

culo muy fuerte; de modo que el humor venenoso no se contiene en la vaina que envuelve á la base del diente, sino conducido por un canal excretorio, que atraviesa al hueso maxilar, pasa inmediatamente de la vejiguita á la base del canal dentario: en la mordedura sale de este ultimo canal por la abertura elíptica que ocupa su extremidad, y que hace un surco debajo de la punta del diente.

Está bien probado por las experiencias de Fontana, que el humor amarillo proveniente de la vejiguita maxilar comprimida por el mismo movimiento de la acción de morder, que llega inmediatamente al canal dentario sin entrar en la vaina, y que sale por la abertura elíptica, situada debaxo de la punta del diente, es el verdadero veneno de la vivora; que la saliva, y el humor de la boca no son venenosos; que la mordedura sin destilación de aquel licor amarillo, bien sea por haberse agotado, ó bien por haber arrancado la vesícula, ó por haber ligado su conducto, no es ni peligrosa, ni venenosa. A la naturaleza pues de este licor debe atribuirse el veneno de la vivora, y por lo mismo su examen químico era una de las indagaciones mas importantes. Ninguno de estas dexó de hacer el mismo Físico; muchos millares de aquellas Serpientes, que con facilidad logró en Pisa, fueron sacrificados á sus experiencias, cuyo resultado voy á presentar aqui con la mayor consciencia posible.

Se continuará en el número siguiente.

Con lic. del Sup. Gob.

Semanario del Nuevo Reyno de Granada.

Santafé 15 de Mayo de 1808.

Conclusion del Apéndice.

El veneno de la vivora no tiene esta qualidad para su propia especie; tampoco mata á las sanguijuelas, caracóles, aspides, culebras, ni anguis; y las tortugas mueren con mucha dificultad. No es ni ácido ni alcalino; no contiene sales que se cristalicen por la evaporación, y falsamente se han tomado por cristales salinos las estrías que lo dividen, quando se seca. No tiene sabor decidido en la lengua, y por lo mismo no es ni acre ni árdiente como el humor de las abejas, abispas y alacranes; sin embargo no es enteramente insulso, y dexa por muchas horas encima de aquel organo una sensacion semejante á la de los astringentes. Los animales, especialmente los perros, parece que prefieren el pan y otras materias empapadas en aquel licor. No excita dolor en las llagas, ni inflamación en los organos, en que se aplica.

El veneno de la vivora es algo amarillo, y un poco viscoso, como un humor mucoso; su untuosidad lo hace parecer semejante á un liquido oleoso, no tiene olor, se espesa prontamente al aire, y se pone parecido á una gelatina trasparente: en este caso se agarra á los dientes, y adhiere á ellos con la misma fuerza que la pez. De qualquier modo que se ponga al fuego no es inflamable. Quando se ha secado por una larga exposicion al aire, con-

serva todavía su propiedad venenosa; y esta es la razón por que conviene no fiarse de las cabezas de vivora secas; sin embargo diez ó doce meses de desecación parecen suficientes para destruir su propiedad deleterea. Se desata en el agua y se disuelve en ella, si lo agitan; si se hecha en este liquido al momento en que se acaba de sacar de la vejiguita, que lo contiene, se vá al instante al fondo á la manera de algunos aceytes pesados. Dentro del agua conserva por algun tiempo su color, su viscosidad y su existencia particular; la agua caliente lo disuelve despues de su desecacion; el alcohol no lo disuelve; no se coagula en la agua hirviendo, ni los ácidos, ni los alkalis lo alteran, ni disuelven sensiblemente. La disolucion acuosa del veneno se precipita por el alcohol, y al secarse se hiende por muchas partes, despues de su precipitacion, y en todas las experiencias manifiesta tanta analogía con una goma, que Fontana lo llama *goma animal*.

Supuesta la imposibilidad, en que se halla la ciencia, de determinar á priori, ó segun su naturaleza conocida, el modo de obrar sobre los animales el veneno de la vivora, no quedaba otro recurso mas que indagar por sus efectos mismos sobre la economia animal, en que consiste aquella accion, y esto fué lo que practicó Fontana. Este humor ciertamente no obra por la acidez ó acrididad salina, supuesto que carece de una y otra de estas qualidades. En su accion se parece al opio; disminuye y destruye la irritabilidad de los musculos, coagula y ennegrece la sangre, excita la putrefaccion, y asi es que mata á los

animales. La parte mordida por una vivora, se pone manifestamente enferma, hinchada, lívida, esphacelada. Inyectado el veneno en las venas, mata aún mas aprisa; obra mas prontamente en los animales de sangre caliente, que en los de sangre fria. El peligro de la mordedura es tanto mayor, y la muerte tanto mas segura y mas pronta, quanto el animal es menos fuerte, y menos pesado. El hombre y los animales grandes no mueren ordinariamente de la picadura de una vivora, y es preciso que estas Serpientes se multipliquen, á proporción que el animal tiene mas peso; existe, pues, una relación entre la masa, la fuerza del animal, y la potencia activa y deleterea del veneno de la vivora.

Este veneno introducido, bien sea por el colmillo mismo, ó bien por diversos medios en una herida superficial de la piel, no es mortal; pero si la piel está profundamente penetrada, la enfermedad que produce causa la muerte, que tambien sobreviene, aun quando solo alcanza á introducirse en el texido celular; en el músculo ó en su superficie produce una enfermedad grave, pero rara vez perniciosa: despues de haber muerto á un animal puede matar á otro. Su accion es muy debil ó nula sobre algunas membranas, tales como el pericraneio, el periosteo, la dura mater, y sobre los huesos, la medula, la sclerótica, y la cornea. La herida hecha por un colmillo venenoso en la cresta de las gallinas, produce un tumor vesicular en las barbas de estos animales; la que se hace en el codo de los curies (*Cabia cobaya*)

produce un tumor en el pecho ó en la barba. Hiriendo la natiz de los conejos ó de los curies, se inflama, y se forma un tumor debajo de la barba, y se curan estos animales; la misma mordedura en los perros y gatos repetida hasta veinte y quatro veces produce una hinchazon considerable, que se cura en pocos dias.

El veneno no tiene efecto sobre las membranas y músculos cortados, aún quando se aplica en el momento de la amputacion; se necesita una comunicacion en las partes vivientes, para que se manifieste su accion. Esta se anuncia despues de veinte segundos por la lividez, y si la parte mordida se corta antes de esta época, no hay peligro ninguno; pero á los veinte y cinco segundos despues de la mordedura ya no es tiempo de hacer aquella operacion.

El veneno produce dos enfermedades, una externa seguida de lividez, hinchazon, y mortificacion; y otra interna, que afecta á la sangre, á los vasos gruesos, al corazon y á los pulmones.

Inyectado el veneno en la yugular de los conejos en dosis de algunas gotas desteidas en agua, los mata inmediatamente con un dolor, que les hace dar fuertes gritos. En este caso se halla la sangre coagulada en los ventriculos y aurículas del corazon; negra y liquida en otras regiones; los pulmones manchados y rellenos; los intestinos inflamados, lo mismo que los músculos del vientre inferior y del pecho. Mezclado el veneno con seis ó siete partes de sangre, en el momento que se extrae de una vena, impide que se coagule, la ennegrece

y fluidifica; y estorva que se separe el suero. La causa de la muerte por este veneno es la alteracion producida en la sangre, y por consiguiente en los organos vitales, que pierden su irritabilidad, y marchan rapidamente acia la putrefaccion. Los animales de sangre fria mueren mas lentamente, por que pueden abstenerse por algun tiempo de la respiracion y movimiento, sin perecer.

Fontana terminó sus experiencias con numerosos ensayos sobre una multitud de sustancias ó medios que se habian propuesto para curar la enfermedad producida por la mordedura de la víbora. Por ellos confirmó que el amoniac, los acidos, las sales en ningun modo impiden sus peligrosos efectos; que los aceytes tan poco hacen nada; que las cantáridas son inútiles; la quina poco eficaz, la triaca de ningun efecto, la grasa de la víbora, lo mismo que el cuerno de ciervo calcinado nulos en su accion; que las escarificaciones y la electricidad son mas dañosas que útiles, por que aceleran y aumentan la enfermedad local; que el baño de agua caliente la disminuye, y esta cesa por la pronta amputacion de la parte mordida; que las sanguijuelas y la succion son inútiles, que las ligaduras curan algunas veces; que la piedra de cauterio es el único específico constante y cierto, quando se mezcla con el veneno, y quando puede aplicarlo, antes que haya penetrado en la circulacion; que este remedio falla, quando las heridas por muy chicas se vuelven á cerrar por la elasticidad y contraccion de las partes; en fin, que las virtudes atribuidas á algunos

remedios, y las curaciones que se han creído hacer en personas mordidas, dependen de que se ignoraba que los hombres no mueren de estas mordeduras, y que solo produce en ellos una enfermedad mas, ò menos grave, pero curable por las fuerzas solas de la naturaleza: à la verdad este accidente puede agravarse por el temor, por las afecciones morales, y aun por los remedios inconsiderados, que ordinariamente se prescriben. Fontana ha calculado que, si una milésima de grano de veneno de la vivora es capaz de matar un Gorrion, que pesa una onza, y si se necesita cinco ò seis veces mas para que muera un Palomo de peso de diez onzas; son precisos doce granos para hacer perecer un Buey, que pesa 750 libras, y tres granos para un hombre que pesa 150 libras; es decir, que sería necesario acumular la mordedura de 20 vivoras, para hacer perecer un Buey, y la de seis para que muriese un hombre.

El estado de la ciencia, continúa Fourcroy, me permite añadir à estos resultados de Fontana, que la potasa ò alkali fixo caustico solido no es probablemente el unico remedio capaz de destruir las propiedades peligrosas del veneno de la vivora; que muchos causticos, como que desorganizan los solidos, y alteran subitamente la naturaleza de los liquidos animales, pueden producir el mismo efecto, si se administran prontamente despues de la mordedura; que el nitrato de mercurio, el de plata, y sobre todo el muriate sublimado de antimonio empleados con tan buen éxito para desnaturalizar el veneno hydrofó-

bico no pueden dexar de exercer la misma energia con el veneno de la vivora; que hay motivo de creer que el ácido muriatico oxigenado presentará la misma ventaja, supuesto que es tan à proposito para mudar la naturaleza y propiedades de los liquidos animales, y que la experiencia hà confirmado, lo que yo fui el primero en anunciar sobre su energia destructiva del virus variolico. Pero para que todos estos reactivos sirvan verdaderamente de antidotos es preciso que pronta y seguramente se introduzcan en la herida, que se pongan exáctamente en contacto con el veneno, que lo atajen, antes de que pueda penetrar dentro de los vasos, y que de tal modo se maneje su administracion, que no quede duda alguna sobre este particular.

FIN.

león Editor del Semanario. = Tengo la mayor complacencia en incluir à Vm. para que publique en su Semanario, el AVISO que se me ha comunicado por orden de nro. Exmo. Señor Virrey, que como Vm. verá se dirige à anunciar al Público de todo el Reyno, las diferentes disposiciones de S. Exc. para que se realicen, baxo de sus auspicios y alta proteccion, los establecimientos de Escuelas-gratuitas y Patrióticas de que tanta necesidad hay. Es para lo execute Vm. sin perdida de tiempo, por el interés-general que todos tienen.

Dios guarde à Vp. muchos años Santafé 10 de Abril de 1808.

Diego Martin Tanco.

ANUNCIO AL PÚBLICO.

Penetrado el Exmo. Sr. Virrey de aquel zelo por el bien público que le caracteriza, deseando que se realicen en esta Capital y Reyno los establecimientos de Escuelas-patrióticas, gratuitas y metódicas, de que está ya enterado el Público por medio de estos Semanarios, se anuncia de su orden: que adoptando todo el pensamiento del Autor del Plan de aquellas, que se han publicado; se presta por su parte à tomar baxo de su inmediata proteccion qualquiera establecimiento que se haga de aquella naturaleza, à que son llamados los Vecinos-pudientes en demostracion de su zelo por la Patria, y en bien de sus Conciudadanos. Con este laudable objeto, y dar principio à los medios de realizar el primero en esta Capital; se abre por Superior-disposicion