

# REVISTA MEDICA,

ORGANO DE LA SOCIEDAD DE MEDICINA Y CIENCIAS NATURALES.

REDACTOR, A. APARICIO.

SERIE V.

Bogotá, Junio de 1879.

Número 56.

## EL DR. ANDRES MARIA PARDO.

Murió este distinguido Profesor en la noche del día 20 de los corrientes.

Una lesion cardiaca que pocas manifestaciones sintomáticas reveló, fué la causa de su muerte.

Decano de casi todos los profesores de medicina del pais y maestro de la mayor parte de ellos, para todos es motivo de justo duelo la pérdida del doctor Pardo.

En su larga carrera del profesorado ocupó siempre diversos honrosísimos puestos: era en la actualidad Rector de la Escuela de Medicina y Ciencias naturales y catedrático de medicina operatoria.

Ejerció la medicina en esta capital por más de cuarenta años consecutivos; y dedicado al servicio de los enfermos, tenia para todos y en todas las ocasiones de la vida palabras de alivio y de consuelo con que amenizar el humano sufrimiento.

Por esto, la noticia de su muerte conmovió á todos los habitantes de esta ciudad, y la sociedad toda, en sus diferentes clases y condiciones, ocurrió presurosa á tributar á los restos del doctor Pardo la última manifestacion de su gratitud.

Bajó á la tumba bendecido por todos, y dejó el suelo que pisaba lleno de enseñanzas prácticas en favor del bien y del amor al prójimo.

## REVISTA MEDICA.

### EPIDEMIA DE GRIPA EN BOGOTA, EN 1879.

Desde el mes de Marzo del presente año, muchas personas fueron atacadas de un coriza agudo acompañado de cefalalgia, vértigos, mal de garganta, accesos de tos, á veces con bronquitis, opresion extrema; á otros, despues de un catarro benigno, se les complicaba con fiebre intensa precedida por calofríos; dos ó tres dias despues epistaxis, y la fiebre terminaba por sudores copiosos ó por evacuaciones abundantes, quedando los pacientes sumamente débiles, con dolores musculares acompañados ó nó de neuralgias, tomando éstas, como la fiebre que las precedió, un tipo intermitente.

En Abril la epidemia se hizo más general. Los síntomas de coriza se hicieron más manifestos, pues los que eran atacados tenian flujo abundante por la nariz, conjuntivitis intensa, con mucho lagrimeo, soportando mal la luz; dolor de cabeza intenso frontal, calofríos; á estos seguia la fiebre de tipo intermitente, viniendo á ser pronto remitente; en algunos habia otitis que supuraban, quedando el individuo con dolores reumatismales, ya musculares, ya siguiendo el trayecto de los nervios. En muchos enfermos se notaba una tendencia muy marcada á un catarro gastro-intestinal: poco apetito, lengua pastosa, sensacion desagradable en el epigastrio, estitiquez, en varios diarrea, acompañados estos síntomas de un coriza más ó ménos intenso.

En Mayo, á las formas descritas, se añadian otras y se combinaban: en vez de epistaxis se observó en algunos casos hemotisis, ó hematémesis, ó hematurias ó metroorragias. El catarro gástrico se hizo más intenso, acompañado de vómito, dolores musculares en el abdómen y en los miembros. La fiebre, en vez de ceder del 4.º al 5.º dia, se prolongaba hasta 12 ó 14 dias, y en algunos más, con tendencia á la adinamia y complicada de síntomas nerviosos, delirio en raros casos. La diarrea, en algunos se convertia en sanguinolenta, simulando una verdadera disenteria.

Algunas personas tenian, ademas del catarro benigno, dolores neurálgicos en la cara, con hinchazon de ésta, acompañados ó nó de catarro intestinal. Otros padecian de una diarrea coleriforme, y despues de un dia de sufrimiento todo pasaba. El doctor Liegey de Rambervillers, nos dice que ha observado gripas de forma coleriforme.

En el mes de Junio los síntomas intestinales han predominado y las diarreas se han generalizado.

En muchas poblaciones de los Estados del Magdalena, Antioquia, Tolima y Boyacá, situadas en condiciones diferentes, han sufrido la misma epidemia. En algunas de Cundinamarca, especialmente las del Occidente y Sur, se ha presentado revestida de algunas de las formas que he enunciado.

Mi objeto al hacer esta relacion es dejar consignado el hecho de una epidemia tan general, coincidiendo con una estacion de lluvia muy larga y fuerte en todo el pais.

Nuestra epidemia de gripa ha sido un verdadero *Proteo*: se ha presentado con una variedad grande de síntomas. Segun el carácter de la epidemia ó las predisposiciones individuales, dice Grisolle: se ve predominar, en unos casos los síntomas nerviosos, en otros los desarreglos intestinales, en otros los accidentes tóxicos: de aquí una division de la gripa en *encefálica*, *abdominal* y *pectoral*, propuesta por algunos médicos modernos. En la gripa que hemos padecido se ha presentado con todos los síntomas que la caracterizan, ya solos, ya combinados, siendo muy difícil, en ciertos casos, reconocer el carácter y determinar la forma de la enfermedad que nos ataca. Por esta razon no me propongo describir formas ni tipos. Trataré de algunos síntomas en particular, llamando la atencion sobre el modo como se han presentado.

**Fiebre**—En algunos casos la fiebre ha comenzado por un sentimiento de malestar y *curvatura* general, por movimiento febril de invasion; calofríos erráticos, repitiéndose varias veces; seguidos de aceleracion del pulso y calor; cefalalgia intensa, las más veces supra-orbitaria, dolores en los miembros. Todos estos síntomas se han exacerbado y coinciden con una postracion extrema que contrasta con la poca intensidad de la fiebre; vértigos, dolor de cabeza, neurálgias y dolores articulares. La fiebre, como ya lo he dicho, ha tomado un tipo intermitente, y en la mayor parte de los casos se ha hecho remitente. A estos fenómenos sigue una tos con ligero dolor en el pecho al principio, que se hace más tenaz al día siguiente, con un sentimiento de opresion grande en el pecho, sequedad y ardor en las fosas nasales, rubicundez en las conjuntivas, soportando con pena la luz. La fiebre aumenta con un pulso muy frecuente y débil; al 2.º ó 3.º día vienen epístaxis, á la sequedad de la nariz sigue un flujo más ó ménos espeso de mucosidades, la tos se hace húmeda, la expectoracion aparece, y todo este aparato se va despues de un gran sudor ó de una evacuacion abundante y serosa. En otros casos todos estos síntomas se suceden con mucha rapidez en 24 horas, que un sudor espontáneo ó provocado hace ceder. En otros la fiebre cesa para volver á presentarse con un tipo intermitente cotidiano ó tercio. Se me ha informado que en los climas templados ha sido muy grave la gripa y ha tomado los caracteres de lo que se ha llamado la fiebre catarral perniciosa. En otros casos no se ha presentado tan benigna como acabo de describirla: la he visto en una forma más grave. Los vértigos se han hecho más intensos y muy penosos; al zumbido de oídos ha seguido sordera, mucha postracion; la disnea ha aumentado, con dolor en la garganta, con dificultad para pasar; pulso muy frecuente, hasta 120 pulsaciones por minuto y pequeño; la temperatura no ha pasado de 39° en los casos que he observado anorexia completa con sensacion dolorosa en el epigastrio, náuseas y algunas veces vómitos muy tenaces, alternativas de diarrea y constipacion, agitacion por la noche, yendo hasta el delirio; orines espesos, amarillentos, cargados de sedimento. En dos casos he visto persistir la fiebre más de 16 dias, 18 en uno.

En la epidemia que M. Bailly observó en 1866, nó tres formas de la fiebre segun su grado de intensidad: una benigna, otra que él llama reaccional y otra tífica.

Esta última forma he tenido lugar de observarla en la actual epidemia: la invasion brusca de la fiebre, la coincidencia de síntomas catarrales bien acentuados, con opresion extrema y dolor en el pecho; la ausencia de la erupcion característica de la fiebre tifoidea me han guiado para considerarla como la forma tífica de la gripa.

Segun M. Hérard, las fiebres grípicas observadas por él en 1867, tenían muchos rasgos de semejanza con la fiebre tifoidea. Moutard-Martin refiere muchos casos en los cuales el estupor, los vértigos, las cefalalgias, el insomnio, la debilidad, la diarrea, el zurrido de la fosa iliaca, el empastamiento de la boca, la sed, simulaban una fiebre tifoidea. Se necesitaba un análisis patológico riguroso para descubrir la verdadera naturaleza del mal.

Las conjuntivitis, otitis y anginas no han tenido nada digno de notar en nuestra actual epidemia.

**Pulmonía**.—Las pulmonías que han complicado la gripa se han presentado con los caracteres de las de la gripa de 1837. Esta epidemia tiene muchos puntos de contacto con la que nos ha afligido en este año. Grisolle le da los caracteres siguientes: dolor en el pecho, poco intenso, rara vez se observa la verdadera crepitation fina, seca y abundante de la pulmonía franca; es más bien un estertor subcrepitante el que se nota: los esputos, poco aéreos y viscosos, difieren apenas de los que produce la bronquitis simple; por lo general la disnea es considerable sin relacion con la extension de la flegmasia. No es raro observar verdaderos accidentes de asfixia. El pulso tiene poca frecuencia, es débil y sin resistencia. Algunos enfermos deliran, tienen sobresaltos en los tendones y presentan una postracion como la de la fiebre tifoidea. Casi siempre tienen una terminacion fatal.

M. Piorry da á la pulmonía que observó en la misma epidemia de 1837, los caracteres siguientes: sucedia en general á la bronquitis ó á la broncorrea; su punto de partida era en los bronquios, su invasion lenta y sucesiva. Habia debilidad, despues falta de ruido respiratorio; no se encontraba ni estertor crepitante ni maciez; se encontraba muy pronto el soplo bronquial. Los esputos tenían la apariencia de saliva espumosa, de un tinte rojizo; mas tarde eran opacos y se parecian á los esputos de los tísicos. La hematosis se hacia muy difícil ó incompleta, y muchos tubos bronquicos eran obstruidos por mucosidades ya claras, ya espesas y opacas, cuya forma se amoldaba á los bronquios.

M. Nonat encontró en los individuos que sucumbieron á consecuencia de la pulmonía, falsas membranas blandas en los bronquios, que parecian infiltradas de una materia purulenta; otros bronquios no contenian sino un líquido puriforme sin falsas membranas. Estas se encontraban exclusivamente en los bronquios de los lóbulos hepatizados y particularmente en las pequeñas divisiones.

En la epidemia de gripa que atacó á Paris en 1842, M. Laméstre hace notar dos modos de invasion de la pulmonía: en el uno atacaba bruscamente dominando en seguida el elemento catarral y en el otro invadia despues de la bronquitis. A la primera pulmonía le daba el nombre de catarral, á la segunda grípica. En la actual epidemia he tenido ocasion de observar dos pulmonías con los caracteres descritos por Grisolle y Piorry.

**Pleuresía**.—Las pleuresías que han llamado catarrales, gripas pleuríticas, bronco-pleuresías, tienen por carácter principal ser consecutivas á la bronquitis catarral, y se diferencian de las pleuresías comu-

nes en que no tienen tendencia á los grandes derrames, y su resolucíon es rápida. Estas pleuresías fueron muy comunes en la gripa de los años de 1869, 1870, 1871 y 1872 en París. Esta complicación no tiene la gravedad de la pulmonía y se triunfa generalmente de ella. He observado un caso de esta clase de pleuresía: la resolucíon fué rápida, el paciente quedó con la debilidad y postración de su gripa, pero no con las dolencias con que quedan generalmente los atacados de pleuresía. Este accidente se le presentó á los 7 días de estar con su gripa.

En nuestra epidemia, la pulmonía ha atacado de preferencia á los ancianos, y han muerto algunos por consecuencia de este accidente.

Se ha hablado mucho de muertes repentinas en los meses de Abril y Mayo.

En la epidemia de 1837 ya citada, algunos murieron de catarro sofocante con mucha celeridad. Cardan refiere que en la epidemia de que hablo y que tuvo lugar en Lombardía en 1557, se mostró bajo la forma de catarro sofocante, tan rápidamente mortal que se creía que los enfermos morían envenenados. En las Antillas, dice M. Saint Vel, se presentó la fiebre catarral en cierta época del año. Se han visto enfermos en los cuales la fiebre parecía sintomática de la bronquítis, que han perecido rápidamente por un acceso pernicioso.

Así se me ha asegurado que han perecido varios en algunos climas calientes y templados en nuestra actual epidemia.

En las epidemias que se han observado en las guarniciones de Nántes, París y Lyon en los años de 1840, 1841 y 1842, la gripa mató á muchos por las concreciones sanguíneas en el corazon.

Esta enfermedad tiene una influencia grave sobre las enfermedades orgánicas del corazon, y hace parecer á veces al individuo rápidamente. Stokes llama la atencion sobre su influencia y cita algunos casos y Graves refiere otro.

No hablaria de estas circunstancias si no hubiera sido por la coincidencia de varias muertes repentinas en Cipaquirá, Chapinero y Bogotá con la enfermedad que ha existido.

**Diarrea.**—He observado diarreas serosas, acompañadas de dolores musculares muy agudos en las paredes abdominales y en las articulaciones, con gran descomposicion en los rasgos de la cara, coincidiendo con síntomas catarrales. En otros casos esta diarrea ha sido sanguinolenta, á veces mucosa con tenesmo, simulando una verdadera disentería. A estas disenterías creo que debe dárseles el nombre de gripicas, porque invaden bruscamente y coinciden con dolores musculares abdominales terribles, gran descomposicion en los rasgos de la cara desde el principio y dolor en los miembros. No ceden fácilmente á la ipecacuana. Gros observó en 1870, que el catarro intestinal se convertía en un flujo sanguinolento, con los caracteres de una disentería.

En la epidemia de 1847 descrita por Lamaestre, nos refiere casos de diarreas serosas con cólicos, ya con bronquítis y á veces con accesos febriles.

El doctor Liegey, de Rambervillers, en Lorena, dice haber observado epidemias catarrales de forma coleriforme.

En el año de 1866 dominaron al principio las enfermedades del aparato respiratorio, mientras que las afecciones de los órganos digestivos vinieron despues. En esta epidemia, nos dice M. Moissonet, la bronquítis cesaba para dar lugar á una diarrea serosa y biliosa abundante, con enfriamiento cianico de las extremidades y

de la cara, acompañado de contractura dolorosa de las extremidades.

**Neuralgias.**—En Mayo y Junio se han observado gastralgias, gastro-enteralgias muy intensas; otalgias, hemioranias, neuralgias orbitarias, occipitales, intercostales, lombo-abdominales y ciáticas, teniendo un tipo intermitente.

**Tumefaccion de las glándulas submaxilares.**—He visto en la actual epidemia la tumefaccion de las glándulas submaxilares, coincidiendo con un catarro benigno ó solas. El doctor J. M. Buendía (informe verbal á la Sociedad de Medicina y Ciencias naturales) hacia notar las reumas de la cara con tendencia á la supuración.

M. Chaumeziere, en la epidemia de 1863, observada á bordo del bajel *Le Duguay Trouin*, llama la atencion sobre el engorgitamiento de las glándulas submaxilares. Bokel en 1880, en Alemania, observó la tumefaccion de las parótidas.

**Accidentes nerviosos. Convulsiones.**—He observado un niño de tres años en quien la gripa comenzó con convulsiones. Brochin en 1872 nos dice haber encontrado este accidente en los niños.

**Parálisis.**—El mismo Brochin ha observado fenómenos paralíticos como consecuencia de la gripa. He tenido ocasion de ver un caso en una mujer de 30 años de edad; despues de 12 dias de gripa entró en convalescencia, quedando con una ciática intensa; al cabo de algunos dias sentía torpeza en el miembro y llegó ésta hasta la parálisis: cedió á las fricciones excitantes y á la nuez vómica al interin.

**Epidemia en las gallinas.**—En febrero se decia en Bogotá que en el Norte habian muerto muchas gallinas de peste. En el mes de Mayo murieron muchas gallinas en Bogotá, en algunos puntos de la Sabana y en el Departamento de Tequendama.

El doctor J. M. Buendía y yo manifestamos á la Sociedad de Medicina y Ciencias naturales este hecho.

La tuve en mi casa y pude observar esta curiosa enfermedad. La gallina tenia un aspecto triste y respiraba con alguna dificultad: el primer dia comía y comía bien; al dia siguiente su respiracion era anhelosa, perdía las fuerzas en las patas y se dejaba caer con facilidad; la piel que cubre la cabeza se ponía edematosa y de un color azuloso y los ojos muy injectados. Examinando la parte posterior de la lengua y la larínje, se notaban membranas blanqueizas y resistentes que invadían la traquea y asfixiaban á la gallina.

En la epidemia de 1880, que fué tan general en toda la Europa, parte del Asia y del Africa, Salius habla de la influencia que esta epidemia ejerció sobre los animales, aunque en términos muy vagos.

En la epidemia de 1732, ántes del desarrollo de la gripa, se habia notado que los caballos eran atacados de tos y corrimiento por las narices. En la de 1775, los caballos, los perros y las gallinas sufrieron una verdadera epidemia. Los caballos tenían tos; los perros inflamacion extrema de la membrana pituitaria; de las gallinas apenas se dice, sin detalles, que padecieron la epidemia.

Parece que la enfermedad de las gallinas hubiese sido diftérica. Monneret considera la gripa como una de las tres manifestaciones principales del grupo de las fiebres catarrales, que comprenden, segun él, la *gripa*, la coqueluche (tos ferina) y la difteritis.

Hay médicos que consideran la difteritis como una afeccion catarral modificada. Esta doctrina tiene partidarios en Alemania. Segun Rinflieish, no hay entre el catarro y la difteritis sino una diferencia entre la inten-

sidad del mal. Con el catarro, segun Virchow, comienza toda dipteria.

Se ha observado que en algunos tiempos las epidemias catarrales y dipterificas han coincidido ó se han sucedido.

La epidemia de que me ocupo ha seguido á una muy general de tos ferina. Ha respetado á casi todos los niños: ha sido sobre todo á los adultos á quienes ha dado de preferencia. En algunos ancianos se ha complicado con pulmonía, y en éstos ha sido mortal.

Llamo la atencion sobre estas analogías, por ser dignas de notarse.

**Etiología**—Cuando se consultan las condiciones que han tenido lugar en la mayor parte de las epidemias de gripa, vemos que todas ellas han coincidido con cambios bruscos de temperatura y una grande humedad en el aire. Hé aquí la única causa bien conocida hasta hoy. ¿Estos cambios tienen lugar al mismo tiempo que alguna otra causa determinante de esta dolencia? Es lo más probable. Se han emitido muchas opiniones: mencionaré las mas notables.

El doctor Granara, en la epidemia que reinó en Génova en 1858, observó que ántes de la epidemia el ozono se hallaba en el aire en la proporcion normal; que disminuyó durante la epidemia, correspondiendo á la menor cantidad del ozono la fuerza de la epidemia. Cuando el ozono aumentó bruscamente <sup>7º</sup> en las indicaciones ozonométricas, fué entónces cuando desapareció la gripa.

El doctor Francisco Bayon atribuye la causa de nuestra actual epidemia á la falta de descargas eléctricas, por las pocas tempestades que ha habido en nuestro largo invierno; á la falta de electrizacion del aire, es decir, al ozono.

Las observaciones de Schonbein en Berlin, de Baekel de Strasburgo no confirman las ideas de Granara sobre el ozono.

M. M. Bailly y Fauconnet creen en un miasma desarrollándose en la tierra más bien que en la atmósfera.

El doctor Liborio Zerda, en la Sociedad de Medicina y Ciencias naturales, llamó la atencion sobre el terreno de la ciudad de Bogotá, compuesto de una capa de tierra de aluvion, humus, descansando sobre capas de arcilla que contienen materias orgánicas en descomposicion. El agua de las lluvias se impregna en esta tierra, que él compara á una esponja por su gran permeabilidad. Cesan las lluvias y comienza la evaporacion, los fenómenos de fermentacion se establecen y se desarrollan miasmas acompañados ó nó de carburos de hidrógeno, que puede ser en este caso su vehículo.

En un artículo de la "Gaceta Médica" de Paris, en el cual se habla de la epidemia de 1847, el autor atribuye la causa de la gripa á principios miasmáticos desconocidos contenidos en la niebla, que provienen ya de las nubes, ya de la evaporacion de las aguas depositadas en la superficie de la tierra, teniendo por vehículo el aire. Malagutti y Gasparin han extraido sustancias malsanas de la niebla y del rocío. Estos hechos dan algun fundamento á esta teoría. Así se daría cuenta de las epidemias que han tenido lugar en alta mar, como sucedió en la que atacó á la mayor parte de los pasajeros del bajel "Duguay Trouin," en 1863, tan bien descrita por M. Chaumeziere.

Sería tambien la razon por qué la gripa no respeta clima ni altura alguna. Archibald-Smitz asegura haberle observado en el cerro de Pasca (Perú) situado á 13,000 piés de altura. Alejandro Humboldt ya habia llamado la atencion sobre las afecciones catarrales de Santafé

de Bogotá, situada á 8,000 piés sobre el nivel del mar.

Algunos, fundándose en la circunstancia de la intermitencia y remitencia de los síntomas de la gripa, en los buenos resultados del uso de la quinina, vieron en las fiebres intermitentes y en la gripa una causa comun.

La gripa, segun Graves, es producida por un veneno que obra sobre el sistema nervioso y particularmente sobre los nervios de los pulmones, produciendo fenómenos de irritacion bronquial y disnea, á cuyos síntomas primitivos vienen á añadirse (pero no siempre) la congestion é inflamacion de los bronquios.

Terminaré con Raige-Delorme, manifestando que la gripa es una enfermedad general, en la cual se observan síntomas locales importantes, como caracteres especiales, pero que son producidos por alguna causa cuya naturaleza no es posible determinar, al mismo tiempo que no puede negarse su existencia.

Brochin se expresa así: hipótesis por hipótesis. Vale más detenerse delante de lo desconocido y confesar sinceramente nuestra ignorancia acerca de la verdadera etiología de la gripa.

**Tratamiento**—El tratamiento de la gripa, cuando se presenta benigna y sin complicaciones, es muy sencillo: basta el reposo, el abrigo y algunos sudoríficos para que desaparezca en uno ó dos dias.

En algunos casos, ya por la naturaleza de la afeccion, ó por las pocas precauciones que han tenido los enfermos, la gripa se hace grave, toma diferentes formas y se manifiesta con síntomas serios. En estos casos no hay medicacion específica uniforme. No es posible formular un tratamiento regular y metódico; me limitaré á hacer algunas ligeras observaciones.

**Jaborandi**—Conocida la propiedad sudorífica del jaborandi, se ha aplicado con buen resultado para combatir la gripa al principio. En algunos que han hecho uso de este medicamento, ha producido evacuaciones involuntarias. Hecho digno de notarse, observado por el doctor L. Zerda.

**Sangría**—La mayor parte de los autores están de acuerdo sobre la inutilidad de las emisiones sanguíneas, aun en el caso de complicacion con pleuresía ó pulmonía.

La pulmonía gripica cede más pronto al emético á altas dosis: se ha observado que las emisiones sanguíneas le son perjudiciales.

**Quinina**—Cuando la fiebre se reviste de un tipo intermitente ó remitente, el sulfato de quinina dado despues del emético, obra admirablemente en las pulmonías. M. Liegry trató en 1848 por este método, con muy buen éxito, pulmonías gripicas y pleuresías.

Bourgogne daba tanato de quinina desde el principio de la gripa. La fiebre de esta enfermedad sin complicaciones, se ha combatido muy bien con la quinina, atacando desde el principio los síntomas saburrales con ligeros purgantes. En la actual epidemia he visto los excelentes resultados que ha dado el tratamiento quínico contra la fiebre y contra la multitud de neuralgias de forma intermitente que han quedado despues de la gripa ó que la han acompañado.

Hay médicos como MM. Sehaller y Corne, que aconsejan el tratamiento por la quinina, de la gripa que se nos presenta con tipo intermitente ó remitente, cualesquiera que sean sus formas y síntomas que la acompañen. M. Corne ha obtenido muy buenos efectos con la alcoholatura de acónito para moderar la fiebre y la aconseja á la dosis de 10 á 30 gotas.

El tratamiento por la quinina no excluye otros medios y en particular el de los diaforéticos y opiáceos.

al principio; revulsivos y tónicos hacía el fin de la enfermedad.

Recientemente M. Marotte ha propuesto reemplazar el sulfato de quinina por el clorhidrato de amoníaco. Como estimulante diaforético puede emplearse. Debe evitarse cuando haya fiebre. Saucerotte lo cree perjudicial.

Los fenómenos ataxo-adinámicos de la pulmonía catarral se combaten por los estimulantes y revulsivos. En esta forma Nonat daba con buen resultado el vino de Málaga.

*Alcohol*—Brochin en 1870 y 1871 y Fonteret en 1872, obtuvieron muy buenos resultados suministrando el alcohol en las pulmonías complicadas con gripa.

*Purgantes*—Los purgantes deben darse para combatir el estado saburral y las diarreas serosas, biliosas, mucosas y aun sanguinolentas; en éstas deben preferirse los salinos. El doctor Legros los aconseja mucho. Debe recurrirse al opio para combatir los dolores, y en seguida á los tónicos.

La convalecencia de la gripa es larga y deja á los enfermos muy débiles. La quina, los vinos quinados, el ejercicio al aire libre y los baños frios restablecen completamente al individuo.

Mi objeto al escribir estas líneas ha sido llamar la atención de los demás médicos sobre la enfermedad que ha afligido á gran parte de la República; y al consignar lo que he podido observar sobre esta afección, he creído llenar un deber. Mi estudio sobre la gripa puede ser el punto de partida de trabajos muy interesantes. Al ocuparse de una epidemia benigna ó grave, no se trata de la suerte de un solo individuo, sino de la de los habitantes de una ciudad ó de toda una nación.

Junio 20 de 1879.

NICOLAS OSORIO.

## SOBRE LAS DISPEPSIAS Y SU TRATAMIENTO.

(Continuacion.)

Este líquido sería producido no por glándulas sino por capilares que al traves de sus paredes lo depositarian en la cavidad del estómago.

La producción de este líquido, y en una cantidad notable, sería para Leven característica de casi todas las dispepsias: 50 dispépticos en una serie de 67 le ofrecieron esta hipersecreción. Es á ella que se debe, en parte, el vómito, el malestar, la agonía y el inflamamiento epigástrico. En ciertas formas de dispepsia atónica, ni aun el vómito puede dar una idea de la cantidad de líquido así derramado en el estómago. Koussmaul la compara á lo que sucede en ciertos casos de *iscuria* en que el enfermo, arrojando diariamente una porción de orina *por regurgitación*, como dicen los cirujanos, no por eso deja de quedar contenida en la vejiga una gran cantidad de orina.

Por medio de la bomba estomacal pueden extraerse cantidades considerables de este líquido, las que no pueden ser expulsadas por el vómito. Esta operación alivia inmediatamente la mucosa y contribuye á secarla definitivamente. Es así como Leven ha curado en ocho ó diez días secreciones extremadamente abundantes.

A este medio se agrega otro basado en la propiedad que tienen exclusivamente las sustancias azoadas de provocar la secreción del jugo gástrico á expensas de los fenómenos osmóticos que se verifican en los capilares. Se prescribe en estos casos una alimentación exclusivamente azoada.

A pesar de todo esto, la secreción se sostiene durante largo tiempo y en notables cantidades. Cita Leven un caso en el cual extraía diariamente de dos á tres litros por medio de la bomba. Este líquido transparente y como mucilaginoso, es semejante al que se observa en el estómago de los perros cuando se les ha hecho ingerir grasa en abundancia.

Las condiciones fisiológicas de secreción de este líquido son variables. Sucede frecuentemente que la exósmosis está ligada á la atonía de las diversas partes constituyentes del estómago, y ocurre en ciertos casos como una especie de exutorio suplementario de una función suprimida.

Leven cita un caso en el cual la orina se observó relativamente pobre en urea, y el líquido hallado en el estómago contenía 4 decigramos en 1,000 gramos.

Se comprende cuán importante es en estos casos extraer el líquido secretado, y qué inconveniente habría en dejarlo entregado á los fenómenos de la absorción. Esta misma eliminación de la urea puede tambien verificarse por la saliva. Pettenkoffer y Béchamp han citado casos de personas que, en apariencia robustas, emitían en 100 gramos de saliva 35 miligramos de urea.

Esta gastrorrea, más frecuente de lo que se la cree generalmente, está casi siempre ligada á la dispepsia atónica cuyo curso sostiene.

Con el objeto de destruir esta exhalación líquida y de secar la mucosa, Scroth, por medio del método que lleva su nombre, aconsejaba la privación casi total de líquidos en la alimentación. Bartels dice haber obtenido por este método un éxito completo en un caso de los más rebeldes.

Otros autores citan casos análogos. Pero Koussmaul cree que la privación de líquidos en la alimentación aumenta las turbaciones gástricas. Y es tambien evidente que en la mayoría de los casos, la aplicación de este método sería un verdadero tormento para los enfermos; no tendría ni aun el mérito de producir seguro resultado.

Fácil es prever la ineficacia de los diversos medicamentos clásicamente aconsejados en la dispepsia cuando ellos van á hallarse en el estómago en medio de una gran cantidad de líquidos, inertes para la digestión, pero que dilatan la cavidad del estómago; paralizan así las fibras musculares de esta viscera, como lo hace la orina acumulada en gran cantidad en la vejiga, ó impide, por consiguiente, los fenómenos de absorción.

En estos casos la bomba estomacal presta un verdadero servicio. Leven añade á esta terapéutica paliativa, otra que considera curativa, y que consiste en administrar pequeñas dosis de una sal neutra: el sulfato de soda, el fosfato de cal ó de soda, el cloruro de sodio, el bromuro de potasio, dados á la dosis de, 0,25 á 50 centigramos.

Sostiene Rabuteau que las sales neutras, el sulfato de soda, por ejemplo, administradas á pequeñas dosis, producen sobre las mucosas digestivas el efecto de secar su secreción. El doctor Bordier hace notar que no se trata en estos casos de un fenómeno verdaderamente secretorio, y se pregunta si no habrá más bien un cambio en las condiciones de ósmosis entre los capilares y el medio líquido que las baña anormalmente en estos casos, ó si es necesario admitir una irritación local de la mucosa que, cambiando las condiciones de la circulación capilar, cambiaría tambien

las condiciones de esta exhalacion por los capilares?

El empleo de la bomba estomacal, indispensable como preparatorio de todo método de tratamiento de la dispepsia atónica con produccion de líquido, aterra, no obstante, á muchos prácticos. Sin embargo, su empleo es bastante fácil. Basta una simple sonda esofagiana, á la cual se adapta una geringa ordinaria para hacer la aspiracion. Este método es más ventajoso que el que consiste en aspirar los líquidos por la pared epigástrica y por medio del instrumento de Dieulafoy. En los casos de abundante secrecion, puede aplicarse á mañana y tarde sin ningun inconveniente.

Plosz y otros autores, no se sirven de la bomba, se contentan con adaptar á la sonda esofagiana un tubo de caucho que se coloca á la manera de un sifon; se hace toser al enfermo, y la presion ejercida sobre las paredes del estómago es suficiente para determinar la subida de los líquidos.

El empleo de la bomba ó de los otros métodos de aspiracion que tienen por objeto vaciar el estómago, ha sido tambien reemplazado por un procedimiento contrario, es decir, por la inyeccion de líquidos que contengan en disolucion varias sustancias medicamentosas. Schlieff ha inyectado agua de Vichy, tintura de mirra y varias otras sustancias. Tambien se ha practicado el lavado del estómago.

La escuela alemana tiende hoy á generalizar el empleo de la bomba estomacal. Pretende reemplazar por este medio el uso de los vomitivos; pero esta sustitucion es evidente que no podria aceptarse sino en aquellos casos en que la extraccion de los líquidos contenidos en el estómago quiera obtenerse como una simple accion mecánica, y prescindiendo, por tanto, de la accion hipostenisante de los vomitivos.

Schlieff ha usado la bomba estomacal en varios casos de envenenamiento, en los catarros del estómago simples y complicados, en algunas afecciones pulmonares, en la ictericia, en la úlcera estomacal, en la dilatacion del estómago &c. &c.

La dilatacion estomacal constituye hoy una de las complicaciones de la dispepsia atónica más comunmente observadas. Contra ella la bomba aspiradora debe ser más frecuentemente empleada, á fin de permitir á las paredes del estómago su contraccion, y á la fibra muscular que las forma, recobrar su tonicidad. Dicen los partidarios de este método que, cuando las glándulas no se han atrofiado, las digestiones se restablecen pronto, y así se consigue evitar las alteraciones anatomo-patológicas consecuentes á la dispepsia atónica y que ha señalado B. Maier: *la degeneracion grasosa ó coloide de las células de la túnica muscular.*

La dilatacion del estómago, bien sea una entidad mórbida, como lo quieren algunos autores, ó un síntoma banal como lo quieren otros, es siempre una complicacion que merece tratamiento apropiado. Así como sucede á las estrecheces del píloro, á las antiguas cicatrices de esta region, á las adherencias del estómago, puede tambien sobrevenir en otra multitud de casos menos graves, menos orgánicos, si así puede decirse, y para los cuales la terapéutica sí puede prometerse el éxito de una curacion.

La polifagia es una causa frecuente de la dilatacion del estómago, y esta puede simular una estrechez de píloro, como lo ha mostrado Jacoby, y puede tambien sobrevenir como turbacion amiotrófica consecutiva á enfermedades graves.

En estos casos la terapéutica puede curar. Por medio de la bomba se remedia entónces, cualquiera que sea la causa de la dilatacion, la descomposicion de los alimentos aglomerados en el saco estomacal dilatado ó irritado por su contacto. Esta alteracion de los alimentos es una de las causas de la dispepsia catarral. Bartels insiste sobre la descomposicion de los carburos de hidrógeno y de las grasas que se descomponen bajo la influencia de los fermentos del aire. So produce ácido acético y ácido butírico que irritan la mucosa y que al ser absorbidos, así como sus derivados, serian segun Weber, una de las causas de la prostracion psíquica y de los otros fenómenos nerviosos que habitualmente acompañan la dispepsia crónica.

Bartols y Hussmalt, en estos casos, vacian todas las mañanas el estómago, y á la vez aconsejan tomar muy poco alimento ó tomar las sustancias nutritivas en muy pequeño volúmen. Practicar inyecciones con líquidos medicamentosos, ácido fénico, nitrato de plata: las aplican por la mañana y poco tiempo despues extraen el líquido inyectado.

Sucede en otros casos que la dilatacion del estómago es precedida ó acompañada, ademas de la abundante produccion de líquido impropio para la digestion, del desarrollo de una infinidad de gases (*dispepsia flatulenta*). A estos gases se les ha hecho desempeñar un papel importante y se les atribuye un gran valor en la sintomatología de la dispepsia: su naturaleza, cantidad y cualidades han preocupado á muchos observadores. Waldemburg ha citado el caso de una señora que arrojaba, eructando, un gas inflamable.

(Continuará.)

## CIENCIAS NATURALES,

### DISCURSO

pronunciado por el señor Francisco Montoya, Profesor en Ciencias naturales, en la sesion solemne en la Universidad Nacional, el dia 22 de Junio.

Ciudadano Presidente, señor Gobernador del Estado, señores.

La Universidad nacional está de duelo: no creyó, cuando eligió este dia para su fiesta, que habia de convertirse en dia de luto para la sociedad y para ella: el doctor Andrés María Pardo ha muerto dejando vacíos su lugar á la cabecera del enfermo, una cátedra en el profesorado y el puesto del padre en el hogar de la familia.

Morir ántes de conquistar un nombre que viva en el recuerdo de la posteridad, es triste; mas cuando la muerte pone término á una larga vida, dedicada toda entera al trabajo honrado y al alivio de los agenos sufrimientos, cuando ella sorprende el brazo levantado para arrancarle una víctima más, y lo paraliza en su camino, es dulce morir.

La muerte es vengativa: acostumbrada á ver que toda frente se inclina ante su paso, cómo perdonar á quien tantas veces al lado del moribundo la vencié?

En nombre de la Universidad nacional, que ha perdido á uno de sus fundadores, á nombre de las Escuelas de Medicina y Ciencias naturales, privadas hoy de su ilustre y amadísimo Rector, presento á la familia de nuestro ausente maestro y amigo la expresion sincera del sentimiento con que ellas acompañan su dolor.

Obligada la Universidad, en fuerza de las circunstancias, á llevar á término el acto reglamentario que hoy solemnizamos, se inclina resignada ante esta necesidad; forzado yo de igual manera, llenaré mi deber tambien.

Quiso tal vez la Junta de Inspeccion y Gobierno de la Universidad nacional, al hacer caer sobre mí el nombramiento para el cargo que en este momento desempeño, que, como eco de las

voces autorizadas y elocuentes que tantas veces habeis escuchado desde este mismo lugar, resonara tambien la palabra modesta de quien en una y otra ocasion las oyó desde los bancos universitarios; como prenda de union entre el maestro y el discípulo, entre la juventud que sigue ansiosa la senda de la luz y el profesorado que con mano segura la conduce, quiso que se hiciese oír la voz de un hijo de la Universidad. Si tal ha sido su deseo, el acatamiento de él es la fuerza que me ha traído aquí.

Ni tengo la temeraria presunción de seguir las huellas de los que, para gloria de las letras colombianas y turbacion de quien ose imitarlos, me han precedido en este lugar, ni tendria aliento para realizar mi aspiracion, toda vez que la abrigara; no espeis oír, por consiguiente, ni luminosas revistas de las ciencias que las extiendan ante los ojos cual inmenso panorama y pateticen la influencia que ellas ejercen sobre la civilizacion; ni profundas disertaciones filosoficas en donde el alma se mire como en un espejo y se asombre al conocerse; ni rápidas narraciones con que el historiador os conduzca desde la aurora hasta el ocaso de los pueblos; ni brillantes discusiones politicas que pongan á descubierto el ojo y las ruedas de la máquina social; intentaré únicamente mostrar la importancia que tienen en nuestro país el estudio y la practica de las Ciencias Fisicas y Naturales y señalar algunas de sus aplicaciones; sin pretender abarazar el conjunto de tan vasta materia, me contentaré con tomar, para ilustrar mi proposicion, algo de lo más notable entre sus principales ramos.

## I

Quando un país no es ni manufacturero ni minero, debe ser necesariamente agricultor; en esta categoria colocamos la mayor parte de nuestras poblaciones.

Las faenas agricolas son de aquellas que se llevan á cabo por medio de procedimientos rutinarios en algunos países, el nuestro entre ellos, y que dificilmente se desarraigan; apenas si alcanza á hacerlo una idea cual la de Franklin; quien "arrancó el rayo al cielo y el cetro á los tiranos," no pudo arrancar de la mente de sus compatriotas las rancias preocupaciones que atrasaban su agricultura; por largo tiempo luché en vano, queriendo mostrar la influencia benéfica de la enyesadura de los campos; tuvo por fin la idea de colocar la tierra enyesada en forma de caracteres de imprenta; así fué que á la primavera siguiente, sobre el verde césped del suelo resaltaba otro más verde y más lozano, que en letras mayúsculas decia: ESTE CAMPO HA SIDO ENYESADO. Esto mismo necesitamos nosotros, al que salte á los ojos; de otra manera reinarán siempre las vetustas ideas que se vienen sucediendo de tiempo inmemorial.

Qué beneficios no traería á nuestro país el estudio razonado y científico de la Agricultura! Si el que confía sus intereses á la tierra, si nuestros agricultores supieran buscar en los datos que suministran la Química, la Geología, la Meteorología, la seguridad necesaria para aumentar y mejorar sus productos; si no confiaran sus semillas al suelo antes de saber si éste es propio para aquellas; si establecieran en sus siembras una rotacion conveniente, de manera que la una volviera al terreno lo que la otra le quitara; si emplearan los abonos apropiados para cada clase de producto ó de terreno ó las mejoras que éstos requieren segun su composicion, cuántas pérdidas no se evitarían, cuánto trabajo infructuoso, cuánta ruina!

Nuestra Sabana de Bogotá, tan fecunda, se ha eruido inagotable: funestísimo error, cuyas consecuencias comenzamos á palpar: ya sus cosechas no son lo que en otro tiempo, y si á esto no se pone remedio, el mal irá aumentando; toda tierra, por feraz que sea, se agota al fin si no recupera, por medio de abonos adecuados, los materiales de que las plantas los van privando. Si alguno se convenciera de esta verdad y pusiera en practica su enseñanza, pronto diría su terreno tambien: "HE SIDO ABANDADO."

Pasando ahora á algunos cultivos especiales, principiáremos por el café. Esta planta fué conocida en Arabia mucho antes de ser introducida á Europa; el descubrimiento de sus propiedades parece deberse á un pastor que observó el efecto de los granos sobre su rebaño; hasta el año de 1615 no fué introducida en Venecia, de donde no tardó su uso en recorrer la Europa; el capitán Desclieux refiere cómo, embarcado en un buque mercante y tras larga travesía, tuvo que compartir su exigua racion de agua con una débil planta que llevaba á Francia, y sobre la cual fundaba sus esperanzas; éstas no fueron vanas, pues habiendo arribado con felicidad, su planta cultivada produjo dos libras de granos que Desclieux repartió entre sus conocidos.

La industria del café comienza á aclimatarse en Colombia; las plantaciones han dado ya colocacion ventajosa á los despre- ciables capitales y principian á introducir en los mercados del exs

tranjero un producto que nada tiene que envidiar á sus máfanados rivales. Felizmente para nosotros, en esta materia no puede haber precipitacion, pues el café emplea de cinco á siete años para llegar á la plenitud de su desarrollo, y aunque esta circunstancia ha sido causa de que muchos dejen de emprender este negocio, no por eso ha dejado el cultivo del café de irse extendiendo de una manera lenta pero segura, y es hoy una de las esperanzas del país.

"He tenido ocasion de visitar," nos ha dicho uno de nuestros mejores estadistas, "gran parte de la República mientras sufría el azote de la guerra: en todas partes he encontrado paralización, si no atraso, ménos en los lugares dedicados al cultivo del café." Esta observacion es tanto más notable cuanto que hace resaltar la importancia del único cultivo, quizas, que se lleva á cabo segun la ciencia y con el fin de mandar al extranjero su producto. Nuestra exportacion de café, que hace diez años no alcanzaba á 40,000 quintales, pasa hoy de 200,000.

El cultivo del algodón era conocido en la India, segun refiere Heródoto: "Los indios," dice, "tienen una especie de planta que produce, en vez de frutos, una lana más hermosa y más suave que la de las ovejas; con ella fabrican sus vestidos." Estrabon habla del algodón cultivado á orillas del Golfo Pérsico; Plinio cita, con el nombre de *Gossypion*, esta planta como un producto de la Arabia y del Alto Egipto y como la sustancia con que se fabricaban en este último los vestidos de los sacerdotes. Durante el primer siglo de nuestra era fué conocido en Grecia, de donde pasó á Italia, mientras los árabes, por su parte, extendian por Africa é introducian á España su cultivo, agregando á éste la fabricacion del papel de algodón. Los conquistadores españoles encontraron el algodón cultivado y empleado por los habitantes de estas comarcas, quienes eran diestros en la fabricacion de telas y en el arte de teñirlas. De las especies cultivadas por los indios, conservamos cuatro principales: el algodón de Lengupá, notable por la tenacidad de su fibra y del cual hicieron los españoles fabricar á los indigenas los ornamentos con que en Bogotá se dijo la primera misa y que se conservan en la catedral de esta ciudad; el algodón *Guane*, llamado así del nombre de los indios que lo cultivaban, el *Riñon* y el *Pajarito*, que tiene la particularidad de ser trianual.

Durante la guerra de secesion de los Estados Unidos de América, tuvimos un principio de exportacion; el fin de la guerra encontró nuestra industria demasiado débil para luchar con la de los Estados Unidos: cómo nó, si se hallaba en el mismo estado en que la recibimos de los chichúas? No habria sucedido lo mismo si nuestros procedimientos de cultivo y preparacion nos hubieran permitido disminuir el precio de este importantísimo producto.

Nuestra exportacion anual de algodón ha llegado á 40,000 quintales. En 1861 el consumo en Europa fué de 17 millones de quintales; las ocho décimas partes de esta cantidad provenian de los Estados Unidos de América; las otras dos de las Indias Inglesas y occidentales, el Egipto, el Brasil y algunos otros países; la Francia consumió dos millones y medio de quintales, y la Gran Bretaña, 12 millones, empleando en su elaboracion 2 millones de trabajadores, ó sea la décima cuarta parte de la poblacion de todo el Reino Unido.

No hace muchos años que la atencion general se fijó en la industria del añil; fué una verdadera locura, cuyo contagio se extendió prontamente sobre el país, un vórtice que absorbió raudales de dinero. Por qué fué ruinoso en Colombia una industria que se fomenta con ventajas en la India inglesa y en otros países? Mientras los estadistas responden á esta pregunta, no dejaremos de observar, desde luego, que el establecimiento del cultivo fué prematuro: todo el mundo creyó encontrar en él una nueva California, y lo abrazó á ojos cerrados, sin darse tiempo para estudiar sus condiciones naturales ni económicas; fruto necesario de esta precipitacion debia ser, como fué, el mal éxito que se obtuvo como resultado de la empresa. En segundo lugar, el precio relativamente elevado de la mano de obra y de los terrenos debió sugerir á los especuladores la idea de buscar un método racional de tratamiento, que despreciando los procedimientos empiricos usados hasta entónces, permitiera agotar completamente la planta y aprovechar toda la materia colorante que ella fuera capaz de suministrar; se hizo esto? No; el residuo, llamado con impropiedad *bagazo*, puesto que no habia sido exprimido, rendia, sometido á la accion del agua hirviendo, un producto poco inferior en cantidad é igual en caracteres al obtenido en el tanque; se puede aseverar, sin temor de caer en exageracion, que los productores perdian así, por lo ménos, el cincuenta por ciento del añil que obtenían á un precio excesivo. Extraño parece, á primera vista, que los cultivadores europeos, sobre todo los establecidos en la India, hayan descuidado el estudio de

esta industria hasta el punto de mantenerla casi en el mismo estado en que la recibieron los primitivos productores. Se explica esto, en parte, por el precio excesivamente bajo de la mano de obra en aquellos lugares, consistente casi en su totalidad en el frugal alimento de los trabajadores, y en parte también, por el valor no más elevado de las grandes extensiones de terreno que allá se dedican a las plantaciones; no sucede lo mismo entre nosotros: los jornales, relativamente altos, aumentan el precio del producto; además, el añil, planta agotadora, requiere el descanso y abono de los terrenos que necesariamente deben ser extensos. Las exportaciones de añil llegaron, sin embargo, á 4,000 quintales, y creemos que otras consideraciones, ajenas á este lugar, ayudan á hacer ver que si la producción del añil no nos ha dado los resultados satisfactorios que de ella se esperaba, la causa de esto debe buscarse más bien en el modo como ella fué plantada, que en la misma industria; pues con frecuencia sucede que achacamos á una empresa semejante los desengaños que dependen únicamente de nuestra falta de conocimientos en la materia, falta cuyas consecuencias agravan nuestra imprevisión é impaciencia.

El cultivo y beneficio de la caña de azúcar, que debemos, como otras muchas industrias, á los chinos en primer lugar, y en segundo á los egipcios, según Robertson, es la principal causa de la prosperidad de Cuba, las Antillas inglesas y francesas y otros países; para hallar la razón de esto, basta saber que la extracción del azúcar de remolacha, mucho menos ventajosa que la de la caña, ha podido establecerse en Francia y Alemania. Hoy mismo la discusión de los derechos con que debe ó no gravarse este producto, conmueve el comercio y agita los ánimos de los comerciantes y estadistas europeos; ¿no podríamos nosotros, más favorecidos que otras naciones, aprovechar nuestra ventajosa posición y la exuberante feracidad de nuestro suelo para tener una voz siquiera en los mercados del mundo? A esto se contestará que nos faltan los caminos; para confusión nuestra, debemos confesar que esto es verdad; pero si careciendo de ellos, las harinas y otros varios artículos de consumo, procedentes de los Estados Unidos de América, han podido penetrar hasta el centro de la República y abastecer á Honda, Manizales y otros lugares, por qué nuestros productos no pueden salir por la misma vía? Acaso es más fácil subir el Magdalena que bajarlo? No está en esto el mal, sino en que no pedimos á la ciencia el modo económico y eficaz de beneficiar las plantaciones industriales.

Los árboles de quina, que podrían ser una causa de prosperidad para el país, no serán pronto sino un recuerdo, á causa de nuestra incuria en este importantísimo ramo de industria. Mientras los ingleses trasplantan á la India, los franceses á la Argelia y los holandeses á Java, estas plantas valiosas y les prodigan todos los cuidados que la teoría y la experiencia aconsejan, beneficiando las plantaciones por medio de procedimientos que no pongan en peligro la vida de aquéllas, sino que, al contrario, aumenten sus capacidades de producción y la riqueza de ésta, hasta conseguir, por medio de un método que consiste en cortar la corteza por partes y cubrirla de musgo, una cantidad doble de alcaloides, nosotros, con una imprevisión más que pueril, clamamos por tierra los árboles de quina, y no contentos con esto, los arrancamos de cuajo sin echar de ver que destruimos así una herencia que nuestro suelo generoso nos ha legado y arrebatamos á la posteridad un tesoro al cual no tenemos derecho. Nuestra exportación de quina, que había ascendido sucesivamente de 20 á 80,000 quintales, ha descendido ya á 60,000, probablemente á causa de nuestro modo de explotación. Los gobiernos de la Gran Bretaña, de la Francia y de la Holanda no han tardado en sacar provecho de nuestro descuido y han trasplantado la quina á sus colonias; en la isla de Java solamente, el número de árboles llega ya á millón y medio y las operaciones de descortezar, cortar, secar, escoger y empaquetar la quina son ramos importantes de la industria de la isla y dan trabajo á numerosos obreros. Justo es consignar aquí, sin embargo, que algunos de nuestros compatriotas han abierto los ojos y pensado en seguir el ejemplo de los países antes citados. En los Estados de Cundinamarca, Tolima y Santander, se ha sembrado una cantidad de plantas de quina que puede estimarse en 150,000.

Si nos fijamos despues en la Zootecnia, encontraremos el gusano de seda como uno de los animales aclimatables en el país y aun de los que son indígenos, según veremos despues. Oriundo del Asia oriental, fué aclimado por los moros, durante el siglo IX sobre las riberas mediterráneas del Africa primero y en España y Sicilia despues; en el siglo XII fueron importados, tanto el gusano como la morera que lo alimenta, al Peloponeso; su cultivo, extendido muy pronto, dió lugar á que la península tomará su nombre por el de Morea, con que hoy la conocemos; de aquí se extendió al Occidente y hoy los principales países pro-

ductores de seda son la Francia, la España, la Grecia, la isla de Córcega y gran parte del continente asiático, desde la Turquía hasta el Japon.

"Apénas habrá una industria," dice M. Pasteur, "que más merezca fijar la atención y despertar las simpatías, tanto por la belleza de sus productos como por la entidad de los capitales que pone en giro y por el progreso material y moral que ha fomentado en los países que la poseen: no hay una sola que, considerada en sí misma, sea más interesante y más digna de ser conocida. El nacimiento del gusano de seda de un huevo que se ha llamado semilla por su semejanza con la de ciertos vegetales; sus cuatro mudas ó cambios de piel; la mullida prison que se fabrica para experimentar en ella su transformación, primero en crisálida y despues en mariposa; su salida del capullo bajo esta última forma y su rápida muerte; todos estos curiosos fenómenos se presentan en pocos días á la vista del observador; seis semanas no más separan la siembra de la cosecha. Por eso en otras épocas el tiempo de la cría era de fiesta y regocijo, y la gratitud de las poblaciones habia dado á la morera el nombre de árbol de oro."

Un colombiano distinguido, el doctor Vicente de la Roche, ha intentado en Antioquia la aclimatación del gusano de seda; además de conseguir hacerlo con el japonés, ha logrado educar dos especies indígenas que viven sobre el hobo. Al lado de la seda antioqueña hemos visto en nuestras exposiciones las del Socorro, Vélez y Chinácota.

La cría del gusano de seda al aire libre es un hecho cumplido; se han introducido á Francia cinco especies que viven sobre el roble, oriundas del Japon. La seda del *Yama-mai*, ó gusano del roble, tiene casi la misma soltura, el mismo brillo ó igual finura que la del bómbrice de la morera; muy fácilmente, pues, aprovecharíamos estas plantas, tan numerosas en Colombia, dando así nacimiento á una industria lucrativa, como lo demuestra el ejemplo de los países que se han dedicado á ella.

El animal de que venimos hablando es muy comun en los llanos de Casanare, y es hermosísimo espectáculo ver, en ciertas épocas del año, los árboles cubiertos de capullos amarillos, como frutas de oro, en inmensas extensiones de terreno; y no bastaría, pues, reemplazar la cría por la cosecha, ya que para la primera nos falta la paciencia.

Otra riqueza, por desgracia no explotada, tenemos en la cochinitilla, ese "carmin viviente que bule en los nopales;" producto de nuestra zona, renta cuantiosa para Méjico, Honduras, Tenerife, es entre nosotros un mero objeto de curiosidad para el viajero ó el naturalista.

Nuestro ilustre Cálidas escribía ya el año de 1810: "Por nuestras observaciones se manifiesta que la cochinitilla es una de aquellas producciones privilegiadas que igualmente prosperan en los valles más ardientes y en las cimas heladas de nuestra inmensa Cordillera; sufre todas las presiones atmosféricas; nace, crece, vive y prospera en todas partes." Despues de algunas consideraciones sobre la zona de este producto, el sabio de Popayan continúa: "La planta sobre que se cría la cochinitilla es tambien horroroso y melancólico, busca esos terrenos estériles en donde nada se produce y de donde excluye toda planta que no esté revestida de sus mismos caracteres. Aquí vegeta, aquí crece, aquí se complacé y mantiene el verdor y la vida en estos centros de esterilidad. Nuestros tunos se hacen por eso apreciables á los ojos del economista. Aprovechando unos espacios vacíos que nada han producido, podemos recoger en el seno de las rocas y de la arena ese tinte apreciado de todos los pueblos y que ocupa el lugar de la púrpura de Tiro. . . Si llegamos á cultivar la cochinitilla, si hacemos todos nuestros esfuerzos para apropiarnos este ramo de industria. . . ya no podremos decir que hay tierras y lugares infecundados entre nosotros."

Cuando Cálidas escribía esto, la renta que el cultivo de la cochinitilla producía á Méjico era de tres y medio millones de pesos.

Esto con respecto á la zootecnia; por lo que hace á la Silvicultura, qué riquezas no podremos sacar de nuestros bosques? La caoba, el ébano, el cedro y otros árboles de construcción, de tinte y ebanistería, el caucho, la ipecaacuana, la zarzaparrilla, la palma cumare de tenacisimas fibras, crecen allí en impenetrables laberintos, acompañados de otros mil y solo esperan la mano que quiera aprovecharlos.

(Concluirá.)