efectos inmediatos y futuros, queremos exponer el punto en que vamos á ocuparnos con toda la claridad que nos sea posible.

II

El efecto erosivo de las aguas pluviales sobre nuestras cordilleras, y sus consecuencias inmediatas sobre los flancos de ellas y los valles que se encuentran al pie, ha llamado siempre nuestra atención, y la llama hoy con tanto mayor razón cuanto los resultados físicos, visibles y palpables que ofrece, se presentan amenazadores y terribles para los predios rurales y para las poblaciones.

Tenemos que observar que si este asunto ha sido visto hasta ahora por los sabios con espíritu ilustrado y buen criterio, no lo ha sido en el mismo sentido por los gobiernos y por los particulares. Pensamos que debe darse grande extensión y grandísima importancia á todo razonamiento que se refiera á esta materia, tan interesante en sí misma. Más bien que atender á la causa eficiente de este grupo de fenómenos geológicos, se ha detenido el pensamiento en considerarlos de un modo superficial y sin profundizar en manera alguna los resultados económicos que puede desenvolver en lo porvenir. Hasta ahora no ha habido en esto más que un entretenimiento científico.

El Sr. de Boussingault, después de observaciones atentas, llega á las siguientes deducciones:

- 1.^a Que los grandes desmontes disminuyen la cantidad de aguas vivas que corren en la superficie de un país.
- 2.^a Que es imposible decir si esta disminución se debe á una cantidad anual menor de lluvia, ó á una evaporación mayor, ó á estas dos causas combinadas.
- 3.^a Que la cantidad de aguas vivas no parece haber variado en los países que no han experimentado mutaciones debidas á la agricultura.
- 4.^a Que, independientemente de la conservación de las aguas vivas, los bosques regularizan el curso de éstas.
- 5.^a Que el cultivo de la tierra, en los países áridos y desnudos de bosques, absorbe una parte de las aguas corrientes.
- 6.^a Que las talas parciales pueden agotar las fuentes, sin que por esto pueda sacarse la consecuencia de haberse disminuido la cantidad anual de lluvia; y
- 7.^a Que, en virtud de los fundamentos que prestan los hechos meteorológicos observados en las regiones equinocciales, debe presumirse que los grandes desmontes disminuyen la cantidad anual de lluvia que cae en una región.

III

Para llegar á las conclusiones indicadas, el Sr. de Boussingault y el Barón de Humboldt, estudiaron con detenimiento, tanto los desmontes hechos hasta la época en que verificaron sus viajes, como la desaparición de algunos manaderos y fuentes en las cordilleras y en las planicies, y por vía de corolario la consiguiente mayor sequedad de los terrenos. Aquellos autores calcularon los desmoronamientos causados por las avenidas de los ríos y de los torrentes, y la disminución aparente de sus aguas; vieron con cuidado los cambios de nivel en la superficie de muchos lagos andinos y extendieron sus sagaces apreciaciones á otros muchos puntos conexados con los meteoros acuosos de la zona tórrida.

Las observaciones hechas en el lago de Valencia, en las lagunas de Cucunubá y Fúquene, en las de Tota y Yahuarcocha, en las de Cotacachi y San Pablo, llevan impreso el tipo de una gran instrucción y pericia; pero como de un lado las observaciones fueron hechas de paso y como por otro se atendía más al efecto visible que al mecanismo de la acción

natural que lo producía, séanos permitido expresar, con la obligada humildad de nuestra condición de persona incompetente, ante la autoridad de tan grandes hombres, lo que ha venido á nuestro pensamiento por el simple contacto que hemos tenido con esta clase de fenómenos. En nuestra exposición, nada pretendemos negar de lo afirmado por los dos grandes naturalistas del siglo; antes, por el contrario, nos esforzaremos en desenvolver un poco la verdad contenida en sus aserciones.

IV

Cuando hace tres y medio siglos, los primeros expedicionarios españoles entraron á conquistar estos países, la mayor parte de ellos estaba cubierta por un espeso manto de verdura. Tal manto lo constituían selvas vírgenes y centenarias, de las cuales existen pocas en el Estado de Antioquia. Al través de aquellos inmensos bosques, se deslizaban, con más ó menos rapidez y con más ó menos ruido, innumerables corrientes de agua dulce. En algunos puntos se extendían tranquilamente lagos y lagunas, que por lo regular se alimentaban con el tributo de los vecinos ríos y torrentes. Apenas en reducidos lugares la mano perezosa, indolente y bárbara de los indígenas, había aclarado la selva para el cultivo de escasas sementeras y para la construcción rudimental de reducidas aldeas. El resto era un inmenso yermo habitado por tribus nómades, por aves salvajes y por fieras bravías.

En tanto que las entretejidas arboledas permanecieron en pie y cubrieron con su sombra la superficie del suelo, el agua, como meteoro, estuvo sujeta á influencias ambientes que hoy no tiene, sino en los sitios y parajes en que las primitivas florestas se han conservado.

No pretendemos determinar por ahora la cantidad de lluvia que en las primeras épocas caía, comparada con la que ahora cae, y eso por falta de observaciones pluviométricas exactas. Tratamos solamente de darnos cuenta, de una manera siquiera aproximada, del modo como para aquella época se ofrecía el fenómeno de la lluvia. Algo podremos colegir que se aproxime á la verdad, tomando por base de comparación lo que respecto á este mismo fenómeno hemos podido observar en los extensos bosques de Esmeraldas y Barbacoas, del Dagua y del San Pablo, del Porce y del Nechí, del Miel y del Samaná, en que los antiguos caracteres de estos territorios se conservan hasta hoy con su tipo viejo y original.

En los sitios á que nos referimos, el suelo es por lo general húmedo, el vapor de agua impregna sensiblemente la capa inferior de la atmósfera, la irradiación terrestre es contrariada por el ramaje de los árboles y no es sino al tiempo en que el calor de los rayos solares hiere con toda fuerza, cuando la evaporación del agua se hace bajo la forma que pasamos á expresar.

V

Nuestras reflexiones se refieren más particularmente á lo que en la materia de que tratamos sucede en el territorio antioqueño, porque es á la resolución de un problema que nos parece de suma importancia para el Estado, á lo que intentamos llegar en definitiva.

No es preciso ser muy anciano, basta haber vivido con razón natural, media centuria, para recordar que en el valle de Medellín, sólo la parte central estaba completamente abierta y prolijamente cultivada á principios de este siglo. Los costados de las montañas circundantes permanecían cubiertos, con raras excepciones, por viejas arboledas. Con muchísima frecuencia, durante las noches, pero más especialmente en las mañanas, una densa capa de niebla cobijaba los campos y las poblaciones. Tan compacto era á veces ese vapor de agua, que personas colocadas á cortísimas distancias, no podían percibirse distintamente, ó si alcanzaban á verse era con vaguedad y confusión. El calor del sol naciente dilataba los vapores acuosos, y bien pronto, disipada la bruma, la atmósfera asumía la claridad y transparencia que le son características en estas latitudes. La niebla levantada perezosa y lentamente de la superficie del suelo, se elevaba poco á poco, cubría primero los declives de la montaña y se posaba luégo sobre sus cumbres. Ráfagas de viento empujaban en seguida estas masas fluidas, que, puestas en circulación, mezcladas y confundidas las unas con las otras, se derramaban con frecuencia en forma de copiosas lluvias.

La historia de los aguaceros y de su manera de ser en aquellos tiempos, era, con corta diferencia, lo que es hoy en las regiones montuosas primitivas que mencionámos atrás; pero para ilustrar mejor el asunto que estudiamos, será bueno que intentemos hacer la descripción del fenómeno en sí mismo y en sus relaciones con el terreno.

VI

Condensado el vapor de agua en pesadas nubes, un cambio repentino de temperatura, producido por la dilatación del aire, le hacía trocar su estado vaporoso por otro líquido. Moléculas unidas á moléculas, obedientes por una parte á la ley de su simple atracción, aglomeraban gotas de agua ó de granizo que, por otra parte, obedecían á la fuerza de gravitación y descendían con rapidez sobre la tierra. En su descenso, en vez de caer encima de una superficie desnuda, caían sobre el profuso follaje de añosos y corpulentos árboles, y eran detenidas en su curso por un extenso filtro que alargaba el tiempo de su caída definitiva. Rodando de hoja en hoja, de rama en rama y de tronco en tronco, el agua llegaba en fin á ponerse en contacto con extendida alfombra constituida por detritus vegetales que la sucesión de los años acumulaba en las florestas, y que nuestros campesinos conocían y conocen con el nombre vulgar de *capotales*. Hojas amontonadas, raíces, plantas parasitas, tierra disgregada y todos los elementos de una vegetación intacta, exuberante y lozana, hacían de esos capotales, enormes esponjas que, impregnadas por las aguas pluviales, constituían un segundo filtro, al través del cual el fluido se deslizaba más perezosa y lentamente todavía.

Los aguaceros, después de haber terminado en las capas de la atmósfera superiores á la selva, continuaban debajo de ella por un goteamiento sucesivo y se prolongaban en ocasiones en razón directa de la espesura. De otro lado, las aguas filtradas al través de la hojarasca, corrían de

modo gradual y en arroyos constantes, para depositarse en el lecho de los torrentes, bajar por ellos á los ríos, seguir su curso hasta confundirse con el mar y levantarse luégo en forma de vapores, para perpetuar esa eterna circulación á que está sometido el líquido de que tratamos.

Las fuentes, los riachuelos que llamamos *quebradas* y los ríos subalernos, debían presentar entonces caudal de agua mucho mayor del que hoy presentan. La razón para esto es perentoria, porque las aguas pluviales quedaban estancadas por largo tiempo en el depósito esponjoso de la selva, de donde chorreaban paulatinamente, sin que su movimiento fuese interrumpido sino durante los fuertes veranos.

Las montañas antioqueñas, aunque por lo general no son de enorme altura, tienen cimas elevadas y vertientes abruptas. La diversidad de líneas que forman por su distribución, constituye un enrejado difícil de describir, aun aplicándole el eficaz auxilio de la brújula. Cordilleras, ramales, fuertes, contrafuertes, cejas, colinas etc., ofrecen por su reunión valles, cañadas y hondonadas, cuyos declives quedan expuestos á la acción derrubiante de las aguas, en escala más ó menos extensa, pero siempre considerable, cuando están desnudas de vegetación.

VII

Visto así, á la ligera, el meteoro acuoso en relación con su descenso y caída sobre los bosques, avancemos un tanto en la interpretación de los hechos.

Mientras que la selva subsistió, los aguaceros, aun suponiéndolos diuviales, debieron alterar muy poco la apariencia de las cordilleras y de los valles; porque si bien es cierto que el líquido permanecía por más tiempo sobre la superficie del suelo, la existencia protectora de los árboles daba á las capas geológicas superiores mayor grado de consistencia y tenacidad, impidiendo de este modo la aparición de vastos derrumbaderos y la formación de grandes barrancos.

En las márgenes de los arroyos, de los torrentes y de los ríos, la vegetación, protegida por mayor grado de humedad y por más alta temperatura, debía ser, y era en efecto, más aventajada y más vigorosa. Las raíces de los vegetales, entretrejidas de un modo inextricable, entremezcladas con profusión, retorcidas y conexionadas las unas con las otras hacia la vera de las mencionadas corrientes de agua, formaban, en cierto modo, murallas que aun en las más fuertes avenidas no podían ser rotas por el empuje de las ondas ni por el choque de las piedras, manteniéndose, por esta razón, casi invariable el lecho de las corrientes. Este mecanismo prueba la exactitud de una de las proposiciones establecidas por el Sr. de Boussingault.

Así anduvo el fenómeno por mucho tiempo después de la conquista. Llegó, sin embargo, tiempo no muy remoto para nosotros, en que las necesidades agrícolas pidieron la tala de las selvas, y entonces principió esa guerra de titanes, que el montañés antioqueño ha venido haciendo á los bosques primitivos, acaso con más imprudencia que utilidad, por cuan-

to se ha ejecutado sin bastante previsión para evitar desgraciados acontecimientos futuros. Algo de lo que ha debido suceder, y de lo que ha sucedido por causa de los desmontes, intentamos examinar en seguida.

VIII

Derribado el bosque, quemados el follaje y ramas para poder cultivar sementeras y para el establecimiento ulterior de dehesas, las grandes raíces y los corpulentos troncos esparcidos sobre el campo, quedan sujetos á la influencia de todos los elementos ambientes.

Después de recogida la primera cosecha, toda la parte menuda de los vegetales cortados desaparece por rápida putrefacción; la corteza y la parte leñosa de los troncos y de las gruesas ramas comienzan á alterarse y se destruyen, tres ó cuatro años más tarde, sin quedar sino las partes cuya fibra más densa y resistente se opone con vigor á las influencias exteriores.

Si después de un primer desmonte se dejan crecer por algún tiempo los vegetales que reemplazan á los anteriores, este nuevo bosque, conocido por los labradores con el nombre de *rastrojo*, cubre el suelo y hace el oficio de un dique, menos poderoso contra el ímpetu de las avenidas, pero siempre de algún poder relativo para contener la fuerza destructora de las avenidas.

Sea que en una abertura de selva se trabaje por períodos alternativos, para producir con intervalo de años algunas cosechas, ó sea que se trabaje sin interrupción para establecer praderas con prontitud, es lo cierto, que, como resultado final, la madera primitiva queda destruida totalmente, dejando representado su antiguo asiento, por campos cubiertos de malezas ó tapizados por menuda grama.

Ahora bien: un árbol está representado en su parte subterránea por gruesas raíces, raíces menores y raicecillas más ó menos delgadas. Con excepción del follaje, y acaso de la longitud del tronco, la parte inferior de un vegetal es la representación análoga de la parte superior ó externa.

Cuando hojas, ramas, cortezas y troncos han desaparecido de la superficie del terreno, por la influencia del calor, de la humedad, del aire, de los vientos y de otros agentes, todavía las raíces se conservan bajo la tierra por un tiempo más ó menos largo; pero como su poder de resistencia llega á término preciso, dichas raíces, privadas de vitalidad, sin sujeto á quién alimentar é inútiles, desaparecen á su turno.

Penetremos un poco con el pensamiento en el centro de la corteza exterior de la tierra, para ver lo que queda en el puesto ocupado antes por el conjunto de las raíces yá podridas, de un árbol. Nos parece que subsiste la estampa fiel de su imagen aérea, con sólo la diferencia de que se ha hecho tubular ó hueca en diferentes direcciones. Se concibe en seguida, que preparadas así las cosas, y considerado un campo cubierto antes por espaciosa arboleda, como laberinto de canales subterráneos, exista después dispuesto para dar circulación, más ó menos libre, á un líquido cualquie-

terios de su organización, los vegetales le dieron sus principios inmediatos y los minerales útiles se dejaron manejar á voluntad, de modo que, cuando apareció Hipócrates, era tal el cúmulo de conocimientos con que contaba la medicina que su mismo Padre exclamó: *El arte es demasiado largo, para llegar á poseerlo, en una vida tan corta como la del hombre.*

Y desde entonces, cuántos descubrimientos! El microscopio y la electricidad lo han conducido por nuevas y desconocidas sendas. La anatomía patológica es un guía seguro en el diagnóstico y el pronóstico. Las patologías, la anatomía normal y la fisiología han llegado á un alto grado de perfección. Las ciencias todas y las artes han contribuído cual más, cual menos con su valioso contingente. Todos los conocimientos humanos, como ríos caudalosos, vienen á pagar su tributo á la terapéutica, síntesis de la medicina, océano vertiginoso en donde el médico navega sin brújula y sin timón, sin conocer todos los escollos y sin modo de escoger en tan variados puertos el que ha de conducirlo á término feliz.

Se ha escrito tanto en medicina; se han dado por exactas tantas observaciones sin criterio; hay tantos materiales reunidos y tal cúmulo de contradicciones en ellos que, si en una urna se colocan papeletas, cada una con el nombre de una enfermedad, recorriendo todo el cuadro nosológico, y en otra otras tantas con el nombre del infinito número de medicamentos conocidos, se puede asegurar que al sacar á la suerte sendas boletas, el medicamento cuadrará perfectamente á la enfermedad que salió al acaso; y se hallarán razones y argumentos para sostener su bondad ó su ineficacia, según lo que se quiera probar, así como no faltarán autoridades suficientes para citar en pro ó en contra de la cuestión. Tristeza da decirlo, pero este es el lamentable estado actual de la terapéutica: ella encierra mucho bueno, mucho malo y perjudicial y mucho más aún, inútil é inconducente; llegando á ser un *mare magnum* muy próximo al verdadero caos. Para salir de él no basta el esfuerzo individual, se necesita una potencia colectiva al través de muchas generaciones, ó la aparición de un genio sobrenatural que con el *fiat lux*, penetre á esas oscuras profundidades, saque lo bueno que existe, arroje lo malo que encuentre y deseche todo lo inútil. Es indispensable una reforma fundamental, reforma que simplifique, pero que á la vez no abandone las valiosas y verdaderas conquistas que la medicina ha hecho en el decurso de los siglos.

ra, suponiendo permeable, como lo es de ordinario, el terreno en que esto se verifique.

Conocido lo anterior, reservémoslo como un dato que ha de servirnos para explicar fenómenos subsiguientes de gran importancia á nuestro intento. Agréguese á este dato una consideración fácilmente comprensible. Las montañas al tiempo de su levantamiento, movidas por una fuerza plutónica enorme, han debido representar en algunos puntos de su masa disyunciones de materia sólida que, colocadas á menor ó mayor profundidad, presenten espacios vacíos de variable capacidad y de aspectos diferentes. Grandes cavernas, prolongadas galerías, y hendeduras complicadas, todo puede presentarse y todo puede dar lugar á la circulación subterránea de cuerpos gaseosos ó líquidos, siempre que condiciones propias favorezcan su movimiento. A la aparición de estos trastornos geológicos no son extraños los terremotos.

Esto sentado, es fácil comprender que el agua de lluvia, rodando por los campos, especialmente si estos han sido despojados de sus arboledas, encuentre conductos permeables por los cuales se introduzca empapando una gruesa capa de terreno y produciendo en ella, á más de otros efectos, poderoso empuje por causa de su pesantez característica.

IX

Continuemos la historia de lo que acontece en las cordilleras, cuyos bosques han sido talados para establecer limpias y abiertas dehesas.

Por ahora, este estudio se refiere solamente á los hechos más aparentes, con el fin de buscar, apoyado en ellos, la explicación de otros más importantes y trascendentales. En este punto de vista, hay un grupo curioso de fenómenos naturales que han llamado la atención de los observadores.

En bosques en que hubo antes fuentes naturales, vemos hoy, después de la tala, que los manantiales de agua, las fuentecillas y aun los raudales de consideración se han agotado completamente. Los riachuelos, sin que en esto haya equivocación posible, han reducido á la mitad la cantidad de líquido que antes contenían, y entre estos mismos riachuelos, el curso primitivo, la disposición de las rocas, la formación de remansos, la impetuosidad de las corrientes y la dirección de los cauces, todo se encuentra modificado. Conocemos algunos en que, durante la época de nuestra niñez, hallábamos pozos bastante dilatados y profundos para entregarnos en ellos á muy agradables partidas de natación, y en los cuales apenas podemos ahora cubrir escasamente nuestro cuerpo en reposo. Las rocas, que antes contenían el curso del agua, para fabricar por su disposición hermosas tinas en que hacíamos saludables abluciones, han desaparecido por el esforzado impulso de las avenidas.

Podríamos extendernos más en la enumeración de diversos hechos, referentes á los cambios que experimenta un distrito cualquiera de nuestro territorio, cuando ha sido descuajado de su primitiva vegetación. El

cuadro topográfico quedaría más claro, sus pormenores mejor definidos y su conjunto más distinto y más fácilmente apreciable. Sin embargo, esa tarea alargaría nuestras vulgares consideraciones, tal vez con detrimento de la atención que debe concederse á esta materia, por cuanto lo difuso y largo se convierte con frecuencia en enfadoso y pesado. Sigamos, pues, rápidamente, viendo la transformación física y las modificaciones consiguientes que presenta una comarca que ha sido talada y sometida á tareas agrícolas, bien sean éstas operaciones de labor propias para la producción de frutos, ó maniobras aplicadas á la multiplicación y crianza de animales.

Eliminada la sombra proyectada por los árboles, el horizonte se despeja y el suelo queda mejor alumbrado; la irradiación terrestre, activa sobre todo durante las noches, y libre del cortinaje que la embazaba antes, se hace con rapidez y energía; el rocío, la escarcha y la humedad general aumentan notablemente; el aire circula con más libertad, y sus corrientes convertidas en viento por causa de un desequilibrio cualquiera, transitan sin obstáculo y cambian velozmente de situación; el vapor de agua, herido por los rayos solares, aligera su peso, se eleva y es arrastrado con incalculable prontitud; la neblina y las nubes empujadas en todas direcciones, se trasladan con ligereza á sitios más adecuados para su detención y más propicios para el desarrollo ulterior de sus evoluciones naturales; las charcas de agua, antes fijas y permanentes, los pantanos accidentales y otros variados depósitos de fluido acuoso, estimulados por mayor grado de calor, forman focos de evaporación constante que vuela por los aires; desécase el terreno y quedan en piso sólido y firme lugares antes fangosos y tremedales que eran constantes.

Con estas nuevas condiciones, sencillo es comprender que los aguaceros son menos frecuentes, que la cantidad media de lluvia anual disminuye y que las estaciones intertropicales, si no de un carácter deliciosamente primaveral, como por lujo de ponderación se las ha calificado, sí vienen á ser más apacibles y menos tempestuosas, más sosegadas y menos turbulentas, más tranquilas y más acomodadas á la fácil existencia del hombre en estas regiones.

La respiración y la circulación de las plantas, alteradas por la sustracción del follaje de los árboles, de las cortezas y de los tallos, modifican las condiciones normales de la composición atmosférica; las fermentaciones vegetales y animales disminuyen en cantidad; las emanaciones malsanas desaparecen en todo ó en parte, y con la supresión de miasmas mortíferos, la higiene pública mejora, el país entra en condiciones de sanidad y el hombre adquiere robustez, fuerza y vigor.

X

Además de estas variaciones, hay otras de notable importancia, sobre las cuales pasamos sin prolija atención, por el deseo de concretar nuestro estudio; pero aunque parezca un poco inconducente al fondo de nuestras reflexiones, queremos fijarnos un tanto en lo que nos parece haber

sucedido respecto al cambio de temperatura acaecido por los desmontes en este Estado y á sus necesarias consecuencias.

Desde luégo es preciso notar que, según nuestra opinión, la temperatura absoluta, ó sea la temperatura media, no ha cambiado en ninguno de los lugares del Estado, durante los cuarenta ó cincuenta años últimamente trascurridos; pero creemos que no ha sucedido lo mismo en relación con la temperatura relativa de varios sitios, muy especialmente de los que han sido abiertos y cultivados.

Observaciones termométricas, ejecutadas tanto al Sur como al Nordeste de la capital, hechas según el método del Sr. de Boussingault, nos han dado resultados enteramente idénticos á los obtenidos por aquel sabio durante su permanencia en el país. Respecto de calor relativo, pensamos que no sucede lo mismo, y no sólo nos inclinamos á creer que es hoy mayor que lo era hace medio siglo, sino que aun atribuimos á ese aumento de temperatura cierta notable mutación en la ley que rige á la Geografía de las plantas en las regiones intertropicales.

La palmera que da el coco, se produce bien en temperaturas que no bajen de 25° centígrados. Esto quiere decir para nosotros, que el cocotero es árbol propio de climas ardientes y de valles profundos. A ninguna persona hubiera ocurrido pensar, en el siglo pasado y ni aun á principios de éste, que se pudiera cultivar con provecho este precioso y útil árbol en el valle de Medellín. Sin embargo, vemos hoy algunos de ellos cargados profusamente de la sustanciosa nuez, grande y robusta como en otras partes.

El níspero germina, nace, crece y da exquisito fruto en los alrededores de esta ciudad. Sucede otro tanto con el caimito, con el algarrobo, con la cañafístula y con otros árboles de climas ardorosos.

Nuestros antepasados cultivaban la caña y el plátano en las partes bajas de la planicie de Medellín. A poca altura, sobre el nivel del valle, en los declives de las cordilleras circunvecinas, crecían sólo, de los plátanos, el guineo con producción de reducidos frutos, y de las cañas, sólo la *criolla*. En esos últimos parajes, vegetan hoy, de las últimas hasta la *de Castilla* y de los primeros hasta el llamado *hartón*, escaso antes, y privativo en cierta manera de las riberas del Cauca y del Magdalena.

En lugares más altos, sobre la cordillera, esas plantas, los naranjos, los limoneros, los cidros y los aguacates, ni aun eran sembrados, por la certidumbre que se tenía de no verlos nacer ó de que muriesen en su infancia. En el día hay en Rionegro, en Guarne, en la Ceja, en el Retiro, en Yarumal y en otros puntos notoriamente fríos, naranjos corpulentos y productores, limoneros, aguacates, plátanos y aun, si no fértil y abundante, caña de azúcar de regular tamaño. A la manifestación de este fenómeno, nosotros, los de la generación que va á desaparecer, hemos asistido como testigos de vista y de observación, y si no fuere por el aumento relativo del calor, producido por la desaparición de los bosques, aseguramos que nos es imposible encontrar la causa de estos efectos.

Ventajas é inconvenientes hay para nuestra sociedad, en esta trans-

figuración física. Habrá habido gran provecho para la industria agrícola, para la sanidad de los habitantes, para las comodidades ordinarias de la vida y acaso para otras de las condiciones sociales; pero en compensación, esas ventajas se hallan contrarrestadas por graves inconvenientes para lo futuro, inconvenientes de los cuales sólo queremos patentizar el que resulta de los inmensos trasportes de terreno, producidos por la acción enérgica de las aguas, subsiguiente á los desmontes de nuestro territorio.

La lucha entre el elemento tierra y el elemento agua, con sus naturales efectos, es lo que pretendemos continuar exponiendo en este estudio.

XI

El agua contiene en sí una fuerza múltiple, más ó menos grande y en relación con el estado en que se la considere. Las formas generales que ella asume se reducen á tres: vaporosa, líquida y sólida.

Respecto á la primera, es decir, al vapor, poco ó nada tendremos que decir en este momento. Manifestación omnipotente de energía, ella debe ser estudiada en las máquinas y aparatos que la toman por base de acción. Extraña á nuestro propósito, la pondremos á un lado, y pasaremos adelante.

En relación con su existencia como sólido, y considerada en sus efectos peculiares, tampoco tendremos que examinarla por ahora, y por tanto la dejaremos aparte.

Lo que pueden en el mundo físico las fuerzas desenvueltas por el agua en los dos estados aludidos, lo conocen y saben los que están familiarizados con los trenes de ferrocarril y con los buques que navegan sobre los mares y los ríos; los que emplean máquinas impulsadas por este formidable motor; los que estudian los aludes en los nevados; los que ven la violencia desarrollada por los témpanos de hielo en las regiones boreales y australes y los que, consagrados á estudios profundos de Física, penetran sus leyes, las entienden y las explican. Nosotros al presente, razonamos sobre el agua en su estado líquido y razonamos más bien como hombres aficionados á esta clase de observaciones que como sabios.

El agua, así considerada, tiene fuerza de pesantez propia, obra como agente puramente mecánico, actúa como cuerpo diluyente y funciona como elemento químico. El peso del agua, considerada en estado de reposo, no parece de gran consideración; pero si se observa que en una botella de mediano ó regular tamaño se puede poner á lo más libra y media de ese líquido, se comprenderá el enorme peso representado por el contenido de un estanque, por el caudal de un gran río, por la opulencia de un extenso lago ó por la infinita dilatación de un mar.

Una columna de agua de 32 pies de altura pesará, próximamente, tanto como una columna de aire de toda la altura de la atmósfera; pero considerado así, si se puede decirse en reposo, el fluido ejerce acción apa-

rente que se revela por efectos de destrucción, de transformación ó de dislocación particulares. Este cuerpo puede quedar en el vaso que lo contenga, sin alterar notablemente sus paredes: ya sea una vasija de las que nos sirven para usos domésticos, ya sea un pozo ó un reducido estanque, una laguna de regular tamaño ó un lago tranquilo, el agua puede quedar por años y siglos sin desfigurarse los contornos de su continente. Empero, desde el instante en que al líquido que estudiamos se agregue la condición de movimiento, las fuerzas que en sí encierra se desenvuelven siempre en razón directa de la velocidad y de la masa. Fuerzas rudimentales, mínimas si se quiere cuando se examinan en pequeños volúmenes, se tornan considerables, violentas, omnipotentes y aterradoras, cuando son la manifestación sublime del fenómeno en grande escala.

De ordinario, el agua que corre tiende simplemente á buscar su nivel, y si esto sucede en una fuente pequeña ó en un arroyo de mínima significación, los efectos son poco aparentes y de levisima importancia; pero que las fuentes, los arroyos, los riachuelos y los ríos reciban una cantidad mayor de líquido, para llegar á formar una gran crecida, entonces, y visto sobre un plano inclinado, el efecto del fenómeno aumenta y se agranda en colosales proporciones. Todo lo que las aguas en esa ocasión encuentran á su paso, con menos fuerza de resistencia que las que ellas tienen de impulsión, es barrido y arrastrado; lentamente al principio, con mayor celeridad luégo é impetuosamente después. Menudos cuerpos, tierra diluida, pequeños guijarros, trozos de madera reunidos sucesivamente, multiplican la fuerza, empujan con violencia, mueven grandes piedras, arrancan árboles, socavan y dislocan peñascos, hasta que al fin, con imponderable actividad y vigor, lanzan pesados materiales sobre cañadas y valles, desbordan é inundan los campos, depositan su carga en las hondonadas y arrojan sobre el lecho de los ríos ó sobre la profunda cuenca del Océano, materias acarreadas, ya de un modo mecánico, ya por íntima saturación, ó bien, en fin, disueltas, para perpetuar en regiones distantes fenómenos físicos y químicos de órdenes diversos y de diferentes géneros.

Todo lo que al paso del agua se presenta fácil para ser disgregado ó disuelto, como tierras vegetales y sustancias salinas, marcha en la corriente y á su llegada á las bahías ó golfos, que por lo regular existen en la embocadura de los grandes ríos, va á servir de material de construcción para los deltas, ó para la formación de bancos madreporicos, tan frecuentes y comunes en aquellos parajes. Con cuánto contribuya el Estado de Antioquia ó con cuánto haya contribuido antes para las formaciones coralinas del mar de las Antillas, nosotros no podríamos calcularlo; pero si tenemos derecho para manifestar nuestra admiración cuando detenemos el pensamiento en el inmenso número de toneladas que nuestros ríos habrán llevado al seno de aquel mar en la sucesión de los tiempos.

La unión hace la fuerza. Las moléculas de agua es án ligadas por débil cohesión; la gota que palpa y oprime nuestro dedo, nos hace apenas sentir una breve resistencia; la cantidad que tragamos para saciar

la sed, rueda deliciosamente por nuestros órganos, sin dar sobre ellos ni la más débil señal de golpe ó de violencia; nadie estaría tentado á sospechar, que bajo un carácter tan apacible, la energía de la materia tuviese revelaciones tan sublimes y gigantescas, si la experiencia diaria no viniere con ejemplos palpables y á veces muy desgraciados á probar el empuje y aliento de ese pedazo maravilloso de la creación. Desde la sencilla molécula hasta las montañas de hielo, desde la simple partícula de vapor hasta su masa concentrada en la caldera del ingeniero, pasando por las débiles corrientes terrestres, por los impetuosos arroyos y raudales, por la serena majestad de los ríos, por la respetable é inmensa gravedad del Océano y por los desiertos helados del polo, con sus vastas llanuras y sus enormes montañas de hielo; á cuántas escenas prodigiosas, á cuántos espectáculos conmovedores asistimos á veces, con los infinitos giros de nuestro pensamiento, ó con nuestra propia vista, penetrada, ya de una sensación de horror ó ya de otra de deliciosa admiración! Cambio en la forma de los continentes, aparición de islas, formación de terrenos aluviales, cataclismos formidables, inundaciones de campos y de pueblos y algo y mucho más, todo puede tomar su origen en el elemento que consideramos, y reconocer en él su causa eficiente.

Una vez trazado, á la ligera, el cuadro imperfecto de uno de los agentes de nuestro estudio, con los caracteres que forman su naturaleza y con la fuerza que es capaz de desenvolver, veamos, de una manera igualmente superficial, pero metódica, el otro cuerpo que se le presenta como antagonista para aceptar el combate y para luchar con él. Hablamos de la tierra.

XII

En la tierra no tenemos que ver por el momento sino la costra sólida superficial, haciendo aplicaciones al territorio de nuestro Estado, porque aunque hemos pretendido, en parte, dar á este trabajo forma general, siendo la cuestión de aplicación práctica, más esencialmente relacionada con lo que entre nosotros ha sucedido, sucede y seguirá sucediendo, justo es concretar en lo posible nuestras observaciones.

Podremos dividir en dos partes principales la costra aparente que sirve de base geológica al territorio antioqueño. La primera está constituida por las cordilleras que atraviesan, próximamente, de Sur á Norte el Estado; la segunda está formada por terrenos sedimentarios ó de acarreo. La aparición de nuestras montañas, nos parece, en cuanto á su edad, haber sido de un levantamiento coetáneo. Fácil, pero acaso inconducente, nos sería demostrarlo. Sólo podríamos exceptuar de esta regla general, una comarca situada al Nordeste, en el Distrito de Remedios, en que nos parece haber visto una formación metamórfica, mientras que el resto de nuestras montañas presenta las señales de estructura primitiva. Las rocas y minerales de este último terreno, se encuentran naturalmente en las partes altas y en los declives, en tanto que la segunda formación, es decir, la sedimentaria, ocupa parcialmente el fondo de las cañadas, se

extiende un poco más en los flancos reducidos y planos de nuestros torrentes, y alcanza dimensiones considerables en los dilatados valles de algunos de nuestros ríos.

Los fragmentos de *gneis* que hallamos con frecuencia en las alturas de nuestro suelo, al lado de esquistos cretáceos, fibras de amianto, estratificaciones de diversos géneros, láminas de mica, cristales feldespáticos &.^a &.^a, nos dan la facultad de sospechar debajo de ellos, la existencia de corpulentas masas de sienita granitoide, de pórfido del mismo género, de serpentinas groseras, de fonolitas &.^a &.^a

Hay en nuestras cordilleras rocas que pueden estudiarse con facilidad por cuanto son aparentes y perfectamente visibles, sin necesidad de prolijas investigaciones, y es para que se tenga idea de la masa enorme de estos materiales que pueden ser trasportados por las corrientes de agua, por lo que queremos hacer mención de las principales.

Las piedras de Guatapé y de Río-Chico y otras muchas regadas por nuestros campos y de notables dimensiones, son todas ellas ó su mayor parte, sienitas compactas, según el sentir del Sr. de Boussingault, si bien algunos geólogos pretenden calificarlas hoy como rocas graníticas perfectas.

Las fonolitas ó piedras de campana, según el vulgo, son comúnsimas en las faldas de las montañas y ocupan grandes espacios en los aluviones que sirven de carga á las cintas auríferas de nuestro territorio. Fonolitas se llaman, porque chocadas las unas con las otras ó golpeadas de otra manera, dan un sonido neto, agudo y perceptible. Muchas de las en que se muele el maíz para nuestro alimento y muchos de los *picadores* con que se tritura y pulveriza la carne para nuestros almuerzos, son de ese género, y nuestras cocineras las conocen bien.

También nuestros campesinos están bastante familiarizados con las piedras rodadas de que se sirven como materiales de construcción, para la hechura de los cercados que defienden nuestros predios y para otros multiplicados usos, entre los cuales hay fragmentos más ó menos grandes de serpentina, cuarzo, titanato de hierro, cromato de lo mismo, gres variado, hierro hidratado, óxidos de idem.; blandas geodes y pegmatitas resistentes.

Todas estas rocas en fragmentos más ó menos groseros, más ó menos pulidos por la rodadura, se encuentran en los depósitos inferiores de aluvión, sin contar en ellas grandes amontonamientos de hulla, acumulados en gran parte de nuestro territorio, conglomerados amigdalinos con cemento silicoso, hierro oolítico, liñitos y esquistos carboníferos.

Los trabajadores de minas de oro *corrído* tienen que lidiar con todas estas rocas, encontrando, en ocasiones, grandes bolas de cuarzo común ordinario ó piedra *mulata*, de cuarzo vítreo, de sílice compacto ú otras redondeadas como balas de cañón, por el secular movimiento rotatorio que han experimentado en el lecho de nuestros ríos. En la colección que hemos formado de la numerosa variedad de rocas antioqueñas, poseemos elegantes muestras de las ya mencionadas y además algunas curiosidades de antigüedad, sumamente importantes, porque ha de saberse que con la mayor parte de ellas, los habitantes primitivos del país

fabricaban sus instrumentos de labranza, sus armas para la guerra y muchos de sus utensilios domésticos.

Hablando de la tierra, hemos hecho mención de la parte más sólida y resistente, representada por las rocas y los minerales; pero hay que agregar á ello la indicación de partes más blandas, para establecer los datos que auxilien nuestra comprensión, cuando se trate de calcular la enormidad de peso y cantidad de esos materiales, que las aguas sustraen diariamente de las montañas de Antioquia.

Hay, por ejemplo, grandes depósitos de kaolin fácilmente dislocables, turbas en gran cantidad, arcillas, tierra vegetal y sustancias salinas, susceptibles unas de ser suspendidas simplemente en el líquido y susceptibles otras de ser completamente disueltas por él.

Esta revista geológica que no queremos, ni pretendemos, ni podemos hacer científica, da la idea de la fisonomía general de este territorio y como nos parece tener uno en frente de otro, un poco definidos y caracterizados los dos factores del fenómeno que queremos estudiar, sigamos adelante y presenciemos el cumplimiento de los hechos.

XIII

Hay en Antioquia, como en todo país montañoso, zanjas formadas por la separación de colinas, sierras, fuertes, contrafuertes y cordilleras, que en los tiempos secos, llamados de verano, se presentan completamente vacías. Hay, en el mismo Estado, manaderos, fuentes, arroyos, torrentes y ríos más ó menos caudalosos, que en los tiempos normales de verano, en vez de conservar su importancia la disminuyen considerablemente. Empero, llega la época de los aguaceros, la lluvia cae á cántaros, según la pintoresca expresión de la gente, y entonces las primeras, es decir, las zanjas, se llenan de agua y lodo y esos dos elementos corren atropellados para buscar un desagadero propio en las partes bajas del terreno; y en los segundos, es decir, en los manantiales permanentes, con la caída de aguaceros la cantidad engruesa y las avenidas se hacen impetuosas y violentas.

Es mucha la variedad, en el modo como se ofrecen á nuestra contemplación las multiplicadas corrientes de agua que bañan y fertilizan nuestras comarcas. Las fuentes pequeñas, en el estado ordinario, reducen el empuje de su curso, hasta someterse, si puede hablarse así, á la obligación de correr por su reducida excavación natural y servir sólo como escasa vertiente para la formación de los raudales. Estos, un poco más ricos, algo labran en sus correspondientes orillas, aun en los períodos de calma; pero conservan siempre sus puestos respectivos, contribuyendo por su parte al agrandamiento de los riachuelos, y éstos á su turno, trabajan un poco más y si bien con lentitud, cambian un tanto el aspecto de sus márgenes, mientras que caen en los ríos para enriquecer su caudal. Los ríos se ofrecen á la observación con variados caracteres, porque son ya de brevísimo curso, ya prolongados y extensos, ya pobres de fluido ó bien anchos y profundos.

Por regla general las corrientes son impetuosas y eso, por la sencilla razón de que el país es eminentemente doblado y desigual. En las planicies elevadas el curso de las aguas es generalmente apacible y lento; pero como en esos lugares son escasas y reducidas, la apacibilidad de su movimiento debe apenas ser mirada como una excepción de poquísima importancia. Deberán ser colocadas en esa clase las aguas que corren por los valles de Sonsón, Vallejuelo, ambas Cejas, Rionegro, Santa-Rosa de Osos, Cuibá, San-Pedro, Ovejas, Concepción, San-Vicente, Marinilla, Guarne, Santuario, Urrao, Curazamba y algunas pocas más.

En los valles más ó menos profundos, el curso de los ríos es alternativamente manso ó rápido, tranquilo ó violento, sosegado ó tumultuoso. En esa clase deben ser colocados La-Miel, Samaná, bajo Nare, Nus, Ité, Porce, Nechí, Cauca, Murri, Sucio y algunos otros.

Casi todas nuestras aguas corrientes, aun muchas de las de mezquino curso, descienden por escarpas más ó menos inclinadas, y pasan de vez en vez un poco anchas á estrechuras ó *ancones* para caer á valles de más extensión, y seguir así de planos nivelados á cauces comprimidos, hasta terminar su carrera. Esos vallecitos colocados como en escalera, han dado lugar para pensar en una gran multitud de lagos andinos que en un principio constituyeron el receptáculo de todo el elemento hidrográfico del país, receptáculo que fue reemplazado por la distribución armónica de las aguas, tal como existe hoy.

Por regla general, las fuentes y ríos subalternos, cuyo curso es medido por la pendiente de los diversos ramales de cordillera, bajan hasta los ríos principales por un lecho tortuoso cubierto de grandes rocas, que poniendo obstáculo á la libertad del líquido, lo compelen á formar veloces corrientes, remansos numerosos, infinitas cascadas y bulliciosos hervideros. De vez en cuando las aguas dejan su nivel relativamente sosegado, se hunden estrepitosamente y presentan el espectáculo de altísimas cascadas de apariencia vistosa y de solemne aspecto. Pruebas son del cumplimiento de este fenómeno la célebre de Guadalupe en el río de su nombre y lá, aunque menos alta no menos bella, de Pérez en el punto en que el Rionegro deja su nombre para tomar el de Nare. En ocasiones, los ríos ocultan su caudal bajo numerosas rocas llamadas *cerrazones*, para aparecer más lejos, por debajo de un prolongado puente natural, como sucede en frente de Angostura y en la *cerrazón* de Curbatá.

Corren las aguas, unas veces sobre blandos lechos, cuando su curso es alto en las mesetas ó formado por aluviones en los profundos valles, y en esos casos su figura es caprichosa y bella, forman graciosas curvas, se inclinan á uno ú otro lado, se tuercen como serpientes y continúan su viaje con notable mansedumbre. Otras veces, lanzadas sobre planos casi verticales van por entre enormes piedras, cuyos nombres y carácter ya indicamos, y en ocasiones ruedan sobre marmóreos lechos, como en el riachuelo de la Iglesia, en el río Claro, en el Samaná del Norte, en el bajo Nare y en el Pocuné, y por fin, prensadas entre gigantescos peño-

neas y entre colosales montañas, se abren campo mugidoras como acontecen en grandes trechos del Cauca prepotente. Bello es el fenómeno que ofrecen algunos ríos antioqueños, cuando se deslizan por un lecho de mármol; porque entonces la eterna frotación de las aguas y de los cuerpos que ellas arrastran, labran y fabrican en las grandes moles de jaspe ó alabastro, irregulares y caprichosas tinas, encantadoras para la observación y reveladoras de la inmensa riqueza que guarda nuestro suelo para el desarrollo de la industria y del arte en lo porvenir.

XIV

Repetimos, porque nos parece llegado el momento de hacerlo, que en estas latitudes tropicales y después de hecho el desmonte total de una región cualquiera de terreno, llueve, absolutamente hablando, mucho menos; y agregamos, como un hecho conocido por todos, que las aguas corrientes disminuyen su caudal.

Mas esto sentado, debemós preguntarnos: Si llueve menos y si las aguas corrientes han disminuido su volumen, ¿por qué los efectos de las lluvias se han hecho y se hacen cada día más devastadores y terribles?

Vamos á tratar de explicar el cómo y el por qué de esta verdad.

Suponemos que ántes llovía en un punto dado como cuatro y suponemos que en ese mismo punto llueve ahora como tres. Yá hicimos la explicación de que en los viejos tiempos, cuando el bosque existía, el agua al caer era forzosamente detenida en su curso por un tiempo bastante largo, y que no llegaba á su nivel inferior sino rodeada de condiciones que le impedían causar señalados estragos.

Al presente cae uno de nuestros copiosos aguaceros; cae con rapidez sobre cordilleras desmontadas, y el agua al caer sobre la tierra toma dos caminos: por el primero llega veloz y en gruesos arroyos hasta la hondonada en que la espera el precipitado riachuelo ó el poderoso río; por el segundo, penetra por naturales hendeduras, atraviesa el terreno permeable, se infiltra en las separadas grietas de las rocas, circula por los conductos tubulares que dejó la putrefacción de las raíces de añosos árboles, disuelve todos los elementos solubles, disgrega todas las partículas separables, se mezcla con el humus y con la greda, se convierte en espeso líquido uniéndose á los residuos de su propia transportación; pesa, disloca, hiende, socava, destruye, hasta que al fin, como expresión última de su poderosa fuerza, desmorona, hunde y abisma los terrenos, en breve escala á veces, en extensos derrumbamientos en ocasiones, y en enormes espacios de cuando en cuando; manifestaciones tan terribles á veces, que tocan en los lindes de un verdadero cataclismo.

Dispuestas las cosas, como acabamos de anunciarlo, todos esos materiales de la montaña ruedan confundidos por los planos inclinados, desnudan las praderas, arrastran pesados pedruscos, atropellan cuanto encuentran á su paso y en espesas y turbulentas olas de agua, de lodo y de piedra, concluyen por oponer un dique á las hinchadas aguas del

HERNIA INGUINAL ESTRANGULADA

KELOTOMÍA

Por los Dres. Federico A. Gómez y Rodolfo Zea.

M. O., natural de Titiribí, de cuarenta años de edad, de buena constitución y temperamento sanguíneo, sufrió hace diez años una caída, á consecuencia de la cual se le formó una hernia inguinal, que redujo fácilmente. Desde esa época ha usado un vendaje contentivo, aunque no con mucha regularidad, lo que ha motivado en diversas ocasiones la reaparición de la hernia, reducida siempre fácilmente. El día 30 de Octubre se quitó el braguero para andar á pie con más desembarazo y al hacer un movimiento violento se reprodujo la hernia. Desde ese instante sintió un dolor fuerte al nivel del anillo inguinal interno; la hernia aumentó pronto de volumen y las maniobras que él mismo ejecutó, así como un largo ejercicio á pie, exacerbaron el dolor. El día 1.º de Noviembre, por la tarde, se presentó á la consulta de uno de nosotros: al examinarlo hallamos en el lado derecho una voluminosa hernia inguinal oblicua; las bolsas estaban considerablemente distendidas y el testículo comprimido en la parte inferior de ellas; al tacto se notaba un endurecimiento especial y en ninguna parte la sensación que debiera producir una asa intestinal; la percusión daba un sonido macizo; el dolor era muy intenso y aumentaba por la presión; desde el momento de la reproducción de la hernia no había habido defecación, pero no existían tampoco síntomas muy graves, pues aunque se notaba algo de meteorismo, faltaban vómitos y fiebre, á pesar de que el pulso era un poco frecuente. Ese día intentamos infructuosamente reducirla por el taxis simple, y prescribimos unas lavativas y al interior café en infusión.

El día 2, persistencia y agravación de los síntomas anteriores: fuerte dolor, meteorismo y algunas náuseas; mayor distensión de las bolsas; expulsión de pocas materias á favor de las lavativas; nueva é infructosa tentativa de reducción por el taxis, que produjo gran dolor. Por la noche cloroformizámos al paciente é intentámos en vano reducir por el taxis simple y asociado á la presión elástica. Puncionámos el saco con un trocar capilar y extrajimos una cantidad considerable de serosidad sanguinolenta; disminuída la distensión de las bolsas, hallámos por el tacto en su parte superior un endurecimiento que nos daba la sensación de una asa intestinal pequeña y que no pudimos reproducir.

Día 3.—Falta de defecaciones, gran dolor, hernia muy volu-

torrente en su parte superior. Este, á su turno, contenido en su camino, aumenta su volumen, multiplica su fuerza de presión, enriquece su caudal, fortifica su aliento, vence el obstáculo, lo empuja, lo arrastra y auxiliado por la violencia de las aguas y del lodo que lo acrecen por uno y otro flanco, desciende arrebatado, llega á la llanura, y dividido en violentas corrientes, desarraiga árboles, inunda predios, arrebatando puentes, destruye calzadas, vence y derriba habitaciones, siembra piedras en los campos, ahoga genté y ganados y derrama la consternación y el espanto por doquiera.

XV

Hagamos ahora la historia natural de la inundación de Aná, tal como la comprendemos.

A dos millas, poco más ó menos, de la bellísima metrópoli antioqueña, existía no hace aún muchos meses el gracioso y pintoresco pueblecito de Aná. Sus habitantes, dedicados al cultivo de la tierra, ofrecían en pintorescos retazos los elementos de una égloga, que Virgilio apenas hubiera concebido en los tranquilos arrebatos de su lírica y tierna imaginación. Ese pueblecito, como lo hemos dicho yá, no existe hoy, ha sido arrastrado por la impetuosa avenida de un riachuelo que le daba antes frescor y fecundidad.

El riachuelo á que aludimos, conocido desde tiempo inmemorial con el nombre de Iguaná, toma sus nacimientos en la falda oriental de la ramificación oeste de la cordillera andina, que recorre de Sur á Norte el territorio de nuestro Estado.

Dos raudales, nacido el uno en el alto del Moral y en el del Frísol el otro, sin contar los manaderos, fuentes y arroyos que les caen de uno y otro lado, forman en la altura la corriente principal de estas aguas, que descienden de un modo aproximado de Occidente á Oriente, hasta caer con blandura y quietud en el río Medellín.

En frente del barrio de San-Cristóbal, por cuyas cercanías transita este riachuelo, se unen los dos torrentes que indicamos antes, conocido el uno con el nombre de Iguaná y el otro con el de San-Francisco.

Desde en frente de San-Cristóbal hasta la base de la planicie cercana y al oeste del pueblo destruido, el riachuelo corre con alguna precipitación, encajonado por dos contrafuertes de la cordillera principal y á bastante profundidad en la cañada.

Al llegar las aguas á la base de la cordillera y al entrar en la planicie, en vez de seguir su dirección oriental, torcían un poco al sureste, costeaban el pie de un *ancón*, recorrían quietamente esa parte del valle y entraban en el Medellín, dejando en su orilla izquierda la población de Aná.

Por el centro de aquella población pasaba el camino que de la capital conducía á la ciudad de Antioquia, y á uno y otro lado había cor-

tijos perfectamente mantenidos que constituían la riqueza más importante del lugar.

En tiempos remotos, todo el declive de aquella montaña estaba cubierto por espesos bosques. Todos ellos fueron talados para atender á necesidades industriales. En los tiempos presentes, esos campos están enteramente limpios, cubiertos de casas, sementeras y dehesas.

Sucedió que, una vez talada la selva, los terrenos comenzaron á desmoronarse y la carga de esos materiales principió á ser velozmente conducida hasta la planicie y á llenar el cauce del riachuelo. Las aguas de las crecidas no cupieron en el lecho, desbordaron, provocaron inundaciones parciales y amenazaron con daños la propiedad territorial. Entonces los dueños de la parte baja alarmados, emprendieron, para defenderse de aquellos estragos, la construcción de *chiqueros* y estacadas á la vera del agua. El remedio era más ó menos eficaz temporalmente; pero aunque las corrientes fuesen compelidas á correr por un mismo lugar, los acarrees venidos de la parte alta, continuaban rellenando el cauce y levantando los aluviones en la parte superior.

Entre las amenazas del riachuelo y las obras de defensa, que no hacían otra cosa que *amarrar la tonga*, como dicen los mineros, la capa sedimentaria fue creciendo y obstruyendo el cauce, de modo que llevó su espesor hasta la parte alta y lo colocó entre la base de la cordillera y el pueblo de Aná.

Si aquel riachuelo hubiera podido hablar, nos parece que habría dicho: "Puesto que esos señores de la parte baja no me permiten pasar con la carga que llevo, poniéndome tanto obstáculo, la deposito aquí y sigo mi camino".

Efectivamente, depositó la carga, levantó el terreno y estableció un corredero muy superior al plano en que estaba la población, próximo á derramarse sobre ella á la menor hinchazón de sus aguas.

En vista de tal peligro, los pobres habitantes del lugar, dieron en defenderse á su turno y principieron á hacer diques de piedra para contener el empuje de las corrientes.

Mientras todo esto ocurría, los desmoronamientos seguían en la parte alta, y no en pequeña escala, sino en grande extensión. Los materiales continuaban bajando cada vez en mayor acopio; y á medida que bajaban, el lecho del torrente, erguido sobre su antigua superficie, se alzaba hasta poder contemplar desdeñoso el alto campanario del vecino templo. La amenaza crecía por momentos, los vecinos trabajaban por evitar el mal, y no sólo ellos lidiaban instintivamente por salvarse, sino que hastas los Gobiernos y sus ingenieros trabajaban con el mismo propósito. El álveo subía, un nuevo dique de piedra rodada se ponía en frente para evitar el desborde, y así, de levantamiento en levantamiento y de dique en dique, se obligó al riachuelo á correr por sobre el lomo de una pequeña colina artificial. Los pasajeros decían: "Hay derrumbaderos en la montaña, las avenidas son cada vez más y más considerables, el agua va á romper este dique, va á inundar esos campos, va á derribar esas casas y, quiera Dios que no ahogue á sus habitantes". Eso decían, y la obra de defensa continuaba con las mismas condiciones.

Por fin, una noche, durante un aguacero, las aguas crecieron prodigiosamente, empujaron recio, rompieron el dique y se lanzaron atropelladas y violentas sobre la población y sus contornos. Salidas de madre, se dividieron en diferentes ramales, todos ellos rápidos, desencajaron los cimientos de las habitaciones, pusieron en tierra y agua las techumbres, esparcieron por los campos piedras, arena y cascajo, arrasaron las sementeras, ahogaron á los vecinos que no pudo salvar la carrera ó el refugio buscado en las copas de los árboles y dejaron en ruinas esa simpática población.

XVI

Queda descrito, con las palabras anteriores, el fenómeno en su parte que pudiéramos llamar mecánica. Las consecuencias que forman su complemento, visibles para todos nosotros, han presentado y presentan un cuadro verdaderamente triste y desconsolador; cuadro que, si no estamos equivocados, en medio de la desgracia que contiene, sirve de una enseñanza que podrá ser saludable, si se considera con calma y si se trata de curar con decisión y energía su posible repetición en otros lugares.

Por uno de los costados de la plaza corre hoy la parte principal del Iguaná. Dividido en numerosos brazos, ha desviado su curso hacia la parte inferior y, como cuidadoso de su obra, se ha distribuido en busca de los cimientos de las habitaciones que perdonó su primer choque. Repetidas diariamente las crecidas, y auxiliadas éstas por las transportaciones que el riachuelo trae de la montaña, los predios están cubiertos de piedra y arena, y como las turbias aguas no disminuyen el contenido de tierra en suspensión, las partes más bajas del terreno, cubiertas de lodo, han levantado su nivel de un modo considerable, produciendo el estéril beneficio de abonar reducidos y pobres pedazos, con un limo, rico tal vez, pero condenado á desaparecer sin remisión por un nuevo cataclismo.

Es sorprendente, en realidad, la prontitud con que esta corriente de agua rellena el cauce artificial que ella misma se ha construido. Nosotros, que visitamos con frecuencia el lugar de la catástrofe, vemos con admiración el cumplimiento de ese hecho, y contemplamos la caprichosa versatilidad con que las aguas cambian diariamente de dirección, para poner colmo á sus devastaciones. Los muros de los edificios que no han sido disueltos por las aguas, están acumulados en irregular disposición por todas partes. Los árboles frutales, sumergidos hasta el ramaje, parecen brotar de lo profundo de la tierra sus moribundos frutos, y los habitantes salvados de la borrasca piden hospitalidad y abrigo en las vecinas alturas. La reconstrucción de las habitaciones se hace imposible ante las probabilidades de una nueva invasión, y la pérdida total, en seguridad y valores, alcanza á una cifra sumamente respetable para un vecindario empobrecido. La mano de la caridad, solícita y compasiva, ha colectado algunos fondos que servirán de base para la construcción de un nuevo pueblo en reemplazo del anterior. Ese pueblo, si inconvenientes insupe-

ables no se opusieren, será establecido en una cercana colina que demora un poco al Occidente y que ofrece condiciones higiénicas muy superiores á las de la parte baja del valle; sitio ventajoso, en que los habitantes de Medellín, podrán en ocasiones buscar alivio para las alteraciones de su salud.

A la historia concreta de esta clase de fenómenos, que hemos trazado en las páginas anteriores, debemos agregar como conclusión, que no siempre la parte física de nuestro territorio es desarreglada por la acción de las aguas, en las maneras indicadas, sino que, en ocasiones, grandes pedazos de terreno, atacados únicamente por una base profunda, se desprenden, se dislocan y se deslizan por un plano inclinado, para dejar en la parte superior el molde de su antiguo asiento y fijar su domicilio sobre puntos inferiores de ajena pertenencia. En tales casos, no es raro observar que sobre esas pesadas moles continúa viviendo tranquila la misma vegetación y que la superficie puede continuar siendo trabajada con provecho. El pueblo de Titiribí está construido sobre uno de estos bancos de transportación, desprendido de las alturas del Retiro, y no podemos asegurar que se quede en donde está. Posible es que sus habitantes desciendan el día menos pensado á ocupar la reducida planicie de Sitio-Viejo, ó lo que peor será, á navegar con vidas y haciendas por la quebrada de Amagá, hasta llegar á la hoya del Cauca y pasar más adelante.

En Sabaletas, en Sinifaná, en Fredonia, en Santa-Bárbara, en Concordia, en Amagá, en Pueblito y sobre todo en Guaca, las señales de la ocurrencia de este fenómeno, en mayor ó menor escala y en tiempos más ó menos remotos, son claros y evidentes para el ojo de un atento observador.

XVII

Hemos procurado trazar la imagen fiel del mal que nos amenaza, con todos ó la mayor parte de sus caracteres. En esta exposición, que pretendemos llamar gráfica, aunque no científica, hemos hecho resaltar la inminencia de los peligros que nos rodean. Empero, cuando se denuncia un mal, cuando se le describe y cuando se pronostica su gravedad, justo nos parece, imperioso y casi de obligación, apuntar el remedio tal como se le conciba.

Nos inclinamos á pensar que el mal se curará con la expedición de un Código Rural completo, cuyas disposiciones sean fielmente cumplidas. Un Código Rural, equivaldría, en este caso, á una ley agraria.

Hasta no hace mucho tiempo, pedir la expedición de una ley agraria, infundía sospechas, porque alguna gente comprendía bajo tal título, la idea de completa nivelación de caudales por la distribución igual entre todos los miembros de la sociedad de las propiedades campestres ya adquiridas. A ese asunto se refiere algún punto de la historia romana, relacionado con los Gracos, á quienes más bien que celosos reglamentadores de la legislación, se les tuvo por algunos como sediciosos y usurpadores.

Roma daba sus leyes agrarias para la distribución de los países conquistados, y tanto la ley Licinia como la ley Sempronia, no tenían por objeto sino el arreglo definitivo de la administración respecto á la propiedad rural, bien se la considerase como comunal ó como propiedad privada. Si se gritó contra esas leyes, eso no provino de que encarnaran una injusticia, sino más bien de que herían los intereses usurpados al pueblo por la insaciable codicia de los patricios.

Esa legislación romana, ó por lo menos su espíritu, vino á la Península española y sus restos más ó menos modificados, se encuentran á retazos en nuestros diferentes códigos.

Difícil debe de ser llegar á la perfección en materia de leyes rurales, puesto que Francia, nación que ha castigado tanto sus instituciones, no ha podido recoger en un solo cuerpo de doctrina todo lo referente á esta materia. Sin embargo, justo es decir, que por lo que hemos alcanzado á estudiar el asunto, las leyes rurales francesas nos parecen las más juiciosas y filosóficas.

Entre nosotros, todo lo referente á la propiedad territorial, á los derechos que da y á las obligaciones que impone, está reglamentado de una manera difusa, incoherente y sobre todo difícil para ser provechosamente aplicado. Una parte hay que le toca al Código Civil, otra al Código Criminal, otra al Código de Minas y otra al Código de Policía, y por cuanto la Nación tiene sus baldíos y los ciudadanos sus propiedades, la ley de la República anda por un lado y las leyes seccionales por otro, dando lugar, no pocas veces, á embarazos de procedimientos sumamente perjudiciales.

Bien que mal tenemos un Código Civil, un Código Penal, un Código Judicial, un Código de Comercio, un Código de Minas &^a, y no tenemos un Código campestre, que arregle lo más precioso, lo de más valor, lo indispensable, que consiste en los haberes territoriales; porque en definitiva, es la tierra el gran patrimonio concedido por Dios á la criatura.

Entiéndase que al entrar en razonamientos legislativos, nosotros sentimos bien que pisamos un terreno vedado; pero que los hombres de ley nos perdonen el arrojo, porque en esto como en lo que dijimos ya, nuestras apreciaciones son hechas á ojo de buen cubero. Tal vez no se pierda mucho en que se hable sobre estas materias, tomando simplemente por guía los dictados de la razón natural, porque sucede á veces que la abundancia de datos científicos embaraza la crítica.

En tal virtud, entrando á juzgar á nuestro modo, decimos que nuestra legislación rural es insuficiente, embrollada y difícil, y decimos que adolece de todos estos defectos, no sólo en cuanto arregla la administración de los derechos y obligaciones privados, sino también en cuanto dirige la administración de los terrenos nacionales. En lo primero, todo el mundo sabe que lo arbitrario es casi siempre lo dominante, y en cuanto á lo segundo, es decir, en cuanto á la conducción y manejo de los baldíos de la República, lo absurdo y el despilfarro son, con pocas

excepciones, el espíritu de la administración. Sin arreglo en el dominio de los bienes territoriales privados y sin mejor discernimiento en la distribución y venta de las tierras baldías de la Nación, se podrá sentar un precedente que, andando los tiempos, tendrá una resonancia funesta por la monstruosa distribución de la propiedad. Quiera Dios que para esa época el germen funesto de lamentables cuestiones iniciadas yá, no se levante terrible para las generaciones que nos reemplacen.

Para concretar y para concluir decimos: nos parece apremiante la necesidad que hay entre nosotros de formar un Código de leyes rurales, tanto para impedir la perpetuación de los males físicos cuya amenaza hemos demostrado, como para evitar desgracias colaterales de diverso orden, que pueden seguir á la falta de una buena legislación en la materia.

Medellín, 14 de Julio de 1880.

P. S.—En lo anteriormente escrito, hemos manifestado el temor que nos asistía y nos asiste acerca de los graves acontecimientos que pueden sobrevenir por la acción combinada de las causas que hemos estudiado, con relación á la agencia de las aguas de lluvia sobre la superficie del suelo.

Que nuestros temores no han sido infundados se prueba con lo que hemos narrado acerca de la inundación del pueblo de Aná, y se corrobora con varios accidentes ocurridos en diferentes sitios de nuestro territorio.

Sin hablar de derrumbamientos parciales, presentados en diferentes puntos, hacemos constar que desde la primera publicación de nuestro trabajo hasta la fecha, un cataclismo de éstos acaecido cerca del *Barroso* y otro en el distrito de la Estrella, ocasionaron graves pérdidas de vidas y propiedades; pero de todo lo sucedido nada más trágico que lo que se refiere al punto denominado *El Pedrero*, entre el pueblo de Concordia y el río Cauca.

El 16 de Mayo de 1887, en el referido sitio, colocado sobre la falda de Oriente de la cordillera occidental de los Andes colombianos, por motivo de haberse desviado en parte de su curso ordinario el agua de un raudal, de haber penetrado por una extensa grieta hacia el lado superior del terreno, y de haberlo socavado en gran extensión, parte de la montaña rodó por un espacio aproximadamente igual á 400 metros de anchura y 1,500 de longitud.

Este desmoronamiento de la tierra fue de carácter espantoso, pues la mole alta del cerro descendió sobre la llanura en que estaba situada la casa de D. Pedro Restrepo, en donde á la sazón había diez o doce personas y gran número de bestias de diversas especies. El fragmento desprendido corrió con estruendo por un plano inclinado, destruyendo á

su paso todo lo que encontraba por delante: hombres, mujeres, niños y bestias, todo pereció sepultado bajo inmenso montón de tierra, piedras, maderas y agua. Del sitio donde estaba la casa de habitación no quedó el menor vestigio. Una tosca cruz de madera señala hoy el lugar en que los conocedores saben que existió dicha casa. ¡Plegue al Cielo que tan lamentables accidentes no se repitan con mayor frecuencia!

Febrero de 1889.

VARIEDAD DE FENOMENOS

ENGENDRADOS POR LOS MIASMAS PALÚDICOS

Por el Dr. Marco Antonio Botero Guerra.

(Ligera observación que dedico respetuosamente á mi querido é ilustrado maestro Sr. Dr. Manuel Uribe Angel.)

En el año de 1884 escribí una Memoria sobre miasmas palúdicos, para atender á la excitación que el Delegado al Congreso universal médico de Copenhague, el inteligente Profesor Dr. Ignacio Gutiérrez Ponce, hizo á sus comprofesores de la República de Colombia.

En dicho trabajo hablé de una manifestación del elemento palúdico en la economía animal, observada durante mi permanencia en *La Salada* y representada por parálisis parciales y paraplegias que cedieron á la acción del sulfato de quinina.

En aquel lugar, malsano en la extensión de la palabra, sin alcanzar á ser por esto mortífero, reinan las fiebres intermitentes, remitentes &.^a, que reconocen por causa el miasma palúdico, esporo que se introduce en el torrente circulatorio, bien sea por la vía pulmonar, bien por la absorción de la piel ó de las mucosas. En parajes como aquél es en donde el médico puede fácilmente notar la gran variedad de fenómenos que produce el miasma, y que fuera de ellos darían campo á un error de diagnóstico y por consiguiente á un mal tratamiento.

Dejando á un lado todo lo que se refiere á las fiebres intermitentes francas y á sus variedades, á las remitentes de los países cálidos, á las perniciosas &.^a, quiero únicamente ocuparme de la acción que ejerce el elemento palúdico sobre la sensibilidad y la motilidad.

Sabido es que un acceso de fiebre intermitente franca se compone de tres períodos sucesivos ó estadios, que son: 1.º De frío,

que es lo que comunmente se llama *calofrío*, ó sea el momento de "concentración de fuerzas"; 2.º De *calor*, ó lo que es lo mismo, de "expansión de fuerzas", y 3.º De *sudación*, ó sea de "difusión de fuerzas". De este tipo surge una notable variedad de formas febriles, pero ninguna de ellas ataca parcialidades del organismo, lo que es común observar en los tipos anómalos.

Veamos: 1.º Un individuo, en suposición, padece á determinada hora del día ó de la noche, en ciertos días, cada semana, mes por mes ó cada año, un fuerte dolor en una pierna; este dolor es lancinante por unos momentos, pero luégo pasa, y el individuo hace perfecto uso del miembro antes afectado.

2.º A determinada hora del día ó de la noche un brazo se entumece, se *duerme*, como vulgar y justamente se dice, y el individuo no puede moverlo por más esfuerzos que haga para conseguirlo; después desaparece el fenómeno.

3.º En las mismas circunstancias, un individuo es atacado súbitamente de pesadez en un miembro inferior; anda, pero con vacilación, y siente "como que la pierna fuera ajena". Al punzar el miembro enfermo con una aguja, en diversos puntos, se manifiesta claramente que hay embotamiento de la sensibilidad local. A poco rato desaparece esta novedad y vuelve la potencia sensible de la pierna.

4.º Una sensación de calor se hace notar con intermitencia en alguna parte del cuerpo, á períodos definidos y sin que haya rubefacción.

5.º Una sensación de frío se manifiesta otras veces. sin levantamiento de las papilas.

6.º Una cefalalgia á períodos definidos sobreviene frecuentemente, sin ninguna otra manifestación.

7.º A épocas regulares y precisas hay oscuridad en el campo visual sin ninguna alteración de los medios del ojo.

8.º No es raro observar, como único fenómeno, la abolición pasajera de la facultad olfativa, como si hubiera embotamiento de la mucosa pituitaria.

9.º Muchas veces el principio miasmático se muestra por fugaces estremecimientos y por rápidas convulsiones.

10.º Calambres periódicos suelen mostrarse como único síntoma.

11.º Sed viva ó hambre voraz indican en muchos casos la existencia del elemento palúdico en el organismo.

12.^o En fin, la hemiplegia y hasta la locura pueden ser ocasionadas por la influencia del elemento palúdico.

¿Por qué, en vez de una fiebre intermitente franca, remitente ó perniciosa, aparece de preferencia en un individuo uno de estos fenómenos ó varios conjuntamente? ¿Consiste esto en la mayor ó menor cantidad de miasma absorbido, ó en la constitución de cada individuo?

Para la solución de tal problema habrá necesidad de ocurrir á conjeturas, lo que en todo caso hace peligrar la verdad; pero puedo asegurar rotundamente, por haberlo observado muchísimas ocasiones en lugares malsanos y esencialmente palúdicos, que un individuo que por primera vez habite en un paraje palúdico, padece accesos de fiebre intermitente, remitente, perniciosa &c.^a, y jamás alguno de los fenómenos antes indicados; que un individuo inatacable por las fiebres palúdicas y que habite desde algún tiempo en lugares de copiosas emanaciones, padece al fin alguno ó algunos de los fenómenos enumerados; y que un individuo que haya padecido accesos de cualquiera variedad de las fiebres palúdicas y que por fin se haya aclimatado y continúe habitando en el mismo lugar, manifiesta las más de las veces uno ó varios de los doce fenómenos indicados.

Estos fenómenos son, pues, muy comunes cuando el individuo no padece accesos febriles ó cuando después de haberlos padecido, continúa habitando parajes ó lugares malsanos. Parece que la súbita irrupción del miasma en el organismo sorprende sus funciones, y que todo se rebela activamente en presencia del terrible enemigo, lo que constituye las fiebres francas; pero cuando el elemento palustre se inocula poco á poco, ó cuando se ha envejecido ó se ha debilitado un tanto, entonces vemos cómo produce multitud de singulares manifestaciones.

¿De qué proviene que el elemento miasmático sea susceptible de producir tal ó cuál especie de fiebre ú otro fenómeno cualquiera?

¿La elección que hace el elemento palúdico de algunas partes del organismo para ejercer en ellas su acción directa, depende de su cantidad, de su calidad, de su mayor ó menor incubación, ó de la idiosincracia del individuo, de su constitución ó temperamento?

No es difícil conjeturar algo que tenga apariencias de lógico; pero todavía no se ha logrado llegar á la verdad.

Hé aquí, pues, que desde la simple fiebre intermitente, ó diré mejor, desde el paludismo que se revela bajo la forma de fiebre in-

termitente franca, hasta el peligrosísimo acceso de fiebre perniciosísima; desde los hormigueos y entumecimientos pasajeros hasta las parálisis parciales de la sensibilidad ó del movimiento, y de aquí hasta la hemiplegia y la paraplegia; y por último, desde todos estos puntos de partida hasta la locura hay infinidad de vacíos, densa obscuridad que la antorcha luminosa de la Ciencia no ha podido disipar.

Gran número de casos pudiera citar, unos observados en la práctica nosocomial por mis ilustrados maestros Dres. Manuel Uribe Angel, Julián Escobar y Manuel Plata Azuero; otros tratados por mí, más tarde, en parajes abundantes en miasmas palúdicos, como Remedios, *La Salada*, Bolívar &.^a y que han cedido á la acción del sulfato de quinina.

Es, pues, de alta importancia preguntar siempre al examinar un enfermo si ha habitado ó trabajado en lugares malsanos, esencialmente palúdicos; si ha sufrido accesos de fiebre miasmática ó si en su viaje, paseo &.^a ha tenido que atravesar por parajes cenagosos, depósitos de agua en descomposición &.^a Todas estas minuciosidades traen al fin el esclarecimiento de la verdad, y en muchos casos graves temidos con fundamento, en los cuales busca el médico una explicación ajena á la influencia miasmática, se triunfa con el sulfato de quinina.

Entre todos los elementos patogénicos, no hay quizás uno que como el miasma palúdico se traduzca por un acopio más considerable de estados morbosos, y que haga peligrar más el diagnóstico cuando se le trata fuera de las localidades miasmáticas.

Natural es concebir que para todo caso de infección miasmática, debe hallarse un médico á la cabecera del enfermo, y aconsejo á las familias que se desprendan un poco, si no del todo, de la errada rutina de estar propinando bebidas y tisanas, sin consultar al que realmente tiene la facultad de recetar. En un trabajo que publicaré muy pronto, demostraré que el número de las víctimas de los vomitivos y de los purgantes administrados á tontas, es sorprendente; sin embargo los charlatanes y los *yerbateros* abundan en nuestras ciudades populosas, invaden las plazas y las calles públicas, y ejercen su perniciosa influencia desde las clases más bajas hasta las más civilizadas.

minosa por reproducción del derrame, meteorismo notable, náuseas. Propusimos la kelo-tomía, haciendo presente al enfermo la gravedad de la operación, y aunque él la aceptó sin vacilar, quisimos primero ensayar la electricidad, y con este objeto ordenámos un enema de agua salada, luego introdujimos en el recto una barrita de estaño y aplicámos una corriente poniendo uno de los polos de la pila en comunicación con dicho tallo y el otro, ya al nivel del anillo inguinal, ya en el abdomen, ya en las bolsas sobre la parte herniada; como única consecuencia se produjo la expulsión de gases por el ano y después la expulsión de algunas materias fecales que juzgamos provenientes de la parte inferior del intestino, pues la hernia no se modificó en nada; por la tarde, nueva sesión de electricidad, con idénticos resultados.

Temiendo la aparición de accidentes graves, que pudieran comprometer el éxito de la operación, resolvimos operar esa misma noche.

Después de cloroformizar el enfermo y previa una inyección hipodérmica de dos centigramos de clorhidrato de morfina, practicámos las incisiones superficiales de la kelo-tomía, según las reglas del arte. Al abrir el saco herniario salió cantidad considerable de una serosidad sanguinolenta y se presentó la parte herniada, que no era sino el epiplón fuertemente estrangulado, y que atraía hacia el anillo la masa intestinal, comprimiéndola é impidiendo así el libre curso de las materias. La parte herniada presentaba un color subido y consistencia un poco fibrosa, probablemente por depósito de capas estratificadas de fibrina, proveniente de la serosidad derramada en el saco; con un bisturí de botón descubrimos el anillo; hicimos tracción sobre el epiplón para observar mejor lo que pasaba: encontramos una gran diferencia en el aspecto, color y consistencia de la parte herniada respecto á la que no lo estaba, y juzgando asunto grave reducir la parte de epiplón alterada, resolvimos resecarla con tijeras: así lo hicimos, quitando una porción de diez centímetros de largo sobre ocho de anchura; se produjo al nivel de la sección una hemorragia capilar (*en nappe*), lo que nos obligó á emplear, primero la compresión con una esponja empapada en agua félica, luego la compresión con pinzas de curación, y por último el uso de una solución diluida de percloruro de hierro. Contenida la hemorragia, lavámos antisépticamente el epiplón, le quitámos los coágulos sanguíneos y lo redujimos. Pusimos suturas de puntadas separadas, con hilos de seda, en el saco herniario y luego hicimos suturas en la parte superficial; colocamos un tubo de drenaje de caucho en la parte inferior de la herida y ter-

Sería, pues, inoficioso trazar una línea de conducta relativa al tratamiento del paludismo; pero conviene decir algo sobre el saneamiento de las localidades palúdicas, lo que es de utilidad para los hacendados, agricultores y todas aquellas personas que trabajan en climas malsanos.

Todo el mundo conoce lo importante que es abrir desagües á las ciénagas, pantanos y lagunas; impedir la aglomeración de sustancias vegetales que, bajo la influencia del calor y la humedad, producen focos de infección; evitar en los corrales vecinos á las calles públicas la cría y ceba de cerdos &c.^a

Hoy disponemos de un elemento natural que bástala por sí solo para secar un terreno y hasta para modificar la condición climática del lugar: quiero hablar de la plantación en los lugares miasmáticos del *Eucalyptus globulus* ó Gomero azul de la Oceanía.

Es una verdad averiguada y reconocida que esta planta presta utilísimos servicios en los parajes en donde reinan las fiebres intermitentes; seca los pantanos, absorbe la humedad del aire, espárcese emanaciones aromáticas y regala sus hojas saturadas de esencias antisépticas, para la curación de las heridas y de las úlceras de mala naturaleza; corrige las afecciones crónicas del pulmón y de los bronquios, así como de los catarros vesicales. Además el eucalipto, con su galano y rico follaje, embellece los campos y los paseos públicos, deleita la vista, satura el ambiente de emanaciones salutíferas, y de un paraje malsano y erial, forma un oasis encantador, una mansión oriental.

La plantación de arboledas de *Eucalyptus globulus* convenientemente dispuestas, no debe descuidarse en Antioquia, en donde abundan los miasmas palúdicos. Por todas partes deben plantarse: en las márgenes de los ríos y de los riachuelos, en los parques y paseos públicos, en la plazas, calles y encrucijadas. En los campos y donde se quiera, prestará el precioso árbol utilísimos servicios, y dará á comprender á los extranjeros que aquí en nuestro suelo no se piensa única y exclusivamente en el interés pecuniario, sino que también se considera y se tiene en cuenta la conservación del individuo como germen de una raza útil, fuerte y laboriosa, que ha de formar á la vanguardia en el adelanto industrial del país.

Angostura, Enero 25 de 1889.

minamos por una curación fénica. Hicimos una nueva inyección hipodérmica de un centigramo de morfina y ordenámos la aplicación constante de paños fríos en la herida y en la parte inferior del vientre.

La noche fué regular, aunque hubo dolores fuertes.

Día 4.—Fuerte dolor á la altura del anillo inguinal y en la parte inferior derecha del vientre, ligero movimiento febril (38°); herida de buen aspecto; renovámos la curación antiséptica y ordenámos el reposo en el decúbito dorsal y continuar la aplicación de los apósitos fríos; ese día hubo varias defecaciones. Por la noche, dolor agudo que exigió una inyección de morfina.

Día 5.—Persisten los dolores, así como el ligero movimiento febril; meteorismo moderado; sensación de dureza en la parte inferior derecha del vientre, arriba de la arcada de Poupart; ligera supuración de la herida; en la parte superior de ésta, rubicundez erisipelatosa, que se extiende hacia la cresta iliaca y un poco hacia el abdomen; renovación de la curación antiséptica por la mañana y por la tarde.

Día 6.—Dolor en la herida; persistencia y aumento de la rubicundez erisipelatosa que parte del punto superior de sutura é irritación de la herida en ese punto; la compresión determina la salida de pus claro, espumoso, fétido y de color café; cortámos esta puntada de sutura, extrajimos el hilo y apartámos los bordes de la herida para dar más fácil salida al pus; el resto de la herida está en buen estado; se ha presentado edema notable de las bolsas y hay endurecimiento en el saco herniario; persiste el endurecimiento de la parte inferior derecha del vientre y por esto prescribimos fricciones mercuriales; renovámos la curación antiséptica y prescribimos al interior un gramo de calomel, por no haber defecación después de 36 horas; por la noche renovámos la curación y ordenámos lavativas, pues el purgante no había producido efectos.

Día 7.—En la noche anterior dos deposiciones pequeñas, efecto de las lavativas; herida un poco supurante y dolorosa; temperatura normal; renovación de la curación; por la noche temperatura normal; herida irritada en la sutura, por lo cual quitámos todos los hilos superficiales y apartámos los labios de la herida, para obtener cicatriz por segunda intención, dando amplia salida al pus; lavámos antisépticamente é hicimos una curación con vaselina yodoformizada; como no hubo evacuación en el día, prescribimos por la noche diez centigramos de podofilina.

Día 8.—En la noche anterior, tres copiosas deposiciones; por

la mañana, temperatura normal, dolor moderado, pulso bueno, herida de buen aspecto y un poco supurante; quitámos con sumo cuidado las suturas profundas [del saco herniario] y curámos con vaselina yodoformizada.

En los cinco días siguientes hicimos una sola curación cada 24 horas; la herida presentaba buen aspecto: color rojo, ligera supuración, formación de botones carnosos que iban colmando la herida del fondo hacia la superficie; dolor moderado, temperatura normal, vientre corriente.

Día 13.—Desaparición completa del edema de las bolsas; saco herniario muy retraído; herida supurante y de color rojo; botones carnosos abundantes llenan sobre todo la parte inferior de la herida; el endurecimiento que se tocaba arriba de la arcada crural y que indudablemente dependía de la sección del epiplón, ha desaparecido en gran parte y el abdomen está flojo y presenta su elasticidad natural; las funciones digestivas se verifican regularmente: la lengua está limpia, roja y húmeda; hay buen apetito y en las 24 horas una ó dos deposiciones naturales. Continúa la curación con vaselina yodoformizada.

Día 14.—Buen estado general; herida supurante y de buen aspecto; el saco herniario continúa su retracción y el endurecimiento de la parte inferior derecha del vientre es ya poco considerable.

En los días 15, 16 y 17 repetimos la curación yodoformizada y observámos la buena marcha de la herida hacia la cicatrización; la retracción del saco herniario es tal que casi no se percibe ya al tacto.

El día 19 tocámos con un cilindro de nitrato de plata los botones carnosos de la parte inferior de la herida, por ser exuberantes.

En los días siguientes la herida se estrecha y la cicatrización marcha rápidamente.

El día 21 el enfermo se levantó por primera vez, sin accidente ninguno.

Día 27.—El enfermo ha continuado levantándose todos los días y la herida es ya muy pequeña. Todas las principales funciones del organismo se verifican normalmente.

Ocho días después la cicatrización es completa y el enfermo se ocupa de nuevo en sus trabajos ordinarios. Examinándolo detenidamente al toser ó hacer otro esfuerzo, no se nota siquiera la producción de una *punta* de hernia; lo que prueba que al cicatrizarse el anillo inguinal se ha estrechado y efectuado una curación radical de la hernia.

Como se ve, la presente observación entraña algo importante:

en primer lugar, prueba que un simple epiplocele puede producir síntomas que hagan creer en una estrangulación intestinal, á pesar de que el intestino no esté ni siquiera pellizcado por uno de los anillos abdominales, y luégo que las condiciones generales de nuestra atmósfera son buenas, puesto que, á pesar de la insuficiencia de nuestros medios antisépticos, puede, como en el presente caso, sacarse del abdomen y por más de media hora una porción notable (20 centímetros de largo sobre 15 de anchura) del peritoneo ó del epiplón, ejercer sobre él diversas manipulaciones, quitar coágulos sanguíneos, lavarlos &.^a sin que posteriormente sobrevenga una de esas inflamaciones tan temibles en semejantes casos.

Hecha la ketotomía y encontrándose el cirujano en presencia de un simple epiplocele ¿cuál debe ser su conducta? Si la parte herniada del epiplón está en buen estado, creemos lo más prudente reducirlo en masa. Pero si la porción herniada estuviere alterada, ¿debe dejar esa parte fuera de la herida, para que caiga por gangrena, como lo aconsejan la mayor parte de los autores; ó bien, reseca la parte enferma? Optamos por lo último, y el buen resultado de esta operación nos confirma en nuestra anterior opinión, según la cual considerábamos menos graves las consecuencias de este proceder que las del otro.

Jericó, Diciembre de 1888.

FLUO-SILICATO DE SODA

Por el Dr. José J. de La Roche.

Durante los últimos meses de nuestra permanencia en los Estados Unidos seguíamos con mucho interés los experimentos que se hacían en aquel país con el fluo-silicato de soda para su aplicación á la antisepsia, pues pensábamos presentar un informe sobre el particular, á fin de hacer conocer entre nosotros este nuevo germicida; mas no cumplimos nuestro intento porque dichas experiencias estaban apenas *in vitro*, y esperábamos que evidencias suministradas por la clínica vinieran á confirmar los resultados obtenidos en el laboratorio.

En uno de los últimos números de la Gaceta Terapéutica de Filadelfia publica el Dr. Conrad Berens, de aquella ciudad, un artículo sobre el agente químico en cuestión, el cual nos parece de bastante importancia para transcribir aquí parte de su contenido.

El fluo-silicato de soda se prepara generando el ácido hidrofuo-silícico; luégo haciendo pasar éste por un receptáculo que

contenga agua pura, y después saturando el líquido que resulta con carbonato de soda. Aquella sal es soluble en agua, á la cual no comunica ningún color, pero sí un sabor salino y al propio tiempo ácido.

Los primeros experimentos se hicieron en Filadelfia en el mes de Abril de este año. Se emplearon infusiones de heno; caldos de carne de vaca y de carnero; zumos de piña, de limón y de naranja, y á todos se añadieron diferentes agentes antizimóticos. Fueron colocados en cinco series de tubos de ensaye, así;

- Serie número 1.—Sin ningún germicida.
 — — 2.—Con 1 por 1,000 de bicloruro de mercurio.
 — — 3.—Con 1 por 1,000 de ácido salicílico.
 — — 4.—Con 1 por 40 de ácido fénico.
 — — 5.—Con 1 por 1,000 de fluo-silicato de soda.

El 10 de Junio (dos meses después) se examinaron estas preparaciones y se encontró que en todas se habían desarrollado bacterias y hongos, menos en la serie que contenía en solución el fluo-silicato.

Se hizo otra serie de experimentos usando orina en lugar de aquellos líquidos, para comparar el poder antiséptico del bicloruro de mercurio con el fluo-silicato de soda: orina que contenía en solución 1 por 500 del primero, se descompuso al cabo de 15 días, en tanto que una solución del último [1 por 500] no desarrolló olor amoniacal, ni se le encontraron vibriones en exámen microscópico.

Aplicado á la clínica, el fluo-silicato de soda ha dado buen éxito en manos de los Drs. Berens, Keyser, Goodman y Ziegler, tanto en su práctica privada como en la del Hospital médico-quirúrgico de Filadelfia, y en el de Enfermedades de los ojos (*Wills Eye Hospital*).

Para evitar repeticiones y para hacer más corto este informe hemos formado el cuadro siguiente de las estadísticas de aquellos médicos:

Se usó el fluo-silicato en los siguientes casos.	Número de casos.	Solución %.	Curación en días.	OBSERVACIONES
Conjuntivitis catarral aguda.....	21	2 por 1,000	3 días	
Conjuntivitis purulenta. . .	1	—	3 —	

Se usó el fluo-silicato en los siguientes casos.	Núm. ^o de casos.	Solución ‰	Curación en días.	OBSERVACIONES
Oftalmía de los recién nacidos	2	1 á 2 por 1,000	5 —	Después de dos horas el carácter mejoró.
Otitis supurativa.....	12	2 por 1,000	7 —	La solución se usó caliente, y se aplicaba 4 ó 6 veces al día.
Laringitis crónica con ulceraciones.....	1	1 por 500	7 —	Las úlceras cerraron en tres días y al cabo de dos semanas el paciente estuvo perfectamente bueno.
Leucorrea	4	2 por 1,000	4 á 10 —	Inyecciones vaginales.
Ulceraciones del cuello del útero.....	2	$\frac{2}{100}$ por 100	—	
Gonorrea.....	3	1 á 2 por 1,000	3 —	Inyecciones.
Gota militar.....	2	$\frac{1}{100}$ por 100	10 —	Un caso había durado dos semanas y el otro cinco.
Balanitis	2	$\frac{1}{2}$ por 100	2 —	A las veinticuatro horas los síntomas inflamatorios habían desaparecido, y á los dos días el paciente estuvo bueno.

El fluo-silicato de soda se ha empleado principalmente en el tratamiento de la enfermedad de los ojos, y como antiséptico en operaciones practicadas sobre éstos. El Dr. Keyser asegura que "ha usado soluciones de $\frac{1}{1000}$ en todos los casos de catarata que ha