

7281

LECCIONES

DE

64 1879
2679
ley

MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGÍA

TOMADAS DE LAS ESPLICACIONES

DE

D. TEODORO YAÑEZ

Catedrático de esta asignatura en la Universidad de Madrid.

PUBLICADAS CON ANUENCIA DEL PROFESOR Y REDACTADAS SEGUN EL PLAN DEL DR. MATA

POR

D. DIEGO AGUILERA Y SANCHEZ Y D. FÉLIX TEMPLADO Y SANCHEZ,

Miembros de la Sociedad Anatómica Española.



2679
ley

MADRID:

LIBRERIA DE SATURNINO CALLEJA

Calle de la Paz, número 7.

1878.

7281

90-22

55

Concluimos diciendo como Martin Schurig:

Si los testículos están sanos, siquiera se hallen en el interior, si no están comprimidos, ¿por qué no han de preparar esperma prolífico?

Si el sujeto es monórquido, si tiene un testículo en el escroto, no hay divergencia entre los autores para declararle potente, porque un sólo testículo basta para segregar sémen fecundante.

Si los testículos del criptórquido, bajan pasado algun tiempo, á las bolsas, tampoco hay duda en que desde entonces es potente.

Para terminar, cuando no existan los conductos deferentes, ó el epididimo, ó ambos á la vez, el individuo no puede eyacular, y por lo tanto es impotente.

Ahora se nos pregunta: «Un hombre castrado de los dos testículos, ¿puede fecundar poco tiempo despues de la castracion?»

Esta cuestion merece con justicia el nombre de *sutileza* de la Medicina legal, que le dió Casper; pero no hay duda que tiene cierta importancia, porque puede darse el caso de dudar de la paternidad de un individuo, alegando aquella razon. Véase lo que dice Casper sobre este punto:

«Verdad es que un hombre recién castrado es apto para el cóito, y puede fecundar en el prime rcóito despues de la operacion, con el esperma depositado en las vesículas. Pero si se considera el tiempo que ha de tardar en curarse el castrado, la dieta, etc., se podrá admitir que en las primeras semanas es muy difícil que tenga lugar ninguna funcion genital, y que la naturaleza, como en los casos citados por los autores, hará eyacular espontáneamente el esperma supérfluo. Añádase que en la gran mayoría de casos, una castracion supone una larga enfermedad de los testículos, que ha debido hacerlos poco ó nada aptos para llenar sus funciones. Todas estas razones y todos estos hechos dan el derecho de admitir que *la fecundidad de los castrados no tiene el menor valor para la práctica.*»

Pero á pesar de estas juiciosas razones, no hay derecho para declarar absolutamente imposible el fenómeno. Si nos viéramos delante de un castrado por causa de una enfermedad que no habia alterado la totalidad de las glándulas, que se curó en pocos dias de su herida, y que el sémen depositado en las vesículas fué eyaculado y depositado en la vagina de su esposa, todo en las mejores condiciones, ¿podríamos negar que este cóito fuera fecundante? ¿Y no podría suceder que si el engendro nació 306 dias despues de la castracion hubiese dudas que habrian de desvanecer los peritos, sobre la paternidad del castrado? Pues hé ahí un caso muy posible.

P. Frank refiere observaciones de cuatro cantores castrados que hacían todo género de excesos con las mujeres de un pueblo pequeño de Italia. A. Cooper, conoció durante veintinueve años un hombre castrado de los dos testículos, que satisfacía sus deseos venéreos, hasta que poco á poco se fueron éstos debilitando. Estos casos, sin embargo, no demuestran nada, y sólo prueban que habia erecciones, pero no eyaculacion de esperma. El que cita Krahmer es más concluyente: un jóven de veintidos años fué castrado de los dos testículos; en la noche del undécimo al duodécimo dia tuvo una polucion. Despues cesaron las funciones genitales.

Diego X Aguilera

Fuera de las circunstancias dichas, no debemos admitir este poder en los castrados.

Falta de zoospermos.—La falta absoluta y permanente de las células espermáticas es una causa de impotencia indiscutible. Si puede comprobarse en un individuo que su sémen siempre carece de espermatozoarios, debe ser tenido por impotente. Pero la dificultad consiste en que, en determinadas circunstancias, el esperma no tiene animalillos en sujetos dotados de potencia. Cuando nos ocupemos más adelante de la génesis de estos elementos, veremos que á causa de cóitos muy frecuentes y eyaculaciones repetidas con pequeños intervalos, el licor fecundante puede carecer de ellos.

Casper cita sobre este punto casos muy curiosos: examinaba el esperma de varios cadáveres de individuos potentes, muertos hacía poco de afecciones agudas y lesiones traumáticas, y en unos hallaba zoospermos en abundancia, en otros en escaso número, y en algunos no encontraba ninguno. Pero el caso más concluyente es el de un naturalista amigo suyo, que se hacía examinar varias veces el sémen despues del cóito; unas veces hallaba espermatozoarios en grandísimo número, otras en poco, y algunas veces no hallaba ninguno.

Esto nos induce á establecer que nos prevengamos contra esta causa de error, y no vayamos á dar por impotente con sólo un exámen al sujeto en el cual no hallemos el elemento prolífico del licor seminal, puesto que puede esto depender de causas accidentales y momentáneas.

Pseudoplasmas.—Cuando los testículos padecen carcinoma, cistosarcoma, atrofia, tubérculos ó encondromas, si estos estados patológicos invaden el órgano en totalidad, suprimen la secrecion de esperma, ó por lo ménos originan en ésta la falta de animalillos. Una orquitis doble, miéntras dura, ocasiona la impotencia; pero si desaparece, lo hace tambien ésta. Cualquiera obliteracion del conducto deferente ó del epidídimo, produce el mismo efecto porque impide la eyaculacion.

Siempre que en un sujeto podamos hacer un diagnóstico seguro de la enfermedad que padece en las glándulas seminales, y de su extension, podremos afirmar si es ó no impotente.

Fria natura.—Con esta denominacion se comprende el estado particular de algunos individuos que permanecen indiferentes á todos los estímulos venéreos; no tienen erecciones, el amor está apagado completamente y no sienten inclinacion á cohabitar, ni lo verifican nunca. Estas manifestaciones exteriores dependen probablemente de la anorquidia ó falta de testículos.

Decrepitud.—Es verdad que la edad produce en los individuos la inhabilitacion para la cópula y para la procreacion; pero por avanzada que sea en un sujeto, no podemos fallar de plano y *á priori* que no tiene aquella capacidad física, porque se han encontrado en hombres de sesenta, setenta y hasta noventa y seis años, segun Casper, los elementos prolíficos, y en Alemania se conocen ejemplos de paternidad á los setenta y cinco años.

Respecto á la mujer no varía ménos la facultad de concebir. Aunque la edad crítica esté comprendida entre los cuarenta y cinco y cincuenta años

generalmente, se citan casos numerosos de mujeres que han concebido despues de esta edad.

De la Motte habla de una doncella de cincuenta y un años que no habia querido casarse por no pasar los trabajos del parto, y se hizo embarazada á esta edad. Capuron asistió en París al parto en una mujer que tendria sesenta y tres años. La Academia de Cirujía francesa tuvo que fallar y lo hizo á favor de un individuo que se veía contrariado en una demanda de sucesion, por resultar que su abuela habia parido á su madre á la edad de cincuenta y ocho años. Marsa, médico italiano, vió un embarazo en una mujer de sesenta años, y le tomó por una hidropesía. March afirma que una mujer que en 1812 tenia ciento cuatro años, habia tenido su primer hijo á los cuarenta y cinco, y el sétimo á los sesenta. Por último, Haller habla de dos mujeres que parieron la una á los sesenta y tantos y la otra á los setenta años.

En fin, mientras una mujer menstrue, sea cualquiera su edad, debemos admitir su capacidad para concebir. Cuando haga mucho tiempo que sus reglas cesaron por los progresos de la edad, podemos afirmar que ha perdido aquel poder.

Por lo demás, esos casos citados son muy raros, y lo general es que mu-chísimo antes de edades tan avanzadas pierdan la facultad de concebir.

Falta de vulva, vagina, útero y trompas.—La mujer en la cual falten estos órganos, como se vé en el caso que citamos al final, es impotente completa y perpétuamente.

Pero hay casos en los cuales, si falta la vulva, la vagina viene á abrirse en el recto, y aún en la pared anterior del abdomen, y puede ser fecundada la mujer.

Por otra parte, la ausencia de algunos de estos órganos, los ovarios, por ejemplo, si hay vagina, no siempre podrá ser demostrada mientras la mujer esté viva, y en estas circunstancias su impotencia sólo se revela al exterior por la falta de sucesion y de las reglas, confundiéndose con los casos de esterilidad. Lo mismo puede decirse de la obliteracion del cuello uterino, y en el hombre, de la obliteracion de los conductos eyaculadores y endurecimiento del *veru-montanu*.

Anafrodisia.—La falta de ereccion es una impotencia absoluta, porque falta el vigor para la cópula. Pero para que sea temporal es necesario que haya sido adquirida accidentalmente, á consecuencia de causas que han obrado más ó ménos acentuadamente sobre ese órgano ó sobre toda la economía. Los alcohólicos y ciertos medicamentos que producen erecciones continuas, ocasionan más tarde el agotamiento de la accion nerviosa, y producen la anafrodisia. Los excesos venéreos, la masturbacion obran del mismo modo. Otras causas obran sobre toda la economía debilitándola, y ocasionan aquel efecto; los estudios excesivos, pasiones de ánimo deprimentes, abstinencia prolongada, la espermatorrea, las enfermedades de la médula espinal, obrando de diversos modos, la originan tambien. Pero esta anafrodisia puede desaparecer luego que se curan sus causas; por lo tanto, el individuo puede volver á la potencia.

Estrecheces de la uretra. Esta enfermedad sólo producirá la impotencia en el hombre, cuando sea tal que impida la emision de la orina y del esperma. Además, es curable. En los demás casos no es impotencia.

La *obliteracion de la vagina por causa del himen*, la *union de los labios de la vulva*, la *deformidad del clitoris* y el *gran desarrollo de las ninfas* son deformidades que se pueden hacer desaparecer por los medios quirúrgicos; no deben, pues, ser consideradas como impotencias.

Las *enfermedades del útero*, unas son curables, y otras no son muy apreciables en el vivo; no se declaran, por eso, como impotencias.

Ni el *fimosis*, ni el *parafimosis*, ni el *hidrocele*, ni la *hernia escrotal* impiden el coito, ni la ereccion, ni la eyaculacion; son, además, padecimientos curables. No constituyen, pues, impotencia.

La *excesiva magnitud del pene* no debe tampoco ser considerada de aquel modo; pues si bien es cierto que las primeras cópulas podrán ser molestas para la mujer, sobre todo si ésta es muy estrecha, poco á poco la vagina irá acomodándose á la magnitud del pene, y pasarán, para no volver, aquellos inconvenientes, sobre todo despues del primer parto.

La *excesiva pequeñez del pene* no constituye realmente impotencia, porque, además que eso no influye en la sensacion voluptuosa del hombre, no impide la secrecion y eyaculacion espermática. Aun en casos de amputacion total del miembro es posible fecundar, ya cambiando la posicion, ya por medio de conductor, ya, en fin, procurando depositarlo en la vagina inmediatamente despues de eyaculado, ó en la entrada de la vulva. Sin embargo, á pesar de lo que dicen los autores, nos inclináramos más bien á declarar impotente al individuo que tuviese el pene amputado en totalidad, por ser incapaz para la cópula.

Los *epispádias hipospádias* y *pleurospádias* no constituyen verdaderos casos de impotencia, porque además de ser curables por los medios quirúrgicos, puede efectuarse el coito variando la posicion, como se ha notado muchas veces, y como se comprende fácilmente.

Del *hermafrodismo* hablaremos al ocuparnos de la cuestion que se refiere al *error de persona*.

Expuestas ya las causas de impotencia que admiten los autores, y las consideraciones que hemos creido hacer para admitirlas ó para desecharlas, y cuáles son las que en concepto de la ley constituyen impedimento, las absolutas y perpétuas; réstanos sólo hacer algunas consideraciones sobre la parte práctica de estas cuestiones, ó sea sobre la aplicacion de los conocimientos teóricos á la resolucion de los problemas particulares que se nos presenten.

Ya hemos hablado de las dificultades que ofrecen ciertos estados patológicos de los enumerados, para ser reconocidos, atendida su situacion. Otros ofrecen tambien dificultades por la facilidad con que pueden confundirse con algunos estados semejantes.

Nuestro objeto debe ser en toda cuestion de este género, comprobar la integridad de los órganos esenciales á la funcion generatriz, y que en el hombre se verifica la eyaculacion de un esperma prolífico.

La aplicacion de los conocimientos que nos suministra la Patología, nos harán conocer el estado de perfeccion en que se encuentran los órganos, y la prueba directa en el sugeto reconocido nos suministrará la certeza de que hay eyaculacion de esperma, y que éste contiene elementos fecundantes.

Ya sea el sémen recogido en el momento del cóito en los órganos de la hembra, ya los residuos que suelen quedar en la uretra inmediatamente despues de aquél, ya sea el que directamente nos suministre el sugeto en cuestion, por medio de una emision solicitada para el objeto, debemos someterle al exámen para comprobar sus propiedades físicas, químicas é histológicas.

Por más repugnante que parezca para el perito y para el acusado el acto en que éste se ve precisado á proporcionarse esperma propio, de un modo que no dé lugar á duda, el objeto científico de la prueba suple esos inconvenientes.

No se trata de una orgía ni de un espectáculo impúdico; se trata de una mision científica, y sabido es que la moralidad de ciertos hechos depende de la intencion con que se practican.

Efectuado el reconocimiento, se redacta la declaracion con arreglo á los datos adquiridos. Si hubiese que hacer análisis químicos ó microscópicos, y se encargan de ello los mismos peritos, se esperará para redactar el documento á que se efectúen aquéllos para consignar el resultado. Cuando haya que remitirlos á otros peritos, se recogerán los materiales en frascos bien tapados, sellados y lacrados por el tribunal.

Por último, muchas veces habrá necesidad de reconocer á la mujer, ya sea para comprobar en ella la falta de vagina, útero y ovarios, como causa de impotencia, ya la de otros órganos, ó bien habrá que reconocerla á petición de un marido acusado de impotente, que alega en su favor los efectos causados en las partes sexuales de su esposa. No necesitamos aquí recordar los deberes de los médicos en esta clase de actos, ni los que tienen para con el pudor de estas personas.

Ejemplo de impotencia absoluta y perpétua.

En Abril de 1877 se presentó en la Clínica Quirúrgica, á cargo del Dr. Cortejarena, una jóven de unos 23 años de edad, de buena constitucion y bien conformada exteriormente; hacía 15 dias que habia contraído matrimonio; pero por más que se trabajó con su esposo, no habian podido verificar la cópula, cuyo motivo la obligó á buscar los auxilios de la ciencia. Se procedió al exámen de sus órganos genitales, y se halló: el monte de Vénus y los grandes lábios en estado normal; separados éstos, apareció el clitoris y el meato urinario; pero no existia la entrada de la vagina; parecia como que las ninfas estaban unidas por su parte inferior. Para hallar la causa de esta deformidad, se introdujo el dedo por el recto y una sonda por la uretra; el tacto no descubrió la existencia de la matriz, pues la sonda se tocaba perfectamente en toda su longitud; tampoco habia ningun tumor que indicara una retencion de la sangre menstrual. Esta jóven, pues, carecia de los órganos

internos de la generacion; no habia menstruado y, por consiguiente, tampoco debió haber ovulacion. Su impotencia, por lo tanto, era absoluta, pues con ningun hombre ni en ninguna posicion podia verificar la cópula; y perpétua, porque faltándole la vagina, el útero y tal vez los ovarios, en ninguna época habian de desaparecer estas deformidades.

§ IV.—*Declarar si ha habido error de persona en alguno de los esposos.*

Esta cuestion no será de nuestra incumbencia cuando se dé el caso de que una persona, que ha creido casarse con Antonio Hernandez, se halla casada con Manuel Perez, porque no conocia á aquél sino de oidas, y éste se ha fingido como tal. Sólo nos corresponde resolverlo cuando hay error en cuanto al sexo, es decir, que un hombre ha creido casarse con una mujer y ha visto que su consorte parece tambien hombre, y vice-versa. Para estos casos es necesario que haya hermafrodismo. Vamos, pues, á ocuparnos de él en este sitio.

Llámase hermafrodismo en Botánica la reunion de los dos sexos, masculino y femenino, en un solo individuo, de tal manera que por sí solo puede éste realizar los actos de la reproduccion. En Medicina legal no es ese el concepto en que debe ser tomada aquella palabra, porque en los animales, y ménos en el hombre, no existe aquella reunion de sexos en un solo individuo. Lo que suele suceder es que en algunos sugetos se presentan los órganos genitales tan alterados, tan deformados, que es difícil averiguar á qué sexo pertenecen porque se parecen á los dos, viniendo á hacer más confuso el problema la apreciacion de los rasgos generales.

De estos sugetos, hay unos que parecen mujeres y son hombres, *hermafrodismo masculino*; otros que parecen hombres y son mujeres, *hermafrodismo femenino*; otros, en fin, que no puede determinarse bien á cual de ámbos sexos pertenezca, *epiceno* ó *comun de dos*.

Estos fenómenos parecen depender de una falta de desarrollo, de una detencion de la evolucion natural de los órganos durante el curso de la vida intrauterina, ó de una aberracion cualquiera de la nutricion durante este período.

Todas las obras de Medicina legal se entretienen en recopilar los casos más notables de hermafrodismo que se han publicado en las obras y revistas científicas. He aquí algunos de ellos.

Adelaida Preville se casó como mujer, y pasados algunos años, fué reconocida, despues de muerta, por Girant, encontrando que era un hombre con todos sus atributos genitales; sólo tenía una especie de fondo de saco entre la vejiga y el recto que simulaba una abertura vaginal.

Maret ha dado á conocer á la Academia de Dijon el caso notable de J. P. Hubert, natural de Bourbonne-Bains. Es uno de los mejores ejemplos de hermafrodismo.

Tenía todo el aspecto de una mujer, pero la poca salida de las nalgas, la conformacion casi cuadrada de los muslos y la pequeñez de las rodillas, le asemejaban más al sexo masculino; pero con la inspeccion de los órganos genitales continuaba más la indecision. Un cuerpo redondo, como de cuatro pulgadas de longitud, de la forma de un miembro viril ó de un clitoris largo, recubria una hendidura grande, formada por dos repliegues de la piel, representando los grandes labios, en cuyo espacio dos pequeñas crestas esponjosas imitaban las ninfas. Entre estas ninfas se abria la uretra como en las mujeres, y debajo de este meato urinario una abertura casi cerrada herméticamente por una membrana que simulaba al hímen. Una especie de carúncula mirtiforme contribuia á dar á todas estas partes la apariencia de entrada de la vagina. A su muerte, el 23 de Octubre de 1767, se reconoció por la diseccion que el cuerpo alargado, que podia suponerse un pene, era en efecto un pene imperforado, cuya estructura era casi análoga á la del pene ordinario. La vagina terminaba en un culo de saco que no tenía más de una pulgada de profundidad. En el labio izquierdo estaba encerrado un verdadero testículo, con el cordon, los vasos espermáticos, el canal deferente y una vesícula seminal llena de licor espermático. El labio derecho contenia una bolsa membranosa, en la cual descendia, al comprimir el vientre en la region iliaca derecha, un cuerpo ovóideo que se reconoció ser una matriz sin ninguna comunicacion con el exterior, pero acompañada de una trompa y de un ovario. Hubert tenía todos los órganos esenciales de los dos sexos, y sin embargo, no era en realidad un verdadero hermafrodita, es decir, apto para llenar las funciones de uno y otro sexo: en vano un testículo elaboraba un licor prolífico, porque la imperforacion del pene se oponia á su emision, y en vano abrazaba una trompa á un ovario bien conformado, porque la matriz estaba encerrada en una bolsa sin abertura.

Schweikahr cita el caso de un individuo que fué tenido por mujer hasta la edad de cuarenta y nueve años, en que pidió permiso para casarse con una jóven embarazada á consecuencia de haber cohabitado con él. Despues tuvo dos hijos más.

El *Journal de Med. Chirurg. et Pharm.*, correspondiente al mes de Enero de 1820 dá cuenta del caso que el Dr. Worbe presentó á la sociedad de la facultad de Medicina de París. Trasladaremos un extracto á nuestras páginas.

El 19 de Enero de 1792, el cura de la parroquia de Bu, distrito de Dreux, bautizó una niña, á quien puso por nombre María Margarita. Hacia la edad de 14 años, Margarita se quejó de un tumor en la ingle derecha; y despues de algunos dias, de otro en la ingle izquierda: un cirujano creyó reconocer dos hernias. Tres ó cuatro años despues, estando Margarita á punto de casarse, se decidieron sus parientes á que la examinara el Dr. Worbe, para que decidiera si su enfermedad y la ausencia de la menstruacion no debian hacerla renunciar al matrimonio. M. Worbe reconoció que los tumores tomados por hernias inguinales, eran los dos testículos contenidos en una de las dos bolsas de un escroto bilobulado; que separando los dos labios de la division del escroto, se observaba superiormente, en lugar de pene, un glande imper-

forado, por debajo del cual empezaba una especie de canal como á pulgada y media por delante de la márgen del ano, y terminaba en una abertura que era el orificio de la uretra; en vista de lo cual declaró que Margarita pertenecía al sexo masculino. El 5 de Octubre de 1813, por la demanda presentada, el tribunal de Dreux ordenó que Margarita fuera reconocida por tres médicos ó cirujanos, y por la declaracion de los peritos, cuyas conclusiones adoptó el ministerio público, mandó que Margarita dejara los vestidos de mujer y que se rectificara su acta de nacimiento.

Mata, cita, entre otros ménos notables vistos por él, el caso de una niña que fué bautizada como niño en Abril de 1847, y habiendo muerto á los pocos dias, un médico discípulo de Mata, el Sr. Carrasco, preparó y conservó en alcohol el aparato genito-urinario de dicha niña. Vamos á citar este caso, así como el de otro jóven visto por el mismo Mata en la facultad de Medicina, los cuales insertó en su obra (1):

«Presenta bien marcados los grandes labios, el clítoris es enorme, pareciéndose á un pene, unido á la vulva por su cara superior hasta el pequeño orificio que tiene la vagina. Las ninfas están á modo de dos plieguecitos ó de aletas unidas á las partes laterales del mismo. Arrugas de su tegumento, forman una especie de prepucio que cubre el balano; al estado fresco se descapullaba como el miembro. El balano de ese clítoris tiene en su centro una hendidura, figurando la entrada de la uretra. Junto al extremo del clítoris hay la abertura de la vagina, del diámetro de una línea, á donde viene á abrirse la uretra. Todos los órganos génito-uritarios internos están bien conformados y desenvueltos. El Sr. Carrasco los preparó perfectamente, y no puede haber duda, pues se ven en su colocacion habitual la vejiga, la vagina, útero, trompas, ovarios y el recto.»

«Posteriormente se presentó en la Facultad de Medicina un jóven de unos veinte y dos años; bajo de estatura; de constitucion endeble; color trigueño; barbilampiño; pelo castaño; bien conformado en lo general; mal vestido, y llevando una saya de paño burdo, como una mujer, porque no podía llevar pantalones á causa de una gran extrofia de la vejiga que tenía. Era un tumor del volúmen de un tomate pequeño ó mediano, de color encendido como la grana, sumamente irritado por el roce con el paño de la saya.

«Ese jóven decia que no sabia si era hombre ó mujer. Y, en efecto, tenía alguna razon para decirlo. Sus órganos génito-uritarios presentaban el aspecto y la forma andrógina ó de los hermafroditas masculinos. Debajo de la extrofia de la vejiga se veia el balano, mas ancho que alto, con una escotadura en la parte inferior; debajo de ésta habia un agujero, que era la abertura de la uretra ó meato urinario. Debajo de esta abertura habia otra que figuraba, aunque irregularmente, la de la vagina. De los lados de esta última abertura se desprendian dos repliegues unidos por abajo, que semejaban las ninfas ó pequeños labios; más al exterior habia dos prolongaciones late-

(1) *Tratado de Medicina y cirugía legal teórica y práctica*, 5.ª edicion, t. 1, pag. 342 y siguientes.

rales, que, unidas inferiormente como los grandes labios de las ninfas, ofrecían una especie de repliegue que figuraba la horquilla y esas prolongaciones remedaban los grandes labios, siendo realmente un escroto mal conformado y hendido. En su parte inferior, algo dura, no se notaban, sin embargo, los testículos. Había poco vello, ó casi ninguno, en el púbis y en esos aparentes grandes labios.

»El jóven expulsaba la orina por la vejiga ranversada, y por el meato urinario un humor, que sería esperma, en sus poluciones; pues las tenía, como confesó, no dejando de sentir placer y afición á las mujeres.»

«Era, pues, testicondo: su esperma no fué examinado al microscopio, porque no creímos conveniente procurárnoslo.»

Pero los dos casos que más fama han adquirido son los referentes á María Josefina Margarita, que no debemos confundir con el caso citado anteriormente del Dr. Worbe, y á Alexina, que han sido publicados en los *Anales de Higiene pública y Medicina legal*, y que reproducen todos los autores.

El primero ha sido dado á conocer por el Dr. Luis de Crecchio, profesor de Medicina legal de Nápoles. Véase lo que en extracto tomamos de las obras que en esto se ocupan.

En Junio de 1820 nació de una llamada Piatta, una niña que fué bautizada con el nombre de María Josefina Margarita, á pesar de que sus órganos genitales se parecían poco á los de las demás niñas. Su madre y demás deudos empezaron á sospechar que fuese varon, y á los cuatro años de edad la hicieron reconocer por un cirujano, que la declaró tal, teniéndole por criptórquido. Desde entonces se la vistió como á un chico, y, aunque objeto de algunas rechiflas de los que estaban en el secreto, fué creciendo y haciendo olvidar al fin su cambio de sexo. A los doce años se puso á servir de camarero, y con este oficio vivió hasta los cuarenta y cinco años de edad, llevando el nombre de José Marzo.

Dejarémos á un lado los pormenores en que entra Crecchio, acerca de las dimensiones de las diferentes partes del cuerpo de ese supuesto José, diciendo que, en lo general, eran las del hombre, lo mismo que otros rasgos generales y exteriores, entre ellos el pelo; tenía bigote y patillas á la sazón que se le hizo la autopsia en el hospital de incurables de Nápoles.

Sus órganos genitales externos tenían la estructura siguiente: monte de Vénus muy en relieve y gordo; en el sitio propio un pene de 6 centímetros al estado natural, y 10 durante la erección. El glande, conforme y natural, tenía 3 centímetros de largo, 8 de circunferencia y 3 de grosor. Le cubría un prepucio; había hipospádias, abriéndose debajo del glande, al nacer de los cuerpos cavernosos. Entre la abertura muy ancha de la uretra y la punta del glande, se percibía una especie de canal ó medio canal. Faltaba el escroto y no había testículos. Del clitoris bajaban dos repliegues cutáneos análogos á los grandes y pequeños labios.

Entre el ano y el pene había, en lugar de rafe, una línea saliente como en la mujer. El orificio, rodeado de pelo, era más ancho que de ordinario, pero no estaba infundibuliforme, y las nalgas no tenían gran desarrollo.

Su bacinete dió las dimensiones de el del hombre.

La estructura interna de sus órganos genitales era como sigue:

Los cuerpos cavernosos en su lugar y en relacion con las proporciones del pene, y los músculos isquio y bulbo-cavernosos. La uretra, como en el hombre, más corta, pero normal. El bulbo y la próstata no presentaban ninguna anomalía.

Tenía vagina, útero, ovarios, trompas, ligamentos anchos y útero-ováricos.

La uretra comunicaba con la vejiga y la vagina: insuflando, se hinchaban esos dos órganos. Dos aberturas cerca de la porcion prostática remedaban los conductos eyaculadores. La de la derecha se dirigia á la vagina; la de la izquierda iba á parar á una especie de remate de saco de 3 á 4 milímetros de circunferencia.

La vagina tenía 6 centímetros y medio desde el cuello de la matriz hasta la cresta uretral. Su circunferencia era de 4 centímetros. Su espesor era poco, sin repliegues ni columnas; formábanla tres membranas, fibrosa, muscular y submucosa; verdadera mucosa no la habia.

Al exterior de la vagina, entre el útero y la próstata, se levantaba un cuerpo blando, apenas elástico, con relieve bastante notable, y conteniendo un líquido blanco lechoso, que se perdió en medio de la sangre.

La matriz, los ovarios y las trompas, igual que los ligamentos, ofrecian todo lo propio de la mujer que no ha concebido. En los ovarios no habia cuerpos lúteos. Los vasos espermáticos al estado normal.

Tal era la disposicion de ese hermafrodita femenino ó ginandro, que sólo tenía de hombre los accesorios, las apariencias generales y exteriores, y un verdadero pene; siendo todo lo demás propio de la mujer, excepto el cuerpo blando que parecia suplir los testículos y vesículas seminales, y con su líquido lechoso, el esperma, el cual eyaculaba en el acto del cóito, con fruicion igual á la que siente el hombre al derramar el licor prolífico.

Ese sugeto vivió como varon, sirviendo, siendo á proporcion que avanzaba en edad, de carácter mediatundo y concentrado. Su exterior masculino, su barba, su voz varonil, á pesar de que la laringe tenía las dimensiones femeninas, sus aventuras galantes y su gran pasion por las mujeres, añadida á la falta de menstruacion, acabaron de convencer á sus padres y demás de que su hija era José Marzo, y no María Josefina Margarita.

Hubo que sacarle de la casa en que servia, por sus relaciones amorosas con una criada de la misma.

De los veinte á los veinticinco años se apasionó vehementemente de una doncella jóven y graciosa que le correspondia con igual ardor. Trataron de casarse; hubo sus preparativos, regalos mútuos al uso napolitano; pero recordando Marzo su partida de bautismo, que habia de dar mucho que hablar de nuevo, estando ya olvidado todo, se detuvo en sus proyectos, sumamente apurado y mohino, no sabiendo qué hacer. Su amante vino á sacarle de compromisos, porque le fué infiel, y aunque luego la perdonó, ya no se trató de casamiento.

Tuvo dos veces mal venéreo en forma de blenorragia, cogido en concubitos con mujeres infectas, y el farmacéutico que le curó, no pudo verle mas que el pene, porque él ocultaba lo demás. Ese cuidado le tenía siempre que temía que le vieran lo anómalo de sus órganos. En diferentes casos no quiso que le pusieran sanguijuelas en el ano, temiendo que vieran como estaban aquéllos.

Sus costumbres eran las del hombre: fumaba, bebia, hablaba de política; era antiborbónico, algo descreído, y en las tarbenas refería sus conquistas á sus camaradas, que hacían otro tanto. Por lo demás, era cuidadoso de su persona, buen criado, celoso, activo, muy afectuoso para su familia y hermanos menores á quiénes socorría; pasando, cuando no tenía nada que hacer, sentado en una silla y pensativo largas horas.

El segundo caso lo ha dado á conocer el Dr. Chesnet de la Rochelle. Era una persona que fué bautizada en San Juan de Angely, en Noviembre de 1838 como niña, con el nombre de Adelaida Herculina ó Alexina, como la llamaban sus padres. Colocada en un colegio de señoritas llegó á ser maestra. Reconocida por un médico con ocasion de un dolor que le apareció en la ingle izquierda, se notó el error del sexo; y aunque el médico no se lo manifestó á ella claramente, lo hizo á la directora del establecimiento, y aun á la misma Alexina se lo dió á entender en cierto modo.

A pesar de que trataron de tranquilizarla, Alexina vivió desde entonces inquieta y se observó á sí misma con más cuidado. Viviendo en medio de muchachas de quince y diez y seis años, sentía ciertas conmociones eróticas que la alarmaban.

Sonaba voluptuosidades, y por la noche se encontraba humedecida y con manchas almidonadas en la camisa y sábanas. Más alarmada cada dia, reveló su estado y situacion á un sacerdote, y éste le indicó que se fuera á ver al obispo de la Rochelle. Allí fué donde la reconoció el Dr. Chesnet y declaró que Alexina era hombre, ó sea un hermafrodita masculino, un andrógino. Hé aquí la disposicion de su cuerpo y órganos genitales. Habia cumplido á la sazón veintidos años; era moreno, de una talla de un metro cincuenta y nueve centímetros. Los rasgos de su fisonomía eran neutros; así podían pasar por los de hombre como por los de mujer. Su voz era femenil, mezclada en ciertos casos de sonidos graves y masculinos. Su tez parecia varonil. Un poco de bozo en el labio superior y algunos pelos en los carrillos, en especial en el izquierdo. Pecho de hombre, sin abultamiento de mamas. Jamás tuvo las reglas, con desesperacion de su madre y de su médico, [que le dió varios remedios para ellas. Sus miembros flacos y velludos; sus caderas de hombre.

La region pubiana provista de pelo negro y abundante. Separando los muslos se veia una hendidura longitudinal que se extendia desde la eminencia subpubiana hasta el ano. En su parte superior habia un cuerpo peniforme de 4 á 5 centímetros, con la extremidad libre en forma de balano, con su prepucio lijaramente aplanado é imperforado. Este pequeño pene se hincha, endurecia y prolongaba; pero la ereccion era limitada, porque una brida no dejaba libre mas que el balano.

El escroto estaba dividido y hendido remedando la vulva, lleno de pelo. A la derecha se sentia el bulto del testículo completamente descendido. A la izquierda estaba suspendido del cordón, y, comprimiéndole, bajaba. Ambos eran más pequeños que de ordinario. Su salida le ocasionó los dolores que dieron lugar á las primeras sospechas sobre su sexo. A un centímetro debajo del pene se hallaba la abertura de una uretra semejante á la femenina, por donde salia la orina y el esperma.

Más abajo de la uretra y á dos centímetros cerca del ano se hallaba la abertura de un canal muy estrecho y doloroso á la entrada del meñique. Terminaba en remate de saco y parecia como un conato de vagina de unos cinco centímetros de longitud. Habia falta completa de útero.

En vista de esta disposicion fué declarado hombre.

Expuestos ya estos casos de hermafroditismo, se comprende que puede ocurrir fácilmente, como ocurrió con Adelaida Preville, que un hombre contraiga matrimonio con una persona á quien cree mujer, y es realmente hombre, y viceversa. En esta situacion, si un hombre se ha casado con un hermafrodita masculino, es nulo el matrimonio, y si una mujer se ha casado con un hermafrodita femenino, es tambien nulo. Lo mismo ocurre cuando se efectúe por hombre ó por mujer con hermafrodita epiceno ó comun de dos, ó neutro como diria March.

Pero si es masculino el hermafrodita y casa con mujer, ó femenino y casa con hombre, ya varía la cuestion.

En efecto, si éste desgraciado no presenta todos los órganos esenciales para la fecundacion, ó sea al sexo á que pertenezca, está condenado al celibato; si á pesar de los signos que ocasionan la confusion en cuanto al sexo, presenta en buen estado los órganos correspondientes al que realmente pertenece (testículos, pene, erecciones, eyaculacion espermática, si es hombre, y vagina comunicando con el útero, reglas etc., si es mujer), puede ser declarado apto para el matrimonio, porque los defectos que se notan no alteran en nada la funcion principal que tienen que cumplir los órganos sexuales.

No siempre es fácil determinar el sexo á que pertenece el hermafrodita, y los autores dan algunos cuadros de caracteres para hacer el diagnóstico; pero como cada uno de estos sujetos presenta caracteres especiales, tanto en los órganos genitales como en lo general del cuerpo, que le individualizan, que le aislan de todos los demás que se observan, se comprende que no es posible generalizar sobre esta materia, sobre todo cuando el numero de estos hechos observados es tan reducido. Por eso vamos solamente á citar las reglas que March, citado por Briand, dá en el *Diccionario de Ciencias médicas, Paris, 1817, t. XXI, art. hermafroditismo*, para que se tengan en cuenta cuando nos veamos precisados á dar nuestro fallo sobre un individuo reputado por hermafrodita: 1.ª hacer observar por largo tiempo, y en distintas ocasiones, las inclinaciones y los hábitos de este individuo, teniendo cuidado de no confundir los hábitos que pueden resultar de la posicion social, con las propensiones innatas ó resultantes de la constitucion orgánica; 2.º, comprobar despues por

la inspeccion de toda la superficie del cuerpo, cuál es el sexo cuyos caracteres parecen predominar: 3.º, examinar con el mayor cuidado, las partes externas de la generacion, y sondar, cuanto sea posible, sin excitar dolor vivo, todas las abertures que se presenten, con el objeto de conocer su direccion y su extension, y de investigar los vicios de conformacion que ocultan el verdadero sexo; 4.º, una circunstancia bien importante en los casos equívocos, es asegurarse si, por una abertura cualquiera de las partes genitales, se establece una excrecion sanguinea periódica, teniendo en cuenta que su presencia basta por sí sola para probar el predominio del sexo femenino; 5.º, se cometerán frecuentes errores, si se tiene la pretension de resolver siempre al nacimiento ó poco tiempo despues el sexo de los niños, cuyas partes genitales no son regulares. Cuando la conformacion del individuo deja la menor duda sobre el verdadero sexo, es conveniente advertir á la autoridad y emplear, si es preciso, años enteros en observar el desarrollo progresivo de su físico como de su moral, antes que aventurar sobre su sexo un juicio, que los fenómenos subsiguientes, podrian pronto ó tarde desmentir; 6.º, finalmente, se procurará no sacar partido, sino con cierta reserva, de las declaraciones de los hermafroditas ó de las personas que con ellos tienen algun parentesco. Se deberá sobre todo examinar si estas declaraciones están ó no fundadas en un motivo de interés personal.

Estas reglas generales bastarán para llegar á conocer el sexo, y para declarar el estado civil de casi todos los pretendidos hermafroditas.

En fin, cuando el error de persona dependa de que á una se la crée capaz y no lo es, se hace cuestion de impotencia, de la cual ya nos hemos ocupado.

CAPITULO II.

CUESTIONES RELATIVAS Á LOS DELITOS DE INCONTINENCIA Ó CONTRA LA HONESTIDAD.

Artículo I.—Parte legal.

§ I.—*Disposiciones legales sobre los delitos contra la honestidad.*

CODIGO PENAL REFORMADO DE 1870.

ADULTERIO.

«Art. 448.—El adulterio será castigado con la pena de prision correccional, en sus grados medio y máximo.

»Cometen adulterio: la mujer casada que yace con varon que no sea su marido, y el que yace con ella, sabiendo que es casada, aunque despues se declare nulo el matrimonio.

»Art. 449.—No se impondrá pena por delito de adulterio sino en virtud de querella del marido agraviado.

»Este no podrá deducirla sino contra ambos culpables, si uno y otro vivieren, y nunca si hubiera consentido el adulterio ó perdonado á cualquiera de ellos.

»Art. 450.—El marido podrá en cualquier tiempo remitir la pena impuesta á su consorte.

»En este caso se tendrá tambien por remitida la pena al adúltero.

»Art. 451.—La ejecutoria en causa de divorcio por adulterio surtirá sus efectos plenamente en lo penal cuando fuere absolutoria.

»Si fuere condenatoria, será necesario nuevo juicio para la imposición de las penas.

»Art. 452.—El marido que tuviere manceba dentro de la casa conyugal ó fuera de ella con escándalo, será castigado con la pena de prision correccional, en sus grados mínimo y medio.

»La manceba será castigada con la de destierro.

»Lo dispuesto en los arts. 449 y 450 es aplicable al caso de que se trata en el presente.»

VIOLACION Y ABUSOS DESHONESTOS.

»Art. 453.—La violacion de una mujer será castigada con la pena de reclusion temporal.

»Se comete violacion yaciendo con la mujer en cualquiera de los casos siguientes:

»1.º Cuando se usare de fuerza ó intimidacion.

»2.º Cuando la mujer se hallare privada de razon ó de sentido por cualquier causa.

»3.º Cuando fuere menor de doce años cumplidos, aunque no concurriese ninguna de las circunstancias expresadas en los dos números anteriores.

»Art. 454.—El que abusare deshonestamente de persona de uno ú otro sexo, concurriendo cualquiera de las circunstancias expresadas en el artículo anterior, será castigado segun la gravedad del hecho, con la pena de prision correccional, en sus grados medio y máximo.»

ESTUPRO Y CORRUPCION DE MENORES.

»Art. 458. El estupro de una doncella mayor de doce años y menor de veintitres, cometido por autoridad pública, sacerdote, criado doméstico, tutor, maestro ó encargado por cualquier título de la educacion ó guarda de la estuprada, se castigará con la pena de prision correccional en su grado mínimo y medio.

»En la misma pena incurrirá el que cometiere estupro con su hermana ó descendiente, aunque sea mayor de veintitres años.

»El estupro cometido por cualquier otra persona con una mujer mayor de doce años y menor de veintitres, interviniendo engaño, se castigará con la pena de arresto mayor.

»Con la misma pena se castigará cualquier otro abuso deshonesto cometido por las mismas personas y en iguales circunstancias.

»Art. 459. El que habitualmente, ó con abuso de autoridad ó confianza, promoviére ó facilitare la prostitucion ó corrupcion de menores de edad para satisfacer los deseos de otro, será castigado con la pena de prision correccional en sus grados mínimo y medio, é inhabilitacion temporal absoluta si fuere autoridad.»

RAPTO.

«Art. 460. El rapto de una mujer ejecutado contra su voluntad y con miras deshonestas, será castigado con la pena de reclusion temporal.

»En todo caso se impondrá la misma pena, si la robada fuere menor de doce años.

»Art. 461. El rapto de una doncella menor de veintitres años y mayor de doce, ejecutado con su anuencia, será castigado con la pena de prision correccional en sus grados mínimo y medio.

»Art. 462.»

DISPOSICIONES COMUNES Á LOS CAPÍTULO ANTERIORES.

«Art. 463. No puede procederse por causa de estupro sino á instancia de la agraviada, ó de sus padres, ó abuelos, ó tutor.

»Para proceder, en las causas de violacion y en la de rapto, ejecutado con miras deshonestas, bastará la denuncia de la persona interesada, de sus padres, abuelos ó tutores, aunque no formalicen instancia.

»Si la persona agraviada careciere, por su edad ó estado moral, de personalidad para comparecer en juicio, y fuere además de todo punto desvalida, careciendo de padres, abuelos, hermanos, tutor ó curador que denuncien, podrán verificarlo el procurador síndico ó el fiscal por fama pública.

»En todos los casos de este artículo, el perdon expreso ó presunto de la parte ofendida extinguirá la accion penal ó la pena, si ya se hubiese impuesto al culpable.

»El perdon no se presume sino por el matrimonio de la ofendida con el ofensor.

»Art. 464. Los reos de violacion, estupro ó rapto serán tambien condenados por vía de indemnizacion:

1.º A dotar á la ofendida, si fuere soltera ó viuda.

2.º A reconocer la prole, si la calidad de su origen no lo impidiere.

3.º En todo caso á mantener la prole.

»Art. 465. Los ascendientes, tutores, curadores, maestros ó cualquiera persona que, con abuso de autoridad ó encargo, cooperen como cómplices á

la perpetracion de los delitos comprendidos en los cuatro capítulos precedentes, serán penados como autores.

»Los maestros ó encargados en cualquiera manera de la educacion ó direccion de la juventud, serán además condenados á la inhabilitacion temporal especial en su grado máximo, á inhabilitacion perpétua especial.

»Art. 466. Los comprendidos en el artículo precedente, y cualquiera otros reos de corrupcion de menores en interés de tercero, serán condenados con las penas de interdiccion del derecho de ejercer la tutela y ser miembros del consejo de familia.»

§ II.—*Crítica de la legislacion relativa á los delitos de incontinencia ó contra la honestidad.*

Los delitos consignados en los artículos del Código, que dejamos apuntados, tienen por carácter comun atacar la moral pública, corromper las costumbres é introducir en el seno de las familias la perturbacion y la desconfianza. Por eso estos delitos no se castigan sino cuando se hacen públicos, produciendo escándalo, y recaen en perjuicio de tercera persona; dejándolos pasar desapercibidos por respeto al pudor, á las costumbres y á la familia cuando se ejecutan en el secreto y sin escándalo, sin que haya nadie que reclame contra ellos, pues el temor de hacerlos públicos, lo que produciria hondas perturbaciones, veda á la ley hacerse cargo de ellos en esas circunstancias.

Así se vé en el adulterio. Como este delito lo es en cuanto recae en perjuicio de una persona, si esta persona ofendida no reclama, ó si perdona, la pena no tiene aplicacion para el culpable. Por eso cuando el marido haya consentido el adulterio no cabe penalidad para el adúltero, ni tampoco en el caso de que perdone á su esposa, pues este hecho revela haber perdonado la ofensa, toda vez que ésta más bien se ha hecho por aquélla que por él. Si la cópula efectuada por una mujer casada ha sido contra su voluntad, á viva fuerza, ó por amenazas, ya no es adulterio, pues éste supone siempre el beneplácito de la mujer casada para efectuar el acto de traicion conyugal.

Cuando con una mujer se cohabita sin su consentimiento, ya sea porque es una niña menor de doce años, en la cual considera la ley que no hay consentimiento; ya sea porque, aunque mayor de esta edad, se la violenta por medio de la fuerza bruta, por la amenaza, por la coaccion moral; ya sea, en fin, porque esté privada de razon ó de sentido, en la cual tampoco hay consentimiento; cuando esto sucede, decimos, se comete violacion, ó sea union sexual realizada por la violencia. Este ataque á la honra y al porvenir de las personas ha sido castigado severamente en nuestros Códigos. El de las Partidas lo hacia de un modo tan terrible respecto de éste como de los demás atentados contra el pudor, que por lo mismo no se aplicaban en la práctica y el agresor solía quedar impune, pues se daba el caso de imponer la pena de muerte. El Código de 1860 castigaba con cadena temporal, que ha sido sustituida en la reforma de 1850, por la de reclusion temporal.

Estupro es la desfloracion de una doncella mayor de doce años por medio de la seduccion, debiéndose entender que hay seduccion siempre que el acto se ejecuta mediando dolo, fraude, promesa de futuro matrimonio, engaño, en fin, de cualquier género: es, ni más ni menos, la *conquista* de una doncella.

Acerca del art. 458, que se ocupa de esto, debemos hacer notar que nos parece injusta la ley al aplicar la misma pena al que comete estupro con una hermana, delito inmoral y gravísimo, que á la persona que lo comete, segun el párrafo primero de dicho artículo, siquiera merezca reprobacion el abuso que hacen de su posicion y autoridad las personas que allí se enumeran. Respecto al párrafo tercero, haremos notar lo ambigua que es la palabra *engaño*, y las interpretaciones á que puede dar lugar, pudiéndose convertir algunas veces en beneficio de mujeres astutas que abusen de la inexperiencia de incautos jóvenes.

Por último, en el párrafo cuarto de dicho artículo, así como el 454, se alude á un delito que no han querido mencionar expresamente por respeto á las costumbres: nos referimos á la pederastia y sus congéneres, ó sean las relaciones sexuales contra naturaleza.

La pederastia, delito tan extendido en los tiempos antiguos, aún mucho más que en los modernos, ha sido castigada severísimamente por nuestras leyes. El Fuero Juzgo la castigaba ordenando la castracion y despues la prision; si eran casados los delinquentes, sus bienes pasaban á los hijos, y su esposa podia contraer matrimonio con otro. Segun el Fuero Real, la castracion debia hacerse públicamente, y al tercer dia eran los reos colgados de las piernas hasta morir. La ley de las Partidas aplicaba la pena de muerte. La Novísima Recopilacion mandaba que el pederasta fuese quemado vivo y confiscados sus bienes. Todas estas leyes son extraordinariamente bárbaras y se han desechado muy cuerdamente. Siquiera el delito sea el refinamiento de la corrupcion moral, no eran justos aquellos castigos, y la legislacion hoy vigente nos parece más conforme con los principios de derecho penal.

Los autores se ocupan aquí de si sería conveniente que los tribunales no consultasen jamás á los facultativos para que éstos informen pericialmente en esta clase de delitos. No hay duda que en muchos casos son inútiles los reconocimientos periciales, que nada averiguan y nada descubren; pero no es ménos cierto que en multitud de casos son la única luz que puede arrojarse sobre el oscuro campo del proceso.

Cuando la violacion tiene lugar en una mujer pública, ó en una que haya cohabitado muchas veces, y hasta haya tenido hijos, siquiera se encuentren algunos vestigios en diversas partes del cuerpo, contusiones, equímosis, etcétera, no podremos afirmar categóricamente que la mujer ha sido violada, porque seguramente no presentará en sus órganos genitales los vestigios de un coito más; pero cuando la violencia se haya efectuado en una virgen, más aún si es una niña, si á despecho de Buffon admitimos signos físicos de la virginidad, no cabe duda que hallaremos en casi todos los casos vestigios físicos, más ó ménos apreciables, que nos den á conocer si realmente ha existido el acto que se discute, á pesar de lo que dicen Parent du Chatelet,

Diego de Guindaz

Toulmouche y Jacquemin. Admitimos que algunas veces nos engañemos en nuestras investigaciones acerca de los resultados de una cópula en una doncella; pero esto no es suficiente para rechazar el concurso de la ciencia médica en todos los casos. Téngase en cuenta, que cuando no se encuentran todos los datos que buscamos, casi siempre se hallan algunos muy preciosos para el objeto á que se destinan. La consideracion que debemos hacer para robustecer nuestra opinion es: si es cierto que algunas veces un tribunal se encuentra perplejo en cuestiones de violacion, porque no tiene datos en que fundar su fallo, ¿qué número infinito de veces no se encontraria en el mismo caso si la ciencia médica no le iluminase con los datos que le suministran sus procedimientos?

Mucho mejor sería que en ciertas cuestiones en donde el médico es llamado pericialmente, si cree desde luego que no ha de encontrar signos que le ilustren en el asunto, por la naturaleza misma de la cuestion, se declare incompetente para resolverla, evitando así las molestias y los inconvenientes de reconocimientos que no han de producir los efectos que se desean. En el estudio que hagamos de las cuestiones de esta especie veremos en cuáles podríamos excusarnos de esa manera.

Artículo II.—Parte médica.

Las cuestiones científico-periciales que pueden presentarse con motivo de los atentados contra el pudor, son bastante numerosas. Respecto á la violacion y estupro, pueden ser:

- 1.^a Declarar si hay vestigios que prueben la cópula.
- 2.^a Si estos vestigios prueban que se ha empleado la fuerza.
- 3.^a Si la violada estaba, en el acto, privada de razon.
- 4.^a Si estaba privada de sentidos.
- 5.^a Si es menor de doce años.
- 6.^a Si hay vestigios que prueben la desfloracion.
- 7.^a Si la desfloracion es reciente ó antigua.
- 8.^a Si los vestigios físicos encontrados pertenecen á la cópula ó á otros agentes.
- 9.^a Si los flujos y úlceras que se hallan en la violada, son de carácter sospechoso y son debidos á la cópula.
10. Si las manchas que se encuentran en la camisa, sábanas, etc., son de esperma, sangre, etc.
11. Si el forzador presenta vestigios que atestigüen el acto de que es acusado.
12. Si el pelo que se halla en la cama ó enredado en el púbis del forzado, pertenece á ella, y vice-versa.

Respecto á los abusos deshonestos se nos puede preguntar.

13. Si hay vestigios de pederastia habitual ó reciente, activa ó pasiva.
14. Si los hay de masturbacion en sus diversas especies.
15. Si una mujer ha cometido con algun niño actos contra la honestidad.

Las cuestiones relativas al rapto son las mismas que dejamos apuntadas para la violacion y el estupro. Respecto al adulterio, nada diremos aquí tampoco. En efecto, nunca se nos preguntará si una mujer ha sido ó no adúltera; si el marido la acusa de tal, será porque encuentre en ella un embarazo, del cual no se dá cuenta porque no ha cohabitado con ella hace largo tiempo, á causa de haber estado enfermo ó ausente; entonces se nos preguntará si la mujer está embarazada ó de cuándo data el embarazo, ó si ha parido, y cuándo, etc.; puntos que trataremos en los capítulos correspondientes. Tambien se nos puede interrogar acerca de la naturaleza de las úlceras, flujos ú otras enfermedades que padece la cónyuge en sus órganos genitales y se tienen por sospechosas; pero esta cuestion la trataremos más adelante en el capítulo relativo á las enfermedades comunicadas é imputadas, que es donde nos ocuparemos de la sífilis y otras afecciones. Por último, un caso rarísimo podia ocurrirse: el dia de bodas es confiado al recién casado el secreto de que su esposa ha consumido su virginidad en los brazos de otro hombre en una época más ó ménos lejana: el esposo quiere asesorarse con facultativos, si realmente hay motivos para suponer eso, y pide un reconocimiento ó entabla una demanda de divorcio aquel mismo dia: la cuestion aquí será, si lá jóven que ha ceñido aquel dia la corona nupcial es ó no virgen: esta cuestion se resuelve de la misma manera que las que se refieren á violacion y estupro que ya dejamos apuntadas, y de las cuales vamos á tratar inmediatamente. De manera que las que se relacionan con el adulterio, no presentan nada de exclusivo, estando incluidas entre otras muchas que pertenecen á otros asuntos.

Pero antes de abordar las cuestiones enumeradas nos parece oportuno decir algunas palabras acerca de los reconocimientos que nos veremos precisados á practicar en las víctimas de estos atentados ó en los acusados, y cómo nos debemos conducir en ellos.

Antes de proceder al exámen de las ropas y del cuerpo de la mujer, procuraremos interrogarla á solas, acerca del atentado de que se queja, dirigiéndole preguntas discretas de tal modo que se vea precisada ella á hacer por sí misma la historia de su daño. Fácil será, asediándola con preguntas diversas, averiguar si se trata de una historia aprendida de memoria, porque se verá cortada y perpleja al tener que dar cuenta de alguno de los incidentes; mientras que la sencillez y naturalidad de la narracion, y de las contestaciones que obtengamos, nos harán comprender lo contrario, cuando se trate de un hecho positivo. Se enterará tambien el perito de los hábitos y costumbres de la jóven, sus relaciones ordinarias, su edad, su constitucion, sus inclinaciones, la edad y constitucion del acusado para relacionarlos con las de la mujer; todas las circunstancias, en fin, que puedan darle alguna luz en el negocio.

Despues, en presencia de la familia, se examinan los vestidos de la jóven, se vé si están rotos ó manchados, y en dónde, cortando los pedazos en que haya manchas y guardándolos para despues someterlos al análisis.

Se pasa luego al exámen del cuerpo de la violada ó estuprada, notando

si hay equimosis y signos de contusiones en los brazos, cuello, pecho, muslos, etc., y por fin, pasamos á reconocer los órganos genitales. La mujer debe acostarse de espaldas al través en una cama, de modo que las nalgas vengan á descansar sobre el borde de ésta; los muslos deben estar en flexion sobre la pélvis y las piernas en flexion sobre los muslos, apoyando los piés en el borde de la cama ó en dos sillas. El perito se coloca delante de la mujer y se hace cargo del estado de la vulva, de cómo se abren los grandes lábios al separar los muslos, si se hunden al abrirse ó se mantienen firmes; separa con los dedos los pequeños lábios y nota su estado, así como el de la entrada vaginal; si hay tumefaccion, enrojecimiento; si sale algun flujo, precisando bien sus caracteres; si existe el hímen, y de qué forma y dimensiones es, si elíptico, semicircular, circular; si hay carúnculas, y su disposicion. En las vírgenes, ó recientemente desfloradas, no debe hacerse uso del *espéculum* para explorar la vagina; sólo en las que han cohabitado mucho es permitido ese medio. Es preciso, como aconsejaba Devergie, no decir de un modo vago que hay señales de violencia, sino describirlas minuciosamente, con el valor que cada una tenga.

Despues hay que reconocer al supuesto agresor, y se debe seguir un método muy parecido; las ropas, la camisa, el cuerpo, los órganos genitales, comparando la magnitud del pene con la de la vulva reconocida, para justipreciar los estragos en ella causados, cosa de mucho valor en ciertos casos.

Cuando sean de otra naturaleza los atentados contra el pudor, debe ser reconocido el ano de la víctima y del agresor para notar los vestigios que haya, y si indican hábitos inveterados.

De paso añadiremos que todas estas visitas y actuaciones no pueden hacerse sin el consentimiento de los interesados, y que sería muy conveniente la presencia del juez en estos casos para dar más autoridad al perito, por más que por razones de decoro no presenciara el reconocimiento de los querellantes.

§ 1.—*Declarar si hay vestigios que prueben la cópula.*

No siempre es fácil en las cuestiones de violacion resolverlas de un modo completo, y ponerlas fuera de duda, ya en sentido afirmativo, ya en sentido negativo. La razon de esto es que el acto puede tener lugar en circunstancias extraordinariamente diversas. En efecto, segun la ley, puede haber violacion lo mismo en una mujer que ha parido varias veces, pero que está privada de sentido, que en una jóven de quince años despues de encarnizada lucha, ó en una niña de diez y de la misma manera. De esto se deduce que los signos físicos delatores del atentado no han de ser iguales en todos los casos. Será, por ejemplo, muy difícil afirmar la cópula dicha en la primera mujer, ni negarla, porque el paso del pene por un sitio ampliamente dispuesto para recibirle, y sin lucha de ninguna especie, no ha de dejar rastro apreciable como no sea alguna mancha de licor prolífico; en las jóvenes di-

chas, y con las circunstancias de la lucha, ya podemos distinguir otros caracteres que nos pongan en camino de obtener la verdad.

Pero si hemos de sacar provecho de estos datos, menester es compararlos con los que se hallan en los órganos sexuales, cuando éstos no han sufrido la accion del otro sexo; conveniente será, pues, que expliquemos aquí el estado normal de los órganos genitales en las mujeres que pueden ser objeto de una violacion, y como éstas pueden ser niñas, jóvenes solteras que han cohabitado ó que están vírgenes, casadas, mujeres que han parido, viejas, etc., de aquí la necesidad de que nos ocupemos en puntos diferentes del estado de aquellos órganos en los diversos casos enumerados. Los órganos que nos servirán para nuestra descripcion son los externos, como de fácil exploracion, y porque es en donde se suelen encontrar más elementos de prueba: el *empeine*, pues, la vagina y la vulva, serán los puntos en donde nos fijemos.

Estado de los órganos genitales en la niña de cuatro ocho años.

El *empeine*, que carece de pelo, es triangular, saliente, terminado superiormente por un pliegue que limita la parte inferior del abdomen.

Los *grandes labios* están cerrados por abajo, abiertos por arriba; su mucosa es de color rojo, que puede ser modificado por un estado enfermizo ó una constitucion linfática.

La *horquilla* es una brida semilunar, y limita una depresion ó cavidad poco profunda, pero bien perceptible, que es la *fosa navicular*.

El *clitoris* relativamente es grande.

Los *pequeños labios ó ninfas* tienen tambien relativamente una magnitud mayor, y no están ocultos por los mayores.

El *himen* existe constantemente y ofrece una disposicion labial formada por la mucosa de la vulva, cuyos bordes están el uno frente al otro separados por una abertura vertical, y sobresalen en la entrada de la vagina, la cual cierran á manera de ano de gallina. Pero ofrece formas muy diversas. Unas veces, y es lo más comun, es un pliegue semilunar, situado en la parte posterior de la entrada vaginal, alrededor de cuyo orificio se van á perder sus extremidades detrás de los pequeños labios; es cóncavo por delante, y convexo por detrás. Otras veces es una membrana circular adherida en toda su circunferencia á la entrada de la vagina y perforada en su centro. Otras veces es una membrana imperforada que obstruye toda la entrada de la vagina. Puede, en fin, consistir en filamentos de membrana mucosa que reunen entre sí las carúnculas mirtiformes.

La *carúnculas* no existen, porque éstas no son otra cosa que los restos del himen cuando ha sido roto.

La *vagina* es un conducto casi recto, aplastado de delante atrás, de un diámetro tan pequeño que no puede recibir el meñique, y si sólo un cañon de

pluma de escribir; tiene muchas arrugas transversales y dos longitudinales ó columnas.

La *mucosa vulvar y vaginal* es de un color de rosa, y suele estar cubierta por una mucosidad blanca, espesa, sebácea, sin olor, ó de un olor *sui generis*.

Estado de los órganos genitales en las vírgenes que han llegado la pubertad.

Empeine ó monte de Venus. Redondeado; saliente; cubierto de pelo.

Grandes labios. Convexos y cubiertos de pelo por su cara externa, aplanados y rojos por dentro, más separados por abajo que por arriba, y en el acto de apartar los muslos los grandes labios se inclinan hácia fuera y se sostienen sin hundirse.

Clitoris. Eréctil; oculto entre los pequeños labios.

Horquilla. Más notable, lo mismo que la fosa navicular.

Pequeños labios. Son más pequeños proporcionalmente, quedando ocultos hácia arriba por los mayores, y de un color rosado; pero si la doncella se masturba y es morena, el color de éstos órganos palidece y su desarrollo puede ser tal que sobresalgan mucho de los grandes labios.

Himen. Mayor; su borde libre se hace más grande y más ancho, adquiriendo durante la época de la menstruación cierta flexibilidad como resultado de los flujos que le bañan; despues toma su consistencia ordinaria.

Vagina. Es más ancha, variando esto mucho, y ofrece todavía las arrugas antedichas.

Carúnculas. No existen, y sólo se pueden distinguir las extremidades más ó ménos salientes de las columnas de la vagina ó arrugas longitudinales.

Mucosa. Roja, y con mucosidad. Poco olor, pero tan especial, que una persona habituada podría por él sólo averiguar, algunas veces, si la jóven ha cohabitado mucho ó es vírgen.

Estado de los órganos genitales en la mujer que ha cohabitado.

Empeine. Ménos saliente.

Grandes labios. Aplanados; al apartar los muslos se abren mucho inferiormente, y aún se hunden los bordes hácia dentro; la mucosa es pálida.

Clitoris. Pálido y más desarrollado.

Horquilla. Persiste, pero no la fosa navicular; y si existe, es ménos profunda.

Pequeños labios. Pálidos y flojós; suelen sobresalir por entre los mayores.

Himen. Ha sido destruido. Sus restos desgarrados forman las *carúnculas mirtiformes*.

Vagina. De mayores dimensiones; sus arrugas son menores en número y profundidad.

Mucosa de la vulva. Pálida, y huele.

Todos estos caractéres están en proporcion con lo mucho ó poco que la mujer haya cohabitado.

Estado de los órganos genitales en la mujer que ha parido.

Empeine. Aplanado; flojo; acaso con cicatrices parecidas á las del abdomen y partes superiores é internas de los muslos.

Grandes labios. Gruesos; aplastados; flojos; rugosos como la piel del escroto; muy abiertos por abajo, y se hunden mucho hácia dentro al apartar los muslos.

Horquilla. Rasgada así como algunas veces el periné; no existe la fosa navicular.

Pequeños labios. Más ajados todavía; suelen estar á veces tan rugosos y parduscos, que parecería haberse convertido en piel su mucosa; abultan más que los mayores.

Himen. No existe, ni vestigios.

Carúnculas. La dilatacion que ha sufrido la vagina, las ha hecho casi desaparecer.

Vagina. Muy ámplia y llena de arrugas y pliegues, por la incompleta retraccion de la mucosa, muy distendida en el acto del parto.

Mucosa. Pálida, y huele fuertementé.

Todos estos caractéres están en proporcion con el número de partos.

En estos cuadros pudiera tambien incluirse el estado de las mamas, que tan profundas modificaciones sufren en las mujeres que han cohabitado y más aún en las que han parido. Desde la areola rubicunda de las doncellas, especialmente en las rubias, un poco ménos en las morenas, y la disposicion y desarrollo del pezon, hasta la areola negra y el pezon voluminoso y alargado de la que ha criado; desde la mama apretada y dura de la soltera, hasta la flácida y voluminosa de la que ha dado de mamar, hay una gran distancia, como se conoce á primera vista.

Ahora bien, segun lo visto en los cuadros que anteceden, el signo físico de la virginidad es el himen; cuando éste falta, la mujer no es virgen. Algunos autores, sin embargo, han negado esta significacion al himen, alegando algunas razones que carecen de fuerza ante la observacion y la experiencia de los autores.

Buffon, el gran naturalista, negaba la existencia del himen, haciendo de la virginidad, no un estado físico, sino un estado moral; he aquí cómo se expresaba:

«Los hombres, celosos de las primicias de todo género, han dado siempre grande importancia á todo lo que ellos han creído haber gozado los primeros: esta especie de locura ha hecho un sér real de la virginidad de las mujeres. La virginidad, que no es sino un sér moral, una virtud que tan sólo consiste en la pureza del corazón, se ha hecho un objeto físico por el cual se han preocupado los hombres; han establecido sobre él opiniones, usos, ceremonias, supersticiones, y hasta juicios y castigos; se han autorizado los abusos más

ilícitos, las costumbres más deshonestas; se han sometido al examen de matronas ignorantes, y expuesto á las miradas de médicos prevenidos, las partes más secretas de la naturaleza, sin pensar que semejante indecencia es un atentado contra la virginidad, que el intentar reconocerla es violarla, y que toda situación vergonzosa, todo estado impúdico, del cual tenga que ruborizarse una joven interiormente, es una verdadera desfloración.»

Después sigue Buffon citando autoridades científicas, para venir á concluir en que la virginidad es un sér fantástico, una divinidad fabulosa á quien sólo rinden culto los deseos ridículos de los hombres, sin que se manifieste por caracteres físicos.

Si el punto que nos ocupa tuviese otro carácter; si tratáramos de apreciar el valor moral de la virginidad, posible es que estuviéramos con Buffon. La virginidad de la mujer tiene un valor relativo, dependiente de las costumbres y de las ideas de los pueblos. Así, mientras en nuestros países tanto se aprecia, tanto se codicia; mientras en nuestros países «la ilusión más hermosa que puede formarse el joven de su adorada es considerarla pura como el botón de la rosa, al que no ha tocado aún, ni con su trompa el insecto, ni con sus brisas el alba; porque si le decís en el paroxismo de sus celos al joven enamorado que su amante ha soñado placeres, que ha mirado, que ha pensado en su rival, ya no la vé con la pureza de los ángeles, ya la considera desflorada, indigna del ara santa que le había erigido en su corazón como una divinidad inmaculada;» mientras esto pasa en las sociedades más civilizadas, y mientras en ciertos países, como la Nubia, la Nigricia y otros de Asia y América, se lleva el celo por la virginidad hasta la exajerada práctica de soldar los labios de la vulva con una sutura sangrienta, ó pasando un anillo que une los labios, anillo que no se rompe hasta el día del himeneo; mientras esto ocurre, decimos, en otras regiones la virginidad, la doncellez de las mujeres, no tiene valor alguno; hay países, como el Congo, en donde los habitantes prostituyen á sus hijas, entregándolas vírgenes á sus magnates, sin que por esto se consideren deshonradas; hay otros en donde los sacerdotes disfrutan las primicias de las vírgenes, las cuales creen hacer con esto un sacrificio grato á sus Dioses; en Aracan, islas Filipinas, se cree una deshonra la virginidad, y hay un oficio público que consiste en el cargo que tienen ciertos individuos de ir desflorando á las doncellas, para hacerlas aptas para el matrimonio, cuyo oficio es tenido por tan vil y miserable como entre nosotros el de verdugo; en el Thibet, en la Laponia, en Madagascar y en otros países de Africa y Asia, es más buscada la mujer, cuya flor virginal ha sido deshojada entre los perfumes del harem, ó se ha desvanecido á manos de un extranjero. ¡Aberraciones singulares!

La virginidad, pues, moralmente considerada, tiene un valor relativo; y bajo ese punto de vista nada tenemos que decir.

Pero la cuestión que á nosotros toca ventilar aquí, es sólo la de si hay caracteres físicos que individualicen, que distingan el estado virginal; no se trata del valor social que tenga ese atributo, sino de si es su existencia tangible, apreciable. Bajo este aspecto considerado el tema, la inmensa mayoría

de los autores, y en especial todos los modernos, admiten la existencia de la membrana hímen. Orfila, apoyándose en 200 observaciones, Tardieu, en 500, Devilliers, en 150 vírgenes que ha visto, Devergie que lo ha examinado, tanto en recién nacidas, como en ancianas, Mata en número considerabilísimo, Casper, Briand y otros autores, afirman y ponen fuera de duda la existencia de esa membrana, que nosotros hemos visto también varias veces.

Devergie dice: «Si en un caso de presunción de desfloración no se encuentra el hímen, existen 999 probabilidades de 1.000, de que la desfloración ha tenido lugar».

Como en esto se hallan hoy conformes todos los autores, pues hasta en una multitud de mamíferos se ha demostrado aquella membrana, aceptamos la proporción de Devergie.

Alguna vez podrá ocurrir que falte el hímen, sin que el pene le haya destruido; pero entonces, su destrucción será debida á la masturbación de la joven, ó á la introducción en la vagina de un cuerpo extraño, con el mismo objeto, más ó menos voluminoso.

Por el contrario, podrá ocurrir que un pene muy pequeño, introducido en una vulva muy ancha y desarrollada, no produzca la rotura del hímen, por más que la cópula se haya verificado. También sucedería eso en los atentados de violación, cuando por la pequeñez de la vulva (1) ó la resistencia de la niña no se haya podido introducir el pene, quedando la cópula reducida á meros frotamientos violentos entre el pene y los órganos sexuales femeninos.

Con estas ligeras restricciones, es como admitimos el carácter que se suele dar al hímen.

Otros datos se encuentran en las violadas que pueden arrojar mucha luz en la cuestión; pero de ellos nos ocuparemos en los párrafos siguientes:

§ II.—*Declarar si por los vestigios de la violada y del violador puede probarse que se ha empleado la fuerza.*

En el párrafo anterior hemos estudiado simplemente los caracteres que dan á conocer la cópula, sin prejuzgar la cuestión de si ha sido ó no con beneplácito de la mujer; debemos ocuparnos ahora de si el coito efectuado constituye violación; y como, según la ley, existe aquella, entre otras veces, siempre que se emplea la fuerza, siempre se nos preguntará si hay vestigios que la prueben; punto que nos toca resolver.

Cuando la mujer está privada de razón ó de sentido, no opone resistencia, no hay lucha; la cópula se efectúa sin inconveniente, y no deja señales en el cuerpo de la víctima; si ésta no es virgen, nada podrá notarse tampoco en los

(1) La poca separación de la arcada pubiana en las niñas, se opone más todavía que la estrechez de las partes blandas á la introducción del miembro viril, impidiendo la desfloración completa (Tardieu.)

órganos de la sexualidad. Sí, aunque no se halle privada del conocimiento, la violada es una niña, por su inocencia tampoco opone una resistencia desesperada: el temor por una parte, y la poca importancia que da al acto, cuyas consecuencias desconoce, la hacen ceder fácilmente á los deseos del agresor; se deja colocar como éste quiere, y en lo general de su cuerpo suelen no ofrecer rastro alguno; si por otra parte no se han ejecutado esfuerzos violentos para introducir el pene, y el coito se ha reducido á suaves frotaciones, puede no haber tampoco signo alguno en la vulva, ni rubicundez, ni hinchazon, ni equimosis, ni nada que nos revele el atentado.

Mas cuando la mujer está clara de inteligencia y de sentidos, cuando es de edad suficiente y presenta un desarrollo físico regular, de manera que puede oponer á su adversario fuerzas próximamente iguales, hay defensa, resistencia, lucha, y el forzador se vé obligado á sujetar á su víctima, y violentar su resistencia: entonces pueden ocasionarse lesiones más ó ménos considerables en diversas partes del cuerpo de ambos, y en sus ropas y vestidos.

En las partes genitales de la mujer pueden observarse, cuando esto sucede, escoriaciones y rasgaduras de la mucosa, de la vulva y de la vagina; equimosis submucosas; hinchazon; magullamiento del empeine y de los grandes labios; rotura del himen; á veces tambien de la horquilla; inyecciones vasculares y rubicundez y dolor en las partes, producto todo ello de los choques violentos y desordenados del pene sobre la vulva.

En el resto del cuerpo tambien se hallan vestigios notables. Las manos del forzador, por los movimientos bruscos á que se ve obligado para sujetar á su víctima, pueden magullarle las carnes, apretarle las manos y causarle cardenales ó rasguños en las muñecas, brazos, cuello, labios, pechos, muslos y caderas; manchas lívidas, negras, amarillas, debidas á equimosis de la piel, podremos observar en aquellas regiones.

En los vestidos y cama de la forzada, pueden encontrarse algunos datos que no merecen ciertamente el desprecio con que Casper les mira: la rotura del cuello de la camisa y de los cordones que en ésta ó en el corsé impiden al forzador llegar hasta profanar las mamas; las rasgaduras de la parte inferior y anterior, producidas por la resistencia de la víctima á dejarse descubrir la vulva, segun intenta el agresor; y las de las mangas del vestido en las diversas peripecias de la lucha, son elementos de juicio, que, combinados con otros, tienen un valor indiscutible. En la cama puede encontrarse cierto desorden, significativo á veces, pelos, manchas, y éstas pueden hallarse tambien en las ropas y especialmente en la camisa de la mujer. Las manchas que se encuentran en estos casos son dignas de consideracion, porque arrojan una luz vivísima en las cuestiones que nos ocupan. Pueden ser de esperma, sangre ó serosidad mezclada con sangre, y de otros flujos uretro-vaginales; pueden verse tambien de materias fecales. Generalmente las manchas que se hallan en la parte anterior de la camisa y en la sábana superior, son de esperma; y las que se hallan en la parte posterior de la camisa y sábana inferior, son de sangre, serosidad sanguinolenta y sustancias fecales. Se com-

prende fácilmente que la situación de las manchas puede variar y encontrar-nos manchas de sangre en la parte anterior, y la esperma en la posterior, y aún de ambas por delante y por detrás, como consecuencia de los mil incidentes del acto. Más adelante nos ocuparemos de su exámen.

El forzador también puede ofrecer á nuestra inspección signos de la violencia; se comprende que así como la mujer ofrecía contusiones, equimosis, el hombre que ha sufrido también las consecuencias de la lucha, presente datos del mismo género. En sus vestidos se podrán ver también rasgaduras ó señales de ellas, y en la camisa, en su faldon anterior, manchas de esperma, mucosidad y sangre, producto de haberse limpiado el balano después del coito; si padece blenorragia, ofrecerá manchas adecuadas en su camisa y calzoncillos.

Téngase en cuenta, no obstante, que muchos de los signos que presente una *violada* pueden ser el producto de la superchería y del artificio, pues no es difícil admitir que una intención depravada, el deseo de cierta posición y de lograr ciertos designios, pueden hacer que una mujer se someta á lesionarse de modos diversos, para simular una violación; no olvidemos tampoco que es muy difícil que un hombre sólo pueda vencer la resistencia de una mujer, si ésta es tenaz y enérgica, máxime cuando ella es robusta, de un gran desarrollo, y él tiene opuestas condiciones. El hecho que Cervantes cita, y la sentencia de Sancho Panza, cuando era gobernador en la insula Barataria, nos puede servir de ejemplo para no dejarnos engañar por la superchería.

Puede ocurrir, no obstante, que una mujer que resiste con firmeza llegue á cansarse de tal suerte que se rinda, y si á ésto se agrega la excitación erótica que le producen los tocamientos, las palabras del forzador y el roce del péne en la vulva, se concibe que al fin sucumba y se deje violar á pesar suyo. Pero ya se comprende que aquí se ofrece ancho campo á la liviandad de ciertas mujeres que oponen una resistencia ficticia, quizá después de haber provocado el acto con sus insinuaciones, para hacerse pasar por víctimas de un atentado que no ha existido.

Como ejemplos prácticos de estas cuestiones, téngase á la vista el modelo de consulta que hemos puesto en la página 94, y el de declaración de la página 88.

§ III.—*Declarar si la violada estaba en el acto privada de razon.*

Como una mujer enajenada no tiene libre albedrío y discernimiento para consentir, la Ley considera violenta la cópula ilegítima en estas condiciones. Cuando no concurren otras circunstancias, para que se pueda el acto calificar de violación, habrá necesidad de probar que la mujer no ha podido inteligentemente prestar su beneplácito, toda vez que padecía una alteración mental.

Son muy frecuentes en las enajenadas esos actos de desenfreno, ya porque padecen la ninfomanía ó la manía erótica; ya porque el instinto erótico les acosa y se dejan arrastrar por él, desconociendo sus peligros, y sin el freno poderoso del pudor.

Pero todos los problemas que se relacionan con el estado mental de los sujetos, los hemos ya resuelto al ocuparnos de estas cuestiones en general; allá remitimos á nuestros lectores, por lo tanto.

§ IV.—*Declarar si la violada estaba privada de sentidos.*

Es posible, la Ley lo admite y la ciencia tambien, que una mujer sea violada sin tener conocimiento de ello. Aletargada por un afecto patológico, como la apoplejía y la epilepsia, en un estado de colapso ó de coma, sometida á la accion de los narcóticos ó de los anestésicos, en cualquier situacion, en fin, en que la accion de los sentidos se suspende y la persona no tiene conciencia de sus actos ni de sí misma, puede ser violada una mujer, sin tener conocimiento de ello.

Pero la cuestion no versa sobre ese punto; lo que nos toca aqui resolver es si en un caso dado, ha habido, en efecto, cópula ilícita con una mujer que estuvo embriagada, cloroformizada, comatosa, durmiendo.

No es muy fácil dar solucion á este problema. Como no hay hecho, no hay señales físicas de violencia; y si la mujer ha cohabitado ya y parido, tampoco hallaremos señales de la cópula ilícita en la vulva; aún cuando la mujer sea vírgen, si el agresor se contenta con una cópula incompleta, con suaves frotaciones y ligeras presiones del pene en la vulva, no hallaremos despues datos para fundar una afirmativa; sólo cuando el cóito es completo con una doncella y hay desgarró del hímen, se podrá afirmar que ha existido, pero siempre faltará probar que, en el momento de efectuarse, la mujer no prestaba su beneplácito, y no tenía conciencia del acto, por hallarse en un estado especial. Esto último no siempre puede hacerse por el sólo reconocimiento pericial, y el juez, por medio de otros datos de su incumbencia, podrá probar, acaso mejor que el médico, que el forzador estuvo sólo con la forzada, mientras ésta se hallaba en su estado de insensibilidad.

Mas debemos estar prevenidos contra ciertas causas que pueden inducirnos á error. Los anestésicos producen en los sujetos sometidos á su accion cierta sensacion voluptuosa, que hace en los hombres eyacular esperma, y en las mujeres creer que efectúan la cópula; no tiene nada de extraño, por lo mismo, que pasada la accion del cloroformo en una doncella, á quien hemos hecho una operacion, se levante acusándonos de haberla violado durante el sueño anestésico; tal sucedió á Morton en los primeros tiempos de la anestesia con una jóven en quien la empleó para sacar una muela; varios casos semejantes se citan en Francia, Inglaterra y otros países. Por eso cuando tengamos que someter al cloroformo alguna mujer, debemos siempre hacerlo delante de alguno de su familia, ó de otras várias personas; de este modo, si

fuésemos acusados, nos será fácil probar que la acusacion se funda sólo en las alucinaciones producidas por el agente anestésico.

Respecto al sueño natural, debemos decir dos palabras. Admitimos que una mujer casada, que ha parido, acostumbrada á las caricias naturales de su esposo, soporte durante el sueño una cópula sin darse de ello cuenta, toda vez que ni le produce dolor, gracias á la capacidad de sus órganos, ni está prevenida contra un usurpador de los derechos conyugales que pudiera introducirse fraudulentamente en el lecho durante la noche, y mientras la mujer crée ser su esposo, á quien espera; pero en una doncella, en una vírgen, no es fácil: además de los dolores que le produciría la desfloracion, suficiente para despertarla, «su pudor vigila» y como no reconoce en ningun hombre derecho á sus bellezas, al menor atentado que se le haga, sólo con profanar sus carnes, tocándolas con un dedo, despierta prontamente á demostrarnos que no se viola á una doncella, inconscientemente, durante el sueño natural. Si alguna vez parece lo contrario, debemos decir con Casper: *Non omnes dormiunt quæ clauros et conniventes habent oculos*. Nunca será bastante la reserva, y la circunspeccion de los peritos en casos de esta especie; limitense á hacer constar las huellas y los vestigios fisicos que descubran, y abandonen á los tribunales la mision de aclarar los demás puntos por las declaraciones de los testigos, y por todas las circunstancias de valor moral de que disponen.

§ V.—*Declarar si la violada es menor de doce años.*

El estupro de una mujer, se castiga con la pena de arresto mayor; pero si la desfloracion recae en una menor de doce años, aunque no se emplee la fuerza, ni haya privacion de razon, ni de sentidos, aunque sea con el beneplácito de la niña, el hecho se califica de violacion, por considerar á aquélla incapaz de consentir, y se castiga al culpable con la reclusion temporal.

En la generalidad de los casos la partida de bautismo es el único perito que resuelve la cuestion; pero puede ocurrir que no exista. El hecho puede haber recaído en una de esas muchachas errantes, que vagan por las calles, acerca de las cuales no se pueden adquirir noticias ni antecedentes de ningun género; si no alcanza, ó si pasa por mucho de doce años, fácil es reconocerlo: así, aun las personas más extrañas á la ciencia, saben diferenciar los ocho de una niña y los diez y seis de la mujer, de los doce que marca la ley; pero puede darse el caso de una jòven que se acerque tanto á la edad, ó que pase de ella tan poco, que no sea dable apreciarlo fácilmente. Si es una muchacha de once años, once meses y quince dias, el acto de la desfloracion se califica de violacion; si tiene ya cumplidos doce años y cinco dias, esto es, veinte dias más, el hecho se califica de estupro. La distincion de estas dos edades es importantísima, porque la penalidad es muy diferente para el culpable; pero ¿quién podrá, segun las leyes fisiológicas, hacer esa distincion, y afirmar la diferencia que existe entre la muchacha á quien fal-

tan quince días para la edad que la ley marca, y la que tiene una semana más de los doce años? El desarrollo físico, el estado de las mamas, la menstruación, todo puede ser lo mismo cuando tiene la muchacha un mes más que cuando lo tiene de menos.

Cuando seamos llamados para ilustrar estas cuestiones, debemos declinar la misión antes que autorizar con nuestro dictamen, basado en simples conjeturas, un castigo injusto, mayor ó menor que el que merece un acusado.

§ VI.—*Declarar si hay vestigios que prueben la desfloración.*

Hemos visto que, según el espíritu de la ley, puede haber violación lo mismo en una mujer casada que en una virgen; joven que vieja. Bajo este punto de vista, las señales de violencia son las únicas que nos sirven, que debemos tener en cuenta. Pero puede preguntárenos si una mujer era ó no virgen al cometerse el atentado, y si éste se debe calificar de estupro, que es la cópula ilícita con una doncella mayor de doce años, aunque sea con su beneplácito. Si, además de violación hay desfloración de la violada, será una circunstancia agravante, porque tiene el acto consecuencias siempre más funestas que cuando se realiza con una ramera, ú otra de condiciones semejantes; si el acto no es violento, es al menos estupro, porque ha ocasionado la pérdida de la virginidad, y es penable; lo que no sucedería, al menos así se desprende de la ley, si la mujer, aunque soltera, no era virgen y se prestaba gustosa. Es, pues, interesante, muchas veces, la resolución de este problema.

Ahora bien, ¿hay caracteres que nos den á conocer el estado virginal de las mujeres, y le distingan de los demás? Ya hemos tocado este punto anteriormente, y hemos visto que hay una virginidad moral, que no tiene signos sensibles, y una virginidad física, que podemos reconocer y determinar. La existencia de la membrana hímen sintetiza el estado virginal, físicamente considerado, y por más que haya habido intento de desfloración, y aunque la mujer haya sido gozada realmente en una cópula incompleta, mientras el hímen está íntegro, está médicamente virgen: podrá no estarlo moralmente; pero físicamente, sí. En el primer caso, el hecho tendrá cierto valor para el juez, de que carecerá para nosotros.

Así limitada la cuestión, tiene una solución sencilla; siempre que el hímen existe, la mujer es virgen, y vice-versa; el estupro, por lo tanto, puede ser probado por caracteres físicos.

Como nos hemos ya ocupado anteriormente de los vestigios que deja la cópula en los órganos sexuales femeninos, no tenemos necesidad de ponerlos aquí.

Ligada á la cuestión que ventilamos existe otra: un individuo para probar que no hay estupro, y hasta, si se le acusa de violador, para probar que no hay violación, puede decir que la mujer le viene cediendo varias veces sus favores, ó que no ha sido él sólo el hombre que los disfruta; debemos,

pues, declarar si se ha cometido el acto una ó varias veces, por uno ó más individuos. Se comprende la importancia de este punto, si se demuestra que la mujer se ha dejado seducir por dos, tres, ó más individuos al mismo tiempo: la ley no podrá ampararla, ni ella podrá tampoco presentarse como víctima de un estupro. Sin embargo, esta cuestion tiene más valor moral que fisico, porque, si bien en una virgen podrá recientemente demostrarse, por el mayor estrago que se produce, si se han efectuado cóitos por más de un individuo, siempre será imposible determinar su número; y en las mujeres que han cohabitado mucho, ó que han parido, es imposible determinar si el acusado la ha gozado una ó muchas veces, ó si han sido varios los forzadores. No nos cansaremos de recomendar el aplomo y la circunspeccion á los peritos, vistas las dificultades que rodean la verdad en este género de cuestiones.

§ VII.—*Declarar si la desfloracion es reciente ó antigua.*

Puede ocurrir que una mujer, desflorada hace mucho tiempo, acusa á un hombre de reciente estuprador; si se demuestra que esta mujer fué desflorada en una época muy anterior, la acusacion pierde su fuerza.

No es esto siempre en extremo fácil, porque el tiempo pasa veloz y va borrando todos los caracteres. En materias de violacion, dice Devergie, la desfloracion es antigua al cabo de nueve ó diez dias. De aquí la necesidad de reconocer lo antes posible á la victima de un atentado, inmediatamente despues del acto; entonces los signos de desfloracion son evidentes.

El desgarró del himen, la presencia de sus colgajos todavia sanguinolentos, las contusiones de los grandes y pequeños lábios, las rasgaduras de las partes blandas, desiguales, más encarnadas que el resto de la membrana mucosa, dolorosas al tacto, la dificultad de la marcha, las escoriaciones, equimosis, inflamaciones y flujos al estado agudo que suelen sobrevenir despues de una cópula algo brusca ó cruenta en los pequeños lábios, horquilla y partes próximas, así como los arañazos, desolidaduras, equimosis y contusiones que se hallan en diferentes partes del cuerpo de los querellantes, son señales ciertas de un estupro ó de una desfloracion reciente.

Transcurridos algunos dias, todo desaparece; y si las lesiones son poco manifestas, al cabo de cinco ó seis dias no se hallan ya vestigios de ningún género; sólo el himen se distingue, hecho pedazos, y sus bordes, en los primeros dias dolorosos, sangrientos y supurados, se cicatrizan despues de algunos dias, pero sin unirse los colgajos unos con otros, quedando convertidos en carúnculas; en los primeros quince dias, pues, de la desfloracion, sólo quedan, como señales, las carúnculas mirtiformes, y las manchas de sangre y de esperma, cuando se conservan las ropas manchadas. Cuando hay que fijar la data del estupro, se tendrán en cuenta estas consideraciones, y segun vaya pasando tiempo y desapareciendo los vestigios fugaces, más difícil será fijar la fecha en que el estupro tuvo lugar. Sólo podrá decirse en estas

últimas circunstancias que la desfloracion es antigua, pero sin determinar la data, ni aún con aproximacion.

§ VIII.—*Declarar si los vestigios físicos, encontrados en una estuprada, pertenecen á la cópula ó á otros agentes.*

Esta cuestion es de las más importantes, porque se debe resolver en todos los casos, y porque de ella depende siempre el fallo de un tribunal.

Ya hemos visto que los signos de estupro y violacion, para que nosotros les demos significacion, han de ser físicos, materiales, tangibles, y producidos por agentes mecánicos: el pene es, en estos casos, el agente que produce tales desórdenes. Pero estas lesiones ¿son siempre el resultado de la accion del pene? ¿No existen otros medios, á los cuales pueden haber obedecido? Hé aquí la cuestion.

Hay ciertas enfermedades que pueden destruir el signo material de la virginidad, cuales son las heridas, las afecciones escrofulosas y venéreas, y toda secrecion ácre que pueda inflamar, ulcerar y corroer las partes genitales.

La masturbacion es tambien causa, muchas veces, del mismo fenómeno. Muchas doncellas se masturban, no sólo con los dedos, sino con otros cuerpos más toscos y duros como son lapiceros, alfileres, pedazos de madera más ó ménos grandes y redondeados, consoladores de goma, etc.; Dupuytren extrajo de la vagina un bote de pomada en una jóven; otros han extraído diferentes cuerpos extraños.

Las maniobras á que suelen entregarse las onanistas, cada vez más repetidas y con cuerpos más voluminosos á medida que su placer es ménos intenso y más tardío, por lo repetido, ocasionan más ó ménos tarde la ruptura del himen, y otras lesiones en la vulva; si los excesos son recientes, pueden verse además irritacion, rubicundez, erosiones y equimosis de la mucosa que tapiza los órganos sexuales.

Accidentalmente, es tambien posible que pueda ocasionarse la rotura del himen. Un apartamiento brusco de los muslos, el montar á caballo á manera del hombre, un pesario ó la introduccion de esponjas, están en este caso.

Pero la superchería de ciertas mujeres es, entre todos los medios, al que más debemos temer, contra el cual más debemos prevenirnos. Se han visto, en efecto, algunas que se han contundido ellas mismas sus órganos sexuales, se han magullado el cuerpo, y se han presentado como víctimas de un atentado que no ha existido, reclamando justicia contra algunos individuos que no han cometido otro delito con ellas que la repulsa. Otras veces es una madre, un deudo, los que hacen esto con una niña, á fin de lograr la indemnizacion de su virginidad perdida realmente en brazos de un amante, ó de otro á quien la madre la cediera por el oro. La miseria y el lujo conduce á muchas mujeres á la perdicion, y acaso luego pretenden lavar su mancha, presentándose ante el mundo como víctimas. No necesitamos poner

ejemplos, porque no hay nadie que no conozca alguno: la codicia, la venganza, ú otros motivos ocultos, son los móviles de semejantes acusaciones.

Conocidos ya los agentes que pueden producir los vestigios que simulan la cópula, nos falta sólo en cada caso particular, en cada cuestion, determinar si estos vestigios obedecen á la accion del pêne, ó son producto de otros agentes, de cualquiera de los enumerados.

En absoluto esta cuestion no puede ser resuelta de un modo general; es necesario tener en cuenta todos los datos, todos los antecedentes, todas las circunstancias de cada caso particular, para poder formar un juicio completo, y fallar con probabilidades de acierto. Del conjunto de datos y circunstancias es de donde sacaremos las consecuencias debidas; cada uno de los caracteres puede depender de causas diversas; pero todo el conjunto, toda la suma de elementos que ofrece á nuestra consideracion una cuestion de esta especie, es difícil que se reunan cuando el hecho es fingido. Por otra parte, en muchos de estos casos basta examinar el acusado para convencerse de que el hecho que se le imputa no ha podido cometerle; si es casi un niño, y la mujer es robusta, el sentido comun nos hará conocer que si su voluntad no ha intervenido, no ha podido ser violada; Zacchias salvó del patibulo á un jóven, demostrando que su pêne, exíguo y miserable, no pudo producir la enorme dilatacion que tenían los órganos de una mujer que le acusaba de desflorador; si el acusado es impotente, la acusacion se desvanece por sí misma.

Por último, debe hacerse el exámen de los querellantes todo lo antes posible, porque cuanto más tiempo se deje pasar, más dificultades ofrece el problema.

§ IX.—*Declarar si los flujos y úlceras que se hallan en la violada, son de carácter sospechoso, y debidos á la cópula con el acusado.*

Esta cuestion tiene dos partes: la primera consiste en averiguar si la violada padece una afeccion venérea ó sifilítica; la segunda si se la ha comunicado el estuprador ó violador presunto. Como para resolver el primer punto tendríamos que entrar en grandes consideraciones sobre el diagnóstico de la sífilis, lo dejamos para otra ocasion, y remitimos al lector al capítulo de las afecciones comunicadas é imputadas, del mismo modo que al hablar del adulterio hemos hecho; nos queda sólo que examinar el segundo punto.

El contagio de una enfermedad venérea puede ser algunas veces una prueba de violacion, cuando la enfermedad existe al mismo tiempo en la querellante y en el acusado, así como puede ser una prueba en favor de éste cuando ella la padece y él no, ó cuando él sufre una enfermedad sifilítica que no ha comunicado á ella. Si el médico es llamado inmediatamente despues del hecho, y reconoce desde luego síntomas sifilíticos, podrá afirmar

*Diego de Aguilera*²¹

que no han tenido su origen en el cóito en cuestion, puesto que la enfermedad ha necesitado cierto tiempo de incubacion, desde que se efectuó el cóito impuro hasta que se desarrollaron los síntomas primitivos.

Si ha pasado ya tiempo, y ambos presentan síntomas venéreos ó sifilíticos, debemos investigar la naturaleza de los padecimientos, si son de una misma en los dos, para relacionarlos; porque si el uno presenta síntomas de blenorragia, y el otro chancros, no pueden tener relacion de causa á efecto; debe examinarse la antigüedad del mal, en cada uno, porque evidentemente no puede ser causa del más antiguo el más moderno. Cuando se demuestre que el forzador padece en sus partes genitales, desde hace tiempo, una afeccion contagiosa, la presuncion en favor de que la encontrada en la forzada debe su origen á aquélla, será muy grande.

Pero no siempre que una mujer padezca un flujo, y diga que se lo ha comunicado tal individuo, debe dársele crédito, aún cuando se demuestre en él una afeccion contagiosa. Existen, en efecto, jóvenes de una constitucion empobrecida, que padecen un vicio escrofuloso, que se masturban, y suelen padecer leucorreas ó afecciones catarrales de la mucosa, y arrojan por la vulva un flujo de mucosidades purulentas, blancas, espesas, más ó menos amarillento ó amarillo-verdoso, flujo que puede producir pequeñas ulceraciones en la mucosa, susceptibles de confundirse con las sifilíticas. Los hechos de este género son bastante numerosos; á fin del invierno de 1812, reinaba en París una especie de epidemia, que consistia en una afeccion catarral de esta especie; un dia Capuron fué llamado para ver una niña que expulsaba por la vulva una mucosidad blanquecina muy ácre; los grandes labios y el monte de Vénus estaban rojos, hinchados y dolorosos, con algunas ulceraciones profundas, cuya supuracion era semejante al derrame vulvar: los padres creyeron que este estado de la niña era dependiente de alguna infeccion venérea, y no dudaban de que hubiera sido víctima de un atentado contra el pudor; Capuron reconoció que aquel derrame y aquellas ulceraciones dependian únicamente de el estado catarral reinante, y en efecto, un régimen apropiado restableció prontamente la salud de la enferma. Mr. Biessey (*Manual médico-legal*), tuvo ocasion de observar una niña con un derrame semejante, acerca de la cual habia expedido un gran cirujano de Lyon una certificacion, asegurando tener la enfermedad todos los caracteres sifilíticos; Biessy declaró rechazando toda suposicion de síntomas venéreos, lo cual fué confirmado despues por otros cinco médicos que reconocieron la niña sin tener noticia de las declaraciones anteriores. Devergie ha sido tambien perito en casos semejantes. De todo lo expuesto se desprende la circunspeccion con que debemos proceder al tener que dar dictámen en casos semejantes, pues nada más difícil que afirmar ó negar rotundamente un hecho tan rodeado de dificultades.

§ X.—*Declarar si las manchas que se encuentran en la camisa, sábanas, etc., son de esperma, sangre, ú otros humores.*

Uno de los datos más interesantes que nos sirven para dilucidar las cuestiones relativas á los atentados contra el pudor, son las manchas que se encuentran en las camas, sábanas, camisa, enaguas, butacas, y otras ropas y muebles. Pero estas manchas pueden ser de sustancias en extremo diversas, y como lo que nosotros buscamos generalmente, es saber si son ó no de esperma, necesitamos estudiar sus caracteres y los de las sustancias con las cuales puede confundirse, á fin de poder distinguirlas perfecta y oportunamente. Expondremos, pues, los caracteres físicos, químicos, y microscópicos del esperma, y despues examinaremos las manchas de saliva, lóquios, pus, moco vaginal, flujo blenorragico, leucorréico, etc.

El esperma ó sémén, cuando está recientemente eyaculado, es un líquido espeso, viscoso, pegajoso, incoloro ó blanquecino que amarillea, de un olor *sui generis* parecido al del hueso fresco ó al marfil cuando se sierra, de sabor ligeramente salado, es insoluble en el agua en la cual deja un sedimento viscoso; pasado un poco tiempo, se vuelve un líquido claro como agua.

El sémén se compone de una parte líquida que proviene en su mayoría de las glándulas de Cooper, de las vesículas seminales y de la próstata, *gránulos seminales*, blancos, de contornos dentados, *celdillas epiteliales pavimentosas*, *corpúsculos mucosos* y sales, que son fosfatos de cal y magnesia, cloruro de sodio y fosfatos alcalinos, que dan lugar á cristallitos prismáticos.

La parte líquida contiene, además de agua y otras sustancias, *espermática*, sustancia insoluble en el agua y en las disoluciones alcalinas concentradas, soluble en las diluidas; el ácido acético la precipita, pero un exceso de ácido la redisuelve; el ácido nítrico concentrado la disuelve; carácter que la distingue de los demás humores que se precipitan por dicho ácido.

Pero el carácter que distingue al esperma de todos los demás humores, es la presencia de los *animalillos espermáticos*, *zoospermos*, *espermatozoarios*, ó *células espermáticas*. Consiste este elemento en unas células alargadas, parecidas á un animalillo, de donde les viene su nombre, y constan de un cuerpo, disco ó cabeza redondeada, oval ó piriforme, un rabo ó cola más ó ménos larga y arrollada, y una estrechez, á manera de cuello; la cola presenta á veces algun ligero abultamiento ovóideo, y tiene una longitud de 4 centésimas de milímetro; la cabeza es más ancha por detrás que por delante, y tiene una longitud de 5 milésimas de milímetro; en general la longitud total del espermatozoide, es de 5 centésimas de milímetro por término medio y varía muy poco. Los zoospermos están dotados de movimientos muy perceptibles con el microscopio, cuando el licor seminal es reciente; estos movimientos son más vigorosos y perceptibles cuanto más denso sea el sémén, más jóven sea el sugeto de quien procede, y ménos uso haya hecho de la cópula y eyaculación; entonces se perciben en el campo del mi-

croscopio, corriendo de acá para allá, como atontados ó locos, oscilando, y serpenteando el rabo que culebrea; pasadas algunas horas pierden los movimientos, aunque Godard los ha visto moverse treinta y ocho horas despues de muerto el sugeto, en el esperma tomado del epididimo de un guillotinado, y cincuenta y cuatro horas en otro, tomado el sémen del conducto deferente.

Godard ha estudiado detenidamente el desarrollo de los zoospermos, y admite en el líquido extraído de los canalillos espermáticos, unas células *madres*, voluminosas, que cuando son fecundas contienen en su interior unas celdillas *hijas*, pequeñas, que pueden estar libres, ó independientes de las madres; estas células hijas, si son estériles, no tienen ningún rudimento de animalillos; mas si son fecundas, presentan en cualquier punto de su periferia una acumulacion de gránulos, origen de la cabeza del zoospermo. La célula hija se desarrolla á expensas de la madre, condensándose las granulaciones de ésta en una ó varias de aquéllas, hasta que se rompe y quedan libres las hijas; á su vez, parte de el contenido granuloso de éstos se acumula en cualquier punto para formar la cabeza del zoospermo, haciendo cosa parecida, otra parte para formar la cola. Cuando el animalillo está formado, la célula hija se rompe y él es arrastrado por el líquido seminal que llena los canaliculos del testículo; su estado entonces es aún imperfecto; la cola está replegada sobre la cabeza, como un anillo, hasta que se vá desarrollando, estirando, y principia á hacer movimientos. En el hombre no se mueven hasta que están completamente formados y desenvueltos; en el caballo, perro y conejo empiezan antes. El líquido extraído de los canalillos espermáticos del hombre y los animales contiene gran cantidad de células estériles, ó cuando más con un zoospermo en vías de formacion, algunas cabezas libres, pero siempre pocos animalillos desenvueltos; en el epididimo los hay ya formados y completamente desenvueltos, aunque la mayor parte tienen todavía la cola arrollada; en fin, en los canales deferentes y vesículas seminales, es donde están en mayor número completamente desenvueltos; por eso se observa que el esperma vá careciendo de animalillos, y vá presentándolos ménos desarrollados, conforme las eyaculaciones repetidas han agotado el depositado en las vesículas, y obligado á salir al existente en los canalillos y epididimo, que aún no los tiene formados completamente.

Los animalillos se conservan por largo tiempo, pero las disoluciones concentradas de los carbonatos alcalinos los disuelven; el alcohol, las disoluciones de potasa, sosa, amoniaco los destruyen; mas si son ligerísimas estas disoluciones, no los alteran; el agua, la saliva, la orina, la sangre y la leche no los alteran, el licor en que nadan se disuelve perfectamente, y ellos aparecen aislados y visibles. Los animalillos, aunque se seque el esperma, pueden verse al cabo de mucho tiempo, meses y años, siempre que, humedecida la mancha, se someta al microscopio.

Todo esto respecto al esperma puro, tal como se eyacula, y como podemos reconocerlo en las acusaciones de impotencia; pero en las cuestiones

que nos ocupan, rara vez le examinaremos en estas condiciones; lo general es que se nos den pedazos de telas ó muebles manchados de diversas materias, y hemos de determinar si alguna es esperma.

Las manchas de esperma, de dimensiones variables, son de una coloración gris amarillenta; los bordes son sinuosos y su color más subido; el tejido que recubren, está rígido, como *almidonado*; los caracteres de estas manchas no se observan mas que por la cara sobre que cayeron, á causa de que la densidad del sémen le impide penetrar bien el tejido y aparecer en el lado opuesto; cuando se someten á un calor moderado ó se mojan con agua caliente, se nota algunas veces el olor especial, que no se percibe cuando están secas. El agua disuelve la mancha casi por completo, y la hace desaparecer en gran parte; el tejido pierde tambien los caracteres que presentaba al principio, pero si se deja secar otra vez, los recobra, aunque no tan pronunciados. Poniendo la mancha entre la luz y el ojo se vé una translucencia muy manifiesta en la que resaltan los hilos de la trama del tejido; este carácter diferencia estas manchas de las de moco, pus, etc. Si se somete á un ligero calor el lienzo manchado, por uno ó dos minutos, toma la mancha un color amarillo leonado, carácter que no presentan los demás humores, pero á condicion de que sean muy ligeros el calor y el tiempo empleados. Todos estos caracteres están ménos marcados si el esperma es de individuos débiles, viejos ó enfermizos, porque es más flúido y aguanoso. Mas todos estos caracteres físicos no resuelven el problema, tanto porque son insuficientes por sí, como porque unas veces están ménos marcados que otras, ú oscurecidos por su antigüedad ó por otras materias: es preciso, pues, someterlas al microscopio. Veamos la manera de efectuarlo.

Tres son los procedimientos que pueden seguirse para preparar las manchas que se han de examinar; el de Orfila, el de Briand y el de Kobfank.

Para el primero, se corta en una ó más tirillas, segun el tamaño ó el número de las manchas, el lienzo manchado, se reunen con un hilo y se colocan con cuidado en un vaso de experimentos; se baña en un poco de agua destilada el tejido manchado, y se deja macerar por espacio de veinte y cuatro horas; se filtra el líquido; el tejido macerado se pone en una cápsula de porcelana, se riega con una poca agua destilada y se calienta ésta á la lámpara de alcohol hasta 60° ó 70°; se filtra el líquido, y el tejido manchado se trata con agua alcoholizada á 10° ó amoniaco que sólo contenga una décima parte del álcali por 100 de agua; los líquidos de la maceración, de la calefacción y del tratamiento por medio del agua alcoholizada, se reunen y vierten en un filtro pequeño; se deja caer gota á gota á través del papel del filtro hasta que se quede tan sólo húmedo, se quita del embudo y se corta la parte inferior del cono con dobleces que forma, ó sea la punta de ese cono, y el pedacito redondo que resulta, se aplica por la cara donde está el residuo de lo filtrado, á un porta-objetos; se humedece con agua avivada de amoniaco el papel, se aprieta suavemente para que se pegue al cristal el residuo del filtro, y en seguida se quita el papel, se aplica encima de la parte crasa que resta en el porta-objetos una laminilla de mica, y se coloca el

todo en el campo del microscopio. Este proceder es largo, pesado, complicado, y tiene además el inconveniente de que, sumergida la mancha en el agua, ésta se lleva gran parte de la materia, y siempre es muy difícil recogerla, esparcida en tanta cantidad de líquido.

El de Briand es más sencillo y provechoso; se corta en el lienzo manchado una tira de un centímetro de anchura próximamente, para separar con ella toda la mancha, si ésta es pequeña, ó la parte central, si es grande, procurando que esa tirilla tenga una porción no manchada, y no debe exceder de tres ó cuatro centímetros de longitud; se pone el extremo de esta tira en una cápsula de porcelana ó en un vidrio de reloj que contenga agua destilada, introduciéndola en el agua hasta cerca de la mancha sin que ésta toque al líquido: éste penetra en seguida en el tejido de la tira por la capilaridad y humedece la mancha, que se hincha y adquiere poco á poco el espesor y aun el aspecto que tenía cuando fresca; si se la introdujera por completo en el agua, se disolvería, y sería muy difícil, si no imposible, encontrar en esta masa líquida los elementos que se buscan. Según esté más ó menos seca la mancha, su antigüedad, y según la clase de la tela manchada, es menester más ó menos tiempo para que su aumento de volumen sea completo; es raro que se necesiten más de dos horas, y á veces bastan veinte ó treinta minutos. Hinchada y reblandecida suficientemente, se raspa con un escalpelo por la cara en donde está el esperma, y se coloca la sustancia así obtenida, ó parte de ella, en el porta-objetos; si está muy densa, se le echa una gota de agua, se la recubre con la laminilla, y se coloca en el microscopio para examinarla. Si las manchas estuviesen en una silla, se humedecerían y se rasparían después para someterlas al examen.

Koblack procede también de una manera sencilla: se corta el pedacito que tiene la mancha, y se deja en una capsulita de porcelana que tiene una poca de agua fría destilada; se la comprime un poco con una varilla de cristal, para que se acabe de embeber, y se deslíe el semen; pasado un cuarto de hora se echa una gota de ese agua en el porta-objeto, que se cubre con la laminilla de cristal, y se somete al examen.

Como se vé, estos dos últimos métodos son más sencillos y seguros, especialmente el de Briand.

El microscopio que se emplee ha de tener un poder amplificante de 250 á 300 diámetros para distinguir solamente las partículas que existen en las manchas; mas para estudiar sus caracteres se necesita un aumento de 500 diámetros, si ha de hacerse con exactitud.

El objeto de nuestro examen es demostrar la presencia de zoópermos; conseguido esto, el problema está resuelto y la mancha es de esperma. Mas no hay que engañarnos y tomar por animalillos otros objetos que se nos presentan en el campo del microscopio con más ó menos parecido. Lo primero que se presenta á la vista, son los filamentos microscópicos de cáñamo, hilo, algodón, lana, seda ú otra sustancia, según la en que se hallaba la mancha al rasparla; estos filamentos se distinguen por los conocimientos que acerca de la estructura de la tela manchada tiene el profesor, y comparándolos con

filamentos, sacados á propósito, de la porcion de la tela no manchada. Suelen verse tambien unos corpúsculos órganos irregulares, poliédricos, redondeados, angulosos, de facetas múltiples, y son del polvo que las telas tienen ordinariamente, si son súcias. En fin, además de los gránulos y células de que hemos dicho se componia el esperma, se distinguen los animalillos espermáticos en toda la extension de la gota puesta en el porta-objetos, ya enteros, ya partidos, segun la antigüedad y segura de las manchas. Reconocida la presencia de estos elementos, podemos afirmar rotundamente que la mancha es espermática.

Pero si no observamos los zoospermos ¿fallaremos en seguida que la mancha no es espermática? Ya hemos dicho en otra parte que algunas veces, por causas diversas, el sémen carece de su elemento característico, y tendremos esto muy presente en todos los casos al formular un dictámen. Comparéense y valórense todos los caractéres físicos, y si esto no basta, y el microscópio no nos saca de dudas, acudamos á los reactivos químicos, á los cuales no puede negárseles sériamente cierto valor, como han hecho algunos, entre ellos Briand y Casper, por más que no den resultados completamente decisivos.

Para examinar químicamente las manchas de esperma, se cortan unas tiritas en donde estén, y se introducen en un tubo de muy pequeño diámetro, cerrado por un extremo, en el cual se echa agua fria destilada hasta cubrir las tiras, y se dejan las manchas en maceracion dos horas hasta que se disuelvan en el agua; sacadas y bien exprimidas las tiritas, se recoge el líquido desprendido en una capsulita, se une al de la maceracion, y se filtran dos ó tres veces; se introduce el resto del líquido filtrado en un vidrio de reloj, sujeto á un baño de maría; se evapora hasta sequedad á una temperatura inferior al agua hirviendo, y se nota si hay olor espermático durante la evaporacion; cuando ésta es completa se añade un poco de agua á la materia que barniza el vidrio, se agita con la extremidad de una varilla, y se vé si se aglutina parte en la punta de aquélla, en tanto que otra se disuelve; se trata un poco de esa disolucion con un exceso de ácido nítrico, echándole lentamente, y al cabo de cierto tiempo se nota una nube apenas sensible en el punto de union de los líquidos; si se agita el licor espermático, no se enturbia sensiblemente, tomando sólo un color amarillo visto por refraccion; si con el alcohol se hace un ensayo semejante en otra porcion del mismo líquido, se obtiene un precipitado; tambien le hay con la infusion de nuez de agallas, con el cloro y el acetato de plomo; por último, se toma una disolucion de potasa, se trata con ella la parte no soluble en el agua, y se disuelve con ese reactivo. El licor que presente todos estos caractéres y reacciones, es espermático, porque los demás precipitan con el ácido nítrico. No hay más dificultad que como se halla mezclado con otros humores, éstos impiden las reacciones del ácido, dando lugar á confusiones.

J. L. Lassaigne (1) ha publicado algunos ensayos químicos hechos sobre

(1) *Anales de medicina legal é higiene publica.* 1858.

las manchas de esperma. Para distinguirlos químicamente de las manchas albuminosas, con las cuales tienen cierto parecido físico, se tratan con una gota de una solución de plumbato de potasa, y al cabo de diez minutos se manifiesta una coloración de un amarillo pardo que tira al color moreno del café con leche, si la mancha es albuminosa, porque se forma un sulfuro de plomo á expensas del azufre que contiene la albúmina; esta reacción no tiene lugar ni con el esperma ni con ninguna otra sustancia que carezca de albúmina como la gelatina, cola, almidón, goma y dextrina; este ensayo no puede hacerse si la mancha está en ropas de lana, porque ésta tiene azufre y daría lugar á la reacción dicha, debiéndose mojar la mancha y separarla cuidadosamente. Lassaigne ha sometido las manchas á otros reactivos y hé aquí los resultados que ha obtenido:

Reactivos.	Mancha de semen.	Mancha albuminosa.
Subtartrato cúprico potásico.	Les dá color gris azulado.	Les dá color violeta pálido.
Sulfato férrico.	Amarillo pálido de orin.	Amarillo rojizo.
Cloruro aurico.	Amarillo claro.	Amarillo de ócre muy oscuro.
Nitrato argéntico.	{ A la luz difusa, un color gris pálido.	A la misma luz se ennegrece.
Nitrato mercurioso.	Reaccion igual.	Reaccion parecida.
Nitrato mercúrico.	No les hace nada.	{ A la luz difusa, color amarillo citrino pálido.
Sulfato cúprico.	Gris azulado pálido.	Azul celeste oscuro.
Acido nítrico.	Amarillo rojizo.	{ Amarillo tirando á anaranjado.

Tales son los medios físicos, micrográficos y químicos para determinar si una mancha es ó no de esperma; con todos ellos reunidos, rara vez dudaremos de su naturaleza. Solo nos resta, para completar este asunto, ocuparnos de algunos humores que pueden confundirse con el semen y suelen encontrarse mezclados con él en los casos prácticos sobre estas cuestiones.

Manchas de saliva.—Hay de dos especies, unas son amarillentas, como almidonadas, amarillean por el calor y desprenden un olor espermático: no dan copos maceradas en el agua, y evaporada esta, dá una parte insoluble, y otra que precipita por el ácido nítrico; otras son blancas, no amarillean por el calor ni dan olor espermático: el agua de la maceración no dá copos, y, evaporada, produce un líquido viscoso: el que proviene de este producto no precipita por el cloro, alcohol, ácido nítrico, ni infusión de nuez de agallas. En ninguna de las dos clases acusa el microscopio la presencia de zoópermos.

Manchas de sangre.—El estudio detenido de estas manchas hemos de hacerle cuando nos ocupemos de las heridas; no diremos aquí nada sobre ellas.

Manchas de moco vaginal.—Casi todas las manchas sometidas al examen son una mezcla de semen y moco vaginal, ya porque el hombre se ha limpiado el balano con el faldón de la camisa, ya porque la mujer se ha limpiado

la vulva despues del cóito. Bayard ha observado que pueden hallarse zoospermos en el moco vaginal hasta setenta y dos horas despues del cóito, aunque la mujer se lave con agua; mas si se lava con agua de colonia, ya no se encuentran ni á las cuatro horas.

Cuando comprobemos la presencia de animalillos espermáticos, poco nos importa que la mancha esté mezclada con moco; mas si sólo la forma esta materia, carecerá de animalillos y ofrecerá otros caractéres. Entonces son rojizas y el tejido no se pone como almidonado, sino un poco áspero al tacto y como hinchado; el agua les dá aspecto mucilaginoso y amarillo, no forma copos, el calor precipita la mucina en copos ó filamentos, los ácidos la precipitan y se redisuelven con ácidos concentrados; al microscópio se ofrecen formando una masa amorfa de moco hinchado, tapizado por un número más ó ménos considerable de granulaciones moleculares, acompañadas de células epiteliales pavimentosas de núcleo voluminoso, aisladas ó imbricadas y á veces plegadas, ó arrugadas; se ven tambien leucocitos ó glóbulos de moco.

Manchas de loquios.—Son blanco-amarillentas, con su olor especial, *loquial*, no amarillean al calor, y el líquido en que se maceran no se coagula ni depone copos, teniendo una apariencia gomosa; despues de algun tiempo se pone amarilla y oscurece, tomando el color de la goma de boca; el ácido nítrico precipita el líquido.

Manchas de flujo blenorragico.—Son de un color blanco-amarillento ó verdoso, de apariencia algo almidonada, no amarillean por el calor, el líquido de la maceracion en agua se coagula por el calor y dá un engrudo opaco colocado sobre un cristal, precipitando por el ácido nítrico, alcohol, cloro, acetato de plomo, infusion de nuez de agallas y clórido mercurioso; contienen solamente moco, glóbulos ó leucocitos y células epiteliales pavimentosas de la uretra.

Manchas de flujo leucorréico.—Son verdosas ó verdoso-amarillentas, dan al tejido apariencia almidonada que pierde por el agua, no amarillean por el calor, el líquido de la maceracion produce despues de evaporado un coágulo albuminoso abundante y un engrudo opaco, precipitando por los reactivos antedichos; tienen los mismos elementos que los anteriores, pero con más células epitélicas que leucocitos.

Manchas de moco nasal.—Son de color amarillo oscuro que se debilita por la accion del agua, el líquido de la maceracion evaporada, no dá copos, pero precipita por el ácido nítrico; contienen moco estriado y algunas células epiteliales prismáticas.

Como ejemplos prácticos de estas cuestiones, véanse el *Modelo de informe* que insertamos en la pág. 90 y la *consulta* de la pág. 94.

§ XI.—*Declarar si el forzador presenta vestigios que atestigüen el acto de que es acusado.*

En las cuestiones que hemos tratado anteriormente hemos visto la necesidad que hay muchas veces de examinar al acusado á fin de ver los signos

que presenta relativos al acto en cuestion, y relacionarlos con los de la mujer, así como los órganos genitales de ámbos. Manchas, flujos, escoriaciones en el balano, rotura del frenillo, contusiones en diversas regiones del cuerpo á consecuencia de la lucha sostenida; desgarros en las ropas, etc., son los datos que puede ofrecer, los cuales pondremos en relacion con los notados en ella; pero debemos advertir que en la inmensa mayoría de los casos el individuo no presenta vestigio alguno que nos ilustre en la cuestion.

§ XII.—*Declarar si los pelos que se encuentran en la sábana u otra parte, ó enredados en el vello del púbis de los querellantes, pertenecen á él ó á ella.*

En las cuestiones que venimos ventilando, la menor circunstancia puede arrojar mucha luz sobre el asunto.

Si en un caso dudoso, cuando hay algunos datos, por sí solos poco significativos, nos encontramos en la cama donde se supone acaecido el suceso, ó pegado á la mucosa de la vulva en una jóven impúber, uno ó vários pelos, si la mujer nos presenta un mechón arrancado de las patillas, barba, cabeza, púbis del forzador, si en el monte de Vénus de la jóven que tiene el pelo corto y negro, se encuentra pelo largo y rubio, y si resulta que estos pelos tienen completa semejanza ó igualdad con los que presenta el forzador en su cuerpo, ¡cuánta significacion tendria este dato, ayudado de los demás, para esclarecer ciertas cuestiones! Por eso estos pelos deben someterse á un exámen minucioso tanto á simple vista como con el microscópio.

Para hacer con provecho este exámen y determinar si el pelo en cuestion pertenece ó no al sugeto en quien recaen las sospechas, en caso afirmativo, si es de la cabeza ó de alguna otra parte del cuerpo, ó si pertenece á algun animal con quien dicho sugeto se roce por oficio, es conveniente que recordemos en cuatro palabras los detalles anatómicos de estas producciones epidermoideas, tanto en el hombre, como en ciertos animales domésticos.

El pelo tiene una *raíz* y un *tallo*; la primera es un engrosamiento más ó ménos marcado que ocupa el interior del folículo piloso, á cuya forma se acomoda; todo lo restante del pelo, se conoce con el nombre de tallo.

Refiriéndonos al pelo humano, sea cualquiera la region de que proceda, la raíz es redondeada ó prolongada, de color claro, trasparente y de poca consistencia.

El tallo sufre muchas variaciones, segun los individuos, y aún en un mismo sugeto, segun la edad y la region del cuerpo donde brota. Prescindiendo de las variaciones infinitas de color, grosor, longitud, suavidad, etc., hay unos que son cilíndricos, y otros, como los ensortijados y los de los negros, que son aplanados, presentando doble ó triple anchura que espesor.

Son elásticos, pues recobran su primitiva direccion cuando se los dobla, y

extensibles, aumentando su longitud, cuando se los estira suavemente, para no volverla á recuperar.

El pelo, cuando está íntegro, termina en punta más ó ménos afilada; en lo restante de su longitud tiene un diámetro igual y sus bordes son paralelos, por tanto. El pelo humano, de que nos estamos ocupando, es completamente liso; por lo cual, cogido con los dedos pulgar é índice, se pueden éstos deslizar sin obstáculo ninguno, lo mismo desde la raíz á la punta, como en el sentido opuesto.

Fijándonos ahora en su estructura, advertiremos que se componen de dos capas concéntricas; una exterior de naturaleza fibrosa, ménos oscura que la interior, que lleva el nombre de sustancia cortical; la otra central, más oscura, de aspecto granujiento, y se llama sustancia medular. La capa cortical tiene fibras longitudinales, rectilíneas ó con ligeras inflexiones, y otras circulares, ya paralelas, ya oblicuas, que enlazan las longitudinales. La sustancia medular se compone de núcleos amontonados irregularmente en el conducto que forma la capa cortical; con estos núcleos hay mezclada una cantidad variable de pigmento, formando una columna de color más ó ménos oscuro, que falta en los cabellos canos, por faltar en ellos tambien el pigmento.

Muchos de los caracteres que llevamos expuestos, no pueden ser apreciados á simple vista, por lo cual hay que colocar los pelos sobre un papel blanco y examinarlos con una lente de aumento, ó mejor todavia, inspeccionarlos al microscopio.

Para esto último, se toman, si hay más de un pelo, uno de los más largos y otro de los más cortos; se seccionan en pedacitos de un centímetro, ó se replegan si no son muy largos, y se colocan unos al lado de otros en el porta-objetos, echando despues encima algunas gotas de un líquido refringente, como la glicerina, jarabe simple, aceite de almendras dulces, etc. Observados de este modo, se vé que, pelos que á simple vista presentaban igual color, tienen matices diferentes. Se distinguen tres zonas que siguen la longitud del pelo: una central de color moreno oscuro, que es la sustancia medular, y dos laterales de color moreno claro, que están formadas por la sustancia cortical; por encima se ven fibras transversales.

En todos los casos se debe determinar el diámetro del pelo que se examina en milésimas de milímetro, para comparar este grueso con el que presente el del sugeto sospechoso.

La regla que debe seguirse para poder fijar mejor la procedencia de los pelos, es examinar primero los que se hayan encontrado en la cama, cuerpo, vestido, etc., de la persona con quien se ha cometido un delito de incontinencia, y examinar despues los del sugeto sospechoso, tomándolos de las diversas regiones de la cabeza (vértice, sienes, nuca, etc.), del púbis y demás partes adornadas de vello, con objeto de ver las analogías ó diferencias que entre ellos existen. El resultado de esta comparacion no será siempre un elemento de prueba convincente, pues puede haber mucho parecido entre los pelos de distintos individuos; pero es un dato precioso que, en union de los demás, puede arrojar mucha luz sobre el caso.

Mucha importancia tiene tambien el determinar si el pelo encontrado es de irracional, y entre éstos, si es de perro, gato, buey, cabra, etc., cuyo dato nos servirá mucho para descubrir al agresor, por haber oficios que exigen el roce con ciertos animales, y nos puede revelar tambien algun acto de sodomía.

Los pelos de los irracionales se distinguen por los siguientes caracteres diferenciales: son fusiformes, por lo cual sus bordes, lejos de ser paralelos, como en el hombre, son convergentes hácia la punta; presentan una especie de nudosidades en su superficie, y están cubiertos de escamas epiteliales, desiguales é imbricadas, en tales términos que, cogidos entre dos dedos, éstos se deslizan fácilmente de la raíz al vértice, pero no en sentido contrario; no tienen canal central ó medular, y en su lugar se ven cavidades aeríferas más ó ménos regulares; solo la lana presenta lleno y homogéneo el centro; unos pelos son ásperos, como los de los rumiantes y perros, y otros, por el contrario, muy finos, como los de los gatos; en general, todos son de poca longitud.

Así como para conocer si el pelo humano es de la cabeza, púbis, barba, etcétera, se toma pelo de estas regiones y se compara con el que se ha encontrado, así para conocer si un pelo de irracional es de caballo, perro, vaca, gato, etc., se compara con el de dichos animales.

§ XIII.—*Declarar si hay vestigios de pederastia habitual ó reciente, activa ó pasiva.*

Bajo el nombre de *abusos deshonestos* se califican en nuestra legislacion unos delitos que, por respeto á las costumbres, no se han querido determinar expresamente; son un conjunto de ultrajes á la moral, que repugnan á la naturaleza y al sentido comun; por eso se les conoce bajo la denominacion de relaciones sexuales *contra-naturales*, y en efecto, consisten en actos de lujuria que se apartan completamente de la direccion natural que el organismo dá á los órganos y funciones genésicas.

Llámase *pederastia* la cópula por el recto, no solamente *qui rem habent cum masculino*, sino tambien *qui ad mulierem accedum á præpostera venere*; es decir, no solo es pederastia la cópula por el recto de varon á varon, sino el mismo acto con una mujer por el ano.

Masturbacion ú onanismo es un placer solitario que se procura el hombre con su mano para eyacular por medio de frotaciones ú otras maniobras; y la mujer, introduciéndose uno ó varios dedos en la vagina, y cuerpos cilíndricos diversos, ó frotándose la vulva y el clitoris; á veces un individuo se hace masturbar por otro de igual ó distinto sexo. Se llama *felatrix* la masturbacion, que consiste en provocar la eyaculacion en un individuo por medio de ósculos lascivos en el pene. Si es una mujer la masturbada con la lengua de otro individuo, la masturbacion se llama *cunilingüe*. *Tribadía ó amor lesbico ó sáfico*, se denomina cuando una mujer cohabita con otra, frotándose mutuamente con los órganos genitales. *Sodomía* es el concúbito con animales.

«¡Que no podamos evitar, como decía Foderé, el manchar nuestra pluma con tan infames torpezas!» Mas nos es forzoso ocuparnos de estas refinadas perversiones del sentido moral, por más que nos repugne, pues seremos llamados, acaso con frecuencia, pára desempeñar funciones periciales sobre estos vicios sociales, tan arraigados en todos los tiempos y países.

La pederastia, que nos va á ocupar en este párrafo, es no solamente un atentado al pudor, sino una escuela, como dice Saint-Didier, en donde se forman los criminales más hábiles y más audaces. No es nuevo en la sociedad este vicio: desde Asia, donde ejerció su deletérea influencia en Sodoma y Gomorra especialmente, vino á Grecia y de aquí á Roma, haciendo grandes progresos á su paso por estos países; y en tiempo de los primeros emperadores esa corrupcion llegó á su colmo, siendo ellos mismos sus principales propagadores: «César era el marido de todas las mujeres y la mujer de todos los maridos», se ha dicho con gran fundamento. Así ha ido extendiéndose por todos los países, y ni los códigos, ni las leyes, ni nada, han podido contener ese vicio y evitar que en Argelia se vendan públicamente los muchachos moros para ese inmundo fin; que en Italia las casas de prostitucion sean *mixtas* y tan pronto se ofrezca, á los aficionados, individuos de un sexo como de otro; que en todas las grandes capitales, en fin, exista esa plaga tan arraigada; en París raya en lo increíble. Las cárceles, presidios, embarcaciones, cuarteles, todas las grandes reuniones de individuos que se ven privados del otro sexo, son teatro de esas inmorales escenas.

Dejando aparte las consideraciones sociales que nos asaltan á la vista de estos males, vamos á ocuparnos sólo de la parte que, como á médicos, nos corresponde.

Los pederastas son de dos especies, *activos y pasivos*, segun que *dan* ó que *reciben*; esto es, segun que buscan los placeres en los muchachos y hombres ó en las mujeres por el ano, ó segun que, de uno ú otro sexo, se prestan á ser víctimas de semejantes ataques. Algunos autores quieren reservar el nombre de *pederasta* ó *anófilo*, solo al activo, y el de *andrógino*, *kinodo* ó *pático* al pasivo, pero entendiendo que sólo cuando este vicio es habitual en ellos; pues cuando un individuo es víctima de un atentado de esta especie por un pederasta, á la manera que una jóven es forzada por un hombre, no merece ciertamente ese dictado denigrante.

Las cuestiones que se nos pueden presentar sobre estas liviandades, se refieren á atentados violentos contra un individuo, mujer ú hombre, por parte de un pederasta, generalmente de oficio; es muy comun que los pederastas sean al mismo tiempo activos y pasivos; desempeñen los dos papeles, segun los casos, y por eso en los atentados de esta especie, debemos reconocer al agresor para averiguar si presenta datos que le acusen de ambos oficios. Tardieu (1) ha hecho más de 250 observaciones de pederastas, que vienen á confirmar lo que hemos dicho; véase cómo los clasifica:

(1) Estudios médico-legales sobre los atentados contra las costumbres, 1867, y Anales de Higiene pública y Medicina legal.

Hábitos solamente pasivos.	126
Hábitos solamente activos.	30
Hábitos á la vez activos y pasivos.	91
Hábitos poco caracterizados.	26

Nos vemos, pues, obligados á examinar los caracteres que presentan ambos protagonistas, agente y paciente.

Es preciso hacer una distincion en los caracteres que ofrece la pederastia, segun que el atentado es reciente, no habitual en el individuo, y segun que éste tiene hábitos contraidos de antiguo.

Cuando un muchacho ó una jóven, sin hábitos viciosos de esta especie, son acometidos por un pederasta activo y el acto es violento, si existe desproporcion notable entre el pene del agresor y el orificio anal del paciente, se comprenden los desórdenes que ha de ocasionar el ataque, por mas que sean variables, segun las diversas circunstancias del caso. Rubicundez, escoriaciones, ardor más ó ménos doloroso en el ano, dificultad en la marcha, á veces fisuras y desgarros profundos con equimosis extensos é inflamacion de la mucosa del recto y tejido celular subyacente. El exámen al cabo de algunos dias, ofrece las diferencias naturales que el tiempo imprime en las lesiones anteriores; la inflamacion suele desaparecer ó disminuir, quedando sólo cierto escozor y rubicundez; los equimosis se vuelven amarillentos, azulados, morenos; las fisuras son ménos sanguinolentas, ofreciendo una superficie rosada, á veces granujienta; todo esto de la primera á la segunda semana. Los órganos genitales, pueden estar lesionados tambien, como ha visto Tardieu, á consecuencia de los tocamientos furiosos del pederasta activo, para hacer á la víctima partícipe de sus goces; en diversas regiones del cuerpo pueden observarse señales de violencia cuando ha habido cierta resistencia. Si el agresor padece blenorragia, chancros, ó cualquier otra manifestacion sifilítica, puede la víctima presentar en el ano los resultados del contagio; las llagas están en lado igual al que las tiene el agresor.

En el forzador tambien podemos encontrar algunos vestigios del atentado; pero si no lo tiene por hábito, y sólo ha cometido el acto en un momento de aberracion del sentido genésico, es preciso que el exámen se haga muy pronto para encontrar en él rubicundez, irritacion, alguna escoriacion en el glande y prepucio, y acaso rotura del frenillo.

Pero á veces hay que examinar sugetos que tienen contraidos hábitos de pederastia, ya porque uno de éstos activo ha cometido el atentado con su mujer sin la voluntad de ella, ó con un muchacho ó niña que le acusan, ya porque cohabita con un andrógino, ó que tiene hábitos pasivos, el cual despues le mueve querella. Los vestigios son diferentes en el anófilo y en el andrógino: nos ocuparemos antes de los primeros.

Los pederastas activos tienen el pene ó muy delgado, que es lo más frecuente, ó muy grueso. En el primer caso está como puntiagudo, y su extremidad muy afilada, le asemeja al del perro; el adelgazamiento comienza en su base. Cuando el pene es voluminoso, el adelgazamiento solamente existe en el glande por ser el único que se encuentra oprimido en su base, y en-

tonces se adelgaza, se alarga y se afila; con frecuencia se presenta torcido sobre sí mismo, de tal modo, que el meato urinario se dirige oblicuamente á la derecha ó á la izquierda, mira á un lado en vez de hacerlo hácia adelante y abajo; esta torsion, tanto más pronunciada cuanto más voluminoso es el pene, resulta de la resistencia que la estrechez del ano ofrece á la introduccion del pene, la cual le obliga á hacer una especie de movimiento de tornillo en espiral ó tirabuzon. El pene puede presentar tambien la forma de un hocico alargado y cónico, ó presentar el balano como aplanado y ensanchado. Los pederastas activos pueden ofrecer tambien signos de hábitos pasivos, como demuestra la estadística de Tardieu.

Los pasivos son más numerosos, tanto porque pueden pertenecer á ambos sexos, y no poco contingente prestan las mujeres públicas á estas liviandades, mientras que activos sólo pueden ser los hombres, cuanto porque dependiendo estos gustos particulares é inclinaciones sexuales de la constitucion física de los sugetos, los que las sienten se ven impulsados por cierto sentimiento afeminado que les hace adoptar hábitos pasivos. El hombre que siente el vigor de su potencia, busca á la mujer para satisfacer sus deseos: sólo una perversion del instinto le puede impulsar á buscar su sexo; el que siente en su cuerpo un alma afeminada, si se prostituye no busca la mujer porque le obligaria á desplegar un poder de que carece: si se prostituye, lo hace con el hombre, sirviendo de paciente. Estos individuos tienen en las grandes capitales mucha concurrencia clandestina en las casas de mujeres públicas.

Decimos que esás inclinaciones pasivas dependen algo de la organizacion afeminada de los sugetos, y, en efecto, en su manera de andar, de vestir y de hablar revelan quiénes son.

Llevan los cabellos recogidos en bucles detras de las orejas y rizados en sortijillas como las mujeres, llenos de aceites esenciales ó pomadas, y cuando el libertinaje ha alterado su salud, el afeitte y los perfumes disimulan su palidez morbosa y su desaliño; suelen llevar pañuelos ó flores en las manos; sus vestidos ajustados dejan percibir las formas de su talle; sus nalgas son más voluminosas que de ordinario, y sus movimientos al andar remedan á los de la mujer; las miradas son lascivas, y la sonrisa lujuriosa; de tal manera se presentan estas señales, que los aficionados los conocen al primer golpe de vista, y se entienden, como dice Casper, con sólo una mirada. Todos estos signos, sin embargo, no tienen sino un valor relativo, y de ningun modo pueden servirnos para fundar sus juicios en datos seguros; los signos locales son los que pueden ilustrarnos en la materia.

Consisten éstos en la disposicion infundibuliforme del ano, relajacion del esfinter y desaparicion de sus pliegues ó arrugas, dilatacion extrema del orificio, incontinencia de las heces fecales, ulceraciones, grietas, crestas, carúnculas y excrecencias que se forman alrededor de la abertura, hemorroides, fístulas y manifestaciones sifilíticas. No todos se encuentran reunidos en un mismo individuo: hay quien no presenta mas que algunos, y quien no presenta acaso ninguno ó muy poco manifestos.

La *disposicion infundibuliforme del ano*, negada por algunos, ha sido sos-

tenida por Tardieu que la ha visto cien veces en ciento setenta casos. Resulta, por una parte, de la resistencia que opone el esfínter interno (anillo superior del esfínter del ano) á la introduccion del pêne hasta el recto, y por otra parte, del hundimiento de las partes situadas por delante del ano, hundimiento que se hace más pronunciado á cada introduccion; el esfínter forma un canal muscular de tres ó cuatro centímetros de altura: su parte inferior (esfínter externo del ano) cede y se aproxima á la superior, que resiste y forma el fondo de una especie de embudo, cuya porcion más ancha está constituida por el borde de las nalgas, mas no cuando son demasiado obesas ó muy flacas, sino cuando guardan un término medio de gordura.

La *relajacion del esfínter y desaparicion de los pliegues*, son signos muy constantes y significativos, á los cuales concede Tardieu grande importancia. Son los primeros efectos de estas relaciones contranaturales, y van aumentando más y más á cada introduccion del pêne; algunos, para disminuir el dolor que produce al principio la dilatacion violenta del ano, se aplican sustancias emolientes, grasas, pomadas, aceites, lo cual produce un aumento en la relajacion de la mucosa rectal, que sale al exterior formando un rodete carnoso grueso, ó constituyendo pliegues, excrecencias blandas ó carúnculas y crestas salientes.

La *dilatacion extrema del ano*, debida al hundimiento que le hace sufrir el pêne y á la relajacion del esfínter, es bastante frecuente, y tan pronunciada, que el orificio se queda abierto como un agujero ancho sin contractilidad.

Esto produce la *incontinencia de las materias fecales*, inutilizado como está el esfínter que las retiene habitualmente.

Añádanse á esto las hemorroides voluminosas, ulceraciones, grietas, fisulas, blenorragias, chancros, coliflores, etc., y se tendrá una idea del triste y asqueroso cuadro que ofrecen esos séres degradados, bastante por sí sólo para alejar de los aficionados la idea de aberraciones semejantes.

De todo lo expuesto se deduce que la pederastia tiene signos característicos de alta significacion, especialmente cuando es habitual este vicio de un modo pasivo.

Vamos á ocuparnos ya de las otras relaciones sexuales contranaturaleza.

§ XIV.—*Declarar si hay vestigios de masturbacion en sus diversas clases.*

Ya hemos definido las especies de masturbacion que señalan generalmente los autores: *felaria* ó masturbacion *felatriz*, *cunilingüe*, *tribadia*, y *ordiparia* ú *onanismo*. Como anejo á esto tratamos tambien de la *sodomia*.

Onanismo. Esta cuestion se presenta rara vez en la práctica, porque lo general es que los individuos de uno ú otro sexo, que se dedican á esos placeres, lo hacen de un modo solitario; pero puede ocurrir que algun aficio-

nado se haga masturbar por otro individuo, un muchacho, una niña, y que despues haga una reclamacion de justicia: preciso es, pues, que nos ocupemos, aunque ligeramente, de la masturbacion comun.

Este vicio ofrece pocos caractéres locales en el hombre; cuando es muy continuado parece que la extremidad anterior del pene, constituida por el balaño, se presenta con cierto volúmen mayor que la base; en lo general del cuerpo se presentan ciertas señales, languidez, demacracion, empobrecimiento físico, ojeras, que pueden hacer sospechar esa costumbre solitaria; pero ya se comprende que á todo esto no se le puede conceder ningun valor práctico, porque esas señales nada tienen de características, pudiendo depender de un número infinito de causas. Si en una acusacion de esta especie pudiésemos, de una manga de la camisa del niño ó niña que acusa, recoger alguna mancha y demostrar que era de esperma, esta circunstancia, reunida con otras, pudiera ilustrarnos mucho en la cuestion: si esto no ocurre, la incertidumbre y la vaguedad tienen que dominar necesariamente en el asunto.

Las niñas que se masturban ya nos pueden suministrar algunos datos. Su vulva presenta cierta lividez en la mucosa, y algun flujo seroso muy pálido; la abertura del himen está bastante ensanchada, y si en vez de los dedos emplea para masturbarse cuerpos extraños, puede haber producido la rotura de la membrana en algun momento de furor; el clitoris suele estar desarrollado y turgesciente; los pequeños lábios están pálidos, lívidos, flácidos, prolongados y sobresalen por entre los mayores; en general el desarrollo de los órganos genitales es mayor que el que corresponde á su edad, y están ajados. La constitucion general de la jóven sufre tambien bajo la influencia de tales excesos, y pueden notarse en ella afecciones nerviosas ú otros padecimientos. La industria ha fabricado priapos de goma elástica ó gutta-percha que simulan el pene y son empleados con frecuencia por las mujeres, para masturbarse; otras veces emplean cuerpos diferentes, y se concibe que así presenten en los órganos sexuales ciertos desórdenes comparables á los vestigios que deja el cóito. Pero todo esto que señalamos, siguiendo la costumbre establecida por los autores, ¿qué importancia práctica puede tener? A nadie se persigue judicialmente porque en sus soledades se masturbe: ¿para qué queremos, pues, este conocimiento? Lo importante es averiguar si el sujeto acusado se ha hecho masturbar por otro, que es la cuestion que podrá presentarse, ya que no admita el sentido comun que uno se queje porque otro le masturbe, ni ménos que nadie se atreva á masturbar á otro contra la voluntad de éste.

En los casos de este género debemos guardar mucha reserva al emitir un juicio, y sólo cuando la casualidad ponga en nuestras manos las pruebas incontestables, deberemos afirmar ó negar el hecho.

Felaria.—Ya hemos dicho que consiste en masturbar con la boca á un hombre. Esta obscenidad es muy difícil de reconocer: no es exacto que las personas, generalmente prostitutas, que tienen esta costumbre, presenten en su boca cierta disposicion especial, debida á esa práctica, como queria Tar-

Diego Aguilera 22

dieu; tan hediondo proceder en nada altera los dientes, ni la disposicion de los labios, ni nada; lo mismo diremos del pene que recibe los ósculos.

Solo puede descubrirse alguna luz cuando una niña ó un muchacho, que acusa á un hombre de haberle obligado á acto tan repugnante, presenta en las encías, paladar, lengua, labios, en cualquier parte de la boca llagas sifilíticas ó cualquier otra manifestacion venérea, y no hay otra razon para explicarla, que el contagio causado por el pene; entonces si, examinado éste, resulta que padece aquellas manifestaciones, estaremos autorizados para afirmar que la masturbacion felatriz ha tenido efecto. Las manchas de esperma en las ropas del muchacho querellante, nos recordarán que pueden provenir de la eyaculacion del masturbado. Lo que dice Mata de analizar la saliva del felator, cuando haya sido cogido casi *in fraganti*, para buscar los zoospermos, no merece la critica: ¿quién que haya sufrido la eyaculacion en la boca va á retener su producto hasta que venga un perito á analizarla? Más práctico sería recoger, cuando fuera posible, los esputos de saliva que arrojó el felator despues de la eyaculacion, y someterlos al microscopio para ver si la presencia de animalillos acusaba una mezcla con esperma.

Cunilingüe.—Consiste en masturbar á la mujer con la lengua!

Ya se comprende que estas obscenidades no han de dejar vestigio alguno ni en la vulva, ni en la lengua; sólo un contagio probado, indudable, de la sífilis, puede ponernos en camino de sospechar estos abusos.

Casper, el eminente profesor de Berlin, dice sobre esto: «Yo he sido llamado para dar mi opinion sobre tales liviandades! ¡Esto hace desesperar de la naturaleza humana!... El objeto sagrado de la ciencia me permitiria exponer mis observaciones; pero por encima de la ciencia está la moral, más sagrada todavia, que no me permite extender largamente sobre esta materia. Que en los casos que se presenten, los médico-legistas juzguen segun su conciencia; pero en casi todos, lo mejor que pueden hacer es declarar su incompetencia, porque estos atentados contra el pudor no dejan ninguna señal comprobante que pueda presentarse á la exploracion (1).»

Tribadía.—Consiste en la *cópula* de dos mujeres. Se llama tambien *eufemismo* y *amor lesbico* ó *sáfico*, de Safo, la amante de Faon, que se entregó á esas aberraciones en Lesbos. Este extravío sexual es muy viejo, y el Antiguo Testamento habla de él. En Grecia, en Roma, en todos los países antiguos y modernos han abundado estos amoríos entre mujeres. El objeto es procurarse el placer sin los inconvenientes que ofrece cuando viene del otro sexo, á la manera que las antiguas damas romanas buscaban los eunucos para satisfacerse sin peligro de ser fecundadas. Hemos colocado estas aberraciones entre los géneros de masturbacion, porque realmente la disposicion de los órganos sexuales femeninos no permite otra cosa que tocamientos y masturbaciones mútuas: el nombre de *fritices* que se les dá, confirma lo que acabamos de decir.

(1) J. L. Casper. *Tratado práctico de Medicina legal*, tomo I.

A veces emplean, para saciar sus furores, aparatos ó instrumentos que la industria extranjera fabrica para estos fines, ciñéndoselo una de ellas que hace el papel de varon y cohabita con la compañera; otras se colocan de manera que rocen sus partes genitales. Se ha admitido para explicar estos concúbitos, y Forberg es quien ha establecido esta opinion, que las mujeres á ellos inclinadas lo son por el desarrollo enorme de su clitoris, que las excita é incita á buscar su sexo para satisfacer la avidez de su órgano peniforme. Sin embargo, esto no pasa de ser una opinion no confirmada, sino en raros casos, pues se ven muchas mujeres con un gran clitoris sin tales inclinaciones, mientras que otras con aquellos hábitos no presentan ese desarrollo anormal, y si acaso lo presentan, es más bien consecutivo á los frotamientos y excitaciones. Pocos datos nos suministran esos abusos; sólo cuando emplean aparatos para masturbarse suelen presentar algunas escoriaciones, ó verdaderas desgarraduras del hímen, signos, en fin, más ó menos semejantes á los que produce el cóito con un varon. Mas ¿quién podrá afirmar que esos vestigios, muchas veces imperceptibles, pertenecen precisamente al concubito con otras mujeres? La sífilis puede solamente revelar alguna vez parte de esos obscenos misterios. El médico-legista, pues, debe declararse incompetente para resolver estas cuestiones, porque la ciencia no da bases para formar juicio, dejándolas íntegras á los tribunales y jueces, que las diluciden por los datos de valor moral de que disponen.

Sodomia.—Es la cópula con irracionales. ¡Esto hace dudar de la integridad mental de quien lo ejecuta!

Es, como todos los otros vicios, de origen antiquísimo, y ya era castigado en el libro de Moisés con la pena capital; el nombre nos recuerda la célebre Sodoma destruida por el fuego divino, así como Gomorra, á causa de la degradacion de las costumbres; pero el nombre de sodomía se ha aplicado tambien, aunque inexactamente, á la pederastia.

Como representacion simbólica de la lascivia femenina en lo antiguo, existen una multitud de obras de arte, relieves y monumentos más modernos en donde se pinta á la mujer entregada á machos de irracionales, perros, asnos, caballos, toros; y por más que esto sea epigramático, no deja de tener su valor. Pero no es necesario salir de nuestros tiempos para observar el oficio que desempeñan en las poblaciones ciertos perritos falderos, á los cuales quieren algunas señoritas con delirio; y no sólo son actos de cunilingüe los que ejecutan, sino que se citan muchísimos casos de verdadera sodomía.

La cópula de varon con hembra irracional es frecuente en los campos, en donde hay pastores que cohabitan con ovejas y cabras; los hay que cohabitan con las hembras del caballo, asno y demás grandes irracionales.

Mas todo esto tiene poca importancia práctica, porque es muy difícil, si no imposible, que estos abusos pasen á la práctica y se hagan cuestiones médico-legales. En efecto, como no se les coja *in fraganti*, nadie sabrá que el acto se ha cometido; y si se les coge, mejor es que se apele á los testigos que al perito.

Una obra alemana aconseja investigar si hay esperma del hombre en los

genitales del animal, lo cual sólo podría hacerse inmediatamente después de la cópula. Los pelos del varón en los genitales de la hembra irracional, ó los de ésta en aquél, también podrían ser sometidos al examen.

Pero, en general, en estos casos, nada puede averiguarse de cierto.

La rareza de estas cuestiones evita afortunadamente todos los inconvenientes.

§ XV.—*Declarar si una mujer ha cometido con un niño actos contra la honestidad.*

No deja de ser frecuente que muchas mujeres lascivas, en vez de buscar en un adulto la satisfacción de sus deseos, ya por pudor, ya por temer á las consecuencias de un embarazo, buscan niños ó muchachos para apagar su lujuria, los acarician y se hacen masturbar ó gozar por ellos. Todos los autores citan ejemplos de estos abusos; pero los creemos innecesarios, porque todo el mundo sabe que los hechos existen con frecuencia.

La resolución de estas cuestiones no es más fácil que las que llevamos examinadas; si el muchacho no presenta algún flujo que le ha comunicado la mujer, ha de ser muy difícil probar nada; de modo que más se sabrá por la narración del chico que por el examen pericial. Fuera, pues, de algunos casos excepcionales, tendremos que declararnos incompetentes.

CAPITULO III.

QUESTIONES RELATIVAS AL EMBARAZO.

Artículo I.—Parte legal.

§ I.—*Disposiciones legales.*

CÓDIGO PENAL.—Art. 105. No se ejecutará la pena de muerte en la mujer que se hallare en cinta, ni se le notificará la sentencia en que se le imponga hasta pasados cuarenta días después del alumbramiento.

El art. 8.º que insertamos entre las leyes relativas á la locura, debe recordarse aquí, porque la preñez suele dar lugar á la locura.

LEY DE MATRIMONIO CIVIL.—Art. 4.º Es válido el matrimonio, entre otras veces, cuando la mujer hubiese concebido antes de la pubertad legal.

Art. 5.º Están impedidos para contraer matrimonio: ... 4.º «La viuda durante los 301 días siguientes á la muerte de su marido ó antes de su alumbramiento si hubiere quedado en cinta, y la mujer cuyo matrimonio hubiese sido declarado nulo en los mismos casos y términos, á contar desde su separación legal, á no haber tenido la correspondiente dispensa».

Ley de las Partidas.

La Ley III, tit. XXIII de la partida IV, dice:

«Demientre que estobiese la criatura en el vientre de su madre, toda cosa que se faga ó que se diga á pro della, aprovéchale ende, bien así como si fuese nascida; mas lo que fuese dicho ó fecho á daño de su persona ó de sus cosas, nol empesce»...

En la Ley XX, tit. I de la partida VI, se dice:

«*Posthumus* es llamado en latin propriamente el mozo que nasce despues de la muerte de su padre; en esa mesma manera puede seer llamado el fijo que nasce despues que el padre ha fecho el testamento postrimero et estos fijos atales quebrantan los testamentos de sus padres, aunque non hobiesen seido establecidos por herederos.»

La Ley XVI, tit. VI de la partida VI, establece que:

«Sin testamento moriendo algunt home, dejando su mujer preñada é cuidando que lo era, decimos que hermano nin otro pariente del muerto non debe entrar la heredad del finado, ante debe esperar fasta que la mujer encaesca, et entonces si el fijo ó la fija nasciese vivo, él habrá la heredad et los otros bienes del padre. Pero si sopiesen ciertamente que la mujer non finca preñada, entonces bien puede el mas propinco pariente entrar la heredad del muerto como heredero dél»...

La Ley XVIII del mismo título y partida, dice lo que sigue:

«Mujeres hi ha algunas que, despues que sus maridos son muertos dicen que son preñadas dellos, et porque en los grandes heredamientos que fincan despues de la muerte de los homes ricos podria acaescer que se trabajarian las mujeres de facer engaño en los partos, mostrando fijos agenos deciendo que eran suyos, por ende mostraron los sábios antiguos manera cierta por que se puedan los homes guardar desto, et dixieron que quando la mujer dixiese que finca preñada de su marido, que lo debe facer saber á los parientes mas propinco del deciendoles de como es preñada de su marido, et esto debe facer dos veces en cada mes desde el tiempo que su marido fué muerto, fasta que ellos envien catar si es preñada ó non. Et si por aventura los parientes dubdaren en esto, deben enviar cinco buenas mujeres que sean libres quel caten el vientre, de manera que nol tengan contra su voluntad, et de si pueden enviar que la guarden si quisieren et la guarda de tal mujer debe ser fecha desta guisa, ca el juez del lugar do esto acaesciere, si los parientes del muerto lo demandaren, debe catar casa de alguna buena dueña et honesta en que more esta mujer fasta que para; et ella morando en casa de esta buena dueña, cuando asmare que debe parir, débelo facer saber á los parientes del finado, treinta dias antes que encaesca, porque ellos envien otra vez algunas buenas mujeres et honestas quel caten el vientre. El en aquella casa do hobiese de parir non debe haber mas de una entrada, et si mas hi hobiere débenlas cerrar, et á la puerta de aquella casa do esté la mujer que dice que es preñada pueden poner los parientes del finado tres homes et tres mujeres libres,

que hayan ellos dos compañeros y ellas dos compañeras que la guarden, et cada que hobiese de salir esta mujer de aquella casa á otra que sea dentro en aquella morada para entrar en baño ó para otra cosa cualquiera quel sea menester, deben catar aquellos que la guardan toda la casa do quiere entrar ó el lugar do se quiere bañar, de guisa que non sea dentro otra mujer que fuese preñada ó algunt niño escondido ó otra cosa alguna en que podiesen recibir engaño, et cuando algunt home ó mujer quisiese entrar á ella, débenlos escodriñar de manera que en su entrada non pueda otro si seer fecho engaño. Otrosí decimos, que sintiendo la mujer en sí mesma á tales señales porque entendiese que era cercano al parto, débenlo así facer saber otra vez á los parientes de su marido que la envien á catar et guardarla si quisieren: et cuando ya fuese cuitada por razon del parto, non debe estar en aquella casa do ella está home ninguno, pero pueden hi estar fasta diez mujeres buenas que sean libres; et fasta seis sirvientas que no sean ninguna dellas preñada et otras dos mujeres sabidoras que sean usadas de ayudar á las mujeres quando caescan: et deben entonces en aquella casa arder cada noche fasta que para, tres lumbres; porque non pueda hi seer fecho algunt engaño escondidamente, et quando la criatura fuese nascida débenla mostrar á los parientes del marido si la quisieren ver. Et seyendo guardadas estas cosas en la mujer de que fuese dubda si era preñada ó non, heredará el fijo que nasciere della despues de la muerte de su marido los bienes dél. Et si esta mujer sobredicha de que fuese dubda si era preñada ó non, non se quisiere dexar catar el vientre ó non quisiere que la guardaren asi como sobredicho es, ó en otra manera que fuese guisada et usada en el lugar do vive, magtier pariese et viviese el fijo, non le entregasen de los bienes del muerto, amenos de seer probado que la criatura nasciera della en tiempo que podiera ser fijo ó hija de su marido.»

La Ley III, tit. XVI, partida VI, dice:

«El abuelo del padre puede dar guardador á su fijo ó á su nieto que estobiese en su poder et que fuese menor de edad... ya los que son nascidos como á los que son en vientre de su madre»...

La Ley VII, tit. XXII de la partida III, establece, entre otras cosas, que:

«Quando una mujer finca preñada de su marido que finó, et demanda al juzgador en nombre de aquella criatura que tiene en el vientre, que le entregue de los bienes que fueren de su marido et los tenedores dellos dicen que non fué su mujer legitima ó que non es preñada dél, quedando ella las pruebas ó presunciones que era su mujer legitima et y fincara preñada dél, magtier las pruebas fueren dubdosas et non lo dixieren claramente debe seer apoderado por juicio de aquellos bienes que demanda en nombre de aquella criatura de que es preñada et pueda vivir et mantenerse en ellos; pero salvo finca el derecho á aquellos eran tenedores dellos si quisieren despues mostrar alguna razon derecha porque los deben heredar así como sobredicho es»...

Ley XI, tit. XXXI, partida VII:

«Paladinamente debe ser fecha la justicia de aquellos que hobieren fecho por que deban morir... Otrosí, decimos que si alguna mujer preñada ficiere por que debe morir, que la non deben matar fasta que sea parida.

§ II.—*Crítica de las disposiciones legales relativas al embarazo.*

Parte de las disposiciones consignadas, pertenecientes á las *Partidas*, se refieren sólo á los derechos que tenían los individuos cuando estaban en el claustro materno, y siguiendo la doctrina admitida en derecho romano se considera al feto como un ente que vive, que tendrá necesidad de bienes y en quien se considera derecho á ellos, siempre que nazca despues con las condiciones necesarias de viabilidad; por eso cuando se trata del interés del *póstumo*, como llama la ley al que no ha nacido todavía al morir el padre ó hacer testamento, se le considera como si realmente hubiese nacido. Nada tenemos que objetar á esto. Las demás leyes se prestan poco á la crítica y estamos conformes con ellas. Mas la ley XVIII, del tit. VI, partida VI, que es la que más nos atañe como médico-legistas, establece una práctica ridícula, que dista mucho de evitar los fraudes, como se desea, y con la cual no podemos estar conformes. En efecto, se toman muchas precauciones, y por último se nombran peritos profanos; pues esas mujeres buenas que han de *catar* el vientre de la que se dice preñada, si no son matronas, poca luz podrán dar al tribunal para saber si está ó no en cinta.

La práctica establecida por esta ley está en desuso, y cuando ocurren esos casos son llamados facultativos ó comadronas para reconocer á la mujer que se declara en cinta.

Por más vigilancia que se ejerza, es posible que alguno, sustituyendo al difunto marido, fecunde á la mujer que, movida por el interés de la sucesion, se proponga tener un hijo. Pero examinada esa mujer por peritos facultativos, harto probará la época del parto y la edad del feto, si éste fué concebido antes ó despues de morir el marido. Sólo podrá haber dudas cuando la mujer se declare embarazada á consecuencia de una cópula habida con su esposo pocos dias antes de su muerte. En estos casos es cuando se puede proceder al encierro y la vigilancia para disminuir las contingencias de engaño.

Art. II.—Parte médica.

Cuestiones á que dá lugar el embarazo.

El embarazo puede dar lugar á una porcion de cuestiones médico-legales.

Tan pronto una mujer tendrá interés en simular como en disimular su embarazo.

Una soltera; una viuda cuyo marido haga más de un año que murió; una casada cuyo marido sea impotente ó haya estado ausente, estarán todas interesadas por su honor en ocultar su embarazo. Dijimos al tratar de el adulterio que el embarazo podia probarle, y bajo este concepto se hace cuestion médico-legal.

Una soltera que haya sido seducida por su amante y abandonada despues y quiera hacerle cumplir su promesa; una jóven que haya sido forzada y haya concebido; una viuda que acaba de perder á su esposo; una delincuente que sea condenada al suplicio ú otra pena fuerte, tendrán sumo interés en hacer constar su embarazo.

Tambien tiene interés en demostrar su embarazo y en darle por causa de su extravío, la mujer que, por una inclinacion irresistible, cometa un crimen.

A veces se alega en defensa de un estuprador ó violador que no ha podido fecundar á su víctima, porque ella no tiene conocimiento del acto, conserva el himen ó no ménstrua. Otras se duda de la legitimidad de un hijo, porque su madre debería haberle concebido en una edad en que ya no es posible.

Muchas veces al inculpar á una mujer embarazada por tentativas de aborto, se defiende diciendo que ignoraba su preñez.

Algunas preñadas, por razon de su embarazo, pueden sufrir alteraciones mentales, y por ellas cometer actos delinquentes. Hé aquí otros casos en que será necesario declarar que está en cinta la mujer, pues la ley no castiga á los locos.

A veces hay que llevar á la cárcel á una mujer embarazada, ó su marido la quiere obligar á un viaje, y se nos puede preguntar si en estos casos habrá peligro para el feto ó para la madre.

Todas estas cuestiones pueden reasumirse en las siguientes:

- 1.^a Declarar que una mujer está en cinta.
- 2.^a Dada una mujer en cinta, declarar desde cuándo lo está.
- 3.^a ¿Puede haber algun estado morboso capaz de confundirse con la preñez?
- 4.^a ¿Puede una mujer concebir sin saberlo?
- 5.^a ¿Puede una doncella concebir sin perder el signo físico de la virginidad?
- 6.^a Antes de la aparicion de los ménstruos, ¿es posible la concepcion?
- 7.^a ¿Hasta cuándo puede concebir una mujer?
- 8.^a ¿Puede una mujer ignorar su embarazo?
- 9.^a ¿Es el embarazo capaz de alterar las facultades intelectuales, hasta el punto de hacer cometer á la preñada actos penados por las leyes?
10. ¿Hay peligro para el feto y la madre, trasladando á la cárcel á una embarazada, haciéndola viajar, etc?

§ I.—*Declarar que una mujer está en cinta.*

En la práctica comun, determinar que una mujer está ó no en cinta, aunque haya error, no es un hecho de consecuencias desagradables; mas en los casos médico-legales, el error puede ser de suma trascendencia, tanto para la mujer reconocida como para el facultativo.

La 1.^a cuestion relativa al embarazo, tiene por objeto evitar este error. Nunca nos debemos fiar de las explicaciones de la mujer á quien reconocemos, pues siempre tiene interés en ocultar ó simular la preñez. Debemos buscar un orden de signos independientes de la voluntad de la persona judicialmente examinada.

Los signos de la preñez no se presentan todos á un tiempo; tienen cierta sucesion, y como el médico legista puede ser llamado á determinar si hay embarazo en cualquiera de sus épocas, se hace indispensable estudiar aquella sucesion, bajo un punto de vista más rigoroso que los tocólogos.

Las alteraciones que experimenta la mujer preñada, pueden dividirse en dos órdenes: 1.^o las relativas á lo moral; 2.^o las pertenecientes á lo físico.

Signos morales.—Tenemos entre ellos: la irritabilidad, la tristeza, el fastidio, la indiferencia, la hipocondria y las aberraciones.

No todas las embarazadas los presentan, pues hay algunas que nada de esto ofrecen, y hay otros estados de la mujer, como la menstruacion, en los que pueden presentarse dichos fenómenos. Hay tambien preñeces falsas, sin concepcion, acompañadas de estas alteraciones morales.

Signos físicos.—Pueden dividirse: en alteraciones de la cara, del tubo digestivo, de las mamas, del vientre, de los órganos genitales, de las estremidades, de la vejiga y recto, y otras partes del cuerpo.

Cara.—Se presentan en ella la hinchazon, la palidez, las ojeras, el paño ó las efélides, la nariz afilada, la boca hácia atras y las llamaradas.

Hay una porcion de estos signos, cuya sola enunciacion demuestra su ningun valor. La cara tumefacta y pálida, las ojeras, nada indican de fijo, pues se presentan en otros muchos estados que distan mucho de la preñez. El paño y las efélides se presentan en unas embarazadas y en otras no; mujeres que no han concebido, y hombres, tienen tambien manchas ó efélides. Algo más significa la boca tirada hácia atrás, que dá á la embarazada cierta espresion especial, cierto aire, tan significativo á veces, que con dificultad se escapa á las mujeres de experiencia. Con todo, no puede pasar de un indicio, tanto más débil, cuanto menor sea el número de los demás signos de la preñez. Las llamaradas se presentan tambien en el histerismo.

Tubo digestivo.—Es lo que con más frecuencia y constancia trastorna un embarazo. La salivacion, las náuseas, los vómitos, la anorexia, la pica, la malacia, suelen presentarse en este estado. Pero no se necesita que la mujer esté embarazada para que existan muchos de estos signos; las histéricas, las cloróticas, entre otras, pueden presentarlos tambien.

Mamas.—El mayor desarrollo, la secrecion de la linfa láctea, la mudanza de la aréola y color de los pezones, son las alteraciones que la preñez suele producir en estos órganos. Sin embargo, para apreciar el aumento de volumen se necesita conocer su volumen anterior y establecer una comparacion; ¿mas estará en este caso el facultativo? La secrecion de linfa láctea se presenta en algunas preñeces falsas y en varias afecciones del útero, mientras hay embarazadas que no la tienen. El color de los pezones y de la aréola es un hecho accidental, pues aunque suele presentarse en las primerizas, si ésta es

morena ó si es una mujer que ha parido ya otras veces: ¿qué significacion puede tener?

Ventre.—Los signos de esta region son: el aumento de volúmen, la prominencia del ombligo, la línea morena, las grietas de la piel, los latidos del corazon, ruido placentario y movimientos activos del feto. El aumento de volúmen del vientre y prominencia del ombligo pueden ser producidos por la hidropesía y otras causas; no son, pues, estos fenómenos privativos del embarazo. La línea morena tampoco lo es, pues no siempre se presenta. Las grietas, producidas por el desgarró del cuerpo mucoso de Malpígio al dilatarse el vientre, tampoco son exclusivas de la preñez, y no se ven hasta el fin.

Los movimientos del feto ya tienen una significacion característica. Consisten al principio en una sensacion de hormigueo; luego son ligeras percusiones de dentro á fuera, que se pueden percibir aplicando la mano; más tarde se perciben con la vista estos movimientos.

Bien apreciado este fenómeno, es un signo de mucha significacion. Sólo pueden confundirse con él los movimientos espasmódicos del útero y los peristálticos. Cuando la impulsión es fuerte, de dentro á fuera, es el feto que se mueve. Las contracciones uterinas dirigen su impulso de fuera á dentro. Los movimientos peristálticos se notan, no sólo en la region uterina, sino en todo el vientre.

Los movimientos activos del feto se presentan en cierta época del embarazo casi constantemente. Capuron, sin embargo, cita un caso en que no se presentó.

Los ruidos del feto son igualmente muy significativos. Son producidos por las contracciones del corazon del feto y por la circulacion de la sangre en los vasos placentarios. Aplicando el oído, sólo ó armado del estetoscopio, al espacio comprendido entre el ombligo y la espina ilíaca anterior y superior izquierda, se percibe un ruido parecido al de un reloj de faltriquera. Al mismo tiempo se nota un ruido de fuelle, isócrono con el pulso de la madre, que depende, segun Kergaradez, del paso de la sangre por entre los senos uterinos y placentarios; segun Dubois, de la mayor anchura de los uterinos y de la mayor actividad circulatoria de la matriz, y segun Bouillaud, de la presión ejercida por el útero, aumentado de volúmen, sobre los vasos arteriales. El Dr. Mata cree que puede ser producido por el paso de la sangre del feto por el agujero de Botal.

Bien apreciados estos ruidos, prueban: el uno la existencia del feto y el otro la de la placenta. El doble ruido cardíaco no puede confundirse con nada. El ruido placentario puede ser imitado por un aneurisma de la aorta abdominal; pero con un poco de práctica, se pueden distinguir.

Partes genitales.—Los signos que estas partes nos pueden suministrar, son: la sensacion particular en el acto del cóito, la suspension de las reglas, el edema de los grandes labios, la dilatacion, humedad y color livido de la vagina, su mayor temperatura, el olor especial del moco, el pulso vaginal, el adelgazamiento del cuello del útero, las modificaciones en el volumen y posicion del mismo, la fluctuacion y el peloteo.

La sensacion particular que algunas mujeres experimentan en el acto de un coito fecundante, no tiene importancia ninguna. La supresion de las reglas es un fenómeno más constante en el embarazo; mas, sin embargo, suelen presentarse durante la gestacion, y sabemos que se suprimen por muchas otras causas ajenas á la preñez. El edema de los grandes lábios es producido por la dificultad en la circulacion pelviana y puede presentarse, por lo tanto, en las hidropesias y otras enfermedades. La vagina se dilata en el acto del parto y se pone húmeda por la excitacion de que es asiento; nada significan ni uno ni otro fenómeno.

M. Jacquemin ha observado un nuevo signo de preñez que consiste en una coloracion violácea, y á veces de heces de vino, de la mucosa vaginal. Es una cuestion que todavía no está resuelta por los tocólogos.

La elevacion de temperatura de la vagina no es constante. El olor del moco vaginal depende de la falta de limpieza. En cuanto al pulso vaginal, sólo se le puede conceder un valor colectivo, esto es, en union de los demás signos.

Desde los primeros meses de la preñez la matriz aumenta de volumen, y no cabiendo en la pelvis, salva el nivel del púbis y se extiende por las regiones inferiores del abdómen. A medida que el útero se distiende, su cuello se adelgaza y achica hasta llegar á desaparecer, y el orificio esterno se abre permitiendo la introduccion de uno ó más dedos. De este modo se alcanzan las membranas del feto y se percibe cierta fluctuacion en la cavidad del útero. Como estos fenómenos dependen de una fuerza que obra en el interior de la matriz, y esta fuerza puede no ser siempre el feto, sólo tienen un valor relativo.

No sucede lo mismo con el *peloteo*. Estos movimientos pasivos del feto, sólo se podrian confundir con los de una mola; pero, como luego veremos, las molas no permanecen en el útero más de tres ó cuatro meses y el *peloteo* se practica desde los seis ó siete, no pudiendo existir, por lo tanto, dicha confusion.

Extremidades, recto y vejiga.—Suelen presentarse en estas partes, como signos del embarazo, las varices, el edema, la pesadez, la orina con kiesteina, las ganas frecuentes de orinar y defecar, y las hemorroides.

El edema y las varices dependen de una dificultad en la circulacion, que no siempre es producida por el feto. Las ganas de orinar y defecar dependen tambien de un obstáculo mecánico.

La orina de las embarazadas se enturbia pronto, se pone sedimentosa y parecida á la del jumento. Tambien se presenta en ella la kiesteina; pero Casper asegura que esto no sucede en muchas embarazadas.

Hay ademas algunos otros signos de la preñez, como el olor ácido de la transpiracion, olor de esperma, somnolencia, cefalalgia, vértigos y horripilaciones. Pero no son constantes, y ademas las horripilaciones, los vértigos y la cefalalgia, se presentan, como sabemos, en muchas enfermedades.

Segun lo que acabamos de exponer, los signos de la preñez, por lo que respecta á su significacion diagnóstica, se dividen en unos que dan presuncion, otros probabilidad y otros certeza.

Son signos de presuncion: los morales y nerviosos; los físicos de la cara, del tubo digestivo, de las mamas; el aumento de volumen del vientre; la prominencia del anillo umbilical; la supresion de las reglas; la humedad y dilatacion de la vagina.

Los signos probables son: el edema de los grandes labios; el aumento de volumen; las mudanzas de situacion y el adelgazamiento del cuello del útero; la abertura del hocico de tenca; la fluctuacion de la matriz: las varices y el edema de las estremidades inferiores; el tenesmo; la orina con kiesteina, y las hemorróides.

Los signos ciertos de preñez son: los movimientos y latidos del feto, el ruido placentario y el peloteo.

Con los datos que hemos expuesto, tenemos lo necesario para determinar si una mujer está embarazada. Si existen los signos ciertos, con uno tan sólo que se aprecie, podrá afirmarse la preñez; mas siempre que faltan estos signos, no podrá afirmarse, pero tampoco negarse el embarazo.

Para recoger con orden todos estos datos, debemos examinar primero los antecedentes y luego el estado actual de la preñada.

1.^o *Antecedentes.*—Se investigará cuánto tiempo há que no menstrua; qué experimentó de particular poco antes de suprimírsele las reglas; qué fenómenos ha observado en si misma y en qué orden se han presentado; luego, los signos que hubiese habido en la moral, la cara, el tubo digestivo, las mamas, el vientre, las partes genitales, lo general del cuerpo y las estremidades.

2.^o *Estado actual.*—Se examinará á la mujer por medio de la vista, las preguntas, el tacto, la palpacion y la auscultacion.

Para practicar el tacto y la auscultacion, se aconsejan las siguientes reglas:

1.^a Se coloca la mujer en la cama, echada de espaldas, con las piernas en semiflexion.

2.^a Se levantan las sayas y camisa para ver si hay vestigios de otra preñez.

3.^a Se aplica la mano izquierda abierta sobre el vientre para sentir los movimientos del feto, y se comprime la region hipogástrica para apreciar el desarrollo y la posicion del útero.

4.^a Al mismo tiempo que se aplica al hipogastrio la mano izquierda, se introduce en la vagina, hasta el cuello del útero, uno ó dos dedos para tatar la matriz y observar su volumen y estado.

5.^a Se practicaa presiones alternativas de arriba abajo y viceversa.

6.^a Se aplica el oido ó el estetoscopio en el espacio que media entre el ombligo y la espina ilíaca anterior superior derecha ó izquierda.

7.^a Se hace levantar á la mujer y se procede al tacto en esta posicion para examinar de nuevo el útero, y sobre todo practicar el peloteo.

Todas estas reglas es muy conveniente tenerlas en cuenta, si bien el tacto del vientre y la auscultacion del mismo puede hacerse tambien sin necesidad de levantar la camisa, haciendo así más compatibles con el pudor de la mujer estos procedimientos.

En la reseña que acabamos de hacer hemos supuesto que la preñez era sencilla y natural; pero no siempre sucede así, y entonces sufre algunas variaciones segun las clases diferentes de preñez admitidas por los autores.

Hay unas preñeces *fetales* ó verdaderas, y *afetales* ó falsas, segun que realmente exista un feto, ó sólo un producto de concepcion degenerado, ó una afeccion que remede ó imite el embarazo.

Madama Boivin ha clasificado las preñeces del siguiente modo:

LAS PREÑECES PUEDEN SER:	Fetales...	Uterinas . . .	Simple.
			Compuesta de dos ó más.
			Complicada.
	Extrauterinas.		Tubaria.
			Ovárica.
			Abdominal.
			Interstitial.
	Afetales.		Utero-tubaria, útero-ovárica y útero-abdominal.
			Nerviosa.
			Molar.
			Hidatídica.
			Sarco-histérica.
			Hemato-histérica.
			Hidro-histérica (hidrómetra.)
			Gasohistérica (fisómetra.)

Por regla general, los signos de presuncion y probabilidad se presentan en gran parte en toda clase de preñez, fetal ó afetal.

Los signos ciertos se presentarán desde luego en las fetales con las modificaciones inherentes al número de fetos y al sitio donde se han desarrollado; pero no se encontrarán nunca en las afetales. Las preñeces bigeminales, trigeminales, etc., darán lugar á que se perciban latidos cuádruplos, séxtuplos, etc., del corazon; ruidos dobles, triples, etc., de placenta, (á no ser que una sola sirva para todos); movimientos más numerosos, y peloteos dobles, triples, etc. Las preñeces extrauterinas facilitarán la percepcion de los ruidos y movimientos, por haber ménos intermedio, faltando la pared del útero; mas el peloteo, será imposible.

Por consiguiente, todos los datos anteriormente consignados para determinar si una mujer está en cinta y desde cuándo lo está, pueden servir para toda clase de preñeces verdaderas, con ciertas modificaciones dependientes de las que la misma preñez sufre, segun cual sea el número y la posicion de los fetos ó la complicacion con algun estado morbosos.

§ II.—*Dada una mujer en cinta, declarar desde cuándo lo está.*

Para resolver esta cuestion necesitamos examinar á qué época del embarazo se presentan los signos estudiados en el párrafo anterior. Con exponer los que son propios de cada mes, habremos llenado nuestro cometido.

Primer mes.—Sensacion particular en el acto del cóito, el orificio del útero se cierra, los labios del hocico toman el mismo nivel, la abertura exterior del útero se hace circular, horripilaciones, dolores gástricos, calor en el epigastrio, supresion de las reglas, malestar, irritabilidad.

Segundo.—Síntomas morales, digestivos, de la cara, abultamiento de las mamas, algunos signos del vientre.

Tercero.—Siguen los signos morales, digestivos y algunos de inervacion; el útero sube al nivel del púbis y se percibe á la palpacion, si la mujer está flaca; la pared anterior del abdomen se hace más convexa. Si el niño es vigoroso ó irritable y la mujer está flaca, se percibe el cosquilleo, los golpecitos ó movimientos del feto. Suelen empezarse á oír los ruidos del feto y la placenta, si está implantada en la pared anterior del útero; hay cefalalgia, vértigos, llamaradas al rostro, pesadez, olor ácido de la transpiracion de esperma, orina jumentosa con kiesteina, efélides.

Cuarto.—Siguen las mudanzas del rostro, se mejora el estado moral y disminuyen los digestivos; el útero se eleva dos pulgadas por encima del púbis y se percibe por la palpacion; son sensibles los movimientos y latidos del feto, y el de fuele; se percibe alguna fluctuacion en el útero.

Quinto.—Mejoría en lo moral, voracidad, gustos extravagantes, las mamas muy abultadas, el útero se acerca al ombligo, los movimientos del feto y los ruidos fetales y placentarios son más perceptibles, puede practicarse el peloteo, edema de los grandes labios, humedad de la vagina, cefalalgia, pesadez, la orina es más jumentosa.

Sexto.—El estado general mejora, empieza á dilatarse el orificio del cuello de la matriz, el fondo de ésta se encuentra ya al nivel del ombligo; el abdomen más abultado; los movimientos, ruidos y peloteo más perceptibles; hay mucha fluctuacion, edema de los lábios mayores más notable.

Séptimo.—Rostro muy alterado, el útero traspasa el nivel del ombligo que está prominente, siguen los movimientos y ruidos, grande adelgazamiento del cuello del útero, se pueden tocar las membranas del feto, edema de las estremidades inferiores, várices, tenesmo.

Octavo.—Vuelven los síntomas digestivos; cambio de color de los pezones; secrecion láctea; el útero llega al epigastrio; los movimientos y ruidos son mucho más sensibles; mayor pesadez, edema y tenesmo.

Noveno.—Malestar, terror, tristeza; aumentan los síntomas digestivos; es mayor el volumen de los pechos y la secrecion láctea; el cuello de la matriz se ha dilatado del todo, su fondo baja y se inclina hácia adelante; la pared abdominal anterior está mas combada y tirante, con grietas; mayor edema y

várices más grandes; pesadez, dificultad de andar; incontinencia de orina; vértigos, cefalalgia.

Esta distribucion no debe tomarse al pié de la letra, pues algunos signos se aceleran ó retardan en su presentacion, apareciendo en el mes anterior ó posterior á aquél en que debian presentarse.

Los signos que más debemos tener en cuenta para asignar la época de la preñez, son los ciertos y la marcha del desarrollo del útero en su fondo y en su cuello.

§ III.—¿Puede haber algun estado morbosos capaz de confundirse con la preñez?

Desde luego podemos asegurar que existen estos estados morbosos, y que tienen tal analogía con la preñez que se han llamado *preñeces afetales* ó *seudo-preñeces*. Además de las preñeces afetales, hay enfermedades que presentan mayor ó menor número de signos probables de embarazo; pero en estos casos es muy difícil la confusion.

Pueden confundirse con la preñez verdadera: la nerviosa; la sarco, hídrico, gaso y hemato-histérica; la supresion de las reglas; pólipos uterinos intersticiales; hidropesia ascitis y enquistada del ovario y de las trompas; el infarto escirroso de los ovarios; peritonitis crónica, timpanitis, distension de la vejiga, hipertrofia de las vísceras abdominales, tumores en el epiploon y mesenterio.

Preñez nerviosa.—En este estado patológico, considerado como una forma del histerismo, el útero y las mamas se desenvuelven, hay pérdidas de sangre serosa, crecimiento rápido del vientre, secrecion del líquido lactiforme y muchos otros signos equívocos del embarazo. Pero no se presenta ninguno de los ciertos, pues los movimientos que las mujeres creen sentir, son contracciones espasmódicas del útero, que ningun práctico confundirá con los producidos por el feto.

Preñez sarco-histérica.—Puede estar constituida por una mola, una coleccion de hidátides ó un falso gérmen.

Los *falsos gérmenes* están formados por las membranas del embrión y algunos restos de éste, flotando sobre las aguas del amnios. No suelen estar en el útero más de tres ó cuatro meses.

Las *molos carnosas* están constituidas por una masa de volumen variable, desde el de un huevo de gallina, hasta el de la cabeza de un niño ó más. Su tejido es compacto, y si se cortan, se encuentra en unos sitios tejido como placentario, fibroso en otros, aquí materia caliza, allí hidátides ó restos del producto de la concepcion.

Estas molas, que pueden ser múltiples, suelen permanecer poco tiempo en la matriz; pero hay casos de haber permanecido en dicho órgano 14 meses y aún algunos años, aunque esto último no está bien probado.

Las *molás hidatídicas ó vesiculares*, están constituidas por los animales llamados equinococos principalmente, y por algunos rudimentos del embrión. Pueden estar adheridas á una placenta ó formando una especie de rosario, y permanecen en el útero por mucho tiempo.

Como todas estas molas son, según los autores, producto de una concepción, se concibe perfectamente la confusión en los primeros meses con la verdadera preñez; pero nunca producirán movimientos, ruidos, ni peloteo.

Preñez hemato-histérica.—Es la retención menstrual ó menostasia. Se produce la exudación de sangre; pero un obstáculo mecánico (imperforación del hímen, cuello del útero, etc.) se opone á que salga al exterior, y se acumula en la matriz simulando un embarazo. Nunca, sin embargo, podrá presentar los signos ciertos.

Preñez hidro-histérica ó hidrometría.—Es producida por el acumulo de serosidad en el útero, y como la anterior presenta muchos signos equívocos de la preñez; pero nunca los ciertos.

Preñez gaso-histérica ó fisometría.—Es la acumulación de gases en el útero y se distingue de la preñez verdadera lo mismo que la anterior.

Pólipo intersticial.—Se puede confundir hasta tal punto con una preñez intersticial, que sea imposible la distinción. Cuando el pólipo es pediculado, el diagnóstico es fácil.

Hidropesía.—Cuando se trata de una ascitis, la fluctuación no permitirá que se confunda con un embarazo. Más dificultad se encuentra si es enquistada; pero con todo, rara vez se confundirá ninguna hidropesía con la preñez.

El *infarto escirroso de los ovarios*, la *peritonitis crónica*, la *distensión de la vejiga* y la *timpanitis*, son afecciones que no pueden confundirse con el embarazo sino muy rara vez, porque ofrecen con él pocos caracteres comunes.

Hipertrofia de las vísceras abdominales.—*Tumores del epiploon y mesenterio*.—Alguna vez han podido estas afecciones hacer creer á médicos poco experimentados que se trataba de un embarazo; mas un exámen detenido no nos permitirá en ningún caso engañarnos, pues faltan casi todos los signos probables y todos los ciertos.

Vemos, pues, que hay una multitud de estados patológicos capaces, muchas veces, de engañar y hacer creer en un embarazo, no solamente á la mujer, sino también á los profesores, aun á los más inteligentes.

Podemos citar algunos ejemplos de los muchísimos que hay esparcidos en las diferentes obras de partos y Medicina legal.

Tardieu (*Anales de Higiene pública y Medicina legal*, tomo 34, pág. 429.) refiere que una mujer, que había tenido ya un hijo, presentaba la supresión menstrual y todos los signos probables del embarazo; á los nueve meses se sintió de parto, pero no parió nada; siguió otros nueve meses la preñez aparente, y nuevamente se sintió de parto; así estuvo por espacio de tres años: era una preñez nerviosa.

Franck (*Tratado de Medicina práctica*, París, 1842, tomo II.) habla de una

princesa alemana que, viendo aumentar el volúmen de sus mamas y vientre, como hubiese ya pasado de la edad crítica, consultó á su comadron y á su médico, los cuáles la declararon en cinta; pasado algun tiempo arrojó por la vulva una gran cantidad de agua: este pretendido embarazo era solamente una *hidropesia del útero*. Al cabo de cierto tiempo se renovaron los mismos síntomas y cuando los anteriores facultativos esperaban un flujo semejante al otro, la mujer dió á luz un niño vivo con grave daño de la reputacion de aquéllos.

Tres religiosas de un convento, cerca de Toulouse, veian crecer el volúmen de su vientre con bastante rapidez sin haber estado antes indispuestas. Como se sospechara de su castidad, son llamados profesores de medicina á dar su parecer, y estando las opiniones divididas, se recurre en último término á un comadron de mucha nombradía que las declara en cinta; pasan algunos meses y con ellos el término ordinario de la gestacion, sin que pariera ninguna de las religiosas; por fin muere una y la autopsia viene á demostrar que el volúmen del vientre dependia de una *hidropesia enquistada de los ovarios*.

Baudelocque (*Arte de los partos*, tomo II.) habla de una señora que parecia estar en su primer embarazo; sus mamas daban secrecion láctea, la aréola se habia oscurecido, y á los cuatro meses se habia creído sentir el feto; presentaba todos los signos probables del embarazo. Levret la creyó en cinta; mas habiendo muerto este célebre cirujano por entónces, fué llamado Baudelocque para reemplazarle. Lorry, médico de la mujer, afirmaba que sentia los movimientos del feto; pero Baudelocque no los sintió y despues de una exploracion detenida, afirmó no existir el embarazo y si sólo una *timpanitis intestinal*. Veinte y cuatro horas despues, la mujer sintió como dolores de parto: estaba en el noveno mes; Baudelocque la vuelve á reconocer y se afirma en su primera opinion; poco despues sobrevino un cólico seco que terminó expulsando una gran cantidad de gases por el ano, y el embarazo desapareció.

Todos estos y otros muchos casos, confirman lo que hemos dicho anteriormente respecto al error á que puede conducirnos fácilmente un exámen ligero y una confianza excesiva en signos de poca significacion. Un exámen detenido y minucioso hasta encontrar, si es posible, los signos ciertos, será la norma, la regla de conducta práctica que nos impondremos en estas ocasiones.

Mas cuando no encontremos los signos que dan certeza, aunque los busquemos en la época que suele ofrecerlos, no hemos de concluir por eso que no existe preñez, puesto que fácilmente pueden estar oscurecidos por cualquier causa, ó haberse retardado en su presentacion; lo mejor en estos casos es reservar nuestra opinion y esperar más tiempo para ver si se presentan los signos que buscamos.

Diego Aguilar

§ IV.—¿Puede una mujer concebir sin saberlo?

Al ocuparnos de las cuestiones relativas á los delitos de incontinencia, hemos visto que una mujer podía ser violada sin su conocimiento; el coma, el síncope, la embriaguez, la asfixia, el narcotismo, la apoplejía, la epilepsia, la cloroformización, etc., son estados que, produciendo en los individuos la pérdida de la inteligencia, hacen sumamente fácil el coito sin conocimiento de la mujer. Como, según la fisiología, para que pueda haber fecundación no se necesita más que el depósito del esperma en los órganos genitales de la mujer, siempre que la cópula cumpla esta condición, aunque de ello no tenga conocimiento la mujer, es posible que quede embarazada.

Los autores citan ejemplos relativos á esta cuestión. Capuron y Desgranges citan un hecho cada uno, de mujeres que concibieron, habiendo sido gozadas en un estado de embriaguez.

En las causas célebres se encuentra un caso relativo á un religioso que, yendo de viaje, se alojó en una casa donde había una joven que, según todas las apariencias, acababa de morir, y había ya sido colocada en el ataúd. Ofrecióse para velarla, á lo cual la familia accedió sin inconveniente; durante la noche destapó el ataúd, la encontró bellísima, y como se hallara sola, perpetró una sacrilega violación sin que nada le detuviera. A otro día marchó y poco después la supuesta difunta revivió hasta recobrar la salud. A los nueve meses, con asombro de todos, y de ella más que de nadie, dió á luz un niño; lo cual sabido por el religioso, se declaró padre de la criatura, y habiendo obtenido la dispensa del Papa, se casó con la joven resucitada.

§ V.—¿Puede una doncella concebir sin perder el signo de la virginidad?

No hay duda que la deposición de esperma en la vagina puede hacerse en muchas circunstancias. El himen suele dejar una abertura relativamente considerable en algunas mujeres; y si éstas efectúan la cópula con sujetos de pene chico y delgado, es más que fácil que la deposición espermática tenga lugar sin que el himen se haya roto. Otras veces es una mujer que lucha para no ser violada y no hay un coito completo sino á medias, la introducción del pene es limitada, poco considerable, y el esperma puede, no obstante, parar en la vagina. Velpeau dice: «Cuando el himen es ancho y resistente, opone á la copulación una barrera que es preciso romper; cuando es grueso, musculoso, elástico, pero estrecho, la unión sexual no es imposible, y el himen podrá persistir hasta el parto».

Bandelocque refirió haber asistido á una mujer en el parto, y cuando iba á seccionarle el himen, se presentó la cabeza del feto y le rasgó. Ruisch le

incendió una vez para facilitar el parto. Casper refiere que una embarazada que se ahorcó, presentaba el himen circular, íntegro. Nægele, Foderé, Mecker, Walter y otros muchos, refieren casos análogos.

El Dr. Corral asistió en Madrid una señora que á los trece años de casada se hizo embarazada, por primera vez, y conservó el himen hasta el parto; tuvo que incendiarle por causa de lo resistente que era. La cópula nunca habia podido efectuarla bien con su marido, pues el himen era una verdadera barrera.

Es posible, pues, que conciba una doncella sin perder el signo virginal.

§ VI.—¿Puede concebir una mujer antes de haber presentado la menstruación?

En las *Enfermedades de las mujeres* de Fabre, se lee el caso de una que no tuvo la primera menstruación hasta pasado su tercer parto; otra mujer no tuvo las reglas hasta despues de su octavo parto (Klecmann).

Vandewiel vió en la Haya á la mujer de un sastre que paria todos los años á pesar de no haber reglado jamás.

Joubert, Mme. Boivin y otros autores citan casos parecidos.

Aunque á primera vista pareciese un poco extraño esto de concebir una mujer sin haber menstruado, no lo és, porque, no siendo la sangre menstrual sino el resultado de una congestión útero-ovárica durante el período de ovulación que ha hecho saltar el epitelio de la membrana interna del útero y producido la hemorragia, es posible que en ciertos casos la congestión no haya sido muy grande durante la ovulación, ó que la estructura de la membrana interna del útero haya presentado cierta resistencia á su ruptura y salida de la sangre, no dejando por eso de hacer su evolución la vesícula de Graaf, y pudiendo el óvulo encontrarse el esperma y ser fecundado sin inconveniente ninguno.

Admitimos, pues, como posible que una mujer pueda concebir sin haber menstruado anteriormente.

§ VII.—¿Hasta qué edad puede concebir una mujer?

Este punto ha sido, en cierto modo, examinado ya. Al hablar de la decrepitud como causa de impotencia, hemos citado casos raros de fecundidad hasta una edad avanzadísima. Lo general es que de los cuarenta y cinco años á los cincuenta, desaparezcan las reglas en las mujeres; pero en esto no puede haber una exactitud matemática: habrá mujeres que las presentarán de una edad bastante mayor, y mientras esto les ocurra, pueden concebir; por eso esta cuestión no puede ser resuelta en tésis general, siendo menester en cada

una de por sí examinar las circunstancias particulares antes de formular nuestro fallo.

La Academia de cirugía francesa falló en favor de un tal Fagot que se veía contrariado en una herencia por alegarse que su abuela no pudo parir á su madre á la edad de 58 años.

§ VIII.—¿Puede una mujer ignorar su embarazo hasta el momento del parto?

Los hechos tienden á probar que sí. Volger de Larch dice de una mujer que á los nueve meses de haber parido, tuvo que entregar su hijo á una nodriza porque aparecieran sus reglas en forma de hemorrágia; una matrona examinó á la mujer y la encontró un feto de tres meses, saliendo por la vagina. A otra señora joven estuvo tratando por un quiste del ovario, ignorando él y ella que estuviese embarazada; al año de suprimirse las reglas tuvo lugar el parto de un niño medio podrido.

Desgranjes habla de una mujer de Lion, de 45 años, que habia parido varias veces, y se hizo embarazada ignorando su estado hasta la época del parto. Segun Orfila, Duquesnel de Reims fué llamado á asistir á una señora que no tenía motivos para ocultar su embarazo, del cual no tenía la menor sospecha; tenía dolores abdominales y renales que se parecían á los del parto; mas no se queria dejar reconocer alegando la seguridad que tenía de no estar en cinta; como aumentasen los dolores, al fin se practicó el tacto, y se notó que el feto estaba ya saliendo, hasta que parió un niño robusto.

Monroval refiere que una señora, cuyas reglas estaban suprimidas á consecuencia de un susto, fué tratada como si padeciera una hidropesía, hasta que al fin parió, afirmando que haria diez meses que concibió, segun su cálculo, porque despues habia estado imposibilitada de cohabitar; esta mujer no tenía por qué ocultar su preñez.

Klein y Gunther refieren tambien casos semejantes. El de Foderé no nos parece concluyente porque la mujer tenía interés en ocultar el embarazo, por ser producto del adulterio en ausencia de su marido.

Se concibe tambien que la joven, al parecer, muerta, violada por el religioso en circunstancias tan singulares (caso que citamos en el párrafo IV de este artículo), ignorase su embarazo, hasta la época del parto; y otro tanto puede decirse de mujeres que han sido gozadas sin su conocimiento durante un estado narcótico, de embriaguez, etc.

Se dirá que es raro ignorarlo en los últimos meses de la preñez, porque siempre hay quien ilustre á las que así se encuentran sobre su estado; mas si se tiene en cuenta que una mujer que se crée verdaderamente virgen y nada teme, no se acuerda de atribuir sus trastornos á un embarazo que no puede suponer, por más que se le hagan indicaciones en tal sentido, no podrá

darles valor, máxime cuando desconoce otros embarazos anteriores que pudieran ilustrarla y sacarla de su error.

Debemos concluir, pues, que es posible, por más que no sea frecuente, que una mujer ignore su embarazo hasta el momento del parto.

S IX.—¿Puede el embarazo alterar las facultades intelectuales de la mujer hasta el punto de hacerla cometer actos penados por las leyes?

Dijimos al hablar de las locuras sintomáticas, que la preñez podía ser una de las causas de enajenacion mental, y que las formas de ésta más frecuentes, á que daba lugar, eran la manía, monomanía y demencia.

No hay duda que la moral y la inteligencia se hallan muy influidas por aquel estado especial de la mujer; las relaciones anatómicas y sobre todo las fisiológicas del útero con el resto del organismo, hace que cuando aquél se modifica profundamente en sus funciones, éste lo verifique tambien. *Propter úterum mulier est quod est*, se ha dicho aforísticamente; y si bien en esta proposicion deben tambien comprenderse los ovarios, como en el embarazo son ámbos órganos los interesados, la proposicion conserva su valor. En efecto, tal influencia ejercen los órganos sexuales internos en la mujer, que se constituyen en centros de vida, y toda la organizacion femenina está supeditada marchando al unison con ellos. ¿No veis qué revolucion se verifica en la niña á la primera aparicion de sus reglas, en la inteligencia, en lo físico y en lo moral? Pues aún en las mujeres que menstruan con regularidad suele observarse que su carácter es muy diferente del ordinario durante la época de las reglas.

Cuando el útero está congestionado se despiertan todas sus simpatías, y la del sistema nervioso sobre todo, porque es la más constante. ¿Qué tiene de particular, por lo tanto, que una mujer embarazada, que sólo parece vivir para el sér que se desarrolla en su seno, teniendo el útero congestionado y siendo asiento de una viva y prolongada excitacion, experimente esa influencia sobre los centros nerviosos, como la experimenta en todo el cuerpo, y presente agitacion, alteracion de las facultades intelectuales, que la hagan cometer ciertos actos que en otras circunstancias reprobaria su razon, y ó se asustaría, ó se avergonzaria de ellos? Fijémonos en lo que dijimos sobre la locura parcial, y se comprenderá esto más fácilmente.

Esto, por lo que se refiere al raciocinio; que hechos en nuestro apoyo pudiéramos citar á millares, y veríamos las estravagancias que cometen las mujeres en estado de preñez; no hay nadie que desconozca algun caso de esta especie.

Todos los autores admiten en las embarazadas ciertos estravios del gusto, ciertas aberraciones de la sensibilidad del estómago, que les hace admitir,

como buenas para la digestion, sustancias perjudiciales, y en fin, verdaderos trastornos de su moral, que se han manifestado de variadas maneras, ora volviéndose colérica la que era habitualmente dulce y afable, ora abrigando un odio tan fuerte como inexplicable á su marido ó un hijo, la que era antes tierna esposa y excelente madre.

Mas ya que se admita la influencia del embarazo en la moral de la mujer, ¿qué límites debemos señalar á esa influencia? porque si nos extralimitáramos, podrian darse casos de superchería, crímenes terribles, excusados por el estado de gestacion.

Orfila cree imposible resolver esta cuestion de un modo positivo, y apenas se ocupa de ella. Capuron (1) se levanta contra la exajeracion de esas influencias, manifestando que la sociedad estaria muy comprometida si prevaleciera tal doctrina, porque los más grandes delitos encontrarian en ella excusa. Dice así:

«No se creará fácilmente que el embarazo altere ó desordene la razon hasta el punto de hacer desconocer á la mujer las leyes más sagradas de la naturaleza, las leyes fundamentales de toda civilizacion, la humanidad, la justicia, la propiedad. En vano se objetará los impulsos extraordinarios que sienten las embarazadas, sus apetitos desordenados, extravagantes, depravados. Que una embarazada ha tenido necesidad de comer frutas verdes, pólvora, sal, yeso; de beber, más de lo ordinario, vino puro, aguardiente, café, que *robe* golosinas; está lejos de que desee *robar*, ó de morder á algun hombre en el cuello, ó de matar á su marido, como Langio cita un caso.»

Juiciosas son, en efecto, las observaciones de Capuron, y muy en razon se pone al levantar su voz contra los peligros que pudiera traer la exajeracion de una doctrina que, si en tésis general se resuelve, no puede ésta aplicarse indistintamente en todas las ocasiones. Fijémonos en que sólo rechaza Capuron que el extravío en las mujeres embarazadas llegue hasta el extremo de atentar á la vida de las personas, ó la propiedad; pero si admitimos que la alteracion, por varias circunstancias, puede llegar hasta constituirse en un verdadero estado de locura, una demencia, una monomanía adquisitiva, homicida, etc., no habrá inconveniente en admitir sus consecuencias. ¿No se ha visto á una mujer en cinta devorar un puñado de heno cogido de un carro que pasaba por la calle? Pues ¿por qué no hemos de admitir otras alteraciones en las funciones intelectuales y afectivas?

Quede, pues, resuelta la cuestion de un modo afirmativo, en tésis general.

Pero cuando se nos presente un caso particular, cuando se nos pregunte si tal mujer ha podido sentir tales ó cuales inclinaciones, capaces de inducir la á cometer un acto penable, debemos reconocer á la mujer embarazada, reconocer si lo está, apreciar todas las circunstancias de su carácter y las del acto que ha cometido, observar si en el momento del exámen padece alguna de las especies de locuras que hemos estudiado en lugar oportuno, y

(1) Medicina legal relativa á los partos.

de todo esto, y de la apreciación moral, que corresponde al magistrado, de los hechos, se podrá venir en conocimiento de la verdad.

Cuando del exámen de todos aquellos datos no podamos concluir que la mujer ha obrado por una fuerza irresistible que la hace irresponsable, contestaremos, siguiendo el ejemplo tan citado de la Facultad de Medicina de Halle: que en abstracto podemos responder afirmativamente; pero en el caso concreto, no podemos dar nuestro fallo de un modo absoluto, porque no vemos nada que nos induzca á ello.

§ X.—¿Puede ser trasladada una mujer embarazada á la cárcel, y obligada á viajar?

Al tratar de las causas del aborto, veremos que ocupan un lugar distinguido las morales, los afectos del ánimo, las impresiones fuertes, etc.; por eso el Código penal, en su art. 105, impide comunicar la sentencia de muerte impuesta á una embarazada, pues la impresion que le causara la noticia podría ser tal que produjera el aborto.

A veces es un auto de prision ó de arresto lo que se ha dictado contra ella, y podemos ser llamados para declarar el peligro que puede haber para el feto y la madre, si se lleva á efecto aquella disposicion; si reconocemos el embarazo, no debemos titubear en afirmar que hay peligro en que la mujer sea trasladada á la cárcel, porque el efecto que causaria en su ánimo dicho acto podia obrar de una manera directa sobre la criatura que lleva en su seno, hasta el punto de determinar su expulsion y muerte, con grave peligro de su propia vida. Es un estado, el de gestacion, muy delicado y susceptible, y no debemos, confiados, descuidarle jamás. Por la misma razon, cuando se la quiera hacer viajar contra su voluntad, debemos oponernos; pues además de que ciertos viajes largos, en carruajes y por caminos malos, producen sacudidas violentas capaces de determinar el aborto, la accion moral de un largo viaje contrario á los deseos de la mujer, especialmente si en él espera sinsabores, es tambien perjudicial y peligrosa por razones análogas.

Casos prácticos sobre la preñez.

El infrascrito profesor de Medicina y Cirugia, etc., me presenté en la habitacion de doña N., etc., para determinar si estaba en cinta, y en caso de afirmativa, de qué tiempo lo estaba. Habiéndole anunciado el objeto de mi visita, no presentó oposicion ninguna al exámen; muy al contrario, me dijo que tenía la menstruacion con toda regularidad desde los doce años, que habia contraído relaciones con D. P. y que desde unos cinco meses á aquella parte se le habian suprimido las reglas; que habia experimentado muchas incomodidades, inapetencia, náuseas con todos los demás síntomas de un

embarazo en su principio; que sus mamas se habian abultado, igualmente que su vientre.

Que sobre unas seis semanas habian desaparecido sus incomodidades; que se sentia en muy buen estado, y que hacia cosa de un mes que de vez en cuando percibia movimiento en su matriz.

Adquiridos estos antecedentes, pasé al examen del estado actual de doña N., echada en la cama, y noté su vientre muy saliente y desenvuelto hácia adelante.

Aplicada la mano en el abdomen (vientre) he sentido en la region hipogástrica (tercio inferior y medio del mismo) un tumor redondo que llena el bacinete y vá á salir á poca diferencia en medio del espacio que separa el ombligo del empeine, y al propio tiempo débiles movimientos activos, apenas perceptibles.

Con el dedo introducido en la vagina he sentido manifestamente desarrollado el útero. El cuello de esta entraña está inclinado hácia atrás. Auscultado el vientre de doña N. entre el ombligo y la parte superior y anterior de la cadera, he percibido las pulsaciones del corazon del feto, como un reloj, cuya velocidad no estaba en relacion con el pulso de doña N., y un ruido de fuelle en el costado derecho, que se reproducia á cada pulsacion de la arteria radial de aquélla.

Examinada de pié introduje un dedo de la mano derecha hasta alcanzar el útero, é imprimiéndole un sacudimiento de abajo arriba, he percibido la impresion de un cuerpo que ha caido sobre mi dedo. De todo lo expuesto concluyo:

- 1.º Que doña N. está embarazada.
- 2.º Que su embarazo data probablemente de unos cinco meses.

Dios guarde á V. S. muchos años.

El infrascrito, etc., me presenté en la habitacion de doña N. etc., para determinar si estaba en cinta. Sujetada al examen me hizo saber que, bien reglada habitualmente, llevaba siete meses de supresion de ménstruos; que su vientre se habia puesto voluminoso; que ha experimentado los síntomas propios de los primeros meses del embarazo; que habia podido reconocer estos síntomas por haber sido ya madre dos veces; que su salud no se ha alterado, exceptuando fuertes dolores de cabeza, entorpecimiento de los miembros y gran tendencia al sueño.

Examinada, he encontrado en el abdómen un tumor redondo que llena todo el epigástrico, y se extiende hasta una pulgada más arriba del ombligo.

El tacto deja percibir, por la vagina, el desarrollo del útero. No he podido apreciar movimiento alguno del feto, ni ruido de fuelle, ni latidos del corazon.

El peloteo no me ha dado resultado alguno; introducido el dedo y sacudida la matriz, nada he percibido.

De todo lo cual concluyo que es imposible, por ahora, determinar si doña N. está en cinta, aunque existen algunas apariencias de preñez y que será necesario repetir más tarde la exploración, dado caso que no sea preciso aguardar la época del parto.—Dios guarde, etc.—(Mata.)

CAPITULO IV.

CUESTIONES RELATIVAS AL PARTO.

Artículo I.—Parte legal.

§ I.—Disposiciones legales.

Ley de las Partidas. Ley v, tit. XIII, part. IV. *Los homes... ó son nascidos ó por nacer.*

Ley v, tit. v, part. v:

«Non deben ser contados por fijos los que nascen de la mujer, et non son figurados como homes, así como si hobiesen cabeza ó otros miembros de bestia, et por ende non son tenidos el padre nin la madre de los heredar con sus bienes, nin los deben haber magüer los establesiesen por herederos. Mas si la criatura que nasce ha figura de home magüer haya miembros sobejanos ó menguados nol empesce quanto para poder heredar los bienes de su padre et de su madre et de los otros parientes.»

Ley III, tit. LXX, part. VII:

«Trabájanse á las vegadas algunas mujeres que non pueden haber fijos de sus maridos en facer muestra que son preñadas, non lo seyendo... é quando llegan al tiempo del parto, toman engañosamente fijos de otras mujeres é métenlos consigo en los lechos é dicen que nascen dellas. E esto decimos que es gran falsedad, faciendo é poniendo fijo ageno por heredero en los bienes de su marido, bien así como si fuese fijo dél.»

Ley IV, tit. XXIII, part. IV, hablando de la legitimidad de los nacidos dice:

«...Otrosí, dijo este filósofo (Hipócrates) que la criatura que nasciese fasta en los siete meses, que sólo que tenga su nascimiento, un día del setena mes que es complida y vividera et debe ser tenida por legítima del padre et de la madre, que eran casados et viven en una en la sazón que concibió...»

Novísima Recopilación.—Ley II, tit. v, lib. x:

«Los que non reñan simultáneamente las circunstancias de haber nacido enteramente vivos (*vivo todo*), haber vivido al ménos veinte y cuatro horas naturales y sido bautizados, non son tenidos por nacidos, y aun la reunion de estas circunstancias non basta, si nacen en tiempo que non puedan vivir naturalmente.»

Ley de Matrimonio civil.—«Art. 60. Para los efectos civiles non se reputará

nacido el hijo que no hubiese nacido con figura humana y que no viviere 24 horas desprendido enteramente del seno materno.»

Ley del Registro civil.—«Art. 53. Si se presentase al encargado del Registro el cadáver de un recién nacido, manifestándose que la muerte ha ocurrido poco después del nacimiento, se hará constar por declaración verbal de facultativo si aquél ha fallecido antes ó después de nacer, y por declaración de los interesados la hora del nacimiento y del fallecimiento.»

Código penal.—«Art. 483. La suposición de parto y la sustitución de un niño por otro serán castigados con las penas de presidio mayor y multa de 250 á 2.500 pesetas. Las mismas penas se impondrán al que ocultare ó expusiere un hijo legítimo con ánimo de hacerle perder su estado civil.

Art. 484. El facultativo ó funcionario público que, abusando de su profesión ó cargo, cooperare á la ejecución de alguno de los delitos expresados en el artículo anterior, incurrirá en las penas del mismo, y además en la de inhabilitación temporal especial.»

§ II.—Crítica de la legislación relativa al parto.

Apenas hay en nuestra legislación disposición alguna que se refiera directamente al hecho del parto; si de él nos ocupamos, es porque para resolver ciertas cuestiones que se relacionan con el feto hay que examinar el hecho del parto, si ha existido ó no, cuándo y en qué condiciones. Sólo la ley III, tít. LXX, part. VII, y el art. 483 hablan de la suposición de parto, dando lugar así á que se nos presentara la cuestión de declarar que tal mujer ha parido; las demás se ocupan de la viabilidad del recién nacido y sus condiciones.

Con relación á lo que sobre esto establecen, vamos á hacer algunas consideraciones; mas sólo nos servirán de crítica la ley IV, tít. XXIII de la partida IV, y la ley II, tít. V, lib. X, de la Novísima Recopilación; ya que á ésta última pueden reducirse varias de las disposiciones consignadas.

Hemos visto al hablar de la preñez que la ley tiene un solícito cuidado con la criatura desde el momento que la vislumbra en el seno materno, reconociéndole ya ciertos derechos, á condición de que luego nazca viva y viable, pues de otro modo no se la considera nacida.

Mas ¿cómo caracteriza la ley la viabilidad? ¿Qué condiciones exige al recién nacido para ser reconocido viable?

Debemos hacer notar que las leyes á que nos estamos refiriendo no se ocupan del modo que debieran de la viabilidad del feto; se ocupan de su capacidad para heredar y para adquirir otros derechos, y por eso las leyes que hemos consignado exigen unas que tenga figura humana el recién nacido, otras que haya nacido vivo, otras que además haya vivido 24 horas, quizá para probar que ha vivido más bien que para justificar con eso su viabilidad, otras, en fin, que sea además de todo eso cristiano. Si alguna duda quedara sobre esto, advertiremos que la circunstancia de haber vivido 24 horas

fuera del seno materno, no prueba que el feto es viable ni que no lo es, porque por viable que sea puede morir inmediatamente despues de nacer, á causa de cualquier incidente imprevisto, un golpe, una caída, un agente traumático cualquiera, mientras que un feto no viable puede vivir espontáneamente muchos dias, y aunque no, muchas veces podríamos, á fuerza de cuidados, prolongar su existencia las 24 horas que requiere la ley. Solamente la citada de la Novísima Recopilacion exige que el feto *nasca en tiempo que pueda vivir naturalmente*, mas como la ley recopilada no señaló término para calcular cuando el feto podia ó no vivir naturalmente, la interpretacion de ese precepto dió lugar á no pocas dudas, que no pudieron desvanecerse sino acudiendo á la ley iv, tit. xxiii, part. iv, toda vez que no existe otra fuente legal de ilustracion sobre la materia. Pero es el caso que ni esa ley, ni ninguna otra de las partidas, han determinado la viabilidad del recién nacido ni sus condiciones; y la prueba de ello es que la ley xvi, título vi, part. vi, dice que *si el fijo ó fija nasciese vivo él habrá la heredad é los bienes del padre*, donde vemos que para ejercitar sus derechos el hijo ó la hija no exige esta ley más requisitos que el nacer vivo, sin hablar de otras condiciones de viabilidad.

Y no se nos diga que al emplear el art. 60 de la ley de matrimonio civil y la Novísima, la palabra *nacido*, han querido con ella significar *viable*; la ley considera que no ha nacido, que no ha existido para los efectos civiles el individuo que no reune al mismo tiempo las circunstancias allí enumeradas, aunque reuna algunas; pero sin fijarse en que eso sea ni constituya viabilidad; y buena prueba es que, la última de las citadas leyes, exige una condicion; la de ser bautizado, que nada tiene que ver con la viabilidad, ni directa ni indirectamente. Un sugeto puede ser viable y no haber sido bautizado ni vivido veinticuatro horas; esto indica que la disposicion que comentamos no pudo referirse á la viabilidad, y si se refirió, pecó por muchos errores.

Vamos ahora á ocuparnos de la ley iv, tit. xxiii, partida iv, pues, aunque de ella hemos de hablar detenidamente al tratar de los partos precoces y tardíos, que es donde nos corresponde hacerlo, las interpretaciones que se le han dado, y los errores á que ha dado origen, nos obligan aquí á hacer algunas reflexiones; mas antes debemos decir qué debe entenderse por viabilidad, y cómo se la debe considerar.

Esta palabra se deriva de las latinas *vita habilis*, hábil ó apto para la vida, y es, en efecto, la aptitud para la vida extrauterina, caracterizada por el desarrollo completo, buena conformacion y estado sano de los órganos esenciales de la economía, en el acto del nacimiento de la criatura.

¿Y á qué edad intrauterina los órganos del feto presentan el suficiente desarrollo para poder funcionar debidamente, y de modo que aquél pueda vivir independientemente de la madre? Nosotros creemos, con la mayoría de los tocólogos y autores de medicina legal, que un feto no puede vivir á los seis meses.

No ignoramos que se citan una docena de casos, por varios autores, de criaturas nacidas que han vivido á pesar de no contar mas que cinco meses, ó

cinco meses y días; pero además que tan pocos hechos no desmienten las leyes de la naturaleza, ni la observación constante en todos tiempos y lugares, del exámen detenido de ellos resulta que, á muchos ó á todos esos niños, hubo que cuidarlos de un modo tan extraordinario, ya metiéndolos en un horno á un calor suave, semejante al que favorece el desarrollo del pollo en el huevo, ya sosteniendo su vida con leche, dada á cucharadas, ó con un embudo, supliendo el arte á la naturaleza, que más bien confirman que niegan la ineptitud para la vida de tales seres.

Además, los hechos que se citan por los autores no tienen la autenticidad que debieran para probar con ellos lo que se pretende. Todos los observadores lo han sido en tiempos más ó menos antiguos cuando no se conocían bien, acaso ni bien ni mal, los caracteres diferenciales de las edades del feto; pues los trabajos anatómicos en cuyo conocimiento se funda esta distinción, son muy recientes, y la mayor parte de lo que se sabe de embriogenia, se ha adquirido en estos últimos tiempos. En la época á que se refieren los hechos citados por los autores, no había otro fundamento para asignar edad á un feto, que el dicho de las madres respecto á la data de su embarazo, y bien se sabe que este conocimiento es de muy poco valor, aun admitiendo que ellas no pretendan engañarnos; porque es muy fácil que una mujer esté un mes ó dos embarazada sin saberlo, por no haberse suprimido la menstruación; así no es extraño que, mientras Kunoltz dá á Fortunato Liceti (uno de los que se citan) cinco meses cumplidos, Capuron sólo le dá cuatro y medio, y Mahon le dá hasta seis meses, lo cual prueba cómo se conocían, aun en ese tiempo, las edades del feto. No se aleguen, pues, esos hechos para negar lo que hoy admiten todos los autores, que el feto no es viable hasta los siete meses completos.

Ahora bien, esta viabilidad científica, fisiológica ¿está de acuerdo con la viabilidad legal? ¿Hay una viabilidad científica, la dicha, y otra legal?

Hemos dicho anteriormente que ninguna disposición de nuestra legislación ha determinado bien la viabilidad, ni ha fijado las condiciones debidas para que una criatura se considere viable ó no. La ley iv, tit. xxiii, partida iv, dice que la criatura es «cumplida y *vividera*, solo que tenga un día del seteno mes», apoyándose en la opinión de Hipócrates; esto es un error, según lo antes sentado: hemos rechazado que pueda ser *vividera* una criatura á los seis meses y un día; pero el asunto es que, con ese dicho de Alfonso el Sábio, no quedó establecida la viabilidad ni fué ese su pensamiento, ni el de la ley citada. En efecto, ésta se ocupa sólo de la legitimidad de los nacidos, cosa muy distinta de la viabilidad (porque un feto puede ser legítimo, y no viable; viable, y no legítimo; viable y legítimo á la vez, y á la vez ni viable ni legítimo), y como en aquel tiempo, ignorándose como se ignoraba la manera de determinar la edad de un feto, pudiera haber sucedido que un marido rechazara por ilegítimo un hijo que había nacido vivo en el sétimo mes de su matrimonio, el sábio autor de las Partidas, no encontrando tribunales peritos á donde recurrir en estos casos, quiso vencer la dificultad, diciendo: será legítimo el hijo de esta edad, porque la opinión de una autoridad científica, tan respetable como la de Hipócrates, es «que la criatura que naciese

hasta en los siete meses, aunque sólo tenga su nacimiento un día del seteno mes, es cumplida y vividera». De manera que esta ley no establece la viabilidad; sino que cita la opinion de Hipócrates de un modo accidental y pasajero, como sirviendo de apoyo y fundamento al verdadero objeto de esta ley la circunstancia de que es vividera la criatura sólo con nacer en un día del sétimo mes, más bien que como una disposicion legislativa. El pensamiento del autor no fué otro que establecer la legitimidad de los nacidos, y para convencerse de ello, no hay más que leer todo el texto de la ley, que insertaremos más adelante cuando hablemos de los partos precoces y tardíos.

Para dar fuerza á esta opinion, nos fijaremos en la ley de Matrimonio civil que, en su art. 58, establece que «se presumirá ilegítimo el hijo nacido en los 180 días (6 meses) siguientes á la celebracion del matrimonio», lo mismo que las Partidas sin referirse á la viabilidad; mientras que el art. 60 ya establece las condiciones que deben tener para los efectos civiles, ya se refiere más ó ménos á la viabilidad, como la ley de la Novísima Recopilacion. Por otra parte, no podia la ley de las Partidas, que comentamos, establecer la viabilidad, porque allí, dado caso que lo hubiera pretendido, no habló más que de la edad, y ya sabemos que esta sola circunstancia no es suficiente; debiendo agregarse á élla la buena conformacion y estado sano de los órganos esenciales de la vida.

No hay, pues, una viabilidad legal distinta de la natural; no hay más que una, y la legal debe ser la misma que la natural, conforme con los conocimientos que nos suministra la fisiología.

Por eso nuestra legislacion necesita reformarse en esta parte. La ley no debe contentarse con fijar la edad, que debe ser de siete meses, á lo ménos, sino que tambien exigir buena conformacion y estado sano para declarar viable á un feto.

Siguiendo la crítica de las disposiciones legales, vamos á tratar de las veinticuatro horas de vida que se exigen al recién nacido, para que se le considere que ha vivido. Dijimos anteriormente que un feto no viable puede, á fuerza de cuidados, vivir veinticuatro horas, siquiera sea artificialmente, cuando de un modo espontáneo no viva, por sí solo, varios días; y que un feto viable podia no vivir aquel tiempo, á consecuencia de un accidente imprevisto, ageno á su salud, un traumatismo, etc. De este modo, la ley no consigue el objeto que debió proponerse al exigir ese requisito, y envuelve, por otra parte, una gran injusticia. ¿Qué razon hay, en efecto, para privar de sus derechos, y por lo tanto á los que pudieran heredarles, á un recién nacido con todas las condiciones de viabilidad, pero que parece victima de un accidente imprevisto (lo mismo que puede acaecer á una persona de mayor edad) ántes de cumplir las veinticuatro horas exigidas, mientras que otro feto, científicamente no viable, alcanza la consideracion de tal por haber sido posible prolongarle la vida ese espacio de tiempo?

Desearíamos una reforma en este punto, y no necesitamos, para justificar nuestro deseo, mas que las ligerísimas consideraciones que dejamos hechas.

Respecto al requisito del bautismo que exigia la ley recopilada, habiéndose suprimido en la de Matrimonio civil, no nos ocuparemos de él, bastando para nuestro objeto la indicacion lijera que sobre él hemos hecho anteriormente.

Artículo II.—Parte médica.

De las disposiciones legales transcritas se desprende que, no sólo nos han de ocupar aquí cuestiones exclusivamente relativas al hecho del parto, sino otras relacionadas con el producto de la concepcion. Las que estudiaremos aquí, son:

- 1.^a Declarar si una mujer es recién parida.
- 2.^a Si una mujer ha parido alguna vez, ó más de una, durante su vida.
- 3.^a Desde cuando data el parto.
- 4.^a Si ha podido hallarse la mujer en un estado morbosos capaz de ser confundido con el parto.
- 5.^a Si la mujer ha podido parir sin saberlo.
- 6.^a Si ha podido hallarse en el acto del parto imposibilitada para socorrer á su hijo.
- 7.^a Si las manchas de la sábana, jergon, colchon, camisa, etc., son de flujo seroso-sanguinolento, lóquios ó meconio.
- 8.^a Si el recién nacido es viable.
- 9.^a Si el feto es de la madre que dice haberle parido, ó del padre que dice haberle engendrado.
- 10.^a Qué debe hacer el profesor respecto al feto cuando muere una embarazada.

Aunque es peligroso para la vida de la parida un auto de prision y otras providencias semejantes, no formularemos aquí esa cuestion, ateniéndonos á lo dicho al hablar del embarazo, porque son parecidas las consideraciones que tendríamos que hacer; pues aunque no haya temor de provocar el aborto, es un estado muy especial y delicado el puerperal, pudiendo una impresion moral desagradable, producir fácilmente una fiebre tifoidea ú otra, siempre grave entonces, y poner en grande peligro su vida.

Muchas de las cuestiones que dejamos formuladas, hay que resolverlas en los casos de infanticidio; ciertas otras que debiéramos formular aquí como son, «declarar si el feto ha nacido vivo, si ha vivido veinte y cuatro horas y cuanto tiempo tiene el feto», las dejamos para cuando nos ocupemos del infanticidio y de los partos precoces y tardíos, porque para su resolucion en este sitio, tendríamos que entrar en consideraciones que están allí mejor colocadas.

Tampoco examinaremos la cuestion de cuál de los dos ha sobrevivido cuando la madre y el feto mueren en el acto del parto, tanto porque es cuestion de *supervivencia*, como porque nuestras leyes consideran no nacido el sugeto que no ha vivido veinte y cuatro horas desprendido del seno materno.

En fin, con motivo del parto vamos á agitar varias cuestiones secundarias además de las de viabilidad, como son suposicion y sustitucion de parto, filiacion y paternidad, puesto que siempre hay que examinar cuestiones relativas al parto.

§ I.—*Declarar si una mujer es recién parida.*

Várias son las circunstancias en las cuales se nos puede preguntar si una mujer ha parido recientemente: encuéntrase en la calle un feto, y se sospecha que tal mujer le ha abandonado; es necesario, para probar que ella puede ser su madre, probar que ha parido há poco; algunas mujeres con fines determinados se fingen embarazadas, «non lo seyendo, é cuando llegan al tiempo del parto toman engañosamente fijos de otras mujeres é metenlos consigo en los lechos é dicen que nascen dellas»..., siendo necesario para desvanecer el error, si el hecho se hace judicial, investigar si ha parido ó no la mujer; y así en otras circunstancias.

Para resolver esta cuestion, es preciso fijarnos en las huellas que el parto deja en la mujer, en los fenómenos que en ésta se verifican con motivo de semejante funcion. Como estos fenómenos se efectúan con cierto orden de sucesion, unos cerca del parto y otros algunos dias despues, estableceremos una division por períodos, admitiendo tres: el 1.º desde el momento del parto hasta la aparicion de la calentura láctea; el 2.º desde la calentura láctea hasta los lóquios, y el 3.º desde la aparicion de los lóquios en adelante; comprende el primer período una duracion de 48 horas próximamente, el segundo de 36 á 48, y el tercero, de 4 á 8 dias.

Conviene que en cada período incluyamos todos los fenómenos que durante él se verifican, porque si bien algunos de ellos tienen una significacion muy alta, es mejor el conjunto de todos, que aumenta su valor, y dá una certeza casi absoluta, por más que cada uno aislado valga muy poco.

PRIMER PERIODO. El *rostro* está pálido y expresando el cansancio y la fatiga.

Las *mamas* están flácidas y por la opresion del pezon dan una leche amarillenta, serosa y de sabor desagradable (*calostros*).

El *vientre* está disminuido de volúmen, su piel blanda y como plegada, notándose en su superficie una multitud de estrias ó grietas que se asemejan á cicatrices; las paredes del abdómen están relajadas y son fáciles de mover con las manos; una línea azulada se eleva desde el púbis hasta el ombligo; la línea blanca aponeurótica está ensanchada y adelgazada y los músculos abdominales separados en la línea blanca y flojos; el anillo umbilical muy ensanchado y en forma de embudo; aplicando la mano en la region hipogástrica, se siente la matriz en forma de tumor móvil y redondeado, pero con alternativas de dureza y flexibilidad, resultando contracciones y relajaciones sucesivas de este órgano, contracciones á veces tan violentas que se les dá el nombre de *cólicos ó dolores uterinos*.

Las *partes genitales* presentan: flujo de sangre pura con el olor de las aguas del ámbios y coágulos mezclados con restos de membranas y á veces porciones de placenta; los grandes labios estan aumentados de volúmen, así como las otras partes de la vulva, que pueden estar contusas, así como rasgada la horquilla y aún el periné algunas veces; vulva y vagina muy abiertas y ensanchadas; los labios del útero ensanchados y gruesos, y el anterior hendido, lo cual se aprecia por el tacto; á veces hallamos la placenta ó un flujo pútrido que nos anuncia la permanencia en la matriz del todo ó parte de las membranas.

Los *miembros* están abatidos y hay dificultad de toda clase de movimientos, de andar, de estar sentado, de levantar los brazos; dolores en las articulaciones pelvianas.

El *estado general* indica debilidad y postracion física, que será disimulada en muchas ocasiones.

SEGUNDO PERÍODO. *Rostro* más animado y colorado.

Mamas: tumefactas hasta el punto de incomodar á muchas mujeres el movimiento de los brazos y obligarlas á tenerlos separados; no hay todavía secrecion de leche; este estado de las mamas esta relacionado con el *estado general*, febril, iniciándose la calentura por cefalalgia *sin escalofrios*, calor y sequedad en la piel, y el pulso que era débil y duro se desarrolla muy pronto; esta calentura suele ser muy poco notable en algunas mujeres, mientras que en otras que no amamantan, que quieren *hacer pasar su leche*, es más intensa, la parida está agitada; á este estado sucede luego una emision sero-lechosa por los pezones que disminuye la disension de los pechos, aunque permanecen hinchados y doloridos hasta despues de este período; sobreviene sudor de un olor ácre particular y la fiebre remite al cabo de algunas horas; de seis á doce ó hasta veinte y cuatro.

Ventre: el hipogástrio ligeramente más abultado y se notan los caractéres del primer período.

Partes genitales: el flujo sanguíneo degenera en otro seroso muy abundante con estrias sanguinolentas que cesa durante la calentura láctea para reaparecer despues; el útero ha aumentado ligeramente de volúmen; las partes genitales externas están calurosas é ingurgitadas; los demás caractéres de la horquilla, periné y labios del cuello uterino, son los mismos del primer período.

Miembros: más firmes, apartados los superiores en las que tienen las mamas muy dolorosas y tumefactas.

TERCER PERÍODO. *Rostro* más animado y natural.

Mamas: segregan leche.

Ventre: vuelve á su estado natural, pero se observan algunos de los fenómenos del primer período.

Miembros: en estado natural.

Partes genitales: las externas disminuidas de volúmen notablemente; vagina estrechada y cuello del útero estrechado; cuerpo de la matriz más reducido; flujo por la vulva de un líquido rojizo, despues verdusco y más tarde de

de éstos, ó la asfixia, á concluir con la vida del paciente, conservándose íntegras, por lo comun, sus facultades intelectuales.

Estos síntomas varían algo, según la clase de hongos que los producen.

Los agentes de esta intoxicación son los embutidos con principios de putrefacción, las carnes y leches podridas, el pan enmohecido, las frutas averiadas, algunos hongos, la sangre, pus y otros humores y órganos putrefactos.

Artículo II.—Pronóstico de la intoxicación.

Puede ser, lo mismo que el diagnóstico, *absoluto*, *genérico* y *particular*. Estudiaremos aquí los dos primeros, dejando el último para la Toxicografía.

§ I.—Pronóstico absoluto de la intoxicación.

Es siempre grave, particularmente cuando se trata de una intoxicación monodósica, pues la polidósica es infinitamente ménos grave. Por lo demás, hay tantas circunstancias que aumentan ó atenúan esta gravedad, que, para establecer un buen pronóstico, hay que atender á tres cosas: las circunstancias individuales, la especie de veneno, y la época en que es llamado el facultativo.

Circunstancias individuales.—Se comprende, desde luego, que el pronóstico ha de variar según la edad, sexo, constitución, etc., del sujeto intoxicado; así, es más grave en los niños que en los viejos, cuya sensibilidad se va ya embotando; más en la mujer que en el hombre; más cuando el hábito no puede templar la energía de la acción, etc. También varía el pronóstico, según que el estómago esté vacío ó ocupado, y que el veneno se introduzca sólo ó mezclado con alimentos; pues en el primer caso la absorción será más rápida, mientras que en el segundo los principios alimenticios pueden neutralizar la acción del veneno, y además, á la menor protesta se producen vómitos que expulsan el tósigo parcial ó totalmente.

Especie de veneno.—El pronóstico sufre gran modificación, según la actividad del veneno; la cantidad en que se ha administrado; la vía por donde se ha absorbido; si tiene ó no contraveneno; si se disuelve bien, ó es poco soluble en los líquidos del organismo, etc.

Epoca en que es llamado el facultativo.—La gravedad del pronóstico es distinta, según que el médico sea llamado antes, ó después de la absorción del veneno. En el primer caso, cuando inmediatamente después de ingerida ó aplicada la sustancia venenosa es socorrido el intoxicado, puede muy bien conjurarse el peligro, obrando directamente, tal vez, ó por lo ménos en muchos casos, sobre el veneno mismo. Más tarde ya, cuando el veneno se ha absorbido, aunque tenga contraveneno, no es ocasión de emplearle, y el pronóstico es más grave. Sin embargo, esta tardanza tiene un límite, pues si el facultativo es llamado muy tarde, cuando ya se ha desenvuelto toda la escena patológica, puede, según el estado del enfermo, abrigar algunas es-

Diego Aguilar

peranzas, pues cuanto más tarde en morir un intoxicado, más probabilidades hay de poder salvarle.

Esto, sin embargo, no es regla absoluta, y lo mejor, para no equivocarnos en el pronóstico, es no dar por curado un envenenado hasta que haya transcurrido el tiempo necesario para que se elimine el veneno que se ha absorbido.

§ II.—*Pronóstico genérico de la intoxicacion.*

Es el juicio que formamos de la marcha, complicaciones y terminacion de una intoxicacion, segun la clase de veneno que la haya producido.

Pronóstico de la intoxicacion cáustica.

Es, en general, grave y casi siempre mortal. Sin embargo, si se aplica al exterior el cáustico, no es tan grave como si se administra al interior, y en uno y en otro caso varía segun la extension de las lesiones. También la region sobre que se aplica, hace variar el pronóstico; pues siempre será más grave en la cara que en las extremidades, tanto por la posibilidad de una erisipela flegmonosa que puede pasar á las cubiertas cerebrales, como por las lesiones que produce en los ojos y demás órganos importantes de la cabeza. Cuando un cáustico concentrado penetra por la vía gástrica ó rectal, el pronóstico es casi siempre mortal.

Pronóstico de la intoxicacion inflamatoria.

Como los venenos *inflamatorios* tienen acciones muy diversas, no es tan general el pronóstico que de ellos se puede hacer. Los venenos inflamatorios metálicos, tienen un pronóstico ménos grave que los otros de su clase, siempre que lleguemos cuando aún no se hayan absorbido; pues el arsénico, mercurio, etc., tienen contravenenos que los hacen inertes, y podemos despues provocar su expulsion. Otros, por el contrario, son orgánicos, y no teniendo contravenenos como los anteriores, son más graves sus consecuencias. De todos modos, una vez absorbidos, todos tienen un pronóstico gravísimo, aunque no tanto como el de los cáusticos.

Pronóstico de la intoxicacion narcótica.

Los *narcóticos* se consideraban antes como los venenos por excelencia, y, por lo tanto, los de pronóstico más grave. Sin embargo, y partiendo del principio de que toda intoxicacion es grave, la intoxicacion narcótica, cuando se llega á tiempo, es la ménos grave de todas, excepcion hecha de la anestésica.

La niñez y la vejez agravan el pronóstico de esta intoxicacion; y respecto á la época en que lleguemos, si el envenenado tiene poca temperatura, es un

signo de mal agüero, y de bueno cuando está aumentada. También nos inducirán á pronosticar mal, el pulso muy frecuente y contraído, la cara abotagada, el coma, contraccion de la pupila, respiracion anhelosa é irregular, etcétera; y por el contrario, serán buenas señales, el pulso dilatado y poco frecuente, la animacion del rostro con propension á la risa, la poca contraccion de la pupila, el ritmo normal de la respiracion con la circulacion y calorificacion, etc.

Pronóstico de la intoxicacion nervioso-inflamatoria.

Como esta intoxicacion es producida por sustancias que son inflamatorias y narcóticas al mismo tiempo, parece que su pronóstico debiera ocupar un término medio entre los de dichas intoxicaciones; pero no sucede así, pues es mucho más grave que el de los narcóticos y más también que el de los inflamatorios, porque determinan, desde el principio, estos venenos, el estado atáxico. Son los que siguen en gravedad á los cáusticos.

Pronóstico de la intoxicacion asfixiante.

La intoxicacion *asfixiante*, en general, tiene un pronóstico gravísimo; pero varía algun tanto, segun la subclase.

El de la *tetánica* es mortal, cuando el veneno se ha absorbido; sin embargo, llegando antes de su absorcion, podemos hacer que formen compuestos inocentes y que se expulsen.

El pronóstico de la intoxicacion por los *asfixiantes paralíticos*, es mucho más grave todavía, pues no se salva ninguno (á no ser que inmediatamente se cauterizara el sitio de la inoculacion), por ser rapidísima su absorcion.

El de los *anestésicos*, puede ser muy grave, cuando lleguen al tercer período de su accion, en cuyo caso no hay remedio; y leve ó mucho menos grave cuando no lleguen á ese período, en cuyo caso se combaten perfectamente, por los medios apropiados, sus efectos.

Pronóstico de la intoxicacion séptica.

El pronóstico de la intoxicacion *séptica* en general, es siempre grave, aunque también varía segun el subórden.

La intoxicacion por *gases mefíticos* puede ser rápidamente mortal, cuando éstos se encuentran en gran cantidad en una atmósfera confinada; si están mezclados con el aire, la gravedad disminuye á medida que aumenta la proporcion de éste. De modo que aquí el aire desempeña dos papeles importantes: hace que en un volumen dado sea menor la cantidad proporcional de gases mefíticos, y proporciona á la sangre elementos que la regeneren. Por eso, tan diluidos pueden estar estos venenos, que sean curables sus efectos.

La gravedad de la accion de las *ponzoñas* varía hasta el infinito, pues todo el mundo sabe la inmensa diferencia que hay entre la ponzoña de la avispa y

la de la culebra de cascabel. De modo, que así como en otros países es la intoxicación más mortífera, en el nuestro, por fortuna, es la menos grave, pues la ponzoña de la víbora sólo en niños u hombres muy débiles puede ser mortal, aunque no siempre.

La intoxicación por *alimentos averiados*, es siempre grave. El moho del pan, el verdete de la carne, etc., si penetran en corta cantidad y mezclados con gran cantidad de alimentos inocentes, pueden no traer consecuencias graves; pero si llegan á absorberse, producen en la sangre un estado muy parecido al tifoideo, con todas las consecuencias de esta grave enfermedad.

Artículo III.—Anatomía patológica.

Es la parte de la Patología de la intoxicación que estudia las lesiones anatómicas.

Está mucho menos adelantada que las otras partes, porque es la más moderna. Empezó en el siglo xvii con Morgagni y Teófilo Bonet, pero aplicándose primero á la Patología, donde ha hecho más progresos que en Toxicología.

En efecto, nosotros no podemos hacer experimentos en hombres, pues aunque algunos lo han conseguido en sentenciados á muerte, esto no es moral ni lícito. Sólo podemos disponer de los animales, y los resultados en éstos, son muy distintos, pues la acción de los venenos es diferente en las diversas especies zoológicas. El perezil, por ejemplo, es para nosotros un condimento, y un veneno para los conejos; el arsénico es tolerado en grandes cantidades por el caballo, y la más insignificante cantidad basta para matar una rata; la acción de la estricnina es más enérgica en el perro que en el hombre; y lo mismo pasa con otras muchas sustancias, advirtiéndose que, como es consiguiente, con los efectos varían también las lesiones anatómicas.

Las lesiones anatómicas de los venenos, nada tienen de específicas; en nada se diferencian de las de otras enfermedades, y de aquí la dificultad y aún imposibilidad de diagnosticar, por sólo este dato, una intoxicación. Y es que la enfermedad, como ente especial, no existe; es sólo una desviación del estado normal, por cualquier causa. En este concepto, no hay diferencia entre los venenos y las causas comunes de los estados patológicos.

Lesiones anatómicas de los cáusticos.

Se reducen á destrucciones superficiales ó profundas de la mucosa por donde penetran ó de la piel sobre que se aplican: se forman escaras, duras ó blandas, oscuras, amarillentas, etc., rodeadas de un círculo inflamatorio; y si la intoxicación ha durado algún tiempo, hay desprendimiento de estas escaras, quedando en su lugar úlceras más ó menos profundas y á veces perforaciones del estómago, intestinos, etc., que dan lugar á peritonitis mortales.

Lesiones de los inflamatorios.

Por mas que hay mucha variedad en las lesiones anatómicas, segun el veneno particular que las produce, podemos considerar como más comunes las siguientes:

La mucosa digestiva, desde los lábios hasta el ano, muchas veces, por lo comun, hasta el duodeno, se presenta inflamada ó con señales de que lo ha estado; su color es rojo vivo ó rojizo oscuro. Hay además una infinidad de manchas negras, como escaras, y zonas longitudinales de un rojo oscuro, dependientes de la extravasacion de la sangre; á veces hay pequeñas perforaciones. La mucosa, segun la intensidad de la inflamacion ó la naturaleza del caso, está engrosada ó reblandecida.

Además de estas alteraciones en el tubo digestivo, algunos venenos de esta clase producen la inflamacion de los pulmones, y otros cistitis.

En casi todos los casos, la sangre está coagulada ya en el corazon á las dos horas de la muerte; casi constantemente á las quince ó diez y ocho.

El fósforo y el plomo producen poca inflamacion local, y esto por los ácidos que con ellos se combinan; pero en cambio tienen otras lesiones especiales, que consisten en la *esteatosis* ó degeneracion grasa de ciertos órganos. El fósforo produce este fenómeno en el hígado, bazo, fibras del corazon y demás músculos de la vida orgánica. El plomo tiene por blanco de esta accion, los músculos de la vida de relacion, que desempeñan el oficio de extensores.

Anatomía patológica de la intoxicacion narcótica.

Se ha discutido mucho si los narcóticos dejan ó no señales anatómicas. Los verdaderos narcóticos no producen lesiones locales; pero como hay en este grupo otras sustancias, algunas producen hiperhemia, por mas que esto no es característico, pues se presenta tambien en infinidad de enfermedades. Antes se creía que el sopor ó coma, producido por estos venenos, era el efecto de la congestion cerebral que ocasionan, y que todos los vasos exteriores é interiores de esta viscera estaban tan repletos que producian derrames serosos, ó verdaderas hemorragias en la masa cerebral. Despues se ha dicho que esto, lo mismo que el sueño natural, era efecto de una anemia cerebral incompleta. Ni una ni otra teoría, sin embargo, se puede tomar en absoluto.

La Anatomía Patológica dice en esto muy poco, y sólo podemos guiarnos, para el diagnóstico, por los síntomas y análisis química de las visceras y demás órganos ó productos donde pueda hallarse el veneno.

Lesiones de los narcótico-acres.

Se dice que producen estos venenos fenómenos irritativos locales, congestiones pulmonares, cerebrales, hepáticas, etc.; pero esto no tiene nada de característico, pues puede ser producido por otras muchas enfermedades.

Lesiones de los asfixiantes.

En general, todos dejan los vestigios de la asfixia: manchas lívidas al exterior; tal vez espuma en los labios; lengua saliente, cogida entre las arcadas dentarias; inyección en la base de la lengua; mucosa laríngea, traqueal y bronquial, de color tanto más subido cuanto más se avanza hacia las ramificaciones bronquiales; pulmones ingurgitados de sangre negra ó de color subido, según los venenos; cavidades derechas del corazón, venas cavas, sistema venoso capilar, órganos muy vasculares, como el hígado y bazo, llenos de sangre; vacías las izquierdas y sistema arterial, etc.

Además, se dice que los estríctos producen el reblandecimiento de la médula, cosa que no está confirmada, y que los anestésicos disminuyen de volumen y reblandecen el cerebro por la anemia cerebral que producen; cuyos fenómenos, además del anestésico, reconocen por causa la operación.

Lesiones de los sépticos.

Su carácter común es el presentarse la sangre muy fluida, negruzca, con poco oxígeno, que no se coagula en los grandes vasos, etc.; y esto se atribuye á fenómenos de fermentación ó descomposición pútrida que en ella tienen lugar. Pero, si esto podría suceder con los alimentos averiados, cuya intoxicación suele durar bastante tiempo, no es posible que suceda con los gases, cuya intoxicación dura sólo algunos segundos, no habiendo tiempo para que tenga lugar semejante fermentación.

En la intoxicación por *gases mefíticos*, el cadáver tiene una palidez térrica, ojos entreabiertos, pupila dilatada, trismo, espuma en los labios y narices, y reblandecimiento de los músculos de relación; pero esto último depende de la época en que se hace la autopsia, pues si se hace en el período de rigidez, estarán duros, y si cuando ya se inicia la putrefacción, estarán reblandecidos, sea cualquiera la causa que haya producido la muerte. Vemos, pues, que estas señales no son características.

Las lesiones producidas por las *ponzoñas* no son bien conocidas, por lo rara que es en nuestros países esta intoxicación.

Los *alimentos averiados* producen lesiones análogas á las del tífus epidémico.

Para concluir, repetiremos que no conocemos bien las lesiones anatómicas que producen los venenos, y las que observamos, nada tienen de características.

CAPITULO III.

TERAPÉUTICA DE LA INTOXICACION.

Comprende esta parte el estudio de los *contravenenos*; *antídotos*, y *planes terapéuticos* que deben seguirse cuando no han llegado á tiempo ó no se han

podido usar los anteriores. La *proflaxis* de la intoxicacion, no nos incumbe, pues su estudio corresponde á la Higiene.

Artículo primero.—Contravenenos.

§ I.—*Qué se entiende por contraveneno.*

Se llaman contravenenos todas las sustancias que destruyen químicamente los venenos en el punto de su aplicacion.

Para que una sustancia obre como tal, se necesitan tres condiciones: 1.^a que el veneno no se haya absorbido; 2.^a que haya afinidad entre éste y el contraveneno, y 3.^a que resulte de su combinacion un cuerpo inocente ó poco ofensivo.

Ha habido tiempos en que se creia que no habia ningun contraveneno, y otros, por el contrario, en que se creia que cada veneno tenia el suyo.

Antiguamente, para conocer si habia sustancias nocivas en los manjares, se echaba mano de las piedras preciosas, pues creian que se empañarian al existir algun veneno. Tambien se ha empleado para esto la plata y el oro, y aún en nuestros tiempos se hace esta prueba para conocer si las setas son ó no venenosas, por mas que estas prácticas no conducen á nada, como, desde luego, se comprende.

En el dia existen muchos contravenenos, de modo que si siempre se llegara á tiempo, la mortalidad en las intoxicaciones seria escasa. Sólo que en estos casos el tiempo apremia, y cinco minutos que pasen, hacen que no sirva de nada una sustancia que antes pudo impedir la intoxicacion.

§ II.—*Condiciones que debe reunir toda sustancia para ser considerada como contraveneno.*

Estas condiciones son las siguientes:

- 1.^a Que no sea veneno.
- 2.^a Que se combine con el veneno en todo estado, y á la temperatura del cuerpo humano.
- 3.^a Que éntre, acto continuo, en combinacion.
- 4.^a Que no dé lugar á un compuesto deletéreo.
- 5.^a Que no haya de darse en cantidad que sea imposible ó dañe al sugeto.
- 6.^a Que se aplique en tiempo oportuno.

Que no sea veneno.—Esta condicion no debe tomarse al pié de la letra, pues en ese caso nos quedaríamos con muy pocos contravenenos. Esta condicion clásica, debe traducirse en el sentido de que no tenga tanta actividad el contraveneno, que antes de obrar sobre el veneno, se absorba, aumentando la intoxicacion.

Que se combine con el veneno en todo estado y á la temperatura del cuerpo humano.—Si el contraveneno que administramos contra un veneno deter-

minado, no entra con él en combinacion sino en estado líquido ó gaseoso y á temperaturas elevadas, superiores á la del organismo, de nada sirve el tal contraveneno, si el veneno en cuestion se ha tomado en estado sólido. Es indispensable que la afinidad química que tenga con él sea tanta, que en todo estado, en toda temperatura, ya esté puro el veneno en el estómago, ya mezclado con alimentos ó con jugo gástrico, esta afinidad se ejerza y se efectúe la combinacion.

Que entre, acto continuo, en combinacion.—Como la intoxicacion es un hecho rápido que acaba en poco tiempo con la vida del individuo, los efectos del contraveneno han de ser pronto, instantáneos; pues si necesita mucho tiempo para desarrollar su accion, ésta ya no llegará á tiempo.

Que no forme un tercer cuerpo deletéreo.—Esta condicion se comprende fácilmente, sin necesidad de comentarios. En efecto, si para neutralizar la accion del ácido oxálico, echamos mano de la magnesia, aunque ésta es inocente, se formará un oxalato de magnesia, más venenoso que aquél ácido, y lo que habremos hecho es acelerar la intoxicacion.

Que no haya de darse en cantidad que sea imposible ó dañe al sugeto.—Hay entre ciertos venenos y otras sustancias, cierta afinidad; pero para neutralizar un grano de veneno, por ejemplo, se necesita tal vez una dracma ó una onza de contraveneno. De aquí resulta que, si el veneno ha sido tomado en gran cantidad, será tanta la que del contraveneno necesite que, ó no cabrá en el estómago ó será dañosa para el sugeto. Tal sucede con el agua albuminosa, que se considera como contraveneno del sublimado corrosivo; pero, si bien es verdad que podrá servir en una intoxicacion leve, terapéutica, que pudiéramos llamar, cuando la cantidad de sublimado ingerida haya sido considerable, se necesitará más agua albuminosa que cabe en el estómago. La sosa y la potasa son los álcalis más apropiados para neutralizar los ácidos; pero se usa la magnesia porque aquéllos, aun con poca cantidad, obrarian como venenos terribles.

Por eso, en igualdad de circunstancias, debemos elegir aquellos contravenenos que en menor cantidad produzcan el efecto deseado.

Que se emplee en tiempo oportuno.—La indicacion del contraveneno surge en los primeros momentos de la intoxicacion, pues sabemos que sólo obra sobre el veneno en el punto de su aplicacion; mas no cuando ya se haya absorbido ó producido estragos de consideracion.

§ III.—Principales contravenenos.

Los contravenenos de los *venenos ácidos*, son los *alcalinos*.

Decimos venenos ácidos, á pesar de no hallarse este grupo en la clasificacion que seguimos; pero es que ésta se funda en los efectos de los venenos, y como el contraveneno sólo obra químicamente sobre el veneno antes de absorberse y de haber, por lo tanto, efectos fisiológicos, de aquí que debamos seguir en este punto mas bien la clasificacion química (ácidos, álcalis, metales, etc.)

Son preferibles, como contravenenos de los ácidos, los carbonatos á los óxidos alcalinos, y los carbonatos térreos mejor que los alcalinos propiamente dichos, siendo preferibles los *carbonatos de cal y de magnesia*. No se emplea el de barita por ser venenoso.

Esta regla tiene sus excepciones. Así, cuando se trata del ácido sulfúrico, no daremos el contraveneno diluido en agua, como se hace en los demás casos, sino que debemos emplear como escipiente el *aceite*; pues teniendo el ácido sulfúrico tanta afinidad con el agua, se aumentaría con esta combinación mucho la temperatura, y los efectos cáusticos serían mayores. Pero sólo en este ácido debemos emplear el *aceite*, pues en otros, como el fósforo acentúa la intoxicación. Ya vemos, pues, que esta sustancia, tenida por el vulgo como contraveneno universal, puede perjudicar en algunos casos, y sólo por el vómito que produce puede tener buen resultado en otros.

Otra excepción: en la intoxicación por el ácido *oxálico* no se debe emplear el carbonato de magnesia, pues se formaría el *oxalato de magnesia* que es más activo, por ser más soluble y difusible. En este caso se debe usar el *carbonato de cal*, que formará *oxalato de cal insoluble*, como se vé en los cálculos urinarios.

Los contravenenos de los *álcalis* son los *ácidos*. Por regla general debemos preferir los vegetales diluidos, como el *vinagre*, *zumo de limón*, *naranja*, *manzana ágrica*, etc., á los minerales. Esto es una ventaja, pues estos ácidos se encuentran más á la mano; y por eso el *ácido acético* es el contraveneno por excelencia de los álcalis, pues forma con ellos compuestos inocentes y al mismo tiempo laxantes, favoreciendo de este modo su expulsión. El *vinagre*, para esto, ha de ser puro, como el que se obtiene del vino, de la leña (ácido piroleñoso), etc.; pero no el que muchas veces se vende, compuesto de ácido sulfúrico y sustancias colorantes; en este caso es preferible el limón ó los otros ácidos.

En los contravenenos de los *óxidos y sales metálicas* no hay regla general, por lo que hay que descender á algunos pormenores.

Los preparados de *arsénico*, tienen dos contravenenos principales, que son el *protosulfuro de hierro hidratado* y el *sesquióxido de hierro*, también *hidratado*; con el primero se forman sulfuros de arsénico insolubles y con el segundo arsenitos de hierro poco venenosos.

Como contravenenos de los *plúmbicos*, tenemos los *sulfatos alcalinos de sosa, potasa, cal, alúmina y potasa*, etc., que forman sulfatos de plomo, insolubles por el momento. El ácido *sulfhídrico* disuelto en agua ó las aguas minerales que lo contengan, también forman con él sulfuros insolubles.

Como contraveneno de las sales de *cobre*, se ha tenido antes la *azúcar*, diciendo que las reduce, dejando libre el óxido, que es insoluble. Sin embargo, esta acción es lenta y sólo la produce la glucosa ó azúcar de uva; y si bien es verdad que la de caña ó cristalizada, en el estómago, por la acción del ácido clorhídrico, se convierte en glucosa, como se necesita emplear gran cantidad, no se podría verificar la transformación de toda en glucosa; es más, aunque se transformara toda, no produciría efecto, pues la glucosa para re-

ducir las sales de cobre necesita la temperatura de 60°, que nunca se produce en el organismo. Es preferible en los venenos cúpricos el *protosulfuro de hierro hidratado*, que los convierte en sulfuros insolubles.

El *carbon* se ha usado mucho como contraveneno, tanto en los venenos orgánicos, como en los inorgánicos. Siempre que se pueda, debemos escoger el *carbon animal*, primero porque el vegetal, por mucho que se pulverice, es más áspero y sus partículas son angulosas y de bordes cortantes, pudiendo obrar mecánicamente sobre el tubo digestivo, y segundo porque el vegetal tiene más sales que el animal, pues éste las pierde perfectamente lavándolo y levigándolo, y como ha de obrar absorbiendo el veneno á la manera de una esponja, cuanto menos sales ó cuerpos extraños tenga, más podrá absorber. Sin embargo, cuando no haya carbon animal, se puede usar tambien el vegetal, lavándolo bien y levigándolo. No es un verdadero contraveneno, pues no obra químicamente sobre el veneno formando un cuerpo nuevo inofensivo, sino que obra físicamente reteniendo entre sus poros el tósigo, impidiendo por de pronto que se absorba, y dando lugar á que obren los evacuantes. Puede usarse en las intoxicaciones por el arsénico, mercurio y cobre; pero mejor en los dos primeros que en el último.

La *albúmina*, que se emplea contra los mercuriales, tambien obra físicamente, rodeando al veneno para dificultar su absorcion. Se emplea la clara de huevo disuelta en agua.

El *tanino* es un contraveneno bastante general, pues forma con casi todas las sales metálicas *tanatos* que son momentáneamente *insolubles*; pero principalmente se usa en los *antimoniales* y sobre todo en el *tártaro emético*. En este caso, son mejores las disoluciones de ácido tánico ó el cocimiento de nuez de agallas que las sales de hierro.

La *sal comun* se emplea como contraveneno en las intoxicaciones por *sales de plata*, *sales mercuriosas* y *cúpricas*, formando con ellas *cloruros insolubles*.

Excepto dos, todos los contravenenos de los óxidos y sales metálicas son del dominio comun, pudiéndolos encontrar ó preparar nosotros mismos en cualquier punto; lo cual es una gran ventaja por ser éstas las intoxicaciones más frecuentes. Lo mismo sucede con los ácidos y sales alcalinas.

Así, cuando no encontremos carbonato de cal, podemos machacar cáscaras de huevos, que lo tienen en gran cantidad, y bien reducidas á polvo, se administran suspendidas en agua. Si no podemos disponer pronto de los sulfatos de sosa, potasa, etc., por no haber botica ó estar lejos, los podemos sustituir con la sal comun ó con agua de pozo, que, por lo general, contiene mucho sulfato de cal (yeso). Si no tenemos tanino, lo podemos sustituir con el cocimiento de alguna corteza de árbol ó madera, que en mayor ó menor proporcion lo contienen.

El sesquióxido y el sulfuro de hierro hidratados, son los dos que no se encuentran tan á la mano, pues ni aun en las farmacias suelen estar preparados.

Los *venenos vegetales* y *animales* tienen menos contravenenos que los mi-

nerales por ser menor su afinidad, su potencia química. En cambio tienen muchos antidotos, por el contrario de lo que pasa á los minerales.

Como contraveneno físico se emplea el carbon, que retiene muy bien entre sus poros los *alcaloides*. El *ioduro iodado de potasio* tambien se emplea con el mismo objeto, pues forma con los alcaloides, ioduros dobles, insolubles por el momento. El *ácido tánico*, el *gállico* y demás curtientes, forman tambien con los alcaloides, sales insolubles por de pronto, aunque luego se redisuelvan. Antes se empleaban tambien contra estos principios las sales de cobre y de hierro; pero, además de su poca eficacia, el cobre puede dañar por sí sólo.

Artículo II.—Antídotos.

Son aquellas sustancias que ya no obran directamente sobre el veneno, sino que se oponen ó neutralizan los primeros efectos fisiológicos que éstos producen. Por lo tanto, su indicacion surge cuando ya se ha absorbido el veneno y no es tiempo, por lo tanto, de administrar el contraveneno.

Conocemos la manera de obrar de los contravenenos, pero ignoramos muchas veces la de los antidotos. Aquéllos obran químicamente; la accion de éstos es esencialmente fisiológica.

Los antidotos han de ser verdaderos antagonistas, esto es, de accion fisiológica radicalmente opuesta á la del veneno; pero como se conocen pocos antagonistas, el número de los antidotos es limitado.

Así como los *opiados* tienen contravenenos dudosos (*ioduro iodado de potasio*, *tanino*, *carbon*, etc.), tienen un buen antidoto en el *café*, que desvanece todos sus efectos. Tambien es antidoto del opio, el *vinagre*; pero es delicado su empleo, pues es menester, al administrarlo, tener la seguridad de que ya no queda veneno en el aparato digestivo, pues este ácido, como todos los vegetales, disuelve los alcaloides, favoreciendo su absorcion. Es tambien antidoto el *vinagre* de otros alcaloides; pero sólo cuando ya se hayan absorbido.

El *alcanfor* se considera antidoto de las *cantáridas*, y el *aceite esencial de trementina rectificado*, de los *ciánicos*, por mas que uno y otro son dudosos. Particularmente el último, sólo se deberá emplear en intoxicaciones leves.

El *éter sulfúrico* se tiene por antidoto de las *setas venenosas*; pero hay que darlo con valentía para que produzca buenos resultados.

El *alcohol*, bajo la forma de aguardiente, coñac, rom, etc., y en grandes cantidades, es un antidoto muy general y mejor que el éter. Rognetta dice que una vez absorbidos el arsénico, cobre y otros venenos, el único recurso que queda es emborrachar al intoxicado, con lo cual ha obtenido buenos resultados.

Contra la *ponzoña de los crótalos* se ha preconizado una planta de América, llamada *guaco*, cuyas hojas se aplican á la herida, tomándolas tambien en infusion al mismo tiempo. Dicen que dá maravillosos resultados.

Artículo III.—Indicaciones que hay que llenar en la intoxicacion en general.

No basta saber los contravenenos y antidotos que cada veneno tiene, para poder tratar con acierto una intoxicacion; es menester trazar una regla de conducta general, que comprenda todo aquello de que puede echar mano un facultativo en estos casos, sea contraveneno, sea antidoto, sea medicamento, etc.

En todo caso de intoxicacion, hay cuatro indicaciones que llenar:

- 1.^a Dar el contraveneno.
- 2.^a Expulsar el veneno.
- 3.^a Administrar el antidoto.
- 4.^a Establecer la medicacion ó plan terapéutico apropiado para combatir los efectos que haya dejado el veneno.

Primera indicacion.—Dar el contraveneno.

Esta indicacion sólo podrá satisfacerse cuando el veneno tenga contraveneno y aquél no se haya absorbido. Cuando no lo tiene, como sucede al ácido cianhídrico y otros, se pasa á las otras indicaciones, haciendo caso omiso de ésta.

Pocas veces se llena esta indicacion, pues aunque el veneno tenga contraveneno, casi siempre se llama tarde al facultativo, y no se puede administrar por haberse absorbido ya el veneno.

En cuanto al modo de dar el contraveneno y su dosis, lo único que se puede decir, en general, es que, no siendo muy enérgica la sustancia que se dé como contraveneno, es preciso no escasearla, y que si no se puede administrar, contando con los movimientos de deglucion del sugeto, se introduzca por medio de la sonda esofágica.

He aquí lo que dice el Dr. Mata, con respecto á la dosis ó cantidad á que pueden administrarse, en general, algunos contravenenos:

«Contra los *alcalis*, el ácido sulfúrico diluido á modo de limonada, el agua, de vinagre y la de naranja ó limon en vasos ó medios vasos, repitiendo la dosis con frecuencia.

»Contra los *ácidos*, la magnesia, á la dosis de uno ó dos gramos diluida en cada vaso de bebida, ó en algunas cucharadas de aceite; el jabon, de 20 á 30 gramos en 1 ó 2 litros de agua, disolviéndole al fuego ó en agua caliente.

»Contra las *sales metálicas*, la albúmina ó las claras de huevo, en número de 4 á 8, desleídas en 1 ó 2 litros de agua colada. Con las yemas puede hacerse lo mismo.

»Contra las *mismas sales ú óxidos metálicos*, el sulfuro de hierro hidratado, de 1 á 4 gramos en líquidos mucilaginosos, por vasos ó medios vasos. Las limaduras de hierro ó zinc, reducidas por el hidrógeno, pueden darse de un modo análogo contra los preparados de cobre y mercurio.

»Contra los *diluentes*, *antimonio* y *sustancias orgánicas*, como el ópio y los hongos, el tanino y los astringentes á la dosis de 1 ó 2 gramos por vaso de agua; el cocimiento de nuez de agallas de 8 á 18 gramos, en 800 gramos de agua.

»Contra los *alcaloideos* y otras sustancias orgánicas de principios extractivos venenosos, el ioduro de potasio iodado: de iodo, 20 centigramos; de ioduro potásico 40, y 800 gramos de agua.

»Contra los *gases*, el cloro, esparciéndole en la atmósfera que respire el envenenado, ó en agua clorada, empapando paños ó echando un poco en pedacitos de azúcar, que se deslien en la boca. Bardet recomienda el cloro líquido ó agua clorada en la proporcion de 5 gramos disueltos en 250 de agua, contra la nuez vómica. El carbon tiene dosis diferentes, segun las materias.»

Segunda indicacion.—Expulsar el veneno.

Inmediatamente despues de la administracion del contraveneno se debe provocar la expulsion de las dos sustancias, ó del veneno sólo, en el caso de no haber podido emplear aquél. Así impedimos que se absorba, si no lo ha hecho antes; impedimos que se redisuelva el precipitado, si se ha usado el contraveneno, y de todos modos, aunque ya se haya absorbido algo, evitando la absorcion de lo que queda, será ménos aguda la intoxicacion, y la podremos dominar mejor.

Segun la vía de introduccion, así varían los medios para provocar la expulsion.

En el caso de haber entrado el veneno por la boca, que es el caso más general, se emplean los *vomitivos*; pero no todos son igualmente útiles, pues debemos emplear aquéllos cuyos efectos sean más seguros y rápidos.

Sin recurrir á la Farmacología, tenemos un medio muy bueno que consiste en titilar la campanilla. Es el primero que debemos usar, mientras no traen otros de la botica, teniendo la precaucion de poner dos cuñas de corcho entre las muelas para que el enfermo no pueda morder. Ya que se hayan presentado las náuseas, se quitan las cuñas y se favorece el vómito con agua templada á la temperatura de 22° ó 24°.

Además de esto, tenemos los vomitivos farmacológicos. El que ménos debemos emplear es el tártaro emético, porque su accion es lenta, necesita mucha agua para obrar y puede formar con los venenos minerales combinaciones peligrosas.

La ipecacuana tiene una accion enérgica cuando se administra sin miedo, pues en otro caso tambien tarda en obrar. Tres gramos de su polvo, en seis papeles, para tomar cada cuarto de hora uno, suspendido en agua, producen el vómito generalmente al tercero.

Superiores á estos dos en actividad son los sulfatos de cobre y zinc, y debemos preferirlos siempre que no haya contraindication; se toman 10 centigramos de uno ú otro en 18 ó 20 gramos de agua destilada á cucharadas de café, hasta producir el vómito. Cuando se trate de sales de cobre, no de-

bemos emplear el sulfato de este óxido, ni el sulfato de zinc en las zíncicas. Pero en los venenos vegetales los debemos preferir siempre, sobre todo el sulfato de zinc.

En la intoxicacion cáustica están contraindicados los vomitivos todos, pues agravarian los fenómenos gástricos. Tampoco podremos usarlos en la intoxicacion asfixiante tetánica, cuando se haya absorbido parte del veneno, pues el trismo que se produce, imposibilita el vómito.

Vemos, pues, que no siempre podemos usar los vomitivos, y como la indicacion de evacuar el veneno subsiste, se han ideado otros medios, que satisfacen en teoría, pero que no dan resultados en la práctica.

Tenemos en primera línea el *aparato de Boerahave modificado por Dupuytren y Renault*, que consiste en una sonda esofágica que se introduce hasta el estómago por una de las fosas nasales; tiene en su extremidad interna aberturas laterales y á su extremidad libre se adapta una bomba ó jeringa. Se coloca al enfermo en posicion supina con la cabeza bien levantada; se unta la sonda de grasa y se introduce hasta que el tacto y la longitud de sonda que ha entrado, nos indican que ha llegado al estómago. Se llena la bomba de agua templada y se inyecta moderadamente para que no obre mecánicamente y produzca el vómito; despues se saca el émbolo, aspirando de este modo el contenido del estómago. Se repite esta operacion algunas veces, y queda este órgano completamente lavado.

Para mayor sencillez, se ideó una sonda de goma unida á un tubo de cautchout que llegase, por su extremidad exterior, más abajo del estómago, constituyendo un verdadero sifon. Se inyecta agua, adaptando al tubo un embudo, y despues se deja salir el líquido.

Estos aparatos tienen muchos inconvenientes. En primer lugar, casi todos los venenos se administran con alimentos y, por muy masticados que éstos estén, siempre quedan trozos que obstruyen la sonda, y aunque puedan salir los líquidos, siempre quedan los sólidos impregnados de la sustancia tóxica. Además, con estos aparatos hay que llenar el estómago de líquidos y éste no los puede contener por mucho tiempo, pues ejerciendo presion los líquidos sobre el píloro, éste cede y pasan aquéllos á los intestinos, arrastrando consigo el veneno. Activan de este modo la intoxicacion y dificultan la expulsion del veneno. De modo que estos aparatos, lejos de aprovechar, perjudican.

Cuando la introduccion del veneno ha sido por otra vía, siempre que ésta nos sea conocida, es más fácil la expulsion. Si es la conjuntiva, bastan los medios mecánicos más triviales; si el recto, por medio de enemas; y si la vagina, por medio de inyecciones. Si la introduccion ha sido por la piel, como sucede con las ponzoñas, se puede practicar la succion con la boca; pero es preferible, cuando se pueda, emplear otros precedimientos ménos expuestos, como las *ventosas*, ya simples, con émbolo, de goma, etc.

Si ha penetrado por las vías respiratorias, lo mejor es proporcionar aire puro al intoxicado.

Tercera indicacion.—Administracion del antidoto.

Esta indicacion sólo se puede satisfacer cuando el veneno tiene antidoto, que suelen ser los ménos, pues sólo lo tienen algunos venenos vegetales. Necesita además llegar en tiempo oportuno para obrar, pues si ya se ha desarrollado todo el cuadro sintomático de la intoxicacion, sólo tiene cabida el plan terapéutico general, y si no se ha absorbido, se deben emplear los medios indicados anteriormente. De modo que, como esta indicacion ocupa un término medio entre las dos anteriores, rara vez podemos llegar á tiempo de poder administrar el antidoto.

En general, en toda intoxicacion, ó llegamos á tiempo de administrar el contraveneno y evacuar el tósigo ó, si llegamos despues, el individuo muere casi irremisiblemente.

Cuarta indicacion.—Plan terapéutico general.

Esta indicacion es casi siempre infructuosa, pues ya hemos dicho que cuando no podemos llenar las primeras, la muerte es casi segura. Ahora, si se administró el contraveneno, si se evacuó en gran parte el veneno y se dió el antidoto, quedando pocos efectos que combatir, los medios terapéuticos generales podrán alcanzar algun éxito; pero en otro caso, no.

De todos modos, el médico debe emplear los medicamentos y agentes que crea convenientes, segun el diagnóstico haya formado, para atacar el estado patológico que ha desenvuelto la accion del veneno. Así, cuando se presenten fenómenos inflamatorios, echará mano del plan antiflojístico que aconseja la Terapéutica; si son espasmódicos los síntomas, los remedios serán antiespasmódicos; si pútridos, tendrá que usar los antisépticos y antipútridos, etc.

Por último, no hay que olvidar el favorecer la eliminacion del veneno absorbido. Para esto hay que tener en cuenta la vía por donde principalmente aquél se elimina. Así, si lo hace por la orina, se emplearán los diuréticos; si por el sudor, los sudoríficos; si por la saliva, los sialagogos, etc.

Artículo IV.—Indicaciones que hay que llenar, segun la clase de intoxicacion.

§ I.—Indicaciones que requiere la intoxicacion cáustica.

Como la mayoría de venenos cáusticos tienen contraveneno, la administracion de éste es la primera indicacion, la que más debe llenarse en esta clase de intoxicacion. La magnesia para los ácidos, los ácidos diluidos para los álcalis, el agua fria en abundancia que diluya y debilite la sustancia cáustica, nunca deben escasearse, por lo tanto.

Esta indicacion debe llenarse siempre, pues como los cáusticos no obran sino por contacto y de una manera local, aunque se tarde algun tiempo, hay lugar de neutralizar el veneno ó impedir que continúe haciendo estragos.

En seguida se pasa á expulsar el cáustico, neutralizado ó no. Si penetró por la boca, nos guardaremos muy bien de provocar el vómito, que podria ser mortal, como hemos dicho en otro lugar; pues la inflamacion, desorganizacion ó reblandecimiento del estómago, favorecerian su rotura con los esfuerzos del vómito, ó al menos exacerbarian el padecimiento. Aquí la evacuacion debe hacerse con la bomba ó el sifon.

Como estos venenos carecen de antidoto, se hace caso omiso de la tercera y se pasa á la cuarta indicacion.

La medicacion, el plan terapéutico, ha de ser indudablemente antilofístico; dieta absoluta, dilucion con bebidas mucilaginosas, mixturas calmantes, enemas emolientes, sangrías generales y locales, cataplasmas y baños emolientes, etc.

Las evacuaciones sanguíneas sólo deben usarse cuando aparezcan los sintomas de reaccion inflamatoria que, ordinariamente, no se dejan esperar; pero teniendo siempre en cuenta las circunstancias individuales del sugeto, y no perdiendo de vista que despues del período inflamatorio, si el organismo lo ha podido resistir, viene el de supuracion y eliminacion de las escaras, en el cual suelen hacer falta las fuerzas que á la naturaleza se quitaron. En este período es cuando ya hay que alimentar al sugeto; pero empezando siempre por alimentos líquidos y emolientes, administrados por el recto, si necesario fuese. Si se elige esta última vía, hay que tener en cuenta que los caldos no sufren las modificaciones indispensables para absorberse, si no se les añade la pepsina.

§ II.—Indicaciones que hay que llenar en la intoxicacion inflamatoria.

Como son bastante diversas las sustancias de este grupo, las indicaciones varían algun tanto, segun la especie de veneno.

La administracion del contraveneno sólo tiene efecto en los venenos inflamatorios minerales, pues los orgánicos carecen de él.

Aquí ya se puede intentar la expulsion del veneno por vómito; pero existiendo un estado irritativo ó inflamatorio más ó ménos intenso en la mucosa digestiva, no se debe emplear el tártaro emético, ni los sulfatos de zinc y cobre, que exacerbarian el mal; sólo se debe usar la ipecacuana, y aún á veces, por ser intensa la gastritis, habrá que recurrir al sifon ó á la bomba.

Poca importancia tiene en esta intoxicacion la administracion del antidoto, pues únicamente le tienen algunos venenos orgánicos.

El plan terapéutico será el antilofístico, con más ó menos energia, segun la intensidad de la intoxicacion. Los agentes de esta medicacion son bien conocidos, y además hemos enumerado algunos en el párrafo anterior, para que tengamos que detenernos en este punto.

Si el sujeto resiste el primer período de hiperestenia, y se presenta el segundo de abatimiento, habrá que atender á levantar, prudentemente, y con los medios apropiados, las fuerzas decaídas.

§ III.—Indicaciones que exige la intoxicacion narcótica.

Poca importancia tiene aquí la primera indicacion, pues sabemos que los narcóticos, en realidad, no tienen verdaderos contravenenos. Sin embargo, debemos administrar el tanino, carbon vegetal ó la solucion iodo-iodurada, bien por la boca, ó bien por el recto, cuando, por haber trascurrido mucho tiempo, se crea que el veneno está ya en los intestinos gruesos.

La indicacion más urgente de todas, en esta intoxicacion, es provocar el vómito, pues en estos casos es cuando tiene más oportunidad. Por lo demás, tampoco hay irritacion, ni inflamacion gástrica, ni ninguna otra circunstancia que contraindique el empleo de los eméticos; se puede usar aquí el sulfato de zinc, que es de los que más pronto producen el efecto deseado.

Cuando el veneno se haya absorbido, y únicamente cuando tengamos seguridad de que ya no quedan restos de él en el tubo digestivo, es cuando se procede á la administracion del antidoto. Se toman estas precauciones porque el vinagre y el ácido cítrico, que se emplean como antidotos de los opiados, favorecen su disolucion y absorcion. Se administra al intoxicado agua acidulada con vinagre ó con limon cada diez minutos, alternando con una fuerte infusion, ó mejor un cocimiento concentrado de café; éste último produce mejor efecto por el recto que por la boca. Como antidotos del ácido cianhídrico, se usan el aceite esencial de trementina refinado y el amoniaco.

El plan terapéutico ha de ser adecuado á los diversos fenómenos que se vayan presentando. Si aparecen síntomas de congestion cerebral ó pulmonar, hay que echar mano de las evacuaciones sanguíneas, y revulsivos á las extremidades inferiores. Para emplear la sangría, es conveniente que ya no quede veneno en los órganos digestivos, pues al disminuirse el contenido del aparato circulatorio, se activa la absorcion. Esta sangría debe practicarse en la vena yugular.

Cuando la respiracion se hace muy dificultosa, amenazando la asfixia, hay que practicar la respiracion artificial.

§ IV.—Indicaciones que reclama la intoxicacion nervioso-inflamatoria.

Los venenos agentes de esta intoxicacion, son casi todos vegetales y no tienen contravenenos. No hay, pues, ocasion de apelar á esta primera indicacion, como no administremos el carbon animal ó el ioduro iodado de potasio.

Acto continuo hay que pasar á la segunda indicacion, ó sea la de expul-

Diego de Aguirre

sar el veneno, siempre con las precauciones que exige el estado de irritacion ó de inflamacion que en esta intoxicacion se presenta. Si, por el tiempo que ha pasado desde la ingestion del veneno, comprendemos que ya se encuentra al fin del tubo intestinal, en vez de los vomitivos, hay que emplear los emeto-catárticos ó las lavativas purgantes.

Despues de esto, se pasa á administrar el antidoto, si el veneno en cuestion lo tiene. En otro caso, se pasa á la medicacion.

Cuando se presenta congestion cerebral, la sangria de la yugular y los revulsivos, son los mejores remedios. La vinagrada muy diluida tambien es útil, inmediatamente despues de expulsado el veneno; nunca antes, porque favorece la disolucion de sus principios activos. Cuando se presentan síntomas inflamatorios, debemos abandonar la dilucion con los ácidos, para emplear las bebidas emolientes, las aplicaciones locales de sanguijuelas, etc.

§ V.—*Indicaciones que hay que satisfacer en la intoxicacion asfixiante.*

Hay que estudiarlas en las tres subclases que esta intoxicacion comprende, pues aunque en todas ellas hay que combatir los fenómenos asfíticos, en lo demás hay mucha variacion.

Indicaciones en la intoxicacion asfixiante tetánica.

Como contravenenos se pueden usar en estos casos el tanino, el carbon animal y los cuerpos grasos.

En seguida se provoca la expulsion por medio del vómito, ó con la bomba ó el sifon, si ya se ha presentado el trismo.

Lo más urgente de la medicacion, y que mejores resultados dá en esta intoxicacion, es el sostener la respiracion artificialmente, por medio de la insuflacion con una sonda que se introduce en la glotis, por espacio de tres ó cuatro horas seguidas. Cuando esto no sea posible, por el trismo ó el espasmo de la glotis, se recurre á la traqueotomía.

Si se presenta el estado congestivo ó inflamatorio de la médula, están indicadas las ventosas escarificadas á lo largo de la columna vertebral.

Para combatir la contraccion tetánica general, se emplea el agua etérea, el aceite esencial de trementina, los opiados, los antiespasmódicos en general. Se ha recomendado la cloroformizacion; mas como este medio conduce tambien á la asfixia, es más prudente emplear el cloroformo en bebida. Tambien se ha propuesto el curare, como contrario á las contracciones tetánicas, por su accion paralizante.

Indicaciones en la intoxicacion asfixiante paralítica,

Por lo general, es tan rápida esta intoxicacion, que no dá lugar á nada, y sobre todo si se trata del curare ó de su alcaloide la curarina.

Cuando se trata de los otros venenos de este grupo, administrados por la boca, se pueden emplear los contravenenos de los alcaloides; el sulfuro de hierro hidratado, el carbon animal, sustancias grasas, etc., pues en estos casos la intoxicacion no es tan fulminante. Inmediatamente se procede á la expulsion del veneno con los vomitivos, lo cual no tiene aquí contraindicacion de ninguna especie.

Como los venenos de esta clase apagan los movimientos, disminuyendo la accion refleja de la médula, se emplean como antidotos en esta intoxicacion la electricidad, la estricnina y demás excitadores reflejos.

Pero la indicacion principal, es aquí, como en los demás casos de intoxicacion asfixiante, el sostener artificialmente la respiracion.

Si el veneno ha sido depositado en una solucion de continuidad, se procede en seguida á la ligadura entre el corazon y la herida, si ésta está en un miembro; se hace la aspiracion del veneno por medio de ventosas ó bombas, y se cauteriza con el hierro enrojecido, el bromo, etc.

Indicaciones en la intoxicacion asfixiante anestésica.

La indicacion fundamental, es, como ya hemos dicho, sostener ó restablecer la respiracion, y arrojar el gas asfixiante de las vías aéreas; para lo cual nada más á propósito que colocar al individuo en una atmósfera de aire fresco y puro. Se le pone en posicion horizontal ó con la cabeza más baja, si hay síncope; se practica, con una sonda, la insuflacion de aire puro ó de oxígeno; aspersiones frias en la cara y region precordial; aplicacion en este último sitio de irritantes ó cáusticos. Si todavía hay algo de respiracion, se hace aspirar al enfermo vapores de amoniaco, y si no, se le vierte éste en la boca; se tira de la lengua hácia afuera para que, elevándose con esto la epiglotis, pueda penetrar mejor el aire; se practican movimientos artificiales en los brazos y tórax, y por último, se puede hacer aplicacion de la electricidad, que en estos casos satisface dos indicaciones urgentes: reanima la sensibilidad general, por medio de la faradizacion, y sostiene los movimientos respiratorios, aplicando un polo al apéndice xifóides, y el otro á la boca ó á la mucosa nasal.

§ VI.—Indicaciones que hay que llenar en la intoxicacion séptica.

Varían, segun sea ésta producida por gases mefíticos, por ponzoñas, ó por alimentos averiados.

Indicaciones en la intoxicacion séptica por gases mefíticos.

Lo primero que hay que hacer en estos casos, es apartar al sugeto del sitio infecto y exponerle completamente desnudo al aire libre, aunque éste sea frio; se coloca de espaldas, con la cabeza y pecho algo elevados, para facilit-

tar la respiracion; se hacen aspersiones frias con agua y vinagre en la cara y pecho; se le dan friegas estimulantes, y, en una palabra, se emplean todos los medios apropiados para combatir la asfixia.

Inmediatamente hay que administrar el contraveneno. Tratándose del ácido sulfhídrico ó del sulfhidrato amónico, el mejor es el cloro. Se empapa un pañuelo en agua clorada, y se aplica á la nariz del intoxicado; pero nunca por más de cinco minutos, pues podria ser perjudicial.

Si, como sucede muchas veces, han penetrado aguas sucias ó inmundicias por la boca, hay que promover el vómito. Despues se pasa á combatir los síntomas, pues estos venenos no tienen antídoto.

Si se advierte que los latidos cardiacos son tumultuosos y desordenados, se practica una sangría, la cual se podrá repetir, (teniendo siempre en cuenta las circunstancias individuales) si se vé que la primera ha producido buen efecto. Los síntomas nerviosos, espasmódicos ó convulsivos, se combaten con los antiespasmódicos en mistura, ó con un baño frio de corta duracion, salido del cual, se le hacen friegas al paciente á lo largo de la columna vertebral. Si subsiste la pérdida del conocimiento, están indicados los revulsivos á las extremidades inferiores.

Indicaciones en la intoxicacion por las ponzoñas.

Lo primero, cuando se llega á tiempo, es oponerse á la absorcion, expulsar y destruir la ponzoña.

Se coloca una ligadura ancha inmediatamente por encima de la herida; se hace la succion, con la boca ó con las ventosas, y se procede á cauterizar la parte con el hierro candente al rojo blanco, con el ácido sulfúrico concentrado, manteca de antimonio, sublimado corrosivo, bromo ó cualquiera otro cáustico enérgico.

Cuando el facultativo llega tarde, cuando ya hay gran hinchazon en la parte, dolores vivos, etc., se procede inmediatamente á la cauterizacion, sin detenerse en practicar la ligadura ni la succion.

Cuando á pesar de todos estos medios, ó por no haber llegado á tiempo, la ponzoña se absorbe y se producen los fenómenos generales, hay que echar mano de los antídotos.

Ya hemos dicho que en América se emplea con buen éxito, en las mordeduras de los crótalos, el *guaco* en infusion ó aplicando sus hojas á la herida.

En nuestro país no se conoce ningun antídoto eficaz contra la ponzoña de la víbora, por más que Storch, médico catalan, dice haber visto curar sus efectos, aplicando á la herida la *piedra escorzonera*.

Esta no es mas que un trozo de asta de ciervo, cortado transversalmente con una sierra fina, para que no se destruya la sustancia esponjosa interior, y carbonizado despues.

Como en esta intoxicacion hay manifestaciones locales y generales, la medicacion tiene que ser exterior é interior. La solucion de continuidad, despues de la cauterizacion, se sigue curando como una herida simple; pero

practicando embrocaciones en sus cercanías con una mezcla de dos partes de aceite y una de amoniaco.

Los medios que se administran al interior, tienen por objeto favorecer la diaforesis, para que se elimine el veneno absorbido. Con este fin, se coloca al individuo en una cama caliente y se le dá un vaso de infusion de flor de saúco, con unas gotas de amoniaco, cada dos horas. Tambien sería conveniente alguna copa de rom ó de Jerez.

El baile llamado *tarantela*, de que tanto se ha hablado y que tanto se ha preconizado por el vulgo contra la mordedura de la tarántula, si algun efecto bueno produce, es por el sudor copioso que se presenta en el sugeto, despues de los movimientos tan agitados y continuados que este baile requiere.

Cuando se presente inflamacion en el estómago y amenace la gangrena, hay que administrar la quina con el amoniaco y la flor de manzanilla.

Indicaciones en la intoxicacion por alimentos averiados.

No se conocen los contravenenos de estas sustancias; lo único que podemos emplear con este objeto es el carbon animal. La expulsion se provoca por medio de los eméticos y lavativas.

Tampoco tienen antidoto estos venenos, por lo que hay que pasar á la medicacion. Los síntomas inflamatorios del aparato digestivo, se combaten con los antiflojísticos; el aplanamiento del sistema nervioso y los fenómenos pútridos, exigen un tratamiento análogo al de las afecciones tifoideas: antispasmódicos, neurosténicos, antisépticos, antipútridos, etc. Tambien hay que favorecer la eliminacion del veneno absorbido, provocando el sudor y la diuresis.

Artículo V.—Modificaciones que, segun los casos, hay que introducir en la terapéutica de la intoxicacion.

Estas modificaciones se refieren á las circunstancias siguientes.

- 1.^a El estado del veneno.
- 2.^a Su vía de introduccion.
- 3.^a El tiempo en que es llamado el facultativo.
- 4.^a La naturaleza del hecho.

Estado del veneno.—Los venenos *sólidos* no deben ser extraidos con la bomba, pues se obstruiria la sonda; y, para favorecer el vómito, no se debe emplear el agua, que los disolvería, facilitando así su absorcion; sino la leche ó cualquier otro líquido poco disolvente. Los *líquidos* son los que mejor se prestan á la accion de los contravenenos y á su expulsion por medio de la bomba ó el vómito. Si son *gaseosos*, no hay que pensar en la administracion de contraveneno ni antidoto alguno, pues la mayoría no los tienen, y aunque los tuvieran, la rapidez con que obran haria inútil su administracion. Tampoco hay que pensar en expulsarlos por medio del vómito, pues general-

mente penetran por las vías respiratorias. Hay que circunscribirse casi siempre, en estos casos, al plan terapéutico general.

Vía de introducción del veneno.—Si en vez de penetrar éste por la boca, como hemos supuesto en los artículos anteriores, lo hubiese hecho por el recto, claro está que por esta vía se ha de administrar el contraveneno. Está demás el decir que, en estos casos, no hay que intentar la expulsión del veneno por medio del vómito, sino con el auxilio de lavativas, ó con la bomba de Boerahave aplicada al recto, si fuese necesario. El antidoto y los medios que reclama la medicación, como han de obrar por lo comun de una manera general, lo mismo dá que se administren por la boca que por el recto.

Fácil es también comprender las variaciones que habrá que introducir, cuando el veneno haya penetrado por la uretra, vagina, fosas nasales, oído, etcétera.

Si el veneno se ha absorbido por la piel, no es posible emplear contraveneno alguno, á no ser que haya sido depositado en una solución de continuidad, en cuyo caso se podrá destruir por medio de la cauterización. Los medios de expulsión en este caso, ya no serán los vomitivos y los enemas, sino la succión y las ventosas.

El antidoto y la medicación se emplean como en los demás casos.

Tiempo en que es llamado el facultativo.—Si éste llega mucho tiempo después de haberse efectuado la intoxicación, cuando el veneno ha desplegado toda su acción, ya no hay que pensar en dar contravenenos, pues tal vez se ha eliminado por vómitos y cámaras la parte del veneno que no se ha absorbido; tampoco los antidotos pueden hacer ya nada. Únicamente se puede llenar la cuarta indicación, combatiendo con los medios apropiados los síntomas de la intoxicación; pero siempre con pocas esperanzas de buen éxito. Y aún dentro de este plan terapéutico general hay que introducir modificaciones, según la época en que llega, por más que en esto no se pueden establecer reglas generales; así no se emplearán los mismos medios cuando se llegue en un período de reacción que en uno de colapso ó abatimiento.

Naturaleza del caso.—Según la intención ó la mano que ha dirigido la intoxicación, ésta puede ser de cuatro especies, en cada una de las cuales, la indicación varía algún tanto:

- 1.º Puede ser un verdadero envenenamiento.
- 2.º Una intoxicación involuntaria, debida á una falta de higiene en las tiendas de comestibles ó en los utensilios empleados para prepararlos.
- 3.º Un suicidio.
- 4.º Un error cometido por el sujeto mismo ó sus deudos.

El facultativo debe conducirse de diverso modo en cada uno de estos casos, por más que el plan terapéutico sea el mismo en el fondo.

Cuando un sujeto es víctima de un asesinato por medio de un veneno, no sabe, por lo comun cuándo, cómo, ni qué sustancia es la que le han dado; la cantidad de veneno, generalmente suele ser crecida, porque el agresor quiere asegurar el golpe; la víctima está aterrada á la vista del peligro que le amenaza. En estos casos desgraciados, hay que perder un tiempo precio-

so en establecer el diagnóstico, en averiguar qué veneno es el que se ha tomado; la exorbitante cantidad de éste hace infructuosos todos los medios terapéuticos que se empleen, y el abatimiento moral del sugeto contribuye también á acelerar el fin funesto.

El médico, en estas circunstancias, debe obrar con mucha prudencia y precaucion, pues tal vez junto al enfermo está su asesino, que volverá á administrarle una nueva dosis de veneno, si lo vé en camino de salvarse. El facultativo, en estos casos, no debe separarse del enfermo y debe hacerse servir por personas de su confianza.

Morgagni, citado por Mata, refiere un caso, que es una excelente leccion para los médicos legistas, ó aquéllos que asistan á los intoxicados por la mano del crimen. Llamado para asistir á un enfermo, ya casi convaleciente, supo que, de repente, se le habian presentado vómitos penosos y obstinados. Mientras iba á verle, se informó, por medio del criado que fué á llamarle, sobre si su amo habia cometido algun exceso en la comida. El criado le contestó que habia tomado un poco de caldo, con unos polvos que le echó cierto sugeto, por encargo del médico. Morgagni no habia ordenado semejantes polvos, y empezó á entrar en sospechas. La naturaleza del caso y las circunstancias del sugeto, que se hizo sospechoso, fueron para Morgagni una luz que le iluminó lo suficiente para no dejar traslucir que habia conocido el envenenamiento. Animó al paciente; atribuyó los accidentes á una crisis favorable; prescribió leche en abundancia; en una palabra, obró contra el envenenamiento. Pero no dijo qué le hubiese. Así arrancó á la víctima de las garras de la muerte, y alejó de sí el puñal de la venganza, asestado tal vez sobre la cabeza por el personaje poderoso y malvado que habia echado el veneno en el caldo.

Si la intoxicacion es debida á descuidos higiénicos de los que venden varios artículos de consumo, el sugeto lo ignora generalmente y faltan al profesor los mejores datos. En estos casos se deben emplear desde el principio los evacuantes, que son útiles en toda clase de intoxicacion, y hay que fijarse bien en el cuadro sintomático para determinar si no el veneno, la clase de veneno causante de la intoxicacion.

Cuando se trata de un suicidio, en unos casos el suicida se arrepiente de lo que ha hecho, y revela lo que ha tomado, la cantidad, etc., y pondrá al facultativo en el caso de obrar con más acierto.

En otras ocasiones, por el contrario, insiste en querer morir, y no dice nada de lo que ha hecho, ó desorienta al profesor. En estos casos hay que valerse de la astucia, ganarse la confianza del suicida y engañarle, haciéndole creer que ya no tiene remedio y que sólo se trata de aminorarle los sufrimientos.

Si llega á persuadirse de que, efectivamente, de esto se trata, es fácil que diga el veneno y la dosis que de él ha tomado.

De todos modos, es necesario vigilarle para impedir que vuelva á redoblar la dosis, viendo que en lugar de morir mejora con los auxilios que se le prestan.

En los casos de descuidos, por lo comun, la cantidad de veneno tomada es corta; si se trataba de un cáustico, ó de otra sustancia de sabor ú olor fuertes, en cuanto llegue á los lábios la arrojará el sugeto, movido por el dolor ó por la repugnancia que le causen. La terapéutica de estos casos, por lo tanto, se reduce á poca cosa. Además, los sugetos no quieren morir; revelan al médico todo lo que ha pasado, y le ponen en camino de acertar mejor en lo que disponga.

CAPITULO IV.

NECROSCOPIA DE LA INTOXICACION.

Es la parte de la Toxicología general que se ocupa de las inhumaciones, exhumaciones y autopsias de los sugetos que mueren envenenados ó con sospechas de estarlo.

En este sitio no vamos á exponer las reglas generales, aplicables á todos los casos de inhumacion, exhumacion ó autopsia, pues esto ya fué objeto de las *cuestiones generales relativas al sugeto muerto*, en *Medicina legal*; ahora sólo nos incumbe tratar de las reglas especiales que hay que tener en cuenta en los casos de intoxicacion.

§ I.—*Precauciones que hay que tomar en la inhumacion de los cadáveres intoxicados.*

Cuando hay sospechas ó certeza de envenenamiento, se han de tomar las siguientes precauciones relativas al entierro del cadáver:

1.^a No se entierre el cadáver sin practicarle la autopsia y someter sus sólidos y líquidos á la análisis química.

2.^a Dado caso que se entierre sin hacer nada de esto, deben examinarse cuidadosamente sus vestidos, su exterior y sus aberturas naturales, para ver si en ellas se ha colocado algun veneno.

3.^a Tanto en uno como en otro caso, debe ser sepultado el cadáver en un local particular y seguro, que no permita confundirle con otros cadáveres, que no favorezca la putrefaccion, y no pueda dar lugar á la imbibicion del cadáver de líquidos que tengan en suspension sustancias venenosas.

Veamos qué objeto tienen estas precauciones.

1.^a Enterrar un cadáver que se cree ó sospecha estar envenenado, sin practicarle la autopsia y la análisis de sus sólidos y líquidos, es privarse de dos órdenes de datos importantísimos para resolver toda cuestion de envenenamiento; esta negligencia puede traer graves consecuencias, ya favoreciendo el crimen, ya condenando la inocencia.

2.^a Si por cualquier causa que fuere se inhumase el cadáver sin practicarle la autopsia, es indispensable examinar sus aberturas naturales, para ver si en ellas se ha depuesto alguna sustancia venenosa despues de la muer-

te, que más tarde pueda dar las apariencias de un envenenamiento á una muerte natural. Hay que examinar tambien sus vestidos, pues al estar teñidos con sustancias colorantes, en cuya composicion éntre algun veneno, más tarde pueden ocurrirse las mismas dudas que en el caso anterior. Con el mismo objeto se debe inspeccionar el ataúd.

3.^a Tanto si se ha practicado la autopsia, como si sólo se ha hecho el exámen exterior del cadáver, es necesario enterrarle en un sitio donde se le pueda encontrar fácilmente; nunca en una huesa comun, donde sería difícil acreditar su identidad en el caso de ordenar los tribunales su exhumacion. Otras razones de alta consideracion hay todavía para colocarle en una huesa particular: una de ellas es la mayor seguridad del cadáver, para que nunca pueda ser arrebatado, quitando con esto los restos del crimen, ni se pueda deponer en sus aberturas naturales algun veneno, que desoriente á la justicia. Además, esta tumba ó huesa particular, que debia existir en todos los cementerios, se habia de practicar, siendo posible, en tierra seca y arenosa, con exposicion al Norte y con todas las demás circunstancias que retardan la putrefaccion, pues borrando ésta los vestigios de muchas intoxicaciones, se debe conservar el cadáver todo lo mejor posible. Se debe evitar tambien que en el suelo donde se practique existan sustancias minerales, como compuestos arsenicales, maderas y papeles pintados, vidriado, basura, etc., pues muy fácilmente pueden llegar por filtracion hasta el cadáver y dar lugar á una lamentable confusion.

§ II.—*Precauciones que hay que tomar en las exhumaciones de cadáveres envenenados.*

Es necesario, para abastecerse de todos los datos que puedan ilustrar al tribunal, cuando éste manda practicar una exhumacion por sospechas de envenenamiento, no sólo sacar el cadáver con sus vestidos y ataúd, si los tiene, sino llevarse parte de todo aquello, cuya composicion química pueda aclarar la cuestion. Así, si se encontraba en una tumba particular, es conveniente raspar toda mancha ó produccion salina que se encuentre en el suelo ó las paredes; si el cadáver fué enterrado en el suelo, hay que examinar la naturaleza del terreno, si es arenisco, arcilloso, etc., y llevarse un poco de tierra de la que le rodee y de algunos puntos distantes, para someterla á la análisis.

§ III.—*Precauciones que hay que tomar en las autopsias de los cadáveres envenenados.*

Además de lo que dijimos al tratar de las autopsias en general, hay que tomar ciertas precauciones cuando se trata de un sugeto envenenado, las cuales se refieren:

- 1.º A los preparativos.
- 2.º A lo que rodea al cadáver.
- 3.º A sus vestidos.
- 4.º Al exterior del cuerpo.
- 5.º Al interior.
- 6.º Al modo de preparar para las análisis las sustancias extraídas del cadáver y halladas junto á él.

4.º Los preparativos consisten, además de la caja de autopsias, en un frasco de alcohol, agua destilada, diversas vasijas de cristal de varios tamaños; jofainas, platos ó cápsulas de porcelana ó que no tengan barnices fáciles de descomposicion; lentes de aumento, bramante, papel, lacre, etc.

2.º Respecto de lo que rodea al cadáver, hay que examinar si hay manchas en el suelo ó en la cama; si hay materias vomitadas ó arrojadas por el ano; si hay vasos, botellas, pucheros, papeles, etc., que contengan restos de lo que ha tomado, medicamentos, etc.; en una palabra, hay que fijarse en todo lo que pueda tener relacion con el crimen, mayormente cuando se carece de los antecedentes relativos á los síntomas y demás circunstancias de la enfermedad productora de la muerte. El facultativo recoge los utensilios que contengan algo sospechoso, las ropas manchadas, los materiales del suelo, paredes ó muebles, lo cual se obtiene fácilmente con esponjas nuevas bien lavadas y agua destilada; las esponjas se estrujan luego en vasijas á propósito. Se debe pedir, si no está á la mano, lo que el enfermo arrojó por las vías naturales, para colocarlo en frascos que se laceran y sellan por el tribunal. El haber hecho desaparecer estos materiales, es un indicio del crimen.

3.º Los vestidos del cadáver deben ser atentamente examinados; se cortan los puntos que estén manchados de escrementos, materias vomitadas, sangre, orina ó líquidos venenosos, para someterlos luego á la análisis.

4.º Hay que examinar tambien el exterior del cadáver, y si presenta manchas de cualquier sustancia, deben ser lavadas con agua destilada y esponjas, y conservadas éstas en frascos á propósito. Se debe fijar detenidamente la atencion en las aberturas naturales, tanto por si hay señales de haber penetrado por alguna de ellas el veneno, como por si se ha colocado alguna sustancia venenosa en la boca, ano, etc., despues de la muerte, á fin de hacer pasar como envenenamiento una muerte natural y que se acuse al inocente.

5.º Para el exámen interior, ó sea la abertura del cadáver, se sigue el mismo orden y procedimiento establecido para las autopsias en general; sólo que, como éstas que nos ocupan no tienen por único fin el exámen de las lesiones anatómicas, sino tambien buscar la sustancia venenosa, hay que ir guardando en frascos para la análisis, pedazos de hígado, pulmon, cerebro, médula, bazo, riñones, vejiga urinaria, algunas masas musculares y sobre todo la formada por el psoas-ilíaco.

Hay que ir examinando cuidadosamente las alteraciones de los órganos, tejidos y humores; pero lo que principalmente debe merecer la atencion del

facultativo y ser objeto de minuciosas investigaciones, es el aparato digestivo, por ser ésta la vía que ordinariamente se elige para la introduccion de los venenos. Al abrir el cuello, se examinan la boca y la faringe; al abrir el pecho, el esófago, cuyo conducto se puede disecar y cortar al nivel de la laringe, para llevárselo con el resto del tubo digestivo.

Despues de abierto el abdomen, se practican varias ligaduras dobles en el conducto digestivo, con una separacion de dos ó tres centímetros, para poder cortar por entre ellas sin que se vierta el contenido: una en la terminacion del esófago, cerca del cárdias; otra en el principio del duodeno, cerca del píloro; otra en la union del intestino delgado con el ciego, y otra, por fin, en la extremidad anal del recto. Tomadas estas precauciones, se saca todo el tubo digestivo, se corta por entre las dobles ligaduras, y quedan de este modo separados el estómago, el intestino delgado y el grueso.

Tomando en seguida el estómago, se le abre con precaucion y se vierte su contenido en un vaso de boca ancha, teniendo cuidado de examinar su cantidad, color, consistencia y demás cualidades físicas. Despues de esto se abre con las tijeras en toda su longitud, se lava con agua destilada, y se comprueba el estado de su membrana interna; se mira á la luz difusa, á la oscuridad y luego al trasluz, para observar si hay perforaciones, inyecciones, arborizaciones, etc., cuyas lesiones, lo mismo que las ulceraciones, erosiones, reblandecimiento, engrosamiento, etc., se describen minuciosamente, indicando su situacion. Se deposita en seguida el estómago en el mismo vaso que su contenido.

Se hace lo mismo sucesivamente con el intestino delgado y con el grueso, teniendo cuidado de colocar á cada uno en un vaso distinto, con las materias halladas en su cavidad.

A veces se ocultan pedacitos ó partículas de veneno en los pliegues ó válvulas de la mucosa intestinal, lo cual, como se comprende, es un dato precioso. Por eso dichos repliegues deben ser examinados con atencion, y no sólo á simple vista, sino con lentes de aumento, si necesario fuese. Si se encuentra de este modo alguna porcion sólida de veneno, se debe conservar cuidadosamente en un vaso aparte, para poderlo presentar como cuerpo de delito.

Si el estómago ó los intestinos presentan alguna perforacion, por la cual hayan pasado materias al peritoneo, se describe la forma y dimensiones de esta abertura y el estado de la mucosa y de la serosa en su contorno. Se recoge con una esponja bien limpia las sustancias derramadas, y se las exprime en un vaso separado.

6.º Cuando ya todo está examinado, se toman las porciones de hígado, pulmones, bazo, etc., el estómago, los intestinos delgados y los gruesos, y reducidos á pequeños fragmentos, cada órgano ó porcion se coloca en un frasco aparte, junto con su propio contenido. Si está algo adelantada la putrefaccion, ó se ha de tardar algun tiempo en practicar la análisis, se echa un poco de alcohol puro en dichos frascos; cuando la análisis se vaya á practicar en seguida, no hay necesidad de esto.

Algunos se oponen á la práctica de conservar dichas sustancias en alcohol, porque dicen que éste puede disolver ciertos venenos, en especial los alcaloides; mas esto no es un inconveniente, pues analizando tambien el alcohol, se hallará si en él hay disuelto algun veneno.

Otros, y entre ellos Tardieu, dicen que el alcohol modifica el aspecto y consistencia de los tejidos, con lo cual ya no pueden ser apreciados por los peritos que intervienen en ulteriores operaciones. Esta objecion no tiene valor ninguno, pues cuando se colocan en frascos los órganos, han sido ya antes minuciosamente examinados, y los peritos que despues tienen que verlos no tienen que ocuparse de su aspecto exterior, sino de su composicion química. Además, aunque el alcohol endurece y decolora los tejidos, son menores estas alteraciones que las que produciria la putrefaccion al no colocarlos en aquel líquido.

Los frascos deben ser de vidrio, de boca ancha, y estar tapados con opérculos de lo mismo ó con tapones de corcho puro y limpio. Nunca se debe hacer uso para esto de pucheros ni otras vasijas de barro y ménos de vidriado.

Cada frasco se tapa, se precinta, se lacra y se le pone el sello del juzgado, á fin de que en ellos no se pueda cometer algun fraude. Además se les pone un rótulo que diga lo que contienen, y se numeran si hay más de uno.

Por último, se colocan los frascos en una caja de madera, con serrin, virutas, paja ó papel para que no se rompan; clavada la tapa, se cubren sus bordes con papel pegado á la madera y se lacran y sellan tambien; encima se pone lo que contiene y de qué juzgado procede. Estos materiales se remiten á los peritos químicos por medio de personas de confianza y por conducto del Regente de la Audiencia del distrito.

CAPITULO V.

QUÍMICA DE LA INTOXICACION.

Es la parte de la Toxicología general que trata de las materias que han de ser analizadas en los casos de envenenamiento; de los instrumentos, utensilios y aparatos necesarios para esas análisis; de los reactivos y caracteres químicos de los venenos y de las diferentes marchas que hay que seguir en las operaciones analíticas.

Artículo primero.—Sustancias que hay que analizar en los casos de intoxicacion.

Pueden ser:

- 1.º Sustancias que no proceden del sugeto intoxicado.
- 2.º Sustancias procedentes del sugeto intoxicado, que han sido arrojadas por vómitos ó cámaras.
- 3.º Organos y líquidos propios del sugeto intoxicado.

Son de las primeras, los mismos venenos en fragmentos, polvos ó liqui-

dos, alimentos ó bebidas envenenadas, la tierra del cementerio ó del sitio donde estaba enterrado el cadáver, etc.

Pertenecen á la segunda categoría las materias vomitadas, los excrementos y las manchas que en la ropa ó el suelo produzcan. Es muy importante recoger estas materias, particularmente en los casos en que se salva el enfermo, pues en este caso son las únicas sustancias procedentes del sugeto que se pueden analizar.

Por último, son de la tercera clase, el estómago, los intestinos, el hígado, los pulmones, el bazo, músculos, médula, vejiga de la orina, etc.; rara vez hay que analizar todo el cadáver. En cuanto á los líquidos, la sangre, la orina y los contenidos en el estómago é intestinos, son los principales.

Artículo II.—De lo que deben hacer los peritos químicos al recibir las sustancias destinadas á las análisis.

El Dr. Mata, que ha sido el que primero se ha ocupado de este asunto, dice lo siguiente:

«Hemos visto que el artículo 22 del Reglamento publicado en 13 de Mayo de 1862, previene que, «cuando se remitan á los peritos designados en los artículos 49 y 21 materias destinadas á las análisis químicas, se haga por conducto del Regente de la Audiencia del distrito correspondiente.»

»Lo primero, pues, que cumple á los peritos químicos, es no hacerse cargo de objeto alguno destinado á la análisis química, que no les llegue con esta formalidad reglamentaria.

»Recibidos en el laboratorio químico-toxicológico, no en la casa ó domicilio de los peritos, á donde suelen llevar los objetos analizados los alguaciles ó dependientes de los juzgados y de la Audiencia, los peritos ó el director del laboratorio entregará un recibo donde se consignen los objetos que se le entreguen, expresando el número, forma y exterior de esos objetos, y en cuanto al contenido, refiriéndose á lo que le digan en el oficio de remision, puesto que no le consta realmente lo que contienen las cajas ó frascos que se le remiten.

»En el laboratorio químico-toxicológico, debe haber una ó más piezas destinadas á la oficina de redacción de los documentos, y en ella habrá un armario destinado á guardar, con llave, ciertos objetos remitidos, mientras no se proceda á su análisis, ó no les llegue el turno, si hay muchos.

»En esta oficina debe haber varios libros, en folio, rayados. Uno de registro de entradas y salidas, donde se debe anotar lo siguiente:

- 1.º La *entrada*, día, mes y año.
- 2.º El *número* de cada caso: 1.º, 2.º, etc.
- 3.º La *procedencia*; esto es, de qué juzgado ó gobierno de provincia, ó autoridad donde radica el caso.
- 4.º El *conducto* por donde llega.
- 5.º Los *documentos* judiciales ó administrativos que acompañen al oficio de remision.

- 6.° Los *objetos* remitidos, cuáles, y cuántos, y en qué forma.
- 7.° Los *resultados* de las análisis químicas.
- 8.° Los *honorarios devengados* por éstas.
- 9.° La *salida*, día, mes y año del documento pericial.
10. Los *documentos* que se devuelven y los que quedan en la oficina.
11. Las *materias* que se devuelven y las que no.

»El segundo libro está destinado á que se copien en él, por su orden, los documentos periciales remitidos á las autoridades judiciales y administrativas que hayan pedido la actuacion judicial.

»Habrà, además, cartones con sus cintas para contener, por años ó medios años, segun el número de casos, los documentos judiciales remitidos, las copias de los recibos y los borradores de los documentos, cuya copia se haya remitido á los juzgados ó demás autoridades.

»Cada caso formará un expediente, con su carpeta de medio pliego de papel doblado, en cuya portada se escribirá el número del caso, el juzgado á que pertenezca, el día y mes de entrada, el de salida, y al fin, el año.

»Todos los expedientes de un año, ó de medio año, si fueran muchos, se atarán entre dos cartones; se pondrá, en un papel, en el lomo, el año, y se colocarán en un armario-estante á propósito.

»Con estas sencillas disposiciones, habrá orden, regularidad en ese servicio; y siempre que haya necesidad de hacer constar cualquier hecho relativo á cada caso, ó de reproducir el documento por extravío del librado, no habrá mas que acudir á los libros y cartones de expedientes.

»El libro de registro debe contener todo lo que hemos indicado, en una especie de cuadro sinóptico, que comprenda las dos hojas, escribiendo arriba, en casillas separadas, y por su orden: la *entrada*, el *número*, la *procedencia*, etc.; y debajo, entre las líneas correspondientes, lo que pertenezca á cada membrete; así, de una ojeada se tiene todo á la vista.»

Artículo III.—Operaciones que hay que practicar para la determinacion de los venenos en los diversos casos de intoxicacion.

Las sustancias que se someten á las análisis químico-toxicológicas, pueden hallarse en diferentes condiciones, que exigen algunas variaciones en las operaciones analíticas. Unas son sólidas, otras líquidas, otras gaseosas; unas veces es conocido de antemano el veneno, otras es desconocido; tan pronto está aislado como mezclado con diversas sustancias.

Es conveniente, para mayor claridad y facilidad en el estudio, establecer cierto método en la exposicion de la marcha que hay que seguir en dichas operaciones analíticas, y de las variaciones que en ellas hay que introducir, segun los casos.

Nos ocuparemos:

1.° De lo que deben hacer los peritos con las sustancias que se han de analizar, antesde someterlas á ninguna operacion.

- 2.º De la marcha que hay que seguir en las operaciones analíticas, cuando de antemano no se conoce el veneno causante de la intoxicación.
- 3.º De la que hay que seguir cuando el veneno es conocido.

§ I.—De lo que deben hacer los peritos con las sustancias destinadas á las análisis, antes de emprenderlas.

En el artículo segundo hemos expuesto lo que deben hacer los peritos químicos en cuanto reciben cualquier objeto ó sustancia para practicar su análisis por orden judicial. Ahora, digamos cuatro palabras sobre lo que deben hacer cuando pasan á inspeccionar dichos objetos, para someterlos á la análisis.

Se prepara, lo primero, un pliego de papel y se encabeza con el preámbulo del informe ó consulta, cuando es esto lo que se pide, ó con el de la declaración, cuando así lo exige la autoridad. Se consigna en seguida el número con que el caso ha sido registrado en el libro de entradas, y si se pasó inmediatamente al reconocimiento de los objetos y documentos, ó si se dejaron para cuando les tocase el turno. Se especifica luego qué documentos son los que acompañan á los objetos y los folios que tienen, haciendo por fin un resumen de lo que dicen.

Después se pasa al reconocimiento de los objetos, describiéndolos minuciosamente para acreditar su identidad, esto es, para que la autoridad se convenza de que las sustancias analizadas son las mismas que ella mandó. Así, si es un cajón, se consigna en la minuta, antes de abrirle, de qué madera es, su forma y dimensiones, si está limpio ó manchado, si tiene papeles pegados, si está precintado y sellado, cuántos sellos tiene, y si se pueden leer, qué es lo que dicen, si trae señales de haber sido abierto, si trae rótulo, y lo que dice, etc.

Se destapa luego el cajón con mucho cuidado, para no estropear nada de lo que contiene, y se expresa si viene lleno de virutas, paja, serrín, etc., qué objetos contiene, y cómo están colocados.

Una vez sacados del cajón los frascos, pucheros, ó lo que sean, se consigna la naturaleza, forma y tamaño de dichas vasijas; si están bien ó mal tapadas, y con qué; si están lacradas y selladas; si están completamente llenas, ó sólo hasta su mitad, tercera ó dos terceras partes; qué es lo que contienen, si son sustancias sólidas, líquidas, ó de una y otra clase; si estas sustancias están en estado fresco, ó de putrefacción más ó ménos avanzada (lo cual puede dar alguna luz en ciertos casos, pues es sabido que ciertos venenos antisépticos preservan ó retardan la putrefacción, mientras que otros la activan); si las vasijas están rotuladas y numeradas, etc.

Si en vez de un cajón es una cesta ú otra cosa cualquiera, se hace también su descripción detallada, para acreditar su identidad.

En seguida se disponen los frascos para la análisis, numerándolos, si no lo estaban, y empezando por el número uno, que se pesa, se destapa y se

procede como despues veremos. Se pasa luego al frasco número dos, y así sucesivamente, si hubiese más de uno, procurando, si hay suficiente cantidad de materias, que quede una parte de ellas en cada frasco, para ponerlas á la disposicion de la autoridad, por si ésta quiere que por otros peritos se practique otra análisis.

A medida que se vá operando, se consigna en la minuta lo que se hace y los resultados que se obtengan.

Por último, se rectifica y concluye el documento, haciendo de la minuta dos copias; una para remitirla al juez y otra para insertarla en el libro correspondiente.

Veamos ahora cómo se procede á la análisis de las sustancias venenosas.

§ II.—*Marcha que hay que seguir cuando no se conoce el veneno.*

No pudiendo el perito dirigirse directamente á emplear los reactivos de un veneno determinado, puesto que no sabe cuál es, ha de seguir una marcha de tanteo, de exploracion; y como no es fácil que á la primera tentativa se encuentre con lo que busca, es necesario que para cada tanteo sólo emplee una corta cantidad de la sustancia que analiza.

Por lo demás, las operaciones varían algun tanto, segun que la sustancia se encuentre en uno de estos ocho casos:

- 1.º El veneno no está mezclado con otras sustancias, y es sólido.
- 2.º No está mezclado, y es líquido.
- 3.º No está mezclado, y es gaseoso.
- 4.º Está mezclado con otras sustancias, y la mezcla es enteramente líquida.
- 5.º La mezcla es en parte líquida y en parte sólida.
- 6.º Es enteramente sólida.
- 7.º Está contenido en los órganos del sugeto intoxicado.
- 8.º Está contenido en sus líquidos ó materias procedentes de él.

PRIMER CASO.

Marcha que hay que seguir para analizar un veneno desconocido que no está mezclado con otras sustancias, y es sólido.

En este caso el ensayo químico tiene dos partes: 1.ª, ver si es orgánica ó inorgánica la sustancia; en uno y otro caso, si es soluble ó insoluble; y en ambos casos, si es ácida, alcalina ó neutra; 2.ª, emplear los reactivos de grupo, division, especie y género.

- 1.ª—Ver si el veneno es orgánico ó inorgánico; soluble ó insoluble; ácido, alcalino ó neutro.

Ver si es orgánico ó inorgánico.—Lo primero que se debe hacer para esto es inspeccionar las propiedades físicas, botánicas ó zoológicas del veneno,

con lo cual muchas veces se determina lo que buscamos. Si no basta este simple exámen, se pasa á otros algo más complicados.

Algunos quieren que se mezele un poco de la sustancia que se analiza con potasa cáustica y se caliente en un tubo de ensayo; si la sustancia es orgánica, se desprenderá amoniaco, que se conoce por su olor, porque devuelve su color azul al papel de tornasol enrojecido, y porque forma vapores blancos, de clorhidrato amónico, cuando se acerca una varilla mojada en ácido clorhídrico.

Esta reaccion, como se comprende, sólo nos puede servir para las sustancias azoadas; pues ellas solas, con su nitrógeno y su hidrógeno, pueden formar el amoniaco. Mas ¿y si es una sustancia orgánica no azoada?; no habrá desprendimiento de amoniaco, y tomaremos como inorgánica una materia que no lo es. No puede este procedimiento, por lo tanto, servir para todos los casos.

El mejor medio de reconocer si una sustancia es ó no orgánica, es el siguiente: se toma una pequeña porcion de ella, como un grano de trigo, se reduce á polvo, si no lo está, y se mete en un tubo de ensayo; se calienta éste, colocándole por su extremidad cerrada á la llama de una lámpara de alcohol, oblicuamente, y moviéndole constantemente para que no se rompa.

Si se carboniza ó ennegrece, habrá motivos para creer que es orgánica; mas como hay algunas sustancias minerales que tambien se ennegrecen al fuego, hay que hacer otro ensayo como contraprueba: se funde en un pequeño crisol de porcelana un poco nitrato de potasa, y, cuando esté derretido, se añade una corta porcion de la sustancia que se analiza; si hay detonacion ó deflagracion, es orgánica. Hay algunos minerales, como el azufre, sulfuros metálicos, etc., que tambien deflagran; pero no reunen esta circunstancia á la de ennegrecerse por el calor.

De modo que para poder asegurar que una sustancia es orgánica, ha de ennegrecerse ó carbonizarse y producir la detonacion indicada. Si falta alguna ó las dos circunstancias, la materia en cuestion es inorgánica.

Pasemos ya á determinar si una sustancia es ó no soluble, y si es ácida, alcalina ó neutra, en el supuesto de que es orgánica.

Ver si una sustancia orgánica es soluble.—Para esto se echa un poco de polvo en una copa que contenga agua destilada, y se agita con una varilla; fácilmente se conocerá cuándo es insoluble y cuándo soluble. Cuando ha quedado en el fondo de la copa cierta cantidad de polvos, y se quiere saber si alguna porcion de ellos se ha disuelto, se hace evaporar un poco de líquido en una cápsula de porcelana ó en un vidrio de reloj; si queda un residuo más ó ménos abundante, la sustancia es soluble en parte; si no queda nada, es completamente insoluble. Cuando no se disuelve en el agua á la temperatura ordinaria, se calienta y hasta se la hace hervir, para ver si lo hace á más altas temperaturas.

Tanto si la sustancia es soluble en agua como si no lo es, se ensaya despues si se disuelve en el alcohol y en el éter.

De este modo, nos vamos acercando poco á poco á la determinacion de

Diego de Guidera

veneno, pues se va reduciendo de un modo considerable el número de ellos á que la sustancia pertenece. En efecto, si es soluble, por ejemplo, ya sabemos que se trata de un veneno orgánico, quedando eliminados todos los inorgánicos; y no tenemos tampoco que pensar en los insolubles, ni en los poco solubles.

Ver si la sustancia orgánica es ácida, alcalina ó neutra.—Cuando es soluble en alguno de los expresados líquidos, fácilmente se averigua si es ácida, alcalina ó neutra, por medio del papel de tornasol. Si introducido en la disolución este papel, se pone rojo, la sustancia es ácida. Si recobra su primitivo color azul el papel previamente enrojecido, es alcalina. Si no sufren variación de color, tanto el papel azul, como el rojo, se trata de una sustancia neutra.

Cualquiera que sea el resultado, ya tenemos reducido á un sólo grupo el número de venenos con que puede confundirse la sustancia que analizamos, y en este grupo tenemos que buscarla.

Si la reacción ha sido de ácido, como ahora nos estamos ocupando de los sólidos del reino orgánico; podrá ser el ácido cítrico, el tártrico, oxálico, etcétera. Para saber cuál de ellos es, se empiezan los tanteos con los reactivos que sirven para revelar la presencia de cada uno de aquéllos, del modo que más adelante diremos.

Si la reacción es alcalina, será algun alcaloide, como la morfina, estriquina, brucina, conicina, etc. Se procede al empleo de los reactivos propios para descubrir los álcalis orgánicos, y se determina el que sea.

Si ha resultado que la sustancia es neutra, casi podremos asegurar que no es venenosa; pues sustancias sólidas, orgánicas, neutras, pocas existen entre los venenos. Se tratará, tal vez, del almidón, azúcar, goma, etc.

En el supuesto de que la sustancia sea inorgánica, ver si es ó no soluble, y si es ácida, alcalina ó neutra.—La solubilidad ó insolubilidad se aprecia lo mismo que en el caso de ser orgánica la sustancia.

Si es soluble, se introduce en la disolución el papel de tornasol normal ó enrojecido, y se vé si la sustancia es ácida, alcalina ó neutra. Es ácida; aunque existen muchos ácidos, los que se emplean como venenos son pocos, y como nos ocupamos ahora de los sólidos, no hay mas que recorrer los ácidos venenosos que tienen este estado, y tratarlos por sus reactivos especiales.

No siempre que la reacción es ácida se trata de un ácido; puede ser una sal ácida. En este caso hay que emplear reactivos para reconocer, tanto el ácido, como la base.

Lo dicho de las sustancias ácidas, es también aplicable á las alcalinas y neutras.

2.º—Emplear los reactivos de grupo, división, especie y género.

Una vez determinados el reino, la solubilidad y la naturaleza química, se procede al empleo metódico de los reactivos que nos conduzcan á determinar el veneno que analizamos. No hemos de emprender, sin embargo, una mar-

cha analítica para los ácidos, otra para los álcalis ó bases y otra para las sales; analizando éstas últimas por su ácido y por su base, viene á ser como si analizáramos los ácidos y los álcalis aislados.

Por lo tanto, nos limitaremos á exponer la marcha analítica para las sales, tanto por su ácido, como por su base.

Estudiaremos separadamente la marcha analítica de las sales *inorgánicas*, y despues la de las *orgánicas*.

Marcha para la análisis de los cuerpos inorgánicos.

Método para descubrir la especie, ó sea la base.—Los reactivos generales de las bases son: 1.º el ácido clorhídrico, para acidular el licor; esto es, la disolución de la sustancia que se analiza; 2.º el ácido nítrico, que se emplea con el mismo fin en los casos en que el licor precipita por el clorhídrico; 3.º el ácido sulfhídrico; 4.º el sulfuro amónico; 5.º los carbonatos alcalinos, y 6.º la potasa.

Se empieza, pues, acidulando el licor con un poco de ácido clorhídrico. Si se forma un precipitado blanco lechoso, es que habia en disolucion alguna sal *argéntica*, *plúmbica* ó *mercuriosa*. Luego veremos la manera de distinguir entre sí estas bases.

En seguida se toma otra porcion del licor y se acidula con el ácido nítrico, para proseguir la análisis. Si no ha dado precipitado el ácido clorhídrico, no hay necesidad de emplear el ácido nítrico, y se pasa adelante.

Se le añade al licor acidulado ácido sulfhídrico en exceso. Si hay precipitado, se trata de alguna de las bases siguientes: *sesquióxido de hierro*, *plata*, *plomo*, *protóxido y bióxido de mercurio*, *bismuto*, *cobre*, *cadmio*, *oro*, *platino*, *antimonio*, *protóxido y sesquióxido de estaño*. Si no hay precipitado, es que no existe en el licor ninguna de las bases de este grupo.

Se echa en la misma copa del ensayo anterior amoniaco, ó bien se toma otra porcion del primitivo licor acidulado, y se trata por el sulfuro amónico. Si hay formacion de precipitado, puede ser de *alúmina*, *cromo*, *manganeso*, *protóxido de hierro*, *cobalto*, *níquel* ó *zinc*.

Cuando no se ha obtenido precipitado por ninguno de los reactivos anteriores, se vierte en la disolucion primitiva, no acidulada, cloruro amónico y carbonato amónico, con amoniaco cáustico, ó carbonato potásico sólo. Si hay formacion de precipitado, deberá atribuirse á la *barita*, *cal*, *magnesia*, ó *estronciana*. ¿No hay tampoco precipitado? Pues entónces no es ninguna de estas bases. Sólo quedan ya la potasa, la sosa y el amoniaco.

Para saber en presencia de cuál de éstas nos encontramos, se trata la disolucion primitiva por una solucion de potasa. Si no hay reaccion sensible, es la *potasa* ó la *sosa*. Si hay reaccion con efervescencia ó desprendimiento de olor amoniacal, es el *amoniac*.

Cada una de las bases que hemos enumerado, se distingue por los siguientes caracteres:

Se trata la disolucion por el cloruro platinico. Un precipitado amarillo re-

velará la existencia de la *potasa*. Si no se forma precipitado alguno, es la *sosa*.

Ya hemos dicho que cuando el carbonato potásico precipita la disolución salina, dá á conocer la existencia de la *barita*, *estronciana*, *cal* ó *magnesia*. Este precipitado es blanco, y está formado por carbonatos de dichas bases, las cuales se distinguen del modo siguiente:

Si el carbonato amónico no produce precipitado, ó si le forma se redissuelve en un exceso de reactivo, es la *magnesia*. Si dá lugar á un precipitado que no se redissuelve, se trata de cualquiera de las otras tres.

Estas se distinguen por medio del sulfato de cal. La *barita* precipita, en el acto, en blanco, formándose sulfato de barita insoluble. La *estronciana* también precipita por dicho sulfato cálcico; pero tarda algun tiempo en producirse este fenómeno. La *cal*, no precipita.

Si hubo precipitado por el sulfuro amónico, ya dijimos las bases que pueden ser; éstas se distinguen entre sí por los caracteres siguientes:

Cuando el precipitado es blanco, ó está formado por la *alúmina* ó por el *zinc*. Para distinguir estas dos bases, se tratan por una disolución de potasa que las disuelve, y en seguida por el ácido sulfhídrico; si se forma un precipitado blanco, es el *zinc*; si no hay precipitado, la *alúmina*.

Si el precipitado que dió el sulfuro amónico es verde azulado, es un óxido de *romo*. Si es de color de rosa, sulfuro de *manganeso*. Si negro, está formado por los sulfuros de *hierro*, *cobalto* ó *níquel*.

Para distinguir entre sí á éstos tres últimos, se trata por la potasa cáustica el licor primitivo. Si se forma un precipitado de color verde sucio que, en presencia del aire, pasa rápidamente al rojo moreno, es el óxido *ferroso*. Si el color del precipitado es el azul celeste, que se ensucia y vuelve violado por la ebullición, es el óxido de *cobalto*. Si es de color verde claro y no varía en presencia del aire, está constituido por el óxido de *níquel*.

Para reconocer las diversas bases precipitadas por el ácido sulfhídrico, hay que atender á lo siguiente:

Si el precipitado es blanco, es una sal *férrica*; el precipitado está formado por el azufre del ácido sulfhídrico.

Si el color del precipitado es amarillo, la sal puede ser de *cadmio*, *arsénico* ó *estánnica*. Para distinguir estas tres bases, se trata el precipitado por amoníaco en exceso; si no desaparece el precipitado, es de *cadmio*; si desaparece, es alguno de los otros dos. Estos se distinguen poniendo amoníaco en una porción del licor primitivo; si hay formación de un precipitado blanco, es el *estaño*; si no le hay, es el *arsénico*.

Si el precipitado que dió el ácido sulfhídrico es rojo anaranjado, se trata de una sal de *antimonio*.

Si es moreno, la sal es *estañosa*.

Si es completamente negro, puede ser una sal de *cobre*, *bismuto*, *oro*, *platino* ó de *bióxido de mercurio*. Las de *plata*, *plomo* y *protóxido de mercurio*, también precipitan en negro por el ácido sulfhídrico; pero son conocidas porque al acidular el licor primitivo con el ácido clorhídrico, se forma un precipitado blanco.

Para distinguir los sulfuros negros que se forman con el ácido sulfhídrico, hay que proceder del siguiente modo:

Se trata una porcion por el amoniaco en exceso. Al formarse un precipitado azul, que se disuelve en un exceso de reactivo, es el *cobre*.

Se conocerán las sales de *bismuto*, evaporando una porcion del licor primitivo; el residuo se echa en un tubo de ensayo á medio llenar de agua, se agita, y si el líquido se enturbia, es señal de que la sal es bismútica.

Las sales *mercúricas* se reconocen porque el precipitado que dan con el ácido sulfhídrico no es negro desde el principio, sino que pasa rápidamente por los colores blanco, amarillo, anaranjado, y por fin, negro. Además, la potasa las precipita en amarillo.

Si tratado por el cloruro potásico el líquido primitivo, se obtiene un precipitado de color amarillo, la sal es de *platino*.

Por último, se añade á una porcion de la disolucion primitiva sulfato ferroso. Si dá precipitado de un polvo negro muy fino, es *oro*.

Para conocer si una sal que ha precipitado por el ácido clorhídrico es *argéntica*, *plúmbica* ó *mercuriosa*, se echa un exceso de amoniaco en la copa donde está el precipitado. Si éste se redisuelve completamente, la sal es de *plata*. Si se vuelve negro, es *mercuriosa*. Si no se redisuelve ni muda de color, es de *plomo*.

Método para descubrir el género de una sal, ó sea su ácido.—Los reactivos generales de los ácidos son: 1.º el amoniaco para alcalinizar el licor; 2.º el cloruro bórico; 3.º el nitrato de plata.

Al determinar las bases, ya se descubren los carbonatos, sulfhidratos, cromatos, arsenitos y arseniats.

Los *carbonatos*, porque, al acidular con el ácido clorhídrico el licor, hay efervescencia con desprendimiento de un gas picante, que es el ácido carbónico.

Si en vez de carbonato es un *sulfuro* ó *sulfhidrato*, al echar el ácido clorhídrico hay desprendimiento de un gas con olor á huevos podridos; es el ácido sulfhídrico.

Si hay algun *cromato*, al echar el ácido clorhídrico, la disolucion toma un color amarillo rojizo, debido al ácido crómico desalojado, y se forma un precipitado de azufre.

Los *arseniats* y *arsenitos* se reconocen al tratar por el ácido sulfhídrico la disolucion, pues precipitan en amarillo, al estado de sulfuro de arsénico. Luego estos ácidos se distinguen entre sí porque, tratados con el nitrato de plata, dan un precipitado rojo de teja los *arseniats*, y amarillo los *arsenitos*.

Si al examinar el licor primitivo se encuentra que es de reaccion ácida, se neutraliza ó alcaliniza con el amoniaco, y se le trata en seguida con el cloruro de bario.

Si con este reactivo se forma precipitado, la sal es un *arseniato*, *arsenito*, *cromato*, *carbonato*, *sulfato*, *borato*, *fosfato*, *silicato* ó *fluorhidrato*.

Ahora, si el precipitado es amarillo, y con el ácido clorhídrico, al exami-

nar la base, se tiñe de rojo la disolución y dá precipitado blanquinoso de azufre, es un *cromato*. Si el precipitado que dá el cloruro bórico es blanco, es cualquiera de los demás.

Para distinguirlos hay que tener en cuenta lo siguiente:

Los *arsenitos* y *arsenatos* se reconocen, como ya hemos visto, por el ácido sulfhídrico y el nitrato de plata.

Los *cromatos* y *carbonatos* los revela el ácido clorhídrico.

Si el precipitado blanco, producido por el cloruro bórico, no se redisuelve en el ácido clorhídrico, es un *sulfato*.

Si es blanco, y con el nitrato de plata hay precipitado amarillo, sin haberle habido con el ácido sulfhídrico al examinar la base, se trata de un *fosfato*.

Si se evapora el líquido primitivo y se trata el residuo, ó bien una parte del cuerpo sólido, por el ácido sulfúrico, y se añade un poco de alcohol, si al inflamarle arde con llama verde, es un *borato*.

Si el precipitado por el cloruro bórico es blanco, gelatinoso y transparente, más sensible con un poco de amoníaco, es un *fluorhidrato*.

Si tratada la disolución primitiva por los ácidos, se presenta un precipitado en copos gelatinosos, es un *silicato*.

Al no haber precipitado con el cloruro bórico, la sal no es ninguna de las contenidas en este grupo.

En este caso, se echa en otra porción nitrato de plata. Si hay precipitado, es un *cloruro*, *bromuro*, *ioduro*, *sulfuro* ó *cianuro*.

Si es de color negro el precipitado, se trata de un *sulfuro*.

Si es blanco lechoso, muy soluble en el amoníaco, es un *cloruro*.

Si es lechoso y poco soluble es un exceso de amoníaco, es un *cianuro*.

Si blanco amarillento é insoluble en un exceso de amoníaco, se trata de un *ioduro*.

Si tampoco se obtiene precipitado por el nitrato de plata, no es ninguna de las sales de este grupo. Tiene que ser un *nitrato* ó un *clorato*.

Se toma otra porción y se echan en ella limaduras de cobre y ácido sulfúrico. Si se produce efervescencia, con desprendimiento de vapores rutilantes y formación de una sal verde de cobre, es un *nitrato*. Si nada de esto sucede, es un *clorato*.

Método para descubrir las sales insolubles.

En el procedimiento analítico que hasta aquí hemos seguido, veníamos suponiendo que la sal que analizábamos era completamente soluble. Mas hay otras que no se disuelven, y lo primero que debemos hacer en este caso, es asegurarnos de su insolubilidad.

Para esto, cuando hayamos visto que la sustancia pulverulenta, colocada en el agua, no ha desaparecido, y que evaporado el líquido no deja residuo alguno, se hacen los siguientes tanteos, antes de proceder á ninguna análisis.

Se sumerge en el líquido, donde habíamos procurado disolver la sustancia,

el papel azul de tornasol y el enrojecido. Si no varía de color, se vierten en dicho líquido algunas gotas de cloruro bórico. Si tampoco hay reacción, se echa carbonato potásico. Al no producir efecto alguno estos reactivos, podemos asegurar que es que no se ha disuelto la sustancia.

Con esto, ya tenemos separadas las sales solubles, en ninguna de las cuales tenemos ya que fijarnos; ya no pensaremos que la sustancia que analizamos pueda ser una sal de sosa, potasa ni amoníaco; no será tampoco ningún nitrato, pues todos son solubles. Si es un sulfato, será de *barita, cal, plomo ó estronciana*, por ser solubles los demás. Si es cloruro, necesariamente ha de ser de *plata, plomo ó protocloruro de mercurio*.

Ya tenemos, pues, el campo bastante limitado; mas hay que determinar qué sal insoluble es la que tenemos entre manos, para lo cual se procede á su disolución en un disolvente químico.

Los disolventes químicos son: el ácido *nitrico*, el *clorhídrico* y el *clorónitrico* ó agua régia, que es el más poderoso. Si á la temperatura ordinaria no se verifica la disolución, se eleva aquélla hasta la ebullición. Si la sal se disuelve por estos medios, la tenemos convertida en un nitrato ó cloruro soluble, por haber sido desalojado su ácido por el nítrico ó el clorhídrico, según el que se haya empleado.

Ahora bien, el ácido desalojado puede ser gaseoso, en cuyo caso se escapa produciendo efervescencia. Si es insoluble, precipita. Si es soluble, permanece disuelto, mezclado con la nueva combinación, lo cual es menester tener muy en cuenta, porque puede dar lugar á errores.

Si producen efervescencia, los ácidos eran el *carbónico* ó el *sulfhídrico*. Si precipitan, son el *silícico* ó el *bórico*. Todos ellos sabemos cómo se reconocen.

Si queda disuelto el ácido, podremos, por la coloración que el líquido tome, saber si es el *crómico*. Si no se revela por su color, habrá que neutralizarle, á fin de que no haya confusión al emplear luego los reactivos de la base y del género.

Para esto se emplea el amoníaco que formará con él una sal amoniacal soluble, como lo son todas las de esta base. Este reactivo se va echando poco á poco hasta que esté neutro el licor, lo cual se conocerá con el papel de tornasol; pero no se debe pasar de aquí, porque mientras haya ácido, el amoníaco obra sólo sobre él; mas en cuanto está neutralizado, el álcali dirige su acción sobre la sal soluble, desalojando la base, que precipitará si es insoluble. Esto es lo que pasa á las tierras alcalinas, pues todas precipitan, ménos la magnesia, y es porque ésta se disuelve en el amoníaco formando una sal doble; también precipitarán las demás bases insolubles.

Una vez saturado el ácido con el amoníaco, sin pasar nunca de aquí, se procede lo mismo que en las sales solubles, empleando los reactivos apropiados para descubrir su base y su ácido, cuyos reactivos ya nos son conocidos, y los especiales para distinguir entre sí los cuerpos de un mismo grupo.

Cuando, buscando la base, se llega al empleo del sulfuro amónico, no se

obtiene precipitado blanco, sino cuando se dá con una sal de alúmina ó zinc. Mas, si hay ácido libre, hay tambien precipitados blancos con las tierras alcalinas; si son sales insolubles, son fosfatos ó fluoruros.

Para establecer en estos casos la distincion, se toma una pequeña cantidad de la disolucion nítrica ó clorhídrica, y se pone en ella ácido tártrico, y despues amoniaco en exceso. Si el precipitado que se forma se disuelve en un exceso de reactivo, se trata de la *alúmina* ó el *zinc*; éstos se distinguen entre sí del mismo modo que dijimos al determinar las bases de las sales solubles, Si el precipitado no se disuelve en el exceso de reactivo, es un *fosfato* ó un *oxalato*.

Para distinguir los fosfatos insolubles de los oxalatos, se procede del siguiente modo: al ver que no se disuelve el precipitado en un exceso de amoniaco, se toma una porcion de la disolucion nítrica ó clorhídrica primitiva y se satura la mayor parte de su ácido con la potasa; luego se echa acetato de potasa, en seguida cloruro cálcico y algunas gotas de ácido acético, si aquél le hace dar precipitado. Si no se redisuelve, es un *oxalato*. Si se redisuelve, es un *fosfato*.

Hay algunas sales que ni aún en los disolventes químicos se disuelven, como son los *sulfatos de barita, plomo, estronciana y cal*; los *cloruros argéntico, mercurioso y plumbico*; los *sulfuros mercurioso ó mercúrico*; algun *ferrocianuro*; algun *sulfuro metálico*; algunos *arseniatos ácidos*, que dejaremos por lo raros; el *ácido silícico*, el *azufre* y el *carbón*, por más que su estudio no corresponda á este sitio, pues ahora tratamos de sales.

Esta circunstancia de ser insoluble en el agua y en los ácidos la sal que analizamos, nos va aproximando ya á determinar cuál sea.

En este caso, conviene fijar la atencion en el color de la sal, la cual nos dará bastante luz. Si es blanca, será un *sulfato de barita, cal, plomo ó estronciana*, ó un *cloruro de plata, plomo ó mercurioso*. Si el color es rojo, amarillo, etcétera, será el *sulfuro mercúrico, de arsénico, etc.*

Despues se toma un poco del cuerpo insoluble que queremos analizar y se calienta en una cucharilla de hierro á la llama del soplete. Si fuese un cuerpo simple, como el *azufre*, se percibiria el olor del ácido sulfuroso y no quedaria residuo; si se volatilizase, podria ser el *cloruro mercurioso*.

Si queda residuo, se trata por el sulfuro amónico; si se ennegrece, es alguna de las sales metálicas citadas; si queda con su color blanco, no es ninguna de las sales metálicas que nos ocupan.

En el caso de volverse negro, se trata de algun *cloruro de mercurio, plata ó plomo*, ó un *sulfato plumbico*. Tambien pueden hallarse los de color blanco antes de este ensayo.

Para hacer la conveniente distincion, se mezcla una pequeña cantidad de la sustancia con un poco de sosa, y se calienta á la llama interior del soplete. Si se obtiene un grano metálico que, oxidado á la llama exterior, se rodea de una capa amarilla, la sal es de *plomo*.

El *cloruro de plata* se distingue de los sulfatos citados como insolubles, en su color ligeramente amarillento, que á veces puede ser gris negruzco.

Reducido á polvo y tratado con el sulfuro amónico, toma un color negro, lo cual no sucede con los sulfuros alcalinos.

El *sulfato de plomo* se ennegrece tambien por el sulfuro amónico. Si no basta para distinguirle su color blanco, se hace lo que acabamos de decir para descubrir las sales de plomo.

Tambien se puede calentar ligeramente la sal en un tubo de ensayo á la lámpara de alcohol. Si se funde, es el *cloruro de plata*; si no se funde, es el *sulfato de plomo*.

Tambien se pueden distinguir los sulfatos de tierras alcalinas, por más que es algo difícil. Para esto se reducen á polvo, se hacen hervir en agua; se filtra ésta y se divide el licor en dos partes: la una se trata por el cloruro bórico; la otra por el clorato de la misma base. Si se ha disuelto la sustancia, y el cloruro bórico dá un precipitado blanco, insoluble en los ácidos, es el *sulfato de cal*.

Si no se ha disuelto nada, se toma una porcion de la sal que analizamos y se la hace hervir con carbonato potásico ó sódico; se deja enfriar, se filtra, se satura con ácido clorhídrico, se diluye en agua el licor y se trata por el cloruro de bario. Si se forma un precipitado blanco, es el *sulfato de barita* ó de *estronciana*. Si despues de tratada por el ácido clorhídrico la disolucion con el carbonato sódico ó potásico, se filtra el líquido, se evapora lo filtrado, se le pone alcohol y prendiéndole fuego arde con llama de color de carmin, el sulfato es de *estronciana*. Si no arde, es de *barita*.

Marcha para la análisis de los cuerpos orgánicos.

En este sitio sólo nos ocuparemos de las bases y ácidos orgánicos más principales.

Método para descubrir las bases orgánicas, ó sean los alcaloides.—Los reactivos que para esto se emplean, son: 1.º la potasa; 2.º los bicarbonatos alcalinos; 3.º el ácido nítrico; 4.º ácido sulfúrico; 5.º ácido clorhídrico; 6.º amoníaco, 7.º éter.

Suponiendo que la sal de base orgánica es soluble, se disuelve en agua una porcion de ella, y en un poco de esta disolucion se vierte gota á gota una solucion débil de potasa cáustica, hasta que el licor quede ligeramente alcalinizado, lo cual se conocerá por medio del papel de tornasol. Si no se produce precipitado alguno, es que no hay alcaloides, (segun Fresenius, puede haber *salicina*).

Si hay precipitado, se sigue echando la lejía de potasa hasta que el licor sea fuertemente alcalino. Si se redisuelve el precipitado, es la *morfina*; si no se redisuelve, será alguno de los demás alcaloides.

En otra porcion de la disolucion primitiva se ponen dos ó tres gotas de ácido clorhídrico, luego una solucion saturada de bicarbonato sódico, hasta que desaparezca la reaccion ácida. Se frota con una varilla de cristal las paredes de la copa bañadas por el líquido, y se deja reposar media hora. Si se forma un precipitado, hay *narcotina*, *quinina* ó *cinchonina*. Si no hay preci-

pitado, es la *estricnina*, *brucina*, *veratrina*, *nicotina* ó *conicina*. El mismo resultado se obtiene por el proceder de Fresenius: se lava el precipitado formado por el exceso de potasa, se trata por dos ó tres gotas de ácido sulfúrico diluido, y se añade bicarbonato sódico hasta que desaparezca la reacción ácida.

En el caso de haber precipitado, hay que determinar si éste está formado por la *narcotina*, la *quinina* ó la *cinchonina*.

Para esto, en una porcion de la disolucion primitiva, se echa amoniaco en exceso, y despues mucho éter; ó bien se lava el precipitado obtenido por el bicarbonato sódico, y se añade éter en exceso. Si se forma un precipitado que no se redisuelve, es la *cinchonina*. Si se redisuelve inmediatamente el precipitado formado, es la *narcotina* ó la *quinina*.

Para distinguir estos dos alcaloides, se evapora el éter, cuidando de que quede en disolucion el exceso de amoniaco, para lo cual se coloca en agua caliente un tubo de ensayo, conteniendo la disolucion etérea. Si se forma un precipitado, está constituido por la *narcotina*; si no se forma, es la *quinina*.

Para reconocer si el precipitado obtenido por el bicarbonato sódico es de *estricnina*, *brucina*, *veratrina*, *nicotina* ó *conicina*, se coloca un poco de la sustancia sólida que se analiza en un vidrio de reloj, y se echa un poco de ácido sulfúrico concentrado. Si se obtiene una disolucion incolora, que calentada toma un ligero color verde aceituna, es la *estricnina*. Si la disolucion tiene color de rosa, y añadiendo ácido nítrico pasa á rojo vivo, es la *brucina*. Si el color de la solucion es amarillo, pasando insensiblemente al rojo amarillento, al rojo de sangre, y por fin al carmesí, es la *veratrina*. Si la solucion es rojo-vinosa, y se enturbia con el calor, tomando el color de heces de vino, y por la ebullicion se ennegrece y desprende ácido sulfuroso, es la *nicotina*. Por último, si la solucion no se altera, y calentada toma un color moreno verdoso, luego rojo de sangre, y por fin negro, es la *conicina*.

Método para descubrir los ácidos orgánicos.—Los reactivos generales que para esto sirven, son: 1.º el amoniaco; 2.º el cloruro cálcico; 3.º el cloruro férrico; 4.º el alcohol y el éter.

Disuelto el ácido orgánico, ó la sal que le contenga, se añade amoniaco á la disolucion hasta que sea débilmente alcalina, y luego cloruro cálcico. Si la disolucion es neutra, como sucede cuando el ácido está combinado, formando sal, se le pone cloruro amónico, antes de echar el cálcico.

Si se forma precipitado al principio del ensayo con el cloruro cálcico, removiendo ó no la mezcla, es que allí existe el ácido *oxálico*, el *tártarico* ó el *racémico*. Si no hay precipitado aunque se agite la mezcla y se deje luego reposar, es el ácido *cítrico*, *málico*, *benzóico*, *succínico*, *acético* ó *fórmico*.

Para distinguir los ácidos oxálico, tartárico y racémico, se trata el precipitado por el amoniaco. Si se disuelve, es el *tartárico*. Si no se disuelve, es el *oxálico* ó *racémico*.

Estos dos se distinguen entre sí vertiendo en una nueva cantidad de la disolucion primitiva, agua de cal en exceso, con lo cual se forma un precipitado. Este se trata por una disolucion de cloruro amónico; si no desaparece, es el ácido *oxálico*; si desaparece, es el ácido *racémico*.

Para distinguir entre sí los ácidos que no precipitaron por el cloruro de calcio, se hace hervir el licor por espacio de algun tiempo, y se añade, cuando aún esté caliente, un poco de amoniaco. Si se enturbia y dá precipitado, es el *ácido cítrico*. Si no se enturbia, se añade alcohol; y si con esto se obtiene un precipitado, es el *ácido málico*.

Si, á pesar de todo esto, la disolucion permanece limpia, se toma una porcion de la primitiva solucion; si no es neutra, se neutraliza con amoniaco ó ácido clorhídrico, y despues se añade cloruro férrico. Si se forma un abundante precipitado moreno de canela ó amarillo sucio, es el *ácido benzóico* ó el *succínico*.

Se distinguen éstos dos, uno de otro, lavando el precipitado, calentándole con amoniaco, se filtra, se concentra y se divide en dos porciones. Se añade á la una un poco de ácido clorhídrico; á la otra alcohol y cloruro bárico. Si en la primera se forma precipitado, es el *ácido benzóico*. Si se forma en la segunda, es el *ácido succínico*.

Si en vez de dar precipitado por el cloruro férrico, sólo se produce coloracion rojo oscura intensa, y haciéndole hervir por algun tiempo se separa un precipitado moreno rojo claro, es el *ácido acético* ó el *fórmico*.

Estos se distinguen calentando con ácido sulfúrico y alcohol una porcion de la sal sólida. Si dá olor de vinagre, es el *ácido acético*. Si no dá tal olor, es el *ácido fórmico*.

SEGUNDO CASO.

Marcha que hay que seguir para analizar una sustancia sospechosa que no está mezclada con otras, y es líquida.

Si por la simple inspeccion de sus propiedades físicas, botánicas ó zoológicas no se puede determinar qué sustancia es, se averigua si es orgánica ó inorgánica; si es ácida, alcalina ó neutra, lo mismo que se hizo con las materias sólidas. Despues se emplean los reactivos de grupo, division, especie y género, lo mismo que si se tratara de una sustancia sólida soluble. No tenemos, por lo tanto, nada nuevo que decir sobre este particular.

TERCER CASO.

Marcha que hay que seguir para analizar una sustancia sospechosa que no está mezclada con otras, y es gaseosa.

Los gases se dividen en dos grupos: unos que son absorbibles por la potasa, y otros que no.

Cada uno de estos grupos tiene dos divisiones, segun que sean ó no inflamables.

Los *absorbibles por la potasa é inflamables*, son: el ácido sulfhídrico, el selenhídrico, telurhídrico, cianógeno y monohidrato de metileno.

Los *absorbibles por la potasa y no inflamables*, son: el ácido clorhídrico,

bromhídrico, iodhídrico, carbónico, sulfuroso, cloro-oxicarbónico, hipocloroso, cloroso, hipoclorítico, cloro, amoniaco, cloruro de cianógeno, fluoruro de silicio, fluoruro de boro y cloruro de boro.

Los *no absorbibles* por la potasa *é inflamables*, son: el hidrógeno, hidrógeno fosforado, hidrógeno arsenicado, hidrógeno protocarbonado, hidrógeno bicarbonado, óxido de carbono, methileno, fluorhidrato de methileno, clorhidrato de methileno.

Los *no absorbibles* por la potasa y *no inflamables*, son: el oxígeno, ázoe, protóxido de ázoe y deutóxido de ázoe.

Para analizar los gases se necesita la cuba hidro-neumática y la hidrargiro-neumática. La primera no puede usarse para el ácido cloro-oxicarbónico, el cloruro de boro, el fluoruro de boro, el fluoruro silícico y el cianógeno, porque se descomponen en contacto del agua. En cambio, en la hidrargiro-neumática tampoco se pueden examinar los ácidos hipocloroso, cloroso y clorhídrico, porque también se descomponen.

Pasando ya al reconocimiento de las sustancias gaseosas, lo primero que debemos examinar son sus propiedades físicas, pues esto sólo basta para la determinación de algunas de ellas. Así, el ácido sulfhídrico se conoce fácilmente por su olor á huevos podridos, el cloro por su color amarillo verdoso, etc.

Después se pasa á los ensayos químicos.

Se destapa el frasco que contiene el gas dentro de la cubeta, y se hace pasar una parte de él á un tubo de ensayo, lleno de agua ó de mercurio, colocado boca abajo sobre el agujero del puentecillo. Una vez lleno de gas el tubo, se echan en él algunos centímetros cúbicos de una disolución de potasa, se tapa con el dedo, y se agita para ver si el gas es absorbido por el álcali. Al ser absorbido, habrá disminución de volumen, que se conocerá por el vacío relativo que dentro del tubo se produce, el cual atrae hácia adentro el pulpejo del dedo y dificulta su separación. Si el gas no es absorbido, nada de esto sucede.

Si es absorbible por la potasa, el gas es un ácido que se ha combinado con ella. Se debe tratar entonces la disolución por los reactivos de los ácidos.

Con esto se sabe ya á qué grupo pertenece el gas, y se pasa á ver á qué división de cada grupo corresponde.

Se toma, para esto, otro tubo lleno del gas que se analiza, y se le aproxima una cerilla encendida, para ver si se inflama ó no.

De este modo vamos reduciendo de una manera considerable el campo, y será ya fácil, por medio de varios ensayos, llegar á conocer cuál es el gas en cuestión, que es lo que vamos á ver.

Supongamos que es de los absorbibles por la potasa. Entre éstos, hay unos que son muy solubles en un poco de agua; otros que lo son muy poco. Son de los primeros el ácido clorhídrico, el bromhídrico, iodhídrico, cianhídrico, fluoruro silícico y amoniaco. Son de los segundos el ácido carbónico, el ácido sulfuroso, el sulfhídrico, selenhídrico, telurhídrico, el cloro, cianógeno y fluoruro bórico.

Se distinguen los seis primeros por sus reactivos especiales que luego enumeraremos, obrando éstos sobre la disolución. Algunos de ellos se revelan por sus propiedades físicas.

Los ocho últimos se reconocen también fácilmente. El ácido carbónico, el sulfuroso, el fluoruro bórico y el cloro no arden en presencia del aire atmosférico; los otros cuatro sí. Su olor particular los revela á todos; sólo el carbónico es inodoro, pero se descubre con el agua de cal, dando un precipitado blanco que se disuelve con efervescencia en los ácidos enérgicos.

Veamos los caracteres especiales de los gases del primer grupo, ó sea de los que son absorbidos por la potasa.

Acido sulfhídrico.—1.º Caracteres del primer grupo; 2.º caracteres de la primera división del mismo; 3.º su olor es de huevos podridos; 4.º tratada la disolución de potasa que le ha absorbido ya, con ácido clorhídrico, se desprende el sulfhídrico con su olor característico; 5.º absorbido por el agua, precipita las sales del cuarto grupo.

Acido selenhídrico.—1.º Caracteres del primer grupo; 2.º caracteres de la primera división del mismo; 3.º su color es de rábanos podridos, 4.º tratado con un óxido metálico, se descompone, dando seleniuro y agua.

Acido telurhídrico.—1.º Caracteres del primer grupo; 2.º caracteres de la primera división del mismo; 3.º con un óxido metálico dá telururo y agua; 4.º tratado con cloro, se separa un polvo rojo de telurio metálico.

Cianógeno.—1.º Caracteres del primer grupo; 2.º los de la primera división del mismo grupo; 3.º tiene un olor fuerte y particular, irrita vivamente los ojos y arde con llama purpúrea; 4.º después de esta combustión precipita el agua de cal, porque se ha convertido en ácido carbónico.

Monohidrato de metileno.—1.º Caracteres del primer grupo; 2.º los de la primera división del primer grupo; 3.º tiene un olor etéreo particular.

Acido clorhídrico.—4.º Caracteres del primer grupo; 2.º caracteres de la segunda división del mismo; 3.º precipita por el cloruro bórico de la disolución potásica en que ha sido absorbido; 4.º absorbido por el agua, precipita en blanco por el nitrato de plata; 5.º tiene color amarillento y olor característico; 6.º humea al aire libre.

Acido bromhídrico.—1.º Caracteres del primer grupo; 2.º los de la segunda división del mismo; 3.º absorbido por la potasa, dá los caracteres de los bromuros; 4.º humea al aire libre.

Acido iodhídrico.—1.º Caracteres del primer grupo; 2.º los de la segunda división del mismo; 3.º con la potasa dá los caracteres de ioduro; 4.º humea al aire libre.

Acido carbónico.—1.º Caracteres del primer grupo; 2.º los de la segunda división del mismo; 3.º absorbido por la potasa, dá, con la adición de un ácido, efervescencia, despidiéndose un olor picante; 4.º absorbido por el agua precipita el agua de cal.

Acido sulfuroso.—1.º Caracteres del primer grupo; 2.º los de la segunda división del mismo; 3.º tiene un olor de azufre muy fuerte; 4.º humea al aire.

Cloro-oxicarbónico.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division; 3.º se descompone en contacto del agua; 4.º su color es rojizo y su olor picante.

Acido hipocloroso.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division; 3.º dá las reacciones del agua de javela; 4.º su color es amarillento, y su olor de cloro.

Acido cloroso.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division del mismo; 3.º dá la reaccion del clorito de potasa; 4.º su olor es de cloro.

Acido hipoclorico.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division del primer grupo; 3.º dá las reacciones del hipoclorito de potasa; 4.º su color es rojizo.

Cloro.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division del mismo grupo; 3.º dá las reacciones del cloruro potásico; 4.º su color amarillento, y olor característico.

Amoniaco.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division del mismo grupo; 3.º su olor es *sui generis*; 4.º absorbido por el agua, precipita en azul una sal de cobre, y en blanco el bicloruro de mercurio.

Cloruro de cianógeno.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division del mismo grupo; 3.º dá las reacciones del cloro; 4.º su olor es picante; 5.º dá las reacciones del cianato de potasa.

Fluoruro de silicio.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division del mismo; 3.º humea al aire; 4.º absorbido por el agua se descompone, dando un precipitado de ácido silícico gelatinoso.

Fluoruro de boro.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division del mismo grupo; 3.º humea al aire; 4.º ennegrece y carboniza el papel.

Cloruro de boro.—1.º Carácter del primer grupo; 2.º los de la segunda division del mismo; 3.º humea al aire; 4.º dá las reacciones de los cloruros; 5.º evaporada la disolucion en el agua hasta sequedad, tratado el residuo con alcohol, y prendiéndole fuego, arde con llama verde.

Si los gases son de los no absorbibles por la potasa, hay que reconocerlos por ciertas propiedades especiales que los caracterizan. En primer lugar, hay unos que son inflamables, y otros que no lo son.

Entre los que arden, unos lo hacen con llama azulada, como son el *hidrógeno*, el *carburo hidroso* y *óxido de carbono*; otros dan una luz brillante, intensa, como el *carburo hidrico*; otros blanca, como el *hidrógeno fosforado*, y otros, por fin, lívida, como el *arseniuro trihidrico* y el *hidrógeno antimonioado*.

Se conocerá que es *hidrógeno* el gas en cuestion, si arde con llama azul, es inodoro y no produce precipitado negro con el nitrato de plata.

Será *hidrógeno protocarbonado*, si arde con llama azul débil, y no le absorbe el potasio calentado con él en mercurio. Si es absorbido por el potasio en estas condiciones, es *óxido de carbono*.

Si arde con llama esplendorosa, brillante, es el *hidrógeno bicarbonado*.

Si arde produciendo humo blanco, de olor desagradable y que ennegrece el papel de tornasol, es el *hidrógeno fosforado*.

Si el gas que analizamos arde con llama lívida y deja un sedimento moreno-negruzco en la probeta puesta al revés; es absorbido por el nitrato de plata, con cuyo reactivo precipita en negro, y deja anillos de color oscuro ó achocolatado en un punto calentado de un tubo angosto por donde se le hace pasar, ó es el *hidrógeno arsenicado* (arseniuro trihidrico) ó el *antimoniado*. Si lo que ha quedado formando anillos en el tubo se disuelve en el ácido nítrico, es el *hidrógeno arsenicado*; si sólo se disuelve en el ácido cloro-nítrico ó agua regia, es el *hidrógeno antimoniado*.

Si el gas, además de ser inabsorbible por la potasa, no es inflamable, podrá ser el *oxígeno*, el *óxido nitroso*, el *óxido nítrico* ó el *nitrógeno*.

Si activa la combustion, es el *oxígeno* ó el *óxido nitroso*. Se distinguen uno de otro en que el *oxígeno*, en presencia del *óxido nítrico*, forma vapores rutilantes de ácido hiponítrico; el *óxido nitroso* no dá estos vapores, aunque se trate por el óxido nítrico.

Si puesto en contacto del aire atmosférico, se producen vapores rutilantes, el gas en cuestion es *óxido nítrico*.

Si no es absorbible por la potasa, no arde, ni activa la combustion, es inodoro y no dá resultados con ninguno de los reactivos, es el *ázoe* ó *nitrógeno*. De modo que *el nitrógeno se caracteriza por la falta de caracteres*.

Algunos gases, como el hidrógeno bicarbonado, mezclados con el aire, dan una fuerte detonacion si se les acerca un cuerpo en ignicion.

Si los gases que hemos de analizar no están puros, como hasta aquí hemos supuesto, sino que están mezclados con sólidos, líquidos, ó con otros gases, hay que hacer algunas modificaciones.

Si la mezcla es con sólidos ó líquidos, es que éstos han absorbido ó disuelto los gases. Para separarlos, basta elevar la temperatura, con lo cual se desprenderán éstos; se recogen en vasos cerrados, valiéndonos siempre de la cuba hidro-neumática ó hidrargiro-neumática, y se procede á su análisis como acabamos de ver.

Si hay mezcla de varios gases, se separarán fácilmente si unos son absorbidos por la potasa y otros no, y lo mismo si unos son inflamables y otros no inflamables. Ahora, si los gases mezclados tuviesen por igual estos dos caracteres, las reacciones respectivas los irán revelando cada uno de por sí, y por lo mismo los separarán, y el caso será como si estuvieran puros.

CUARTO CASO.

Marcha que hay que seguir para analizar una sustancia sospechosa que está mezclada con otras, y la mezcla es enteramente líquida.

Lo primero que hay que hacer en este caso, es examinar detenidamente las propiedades físicas de la mezcla, color, olor, etc.; en seguida se averigua si es orgánica, inorgánica, ó hay de las dos cosas á la vez.

La mezcla puede ser líquida por serlo también las sustancias mezcladas, ó por haberse disuelto unas en otras.

Muchas veces basta la simple inspección de las propiedades físicas para conocer la mezcla, ó por lo ménos el líquido con que se ha mezclado el veneno. Tal sucede cuando el vehículo es el caldo, vino, café, leche, algunos líquidos medicinales, etc. Mas aquí lo importante no es conocer el vehículo sino el veneno que lleva.

Es menester advertir que la mayoría de los venenos alteran el olor, sabor, color y demás propiedades físicas de los líquidos ó bebidas con que se mezclan. Así, el cloro destruye los colores vegetales; el iodo pone azules las sustancias feculentas; los ácidos coagulan la albúmina y la caseína, y enrojecen los colores azules, violados, etc.; los compuestos mercuriales, plúmbicos, arsenicales y otros muchos, forman compuestos insolubles ó coágulos con los líquidos orgánicos citados, lo mismo que con los principios plásticos de los tejidos; muchas sales metálicas se descomponen en el agua, transformándose en sub-sales insolubles y sales ácidas solubles, como sucede con las sales de bismuto, los nitratos y sulfatos de mercurio, etc. El amoníaco y el ácido sulfhídrico que resultan de la putrefacción, pueden también reaccionar sobre ciertos venenos, y alterarlos; el amoníaco, lo mismo que otros álcalis, neutralizando los ácidos y precipitando los óxidos insolubles; y el ácido sulfhídrico formando sulfuros insolubles. Todas estas alteraciones es menester tenerlas en cuenta.

En este caso, como en los anteriores, si no se pudiese conocer á simple vista el reino á que la mezcla pertenece, se procede como dijimos al hablar de este punto en el primer caso.

Conocido el reino, se pasa á determinar si es ácida, alcalina ó neutra, por los medios que también expusimos, y en seguida se hace aplicación de los reactivos, según lo que resulte de este ensayo.

Sin embargo, como casi siempre estas mezclas líquidas son alimenticias y están cargadas de principios orgánicos, la presencia de éstos altera las reacciones; y es siempre un obstáculo para poder determinar bien el veneno.

Ahora, cuando éste esté mezclado con sustancias minerales, aquellas dificultades no existen; se emplean los mismos reactivos que hemos enumerado antes, y ellos mismos van aislando y revelando las diversas sustancias de la mezcla.

Como el color de las sustancias orgánicas no deja ver bien claras las reacciones, se ha intentado desteñirlas con el carbon animal ó vegetal.

Este medio, sin embargo, no debe emplearse, porque el carbon no sólo retiene las sustancias colorantes, sino los venenos, tanto orgánicos como inorgánicos. Si alguna vez se apela á él, al no dar ningún resultado el líquido filtrado, hay que analizar el carbon, haciéndole hervir en ácido clorhídrico ó acético, filtrar y someter lo filtrado á los reactivos.

Otros, para evitar los inconvenientes del carbon, proponen, para decolorar los líquidos que se van á analizar, hacer pasar por ellos una corriente de cloro; pero este cuerpo, aparte de que no destiñe tan bien como el carbon,

tiene la propiedad de descomponer ciertos venenos, como las sales de plata, de plomo, los ioduros, sales mercuriosas, etc.

Algunos, por fin, prefieren evaporar los licores y carbonizar el residuo líquido que dejen, con lo cual se destruye la materia. Tiene esto el inconveniente de que si el veneno es orgánico desaparece también con la carbonización.

La verdad es que podemos prescindir de quitar el color á los líquidos, pues antes de tratarlos por los reactivos, hay que hacer desaparecer todas las sustancias orgánicas, con color ó sin él, que en dichos líquidos existan. Para esto, se puede seguir el procedimiento que al tratar del *sétimo caso* exponeremos, ó el que recomienda el Dr. Mata en su *Compendio de Toxicología general y particular*, págs. 767 y 768, que es como sigue:

«Dado caso que se encuentre el líquido ácido ó alcalino, si en la mezcla hay sustancias orgánicas, se trata con alcohol puro y concentrado, el cual coagula una gran parte de la sustancia orgánica. Hecho esto, se separa del líquido por medio del filtro de pliegues. El líquido filtrado se echa en una retorta de vidrio, colocada en un baño de María, el que á su vez descansa en una hornilla. Al cuello de la retorta se adapta un recipiente, enfriándole de continuo con una esponja empapada de agua fría, y haciendo que esté en comunicacion con una probeta llena de agua ó de mercurio, y se hace destilar hasta que se quede el material de la retorta enteramente desecado. La temperatura debe ser de 60 á 80 grados; luego se echa en el baño cloruro de sodio.

»El recipiente debe mudarse á cada elevacion de temperatura, para recoger los productos volátiles de un modo desigual.

»Si hay ácidos ó álcalis volátiles, van á condensarse en el recipiente; las sustancias fijas se quedan en la retorta. En este caso tendremos ya tan solo que reconocer cuál es el ácido, ó cuál el álcali que se ha volatilizado, buscándole en el recipiente; cuál el que ha quedado fijo, buscándole en la retorta. Los reactivos de los ácidos y álcalis nos dirán cuál de ellos sea. En cuanto lleguemos á este punto, tiene completa aplicacion lo que llevamos expuesto, relativamente á los casos en que la sustancia está sola y es líquida, ácida ó alcalina. Los coágulos obtenidos por medio del alcohol y la desecacion, se tratan como diremos en el *sexto caso*.

»Cuando las sustancias líquidas sean neutras, se harán hervir, de treinta á cuarenta minutos, en una cápsula de porcelana colocada en una hornilla evaporatoria sostenida por un triángulo de hierro, diluyéndolas en un poco de agua, si están demasiado espesas. El calor coagula en parte las sustancias orgánicas; se filtra y se separa este coágulo obtenido por el calor; se concentra en una cápsula de porcelana el líquido filtrado evaporando, y cuando está bastante concentrado, ó tenga la consistencia de jarabe, se enfria y se trata con el alcohol de 44 grados, el cual dá lugar á que se forme un sedimento de materia orgánica, en tanto que se debilita, y tal vez contiene en disolucion los principios inmediatos de la sustancia venenosa orgánica y la inorgánica. Con el filtro se separa también este coágulo, y se guarda con el obtenido por el vapor.

Diego Aguilar

»El licor filtrado se diluye en agua y se divide en dos partes: la una debe ser tratada con el *subacetato de plomo*, propio para descubrir los principios vegetales alcaloideos, y la otra con el *ácido sulfhídrico*, acidulando antes el licor con unas gotas de *hidroclórico*, con el objeto de revelar los óxidos metálicos que pudiese contener la mezcla.

»Segun que sea el subacetato ó el ácido sulfhídrico el que dé la reaccion, se abandonan ya todos los tanteos relativos á venenos orgánicos é inorgánicos. Si el veneno es orgánico, algun alcaloideo ó ácido vegetal, el subacetato de plomo es descompuesto; tal vez el ácido acético se combina con un alcaloideo formando un acetato; tal vez es desalojado por otro ácido más enérgico. De todos modos habrá que someter luego, si no es el plomo el precipitado, lo resultante á una corriente de ácido sulfhídrico que precipite y separe el metal de la sustancia orgánica, la que será, por último, reconocida por los reactivos especiales.

»Si se obtuviesen resultados con el ácido sulfhídrico, entonces habria que tratar con él todo el licor ó líquido obtenido, y puesto que dicho reactivo precipita ciertos óxidos en derminado color, y hay luego otros reactivos que van distinguiendo los precipitados, estaremos ya muy cerca de poder fijar cuál sea la sustancia venenosa que se halla contenida en el líquido.

»Hemos visto que el ácido sulfhídrico es impotente para revelar ciertas bases, en cuyo caso le sustituirá el sulfhidrato amónico, y por último, el carbonato de potasa y este álcali.»

QUINTO CASO.

Marcha que hay que seguir para analizar una sustancia que está mezclada con otras, y la mezcla es en parte sólida y en parte líquida.

En este caso, despues de examinada físicamente la mezcla para determinar qué especie de sustancias la componen, se separa la parte líquida de la sólida por medio de la decantacion ó la filtracion. Con la parte líquida se procede como acabamos de ver en el *cuarto caso*; con la sólida, como vamos á indicar en el caso siguiente:

SEXTO CASO.

Marcha que hay que seguir cuando el veneno está mezclado con otras sustancias, y la mezcla es completamente sólida.

Lo primero que hay que hacer, si el exámen físico no basta, es determinar si el veneno es orgánico, inorgánico ó ambas cosas á la vez; en seguida se corta en pedacitos la mezcla sólida, se pone en agua destilada y se ensayan en ella los papeles.

Una vez determinado si la sustancia es ácida, alcalina ó neutra, se dispone el aparato de destilacion descrito para el *caso cuarto*, y se introduce en la

retorta un poco de la mezcla sólida que hemos tomado con el agua destilada; se calienta y se hace hervir por espacio de una hora.

Concluida esta operacion, se examina lo condensado en el recipiente, se vé si es ácido, alcalino ó neutro, y se trata por los reactivos apropiados para revelar los ácidos y bases. Lo que queda en la retorta, se filtra, para separar la parte líquida de la sólida. La parte líquida, despues que se ha enfriado, se trata con alcohol de 44°; se vuelve á filtrar para separar el coágulo, y el licor alcohólico que queda se divide en dos partes: una de ellas se trata por el *subacetato de plomo*, y la otra se acidula con *ácido clorhidrico* y se trata por el *ácido sulfhidrico*, todo con el mismo fin que se hizo en el *cuarto caso*.

La parte sólida se hace hervir en una cápsula con nueva agua, por espacio de una ó dos horas; se trata con alcohol concentrado por espacio de un cuarto de hora, con lo cual se disuelven los principios vegetales que pueda haber; por último, se trata por espacio de una ó dos horas con ácido clorhidrico debilitado, el cual ataca á varios óxidos metálicos que puede haber combinados con dichos principios, transformándolos en cloruros solubles.

Del propio modo se trata la parte sólida de la mezcla del *quinto caso*, y los coágulos obtenidos por el calor y por el alcohol en los *casos cuarto y quinto*.

Si no se obtiene resultado, esto es, si no se encuentra sustancia venenosa alguna por este procedimiento, se parten los coágulos y partes sólidas en dos porciones: la una se trata por una corriente de cloro gaseoso para descubrir si hay alguna preparacion arsenical, y la otra se *carboniza ó incinera*, como diremos en el *sétimo caso*.

Si la sustancia sólida mezclada con el veneno fuese la tierra de los cementerios ó del sitio donde ha estado enterrado un cadáver, se toma una porcion de ella con agua, se deja macerar por espacio de treinta ó cuarenta horas; se filtra, se concentra el licor, y se divide en dos partes, para tratar una de ellas con los reactivos generales de las sales inorgánicas, y la otra con los de las orgánicas. Si no se obtiene ningun resultado, se evapora hasta sequedad el licor, y el residuo se carboniza con el ácido sulfúrico; se trata este carbon con agua acidulada, y se ensayan los reactivos generales indicados, ó se somete al aparato de Marsh. Cuando se trata de metales fijos, puede incinerarse el carbon sulfúrico, y tratar las cenizas con ácido nítrico, segun veremos en el *sétimo caso*.

Si con estos ensayos no se encuentra la sustancia venenosa, se hace hervir la tierra en agua destilada por espacio de seis ú ocho horas, teniendo cuidado de renovar el agua conforme se vaya evaporando; se filtra, se concentra lo filtrado, y se ensayan separadamente los reactivos de las sales orgánicas y de las inorgánicas.

Si tampoco esto dá resultado, se toma la tierra con ácido nítrico, clorhidrico, cloronítrico ó sulfúrico; se hace hervir; se filtra; se lava el residuo con agua destilada; se concentran los dos licores así obtenidos, se les vuelve á añadir agua destilada, y se ensayan los reactivos generales, como acabamos de decir.

Si el residuo, como acontece ordinariamente, tiene sustancias orgánicas, hay que tomarlas con alcohol, ó carbonizar como diremos en el caso siguiente.

SÉTIMO CASO.

Marcha que hay que seguir cuando el veneno está contenido en los órganos ó sólidos procedentes del sugeto intoxicado.

Las sustancias sólidas, procedentes del individuo intoxicado, suelen ser las arrojadas por vómitos ó cámaras, las contenidas en el aparato digestivo ó los mismos órganos del cadáver.

En las materias procedentes del tubo digestivo puede el veneno hallarse en estado sólido ó pulverulento, disuelto en sus líquidos ó combinado con sus principios. Por esto, una vez examinadas sus propiedades físicas, aspecto, consistencia, olor, color, etc., se inspeccionan atentamente, ya á simple vista, ya con lentes de aumento, para ver si se distingue alguna sustancia sólida, y también á la oscuridad, por si hay fosforescencia. En el caso de haber cuerpos sólidos, se separan con una pinza ó un naipe, si son algo voluminosos, ó lavando las materias con agua destilada en otro caso. Una vez purificados de uno ú otro modo, se precede con ellos como en el *primer caso*.

Pero si los venenos son solubles en el agua, al lavarlos quedarán disueltos. Entonces se filtran una ó más veces, y se procede lo mismo que en el *segundo caso*.

También hay que examinar con igual cuidado las vasijas que contenian las sustancias que analizamos, y lavarlas para recoger si en ellas hubiera quedado alguna porcion de veneno.

Si con estos procedimientos no hemos podido separar el veneno, se opera sobre las demás sustancias; se las deja macerar en el agua de las lavaduras, ó bien se las hace hervir por un cuarto de hora ó media hora en un aparato destilatorio, como el descrito en el *cuarto caso*, para recoger las sustancias volátiles. Lo condensado en el recipiente, se trata por los reactivos generales. Con lo que queda en la retorta se procede como en los *casos cuarto y sexto*.

Estos procedimientos tienen el inconveniente de no dejar completamente limpios de sustancias orgánicas los líquidos que se han de someter á los reactivos. Despues expondremos otros más sencillos y mejores.

Cuando los venenos están contenidos en los órganos del sugeto, es todavía más difícil separarlos de ellos y aislarlos de las sustancias orgánicas, por lo cual se han ideado varios procedimientos para conseguirlo. Estos procedimientos varían, segun que el veneno sea orgánico ó inorgánico.

Procederes para aislar el veneno inorgánico.

Para aislar el veneno inorgánico, se conocen los medios siguientes:

- 1.º *Destruir las materias orgánicas, haciéndolas hervir con ácido clorhídrico.*

co, con cloro, con ácido cloronítrico (aplicando luego el galvanismo), ó con ácido clorhídrico y clorato de potasa.

2.º *Carbonizar* dichas materias con ácido nítrico, con ácido nítrico y clorato de potasa; con ácido sulfúrico, ó con ácido sulfúrico y cloruro de sodio.

3.º *Incinerar* las materias con nitrato de potasa, ó con nitrato de cal, ó simplemente con la acción del fuego, al contacto del aire.

Los mejores y más sencillos procedimientos son la *carbonización* con ácido sulfúrico, y la *incineración* simple. De estos dos nos ocuparemos únicamente.

Carbonización por el ácido sulfúrico.—Segun este proceder, debido á Flandin y Danger, se cortan en pedacitos las partes sólidas y se colocan en una cápsula de porcelana, con un tercio de su peso, próximamente, de ácido sulfúrico concentrado y puro. Se calientan progresivamente, agitando con una varilla de vidrio, la materia se disuelve, se ennegrece, se hincha, y al fin se carboniza desprendiendo gran cantidad de vapores acuosos y sulfurosos. Cuando el carbon queda seco y friable, se deja enfriar, y se pulveriza en un mortero de vidrio; se mira con una lente al sol, para ver si se distinguen partículas metálicas; se humedece luego con ácido nítrico ó cloro-nítrico, para transformar en sulfuroso el ácido sulfúrico, y acabar de destruir la materia orgánica con la completa transformación del oxígeno ó hidrógeno en agua; se coloca otra vez al fuego en la cápsula, se deseca, y se vuelve á triturar; se trata despues con agua destilada, sola ó acidulada con ácido clorhídrico ó nítrico, y se vuelve á calentar; se filtra despues de enfriado, se concentra el licor, y se analiza con los reactivos generales que ya conocemos.

Cuando se sospecha que el veneno es volátil, como cuando es arsénico ó mercurio, se debe operar en vaso cerrado.

Incineración por la acción del fuego, en presencia del aire.—Este procedimiento no es tan bueno como el de la carbonización, y se apela á él cuando no dan resultado las tentativas que hemos indicado al hablar de las sustancias contenidas en el aparato digestivo, ni la carbonización.

Para practicar la incineración, se desecan las materias sólidas, ó se evaporan hasta sequedad las líquidas; se ponen en un crisol de porcelana, ó de barro de Hesse ó de Zamora, previamente calentado; se coloca al fuego en presencia del aire libre, y el contenido se remueve con una varilla de cuando en cuando, hasta que se carboniza. Se sigue despues calentando el crisol hasta que tome el color rojo, y el producto no tarda en convertirse en cenizas. Estas se disuelven en ácido nítrico ó en agua régia; se evapora el líquido hasta sequedad; el residuo se disuelve en agua destilada, se filtra, y se procede al ensayo con los reactivos.

A veces la incineración se hace difícilmente, como cuando se trata de sustancias grasas y fosforadas, como el cerebro; y en estos casos es conveniente humedecer el carbon más de una vez con ácido nítrico, para que la incineración sea completa.

Si se sospecha la presencia de cuerpos volátiles, ó fácilmente reductibles, como el arsénico, el mercurio, zinc, etc., es preciso operar á una baja tem-

peratura, especialmente cuando la materia desecada está en parte transformada en carbon.

Procederes para aislar el veneno orgánico.

Cuando se trata de venenos orgánicos, no se puede emplear la incineración ni la carbonización. En efecto, el fin de estos procedimientos es destruir la materia orgánica, por lo cual sólo pueden servir para aislar los venenos inorgánicos; pues si éstos fuesen orgánicos, serían también destruidos en el mero hecho de pertenecer á este reino.

Hay que variar, pues, de procedimiento, y aunque para esto se han ideado muchos, el que mejores resultados dá, en la práctica, es el de Stass. He aquí la descripción que de él hace el Dr. Mata:

«*Método de Stass.*—Este método, célebre desde el envenenamiento cometido por el conde de Borcamé en su cuñado Fougny, en Bélgica, por medio de la nicotina, y desde entónces proclamado como el mejor y más eficaz para el descubrimiento de las sustancias orgánicas, y en especial de los alcaloides, se compone de dos partes: la primera tiene por objeto aislar el alcaloide de las demás sustancias con que está mezclado; la segunda corroborar la existencia de ese alcaloide indicado por la primera, y acabar de separarle para su revelación.

Para conseguir el objeto de la primera parte, se practican sucesivamente las siguientes operaciones:

- 1.^a Apoderarse del alcaloideo que está mezclado con otras sustancias (órganos, alimentos, etc.), por medio del alcohol concentrado.
- 2.^a Atacar ese alcaloideo por medio del ácido tartárico, mejor que el oxálico, formando con él una sal soluble.
- 3.^a Desalojar de esa disolución el alcaloideo por medio del bicarbonato de potasa ó sosa puro y pulverizado, que se le lleva el ácido tartárico, sin darle el carbónico que se marcha.
- 4.^a Decantar el éter y llevarse el alcaloideo con el que le disuelve.
- 5.^a Evaporar el éter, quedando el alcaloideo por residuo.

Como hay alcaloideos líquidos y volátiles, y sólidos y fijos, según cuál sea el residuo de la primera parte del método de Stass, se procede á la *segunda*, la que se reduce, si el residuo es líquido y volátil, á tratar el todo, tal como queda en la tercera operación de la primera parte, con una disolución de potasa y el éter decantado con agua acidulada con ácido sulfúrico; y si es fijo, á emplear de otro modo dichos reactivos, poniendo ya en disposición al alcaloideo de ser reconocido por sus reactivos característicos.

Dada esta idea general de las partes de que se compone el método de Stass, de las operaciones sucesivas de cada una y de su objeto particular, descendamos á los pormenores de su ejecución.

PRIMERA PARTE. Operación 1.^a—Se toma una porción regular, si la cantidad lo permite, de las sustancias sospechosas (estómago, intestinos, hígado, bazo, etc., cortados á pedacitos, materias blandas, etc.), y se somete varias veces, en frío, á la acción de una cantidad de alcohol concentrado, doble del

peso de aquéllas. Revueltas en este licor, se toman con un lienzo nuevo, y dentro de él se exprimen, retorciendo el lienzo en una cápsula que recibe el alcohol. Cuando se crea que este líquido ha podido apoderarse del alcaloideo contenido en esas sustancias, disolviéndole, se pasa á la segunda operacion.

Operacion 2.^a—Se toma un balon ó matraz de cuerpo esférico y cuello corto; se echan en él los licores alcohólicos procedentes del lienzo, donde se han exprimido las sustancias, de medio á dos gramos de ácido tartárico cristalizado, mejor que no de oxálico, segun sea más ó ménos la cantidad de materia ensayada; se coloca el balon en un baño de María, y se calienta á una temperatura de 70 á 75 grados, hasta que el líquido adquiera consistencia de jarabe.

Llegado á este punto, se saca del baño, se coloca encima de un rodete de paja y se deja enfriar. Ya frio, se filtra, echándole en un filtro de pliegues de papel Berzelius. Agotado el licor del filtro, se lava con alcohol concentrado y se recoge este nuevo líquido en la misma copa que el primero, si su capacidad lo consiente, y concluido esto, se evaporan los líquidos filtrados y reunidos, ya al vacío dentro de la máquina neumática, ya á una corriente de aire, á una temperatura que no pase de 35 grados.

Regularmente con esa evaporacion se presentan materias grasas y cuerpos insolubles, de los cuales hay que deshacerse, para lo que se echa lo evaporado otra vez en otro filtro, mojándolos antes con agua destilada; filtrado ya, se vuelve á evaporar hasta casi sequedad en el vacío, ó dentro de una campana que contenga una cápsula de ácido sulfúrico concentrado, ó á una corriente de aire como antes; se trata el residuo evaporado ó condensado con alcohol anhidro y en frio varias veces; se filtra otra vez, y otra vez se evapora en los términos indicados.

Operacion 3.^a—El residuo evaporado se disuelve en la menor cantidad de agua destilada posible, y se echa lo disuelto en un frasco, probeta ó vaso de boca ancha, de 35 centímetros cúbicos de capacidad, y se va echando en él poco á poco bicarbonato potásico ó sódico puro y bien pulverizado, hasta que no haya efervescencia, lo cual prueba que todo el ácido tartárico ha abandonado el alcaloideo, combinándose con la base del carbonato; el ácido carbónico se ha marchado, produciendo la efervescencia, y el alcaloideo ha quedado libre.

Operacion 4.^a—Se echa en dicho vaso, en el estado que le deja la operacion tercera, dos ó tres volúmenes de éter sulfúrico, y se agita el todo con el fin de que el éter se apodere bien del alcaloideo y le disuelva: luego se deja reposar; el éter busca la parte superior por su menor peso específico, y se lleva consigo el alcaloideo.

Operacion 5.^a—Cuando el éter queda tranquilo, se decanta, y repitiendo con nueva cantidad de éter esta operacion, al fin se decanta un poco en una cápsula pequeña de porcelana y se deja evaporar espontáneamente. Evaporado el éter, el alcaloideo permanece en la cápsula, quedando terminada la primera parte del método de Stass.

SEGUNDA PARTE. El alcaloideo, segun hemos dicho, puede ser líquido ó sólido. Si lo primero, se ven en la cápsula, donde se ha evaporado el éter, estrías circulares aceitosas, ó un anillo en pequeñas séries, que van ganando el fondo del vaso. Al solo calor de la mano se volatiliza un tanto y desprende un olor más ó ménos desagradable, picante, sofocante, igual al del alcaloideo, con mezcla de un olor propio de materia animal. Si es fijo, queda un residuo sólido ó un producto líquido, incoloro, lechoso, que tiene en suspension el alcaloideo con olor desagradable de materia animal. Ambos vuelven el color azul al papel de tornasol. Sin embargo, cuando el alcaloideo es sólido, puede no dejar residuo con lo hecho.

Cuando ese residuo es *líquido oleoso*, formando estrías circulares, como en los casos en que es *nicotina* ó *conicina*, luego de obtenidos los resultados de la parte primera, se procede del modo siguiente:

1.º Se añade al producto que resta en el frasco de boca ancha, despues de la cuarta operacion de la primera parte de este método, de 1 á 2 centímetros cúbicos de una disolucion concentrada de potasa ó sosa cáusticas (algunos autores indican que se añada ya este cuerpo, al practicar la cuarta operacion de la primera parte; pero Gaultier de Claubry y otros lo tienen entónces por inconveniente), y se agita el todo. Cuando queda en reposo, se decanta el éter en un frasco-probeta, y se agita el residuo por medio de este vehículo; esto es, se repite dos ó tres veces la misma operacion, y se reunen los licores.

2.º A los licores reunidos se añade 1 ó 2 centímetros cúbicos de agua acidulada, por una quinta parte de su peso, de ácido sulfúrico, se agita, se deja reposar.

3.º Se añade á los licores tratados con el ácido sulfúrico una disolucion concentrada de potasa y sosa.

4.º Se toma con éter el todo, se agita, repitiendo la operacion dos ó tres veces, y se decanta el éter cada vez.

5.º Decantados los licores, se dejan evaporar espontáneamente, y para separar el amoniaco que se forma en estas operaciones, se expone por algun tiempo en el vacío encima del ácido sulfúrico. El alcaloideo se presenta en el fondo de la cápsula á modo de una gota aceitosa, y se puede pasar á reconocerla por sus reactivos más característicos.

Cuando el alcaloideo tratado en la primera parte del método de Stass, es sólido y fijo, se procede como sigue:

1.º Si no hay residuo con la evaporacion del éter, se añade al licor preparado en la operacion cuarta de la parte primera, una disolucion de potasa ó sosa cáusticas, como en el caso anterior.

2.º Evaporado luego el éter, deja alrededor de la cápsula un residuo sólido ó en los términos arriba indicados. Se le añaden algunas gotas de agua acidulada por la quinta parte de ácido sulfúrico, poniéndolas en contacto con todos los puntos de la cápsula, que tal vez no los mojan por la presencia de materias crasas.

3.º Se decanta lo disuelto y limpio, ó filtra; se lava el residuo con algunas

gotas del agua acidulada, y se hace evaporar debajo de una campana, teniendo encima una cápsula de ácido sulfúrico concentrado.

4.º Se añade al residuo una solución muy concentrada de carbonato de potasa puro.

5.º Se toma todo con alcohol absoluto, se decanta y evapora, y el alcoloideo se presenta aislado al estado cristalino y dispuesto á revelarse por sus reactivos propios.

Modificación del método de Stass por el Dr. Yañez.—Practicada la segunda operación de la primera parte, trata las materias por medio del acetato de plomo; filtra por papel Berzelius, para separar el precipitado que se forma, y somete el líquido filtrado, donde queda el alcoloideo, al estado de sal en disolución, á una corriente de ácido sulfhídrico, para eliminar, al estado de sulfuro insoluble, el exceso de sal plúmbica disuelta en el líquido, y que pudiera complicar el resultado de la operación. Sostiene esa corriente por espacio de una hora; cree tener la seguridad de que se ha precipitado todo el plomo; se deja posar el sulfuro, se filtra, se lava el residuo con agua destilada avivada con unas gotas de ácido acético; se reúnen los líquidos, y en ellos se encuentra en estado de pureza el alcoloideo combinado con los ácidos orgánicos.

Para obtenerle, se evapora al baño de María, con lo que al propio tiempo que se reduce el vehículo, se acaba de marchar el ácido sulfhídrico que puede quedar en él. Puede seguirse hasta sequedad esa evaporación, ó hasta que se halle en estado de cristalizar; siendo excusado decir que el residuo será la sal alcoloidea, la que podrá ser enseyada con los reactivos propios de estas sales.

Si se quiere obtener al estado puro, ó de alcoloideo cristalizado, si es susceptible de ello, y si no al amorfo, bastará precipitar la sal alcoloidea disuelta por un álcali mineral; tratar el precipitado por alcohol en ebullición, y dejarle evaporar lentamente para que cristalice, si es cristalizable, y entónces se puede pasar á reconocer qué alcoloideo es.

Modificación del método de Stass por Mr. Otto.—Con el procedimiento de Stass se puede perder la morfina. Si no se agita con éter inmediatamente despues de la adición del bicarbonato sódico, la morfina cristaliza y no se disuelve en este líquido. Si aún cuando se haya agitado no se decanta rápidamente el líquido, la morfina se separa igualmente. Para evitar esto, y que el método de Stass sirva también para dicho alcoloide, Otto aconseja añadir, despues de echado el éter, sal amoniaco y un poco de lejía de sosa, para disolver la morfina que pudiera depositarse. Pero la principal modificación, aconsejada por este autor, consiste en echar el éter y agitar los licores que encierran los tartratos y oxalatos ácidos de los alcaloides, antes de adicionarles el bicarbonato de potasa y sosa. Así se separan, además de las sustancias colorantes, la colchicina, digilatina, indicios de atropina y otras impurezas. Cuando el éter no toma color por la agitación y no deja residuo por la evaporación, se añade el bicarbonato de potasa y sosa, y se termina la operación como en el método de Stass. De este modo se obtiene el alcoloide casi puro desde luego.

OCTAVO CASO.

Marcha que hay que seguir para analizar los líquidos del sugeto intoxicado.

Los líquidos procedentes del sugeto intoxicado, pueden ser los arrojados por vómitos ó cámaras, los contenidos en el tubo digestivo; raras veces la saliva, la leche y la bilis; la sangre en muy pocas ocasiones, y más frecuentemente la orina.

En todos estos casos se procede del mismo modo que hemos dicho al hablar, en el caso anterior, de las materias sólidas contenidas en el conducto digestivo, ménos las operaciones que tienen por objeto destruir la cohesión de los órganos; aquí la sustancia es líquida, está ya disuelta; lo más que se hace es diluirla algo más en agua destilada, y se mete en la retorta como las demás sustancias, puestas ya al estado líquido ó de papilla. Todo lo demás, se hace exactamente igual.

§ III.—*Marcha que hay que seguir cuando se conoce el veneno.*

Desde luego se comprende que las operaciones que hay que practicar en el presente caso no pueden ser tan complicadas como cuando el veneno es desconocido. Los diversos tanteos que hay que hacer cuando no se conoce el veneno, para ir separando grupos de sustancias, no tienen aquí aplicación ninguna. Cuando ya por sus propiedades físicas, botánicas ó zoológicas, ya por las noticias fidedignas que se han recibido, conocemos el veneno, se somete directamente á la acción de sus reactivos especiales, para asegurarnos de que realmente es el que creíamos.

Nada más tenemos, pues, que decir sobre este punto.

Algunos autores se ocupan también de la análisis cuantitativa de los venenos; pero esto no tiene gran importancia, porque lo esencial es demostrar su existencia. Además, es muy difícil, si no imposible, determinar exactamente la cantidad de sustancia que en el cuerpo se ha introducido por la que se ha hallado en el ensayo; pues no es igualmente absorbida por los diferentes órganos y líquidos del cuerpo, y unos venenos se estagnan mucho en ellos, mientras que otros son eliminados con gran celeridad. Lo que más particularmente trata de averiguar la Toxicología es la intoxicación, y asegurados de la existencia del veneno, á nada conduce saber cuánta cantidad ha tomado el individuo. El hecho se prueba con presentar el veneno aislado; nada importa después saber la cantidad de éste que ha producido la intoxicación.

CAPITULO VI.

FILOSOFÍA DE LA INTOXICACION.

Es la parte de la Toxicología general que trata de averiguar á punto fijo cuál es el valor lógico de los datos en que se funda la afirmacion ó negacion de un envenenamiento; la relacion que hay entre esos datos, y la verdadera causa de cada uno.

De todas las partes de la Toxicología, ésta es la más importante, pues enlaza todas las demás; las hace converger á su verdadero objeto, y las relaciona con la práctica de la Medicina legal, en los casos de envenenamiento.

Para llevar á cabo su objeto, la Filosofía de la intoxicacion ha establecido un criterio formado por tres bases, que son:

- 1.º Los síntomas que ha presentado el sugeto intoxicado; signos clínicos ó biológicos.
- 2.º Los resultados de la autopsia, cuando el individuo ha muerto; signos autopsicos, tannatológicos ó anato-mo-patológicos.
- 3.º Los resultados de las análisis químicas de sustancias sospechosas, procedentes ó no del intoxicado; signos químicos.

Por regla general, siempre que se puedan reunir estos tres órdenes de datos, se podrá afirmar ó negar con fundamento la existencia de una intoxicacion. Mas como no siempre es esto posible, hay necesidad de analizar, de acrisolar el valor de cada uno de estos datos, aislados ó reunidos, estableciendo cómo y de qué manera deben contribuir á las conclusiones periciales los síntomas, los datos autopsicos y los químicos; si es menester reunirlos todos ó si se puede sacar una conclusion fundada faltando alguno de ellos. Tambien tenemos que ocuparnos del valor lógico de algunos elementos nuevos de conviccion, que recientemente se han introducido en la ciencia, como la *experimentacion fisiológica*, por ejemplo.

Artículo I.—Valor de los síntomas en los casos de intoxicacion.**§ I.—Cómo deben apreciarse los cuadros sintomáticos que describen los autores.**

Si pretendiésemos hallar en un intoxicado todos los síntomas que los autores asignan á la intoxicacion que padece, no lo conseguiríamos nunca; en ningun caso habría intoxicacion para nosotros, si esta lógica nos guiara. En las obras de Toxicología, como en las Patologías especiales, no se describe el cuadro sintomático que cada sugeto intoxicado en particular puede presentar; sino lo que se ha observado hasta aquí en todos los casos de envenenamiento por tal ó cual veneno; por lo tanto, aún cuando en un caso de intoxicacion no encontremos todos los síntomas que los autores describen en sus

obras, no por eso estaremos autorizados para negar el hecho; bien que cuanto mayor sea el número de los que se presenten, mayor fuerza tendrán; pero esto no quita que tengan su significacion los que hubiese, aunque sean en corto número, y que sea lógica la conclusion en favor de la existencia de una intoxicacion, cuando ésta se deduce uniendo dichos síntomas á los demás órdenes de datos.

«Cuando los autores describen de un *modo general*, dice Orfila, *todos* los síntomas que se han observado hasta aquí en los diversos enfermos envenenados con una misma sustancia, no pretenden de ningun modo que deba encontrarse *forzosamente* el conjunto de todos esos síntomas en cada caso; dando un resumen de sus observaciones, quieren dar á conocer la totalidad de los accidentes que se han observado; pero es evidente que jamás han pretendido decir que todos esos accidentes hayan de encontrarse en todos los sujetos; al contrario, se concibe que haya con respecto á esto, infinitas variedades, segun la dosis del veneno, la edad, la constitucion, el estado de la salud de la persona envenenada, la duracion de la enfermedad, los medios empleados para combatirla, etc. (1)»

§ II.—*Diagnóstico diferencial entre la intoxicacion y ciertas enfermedades de síntomas parecidos á los de ella.*

Ya dijimos al hablar del *diagnóstico absoluto de la intoxicacion*, que á primera vista se podian confundir con ella ciertas enfermedades de invasion brusca y curso rápido, mayormente cuando la causa es desconocida. Pero no todas las clases de intoxicacion son susceptibles de esta aparente confusion. La producida por los cáusticos tiene síntomas tan característicos, que no es fácil pueda confundirse con ninguna enfermedad de las comunes; lo mismo sucede, aunque en menor escala, con la intoxicacion asfixiante en sus tres formas.

Las más fáciles de confundir son la inflamatoria; despues, y aunque es mucho ménos, la nervioso-inflamatoria; luego la séptica por alimentos averiados, y por último, y ménos aún, la narcótica.

Pero adviértase que esta confusion sólo se refiere á los síntomas, y que todavía nos quedan dos órdenes de datos, los autópsicos y los químicos, que en casos dudosos nos harán distinguir claramente si un sujeto ha muerto ó no intoxicado.

Y aún fundándonos en los síntomas únicamente, tambien podremos, en la inmensa mayoría de los casos, establecer dicha distincion, fijándonos un poco en el cuadro sintomático, no sólo de la clase, sino de la especie de veneno, y en el que presentan cada una de las enfermedades comunes.

Veamos ahora qué enfermedades son las que al primer ímpetu pueden ser tomadas por una intoxicacion, y hagamos el diagnóstico diferencial.

(1) *Toxicología general*, tit. II, pag. 692.

Muerte por bebidas frías.—Es frecuente, durante los meses de calor, ver producirse muertes repentinas ó casi repentinas á consecuencia de la ingestión de sorbetes, helados, ó agua fría, principalmente á la temperatura de 11° ó 12°, estando el cuerpo en transpiración. Esta causa, así como puede producir una pulmonía, puede dar lugar á cólicos que se parecen mucho á una intoxicación inflamatoria.

En estos casos, suelen producirse vómitos tenaces, dolores de estómago violentísimos, vértigos, desfallecimientos; disnea, ansiedad epigástrica, etc.

El conocimiento de la causa, la diferencia entre estos síntomas y los que expusimos al tratar de la intoxicación inflamatoria, y, en último resultado, la autopsia y la análisis química, no permitirán nunca la confusión.

Indigestiones.—Hay algunas de ellas que producen la muerte de una manera rápida, ya por la excesiva cantidad de alimentos introducidos en el estómago, ya porque un susto, un enfriamiento, etc., han venido á perturbar de una manera brusca los actos de la digestión. Los vómitos, la diarrea, los dolores cólicos, etc., pueden hacer sospechar una intoxicación inflamatoria. En las autopsias de estos cadáveres se encuentra, por lo común, el estómago distendido por los alimentos, y con los vestigios de una violenta inflamación. El conjunto de todos estos datos, unido al resultado negativo de la análisis química, bastan para no confundir nunca estas clases de muerte con la producida por los venenos.

Debemos advertir, sin embargo, que ciertos alimentos, al ser ingeridos en gran cantidad, pueden dar lugar á una verdadera intoxicación, como sucede con las manzanas por su ácido málico, y con las almendras amargas por el ácido cianhídrico que contribuyen á formar.

Cólera morbo asiático —Las intoxicaciones con que esta terrible enfermedad tiene más parecido, son la inflamatoria, la cáustica, la nervioso-inflamatoria y la asfixiante tetánica.

En la intoxicación por los venenos inflamatorios, no se presenta la coloración violácea, ni la frialdad de la piel, lengua, narices y aliento, ni las cámaras sero-mucosas con grumos parecidos al arroz cocido, que en el cólera se observan. En cambio, en esta enfermedad no existe el sabor metálico, ó amargo de los venenos inflamatorios, ni el ardor y sequedad de boca, ni la constricción de las fauces, etc. Fijándonos en todo esto, nunca puede haber semejante confusión.

Más difícil es todavía que pueda confundirse con la intoxicación cáustica, tanto por la presencia de escaras en los labios, boca, etc., del que ha tomado un cáustico, como por los síntomas característicos del cólera (diarrea, algidez, etc.), que nunca se pueden encontrar en aquella intoxicación.

Por los calambres, tiesura de tendones y convulsiones que el cólera presenta, podría sospecharse una intoxicación por los venenos asfixiantes tetánicos; mas en el cólera no existen las contracciones tónicas por ataques que se reproducen por el más ligero estímulo, ni se vé ese estado de asombro y estupor de los intoxicados por dichos venenos. Además, el cólera tiene síntomas característicos, que le distinguen de ésta, como de las otras intoxicaciones.

Ileo ó cólico miserere.—Ileo sintomático.—Estas dos especies de cólico presentan síntomas algo parecidos á los de los venenos inflamatorios. Sin embargo, tanto el ileo esencial, como el sintomático, se distinguen de dicha inflamación por los siguientes caracteres diferenciales: en el ileo los vómitos son estercoráceos, en la intoxicación inflamatoria son de materiales contenidos en el estómago; en ésta hay evacuaciones alvinas, en el ileo son imposibles dichas evacuaciones; en la intoxicación los dolores ocupan la región epigástrica principalmente y van creciendo en intensidad, en el ileo el dolor ocupa la región umbilical ó los vacíos y es remitente y hasta intermitente, á veces.

Hernia estrangulada.—Para que pueda confundirse con una intoxicación, la estrangulación ha de ser interna, ha de ser una *invaginación* ó un *vólvulo*; pues, cuando la estrangulación es externa, la presencia del tumor y sus caracteres, bastan para establecer la distinción. Y aún en los casos de estrangulación interna, hay ciertos síntomas característicos que aclaran el diagnóstico diferencial, como son los vómitos de materias estercoráceas, la constipación pertinaz, el dolor que nunca ocupa la región epigástrica, etc., lo cual no sucede en las intoxicaciones.

Perforaciones espontáneas del estómago é intestinos.—Peritonitis.—Estas lesiones, que se llaman espontáneas, no porque carezcan de causa, sino porque no son producidas por agentes exteriores, tienen cierta analogía de síntomas con la intoxicación cáustica y la inflamatoria. A consecuencia de estas perforaciones y el derrame consiguiente de materias en el peritoneo, se produce una peritonitis agudísima, que acaba en poco tiempo con la vida del paciente. Esta enfermedad, la *peritonitis*, tanto en el caso presente como cuando es esencial, presenta ciertos síntomas que le son peculiares, como el decúbito, la exquisita sensibilidad del vientre, la contracción de los miembros abdominales, timpanitis, etc., que no se confunden con los de ninguna intoxicación. La única que puede dar lugar á estos síntomas, y esto de una manera consecutiva, es la intoxicación por los cáusticos. Sabemos, en efecto, que dichos venenos dan también lugar á perforaciones y peritonitis consecutivas; pero en estos casos, los estragos producidos por el cáustico en la vía por donde penetró, nos ponen en camino del verdadero diagnóstico.

Gastritis agudísima con aracnitis.—Gastro-enteritis.—Estas dos enfermedades simulan perfectamente una intoxicación por venenos inflamatorios ó nervioso-inflamatorios, pues tanto en aquellas dolencias como en estas intoxicaciones hay gastritis ó gastro-enteritis; la única diferencia está en la causa que produce estas inflamaciones. Se comprende, pues, que muchas veces será imposible establecer el diagnóstico diferencial, por solos los síntomas, y habrá que echar mano de la autopsia, cuando el sugeto muere, ó al ménos de la análisis de las sustancias arrojadas por vómitos ó cámaras. Algunas veces, sin embargo, el sabor metálico, azucarado ó amargo de ciertos venenos, el color verde de las materias arrojadas, etc., sirven para establecer la distinción.

Hematémesis.—Melena.—En la *gastrorragia* hay vómitos de sangre pura,

de color oscuro, que nunca pueden confundirse con los vómitos sanguinolentos que se observan en la intoxicación cáustica; ésta, además, tiene síntomas característicos que no es necesario repetir. En la *melená*, el color de la sangre es negro, en la intoxicación rojo; en aquella no hay síntomas inflamatorios en el tubo digestivo, en ésta los hay muy intensos.

Tétanos.—El tétanos, tanto *traumático*, como *idiopático* y *sintomático*, tiene muchas analogías con la intoxicación por la estricnina y demás venenos asfixiantes tetánicos.

Si es *traumático*, la presencia de una herida y el estado de ésta le darán á conocer.

Si es *sintomático* de alguna enfermedad de los centros nerviosos, ó *simpático* de vermes intestinales, los síntomas propios de estas afecciones, y lo que diremos del tétanos espontáneo, establecerán la distinción.

El tétanos *espontáneo* es raro en nuestro país. Se anuncia algunos días antes por prodromos, que pueden variar algún tanto; empieza por el trismo, que puede constituir por sí sólo la enfermedad; otras veces la rigidez pasa á los músculos del cuello; luego va presentándose en otras partes, en forma de *opistótonos*, *emprostótonos* ó *pleurostótonos*. Presenta remisiones bien marcadas, pero nunca los músculos afectados llegan á quedar en completa relajación; puede haber entorpecimiento en la respiración, pero muchas veces quedan ilesos los músculos respiratorios, y también los de los ojos. Dura, por lo común, algunos días, y es raro que haga sucumbir al enfermo en dos ó tres; únicamente el traumático puede ocasionar la muerte en algunas horas, y á veces en pocos minutos.

En la intoxicación asfixiante tetánica sucede todo lo contrario; su aparición es brusca, poco tiempo después de haber tomado el veneno; la rigidez se presenta en seguida en los músculos posteriores del tronco, constituyendo el *opistótonos*; los miembros presentan movimientos convulsivos antes de envararse, y el trismo viene lo último. Los primeros accesos duran poco, y luego hay relajación y calma completa; pero es tan extremada la sensibilidad, que á la menor excitación se presenta un nuevo ataque; cada vez van siendo más cortos los intervalos de calma, y más violentos los accesos; se presenta, por fin, el color violáceo de la piel y demás síntomas de asfixia; hay pérdida de las facultades intelectuales, y el sujeto sucumbe á los cuatro ó cinco ataques, á la hora y media ó dos horas, lo más, de haber tomado el veneno.

Epilepsia.—Únicamente cuando el enfermo sucumbe en un acceso de epilepsia puede haber dudas sobre la causa de la muerte; pues cuando no, una vez pasado el ataque, el epiléptico se restablece, quedando como si ninguna enfermedad le aquejara; esto sólo basta para distinguirla de la intoxicación asfixiante tetánica, que es con la que pudiera confundirse.

Cuando el médico presencia el ataque epiléptico, no puede haber duda ninguna, pues sus síntomas son completamente diferentes de los que producen los estricneos. En efecto, las convulsiones son clónicas, no hay intervalos de calma, el acceso es único, y el sujeto está privado de inteligencia des-

de el principio, que es precisamente todo lo contrario de lo que en la intoxicacion asfixiante tetánica sucede.

Mas cuando el perito no ha presenciado el acceso, la confusion es más fácil. En este caso, los antecedentes del sugeto, la autopsia y la análisis química, ilustrarán la cuestion.

Focos verminosos.—Pueden ofrecer un aparato de síntomas alarmantes, y aún causar rápidamente la muerte en ciertas circunstancias. Si los síntomas propios de cada clase de intoxicacion no bastan para establecer la distincion, la autopsia revela luego la verdadera causa de la muerte; en último resultado, la análisis química vendrá á resolver el caso.

Triquinosis.—Antes de ser conocida esta enfermedad, se tomaba, ya por un reumatismo, ya por una tifoidea, ya por casos de cólera, ya, en fin, por una intoxicacion séptica por alimentos averiados. Modernamente se ha hecho un estudio concienzudo de esta enfermedad, y ya no es tan fácil semejante confusion.

Delpeix considera la *triquinosis* como una verdadera intoxicacion; pero esto no tiene fundamento ninguno, pues la *trichina spiralis* no es un veneno, como tampoco lo es la ténia, ni ninguno de los otros entozoarios que anidan en el organismo humano.

La *triquinosis* es producida por un entozoario microscópico, llamado *trichina spiralis*, que se desenvuelve rápidamente en el estómago luego de digerida la carne de cerdo, donde está enquistada en el primer período de su evolucion; y desarrolladas en esa víscera, procrean infinidad de embriones, que atraviesan las paredes intestinales y se esparcen por casi todos los músculos del cuerpo, en especial el diafragma, los psoas, los de la cara, cuello y pecho, y allí se enquistan. Una fuerte ebullicion los mata, y las carnes entonces no producen la triquinosis.

Como el perfecto conocimiento de esta enfermedad data de poco tiempo, los autores de Toxicología no se han ocupado de hacer su diagnóstico diferencial con la intoxicacion. El primero que ha emprendido este trabajo ha sido el Dr. Mata, en su *Compendio de Toxicología general y particular*. Hé aquí cómo distingue la triquinosis de la intoxicacion séptica por alimentos averiados, única con la cual puede confundirse:

«La triquinosis se caracteriza:

1.º Por una invasion, en general tardía, despues de comer carne de cerdo cruda, mal cocida, ó de salchichas en igual estado; queso de Italia ó cualquier otro comestible que tenga carne ó sustancia muscular del cerdo: jamás por comer morcillas hechas con sangre, seso y riñon, ú otros órganos de dicho animal.

2.º El conjunto de síntomas de la triquinosis es: perturbaciones intestinales variables durante una semana, seguidas á los siete dias de un edema ó tumefaccion de la cara, sin albuminuria; edema de la glotis y laringe y enronquecimiento; dolores musculares violentos en todo el cuerpo, sin inflamaciones articulares; dificultad de la respiracion, que dura dos semanas, y sin

tomas tifóicos, á las cuatro semanas de la invasion, con complicaciones neu-
mónicas que hacen sucumbir en esa época al enfermo.

3.º En los materiales arrojados por cámaras y vómitos, es posible distin-
guir á simple vista, y más con una lente y en el microscopio, la *trichina spi-*
ralis, por lo ménos en el segundo septenario.

4.º Si á los ocho ó diez días de la invasion se hace una ligera operacion
poco dolorosa con el harpon de Middeldorff, de Weber, Reich ó Kuchenmeis-
ter, ó mejor con el sacabocados histológico de Duchenne, de Bolonia, sacan-
do de un músculo del enfermo una porcion pequenísima de fibra, y se so-
mete al microscopio, se descubre la triquina.

Si la enfermedad se debe á una intoxicacion por sustancias alimenticias
averiadas y de cerdo, se caracteriza:

1.º Porque se presenta á pocas horas de distancia de haber comido esas
materias, de doce á veinticuatro, raras veces más tarde; y con más frecuen-
cia siendo morcillas hechas con sangre, seso, poco ahumadas, con pocas es-
pecies, y sin que tengan nada de carne muscular, única que aloja los tri-
quinos.

2.º Los síntomas característicos de esa intoxicacion son: palidez, abati-
miento, vértigos, debilidad de la vista, dilatacion de la pupila, entumeci-
miento de los miembros, gastralgia, sequedad de la boca y de la faringe,
disfagia, sensacion de quemadura en la faringe y el estómago, náuseas, vó-
mitos, cólicos, meteorismo, disuria, disminucion de los latidos del corazon,
pequeñez del pulso, angustia precordial, sequedad y color icterico de la piel,
enfriamiento de las extremidades y edema anémico, y muerte, por lo comun,
en los primeros siete dias, y á veces antes.

3.º En las materias arrojadas por el enfermo no se distinguen, ni á simple
vista, ni con lentes, ni con el microscopio, los triquinos.

4.º Si con el harpon ó el sacabocados se saca un poco de fibra muscu-
lar del intoxicado, no se distingue en el microscopio el entozoario.»

Exantemas retropulsos — La desaparicion brusca de algunos exantemas dá
lugar en ciertas ocasiones á un movimiento fluxionario, que al fijarse en el
estómago, puede hacer dudar á los inexpertos sobre la existencia de una
intoxicacion. La sola circunstancia de estar padeciendo el sugeto un exante-
ma, hemorroides, herpes, gota, etc., y haber desaparecido rápidamente, pon-
drán en el caso de apreciar la verdadera causa de estos arrebatos; y siquiera
no fuese posible distinguirlos por sólo los síntomas, la autopsia y la análisis
química disiparán las dudas.

§ III.—Valor de los síntomas, ya aislados, ya en relacion con los signos autópsicos y químicos.

En las diversas clases de intoxicacion que hemos estudiado, hemos en-
contrado pocos síntomas patognomónicos; la mayoría son variables en los
diversos casos de intoxicacion, aunque sea por una misma sustancia, y son

Diego Aguilera

comunes con los que otras enfermedades ofrecen. Su valor, por lo tanto, tiene que ser relativo, parcial, incompleto; pues al ser variables en su presentación, ni de la falta de uno de ellos se deduce la no existencia de una intoxicación, ni la presencia de algunos, basta para afirmar que la haya.

Sólo en algunos casos de intoxicación, como la producida por los cáusticos, los síntomas son tan característicos que por sí solos bastan para afirmar la existencia de la intoxicación. En los demás casos no podremos juzgar por este sólo orden de datos, y habrá que asociarlos á los que arrojen la autopsia y las análisis químicas; ya hemos visto, en efecto, que en muchos casos no bastan los síntomas para distinguir la intoxicación de una enfermedad común.

Se comprende demasiado que cuanto más acordes estén los síntomas con los signos autopsicos y químicos, mayor será su significación. Pocos síntomas, aunque sean equívocos, corroborados por la autopsia y por la análisis química, tienen más valor, prueban más que la abundancia de signos clínicos en desacuerdo con los anatomo-patológicos y químicos.

§ IV.—*Casos en que, sin tener noticia alguna de los síntomas, pueden fijarse los que ha habido, y en cuáles son necesarios para juzgar que ha habido intoxicación.*

Pueden presentarse algunos casos en que no se sabe los síntomas que el sujeto intoxicado presentó, ya porque sus deudos han sido los ejecutores del crimen y los ocultan ó disfrazan, ya porque no han sabido ó podido apreciarlos, ya porque el individuo ha muerto completamente abandonado. Mas no porque falte este orden de datos, hemos de abstenernos de afirmar ó negar la intoxicación; muchas veces estos síntomas se podrán suponer, aunque no se hayan presenciado; otras no son necesarios para establecer un diagnóstico fundado.

Siendo los síntomas fenómenos que expresan el estado de nuestros órganos y funciones, claro está que al revelarnos la autopsia esta ó aquella alteración de un órgano, podremos venir en conocimiento de los síntomas que, como efectos de dicha alteración, se habrán presentado; no tendremos la seguridad de que se hayan presentado los que no son constantes; pero sí los que caracterizan la presente lesión ocasionada por este ó aquel veneno. Así, si encontramos en un cadáver las lesiones de un veneno cáustico, aunque nadie haya observado los síntomas, podremos afirmar que el sujeto padeció horribles dolores, que tuvo sed, la piel fría, el pulso pequeño, etcétera. Si el veneno era inflamatorio, y ocasionó la flogosis del tubo digestivo, tendremos fundamento para creer que hubo dolor en la parte, que se aumentaba por la presión; que hubo sed, ardor, etc.; y si además de la inflamación observamos su vacuidad, diremos que hubo vómitos, por mas que le hayan lavado la boca al cadáver para borrar las huellas que dejan.

No por esto vayamos á creer que siempre se pueden deducir los síntomas de la autopsia y de la análisis; mas cuando las lesiones anatómicas son bien

apreciadas, son características; cuando la análisis recaiga sobre sustancias que sólo durante la vida hayan podido ser introducidas, razon habrá para asegurar que se han presentado, si no todos, al ménos los principales síntomas de la intoxicación, aunque nadie los haya observado.

Es más; hay ocasiones en que sin necesidad de recurrir á los síntomas, con sólo los datos tannatológicos y químicos, podremos optar por la existencia ó no existencia de una intoxicación.

En efecto, algunos venenos, como los gaseosos, ya sean inflamatorios ó sépticos, el arsénico y otros, cuando obran en gran cantidad, no producen ningún síntoma; la muerte es instantánea. En estos casos, ¿cómo hemos de exigir síntomas para formar ó fortalecer nuestro juicio diagnóstico, si no los hubo? ¿Y dejaremos por eso de afirmar que ha habido intoxicación? De ninguna manera; el facultativo puede declararla aunque le falten síntomas que alegar como otra prueba, con tal que los otros dos órdenes de datos estén conformes é indiquen de una manera clara que la hubo.

Ahora, cuando la intoxicación sea de las que tienen síntomas muy característicos, y no los hayan podido apreciar uno ó más facultativos, asistiendo al intoxicado desde que se puso malo hasta que murió, la falta de estos síntomas será un obstáculo para afirmar un envenenamiento. Si se trata, por ejemplo, de la estricnina, cuyo cuadro sintomático es de los más gráficos y constantes, y los facultativos que pudieron apreciarlo declaran de una manera leal que no lo han observado, esto siempre es un impedimiento para afirmar una intoxicación, por mas que la análisis química descubra estricnina en los órganos del cadáver; pues esta sustancia puede tener otro origen.

En vista de las consideraciones que anteceden, podremos sentir que la falta de datos clínicos es, por lo general, una circunstancia que nos impedirá afirmar de una manera rotunda la existencia de una intoxicación; que en algunos casos, cuando está bien averiguado que estos síntomas faltaron, se debe guardar mucha reserva, no se puede afirmar el hecho; pero que en otros esta falta no será un obstáculo para fundar dicha afirmación, y mucho ménos cuando la intoxicación sea de las que presentan pocos ó ningunos síntomas.

Artículo II.—Valor de los datos anatomo-patológicos en los casos de intoxicación

Para analizar y acrisolar el valor lógico de estos datos, seguiremos el mismo método que hemos seguido para los síntomas, estudiándolos bajo los mismos puntos de vista que éstos.

§ I.—*Cómo deben apreciarse los cuadros de alteraciones anatómicas que los autores describen como propios de la intoxicación.*

Estos cuadros, lo mismo que los sintomáticos que describen los autores, son el resultado de todas las observaciones que se han podido recoger, y sería,

por lo tanto, una quimera esperar que un sugeto los presentase todos. De modo que no porque falte esta ó la otra alteracion de las mencionadas en las obras de Toxicología, vamos á abstenernos de afirmar una intoxicacion, con tal que el cadáver presente algunas de las lesiones características, ó el estado que comunmente se presenta en determinadas intoxicaciones, máxime cuando hay algunas de éstas que no dejan ningun vestigio anatómico-patológico, como sucede á veces en la producida por los narcóticos.

Además, hay muchas circunstancias capaces de modificar dichos cuadros. Así, las lesiones de un cáustico variarán segun su concentracion, su cantidad, el encuentro de agua ú otros líquidos en el estómago, etc., produciendo desde las simples marchas hasta las perforaciones.

§ II.—*Medios de distinguir de la intoxicacion algunas enfermedades de anatomía patológica parecida á la de ella.*

De las enfermedades que en el artículo anterior hemos visto que podian confundirse con la intoxicacion, por la presentacion brusca de su cuadro sintomático, hay unas cuyas lesiones anatómicas tambien pueden confundirse con un envenenamiento, mientras que otras se diferencian precisamente por la anatomía patológica. Así, la muerte por bebidas frias, las indigestiones, cólicos, hérnias extranguladas, gastrorragia, enterorragia, focos verminosos y perforaciones espontáneas, podrian confundirse por sus sintomas con una intoxicacion; pero la autopsia establece luego la diferencia de una manera clara, pues la anatomía patológica de estas enfermedades es completamente distinta de la producida por los venenos cáusticos é inflamatorios, con cuyas intoxicaciones únicamente pudieran confundirse. En efecto, en estas afecciones no hay vestigios de inflamacion, escepcion hecha de las hérnias estranguladas, vólvulos y perforaciones espontáneas, que los presentan con mayor ó menor intensidad. Mas tambien en estos casos cabe una perfecta distincion: tocante á la inflamacion y hasta la gangrena que se observa á veces en las hérnias extranguladas y vólvulos, el sitio, la forma, y la presencia del saco herniario, son más que suficientes datos para establecer la diferencia.

Las perforaciones espontáneas tambien se distinguen de las producidas por los cáusticos, atendiendo á los siguientes caracteres diferenciales.

Las perforaciones, mal llamadas espontáneas, pueden ser efecto de cánceres ó úlceras del estómago. En este caso se contará con los antecedentes del padecimiento, á no ser que haya sido tan insidioso que pueda haber pasado desapercibido, lo cual ni es frecuente, ni mucho ménos; en todo caso, la alteracion orgánica del estómago en las cercanías de la perforacion, sirve para distinguirla de la producida por los cáusticos.

En el caso de perforacion espontánea, ninguna otra parte del cuerpo ofrece señales de una accion desorganizadora; pero si la perforacion es efecto de un cáustico introducido en el estómago, las partes por donde éste ha pasado, como son la boca, faringe y esófago, ofrecerán señales de su accion.

Ordinariamente, los bordes de una perforacion espontánea son delgados y circulares; se vé palpablemente que la accion ulcerativa ha destruido primeramente la membrana mucosa, luego la muscular y en último término la serosa; nunca sus bordes están duros ni callosos, y el contorno presenta el color normal de la mucosa gástrica; generalmente se encuentran en gran número, y son pequeñas, como picaduras de alfiler. Por el contrario, las perforaciones hechas por los cáusticos, suelen ser irregulares; sus contornos son tan espesos como debe serlo naturalmente el órgano, ó tal vez más por la retracción del tejido; sus bordes están duros, como callosos; algunas veces están coloreados los contornos por el cáustico, ya en negro si es el ácido sulfúrico, ya en amarillo si es el nítrico, etc.

Debemos advertir que las manchas amarillo-verdosas, debidas á la accion de la bilis sobre la cara interna de los órganos digestivos, pueden tomarse á simple vista como producidas por el iodo ó el ácido nítrico. Se distinguen, sin embargo, del modo siguiente: si son biliosas, no cambian de color aunque se las toque con una disolucion de potasa cáustica, mientras que una mancha de iodo desaparece en seguida, recobrando el tejido su coloracion normal, y si es de ácido nítrico toma un color más pronunciado y despues rojo anaranjado.

Las lesiones anatómicas de la gastritis, gastro-enteritis y peritonitis, debidas á causas comunes, tienen mucha analogia con la de estas mismas enfermedades producidas por los venenos; de modo, que casi siempre será insuficiente en estos casos la anatomía patológica para hacer la distincion. Sin embargo, por intensa que sea la inflamacion en estas enfermedades comunes, siempre se podrá distinguir de la producida por los cáusticos; por las cauterizaciones, escaras, retracciones, corrosiones y manchas que éstos producen.

Con quien más fácilmente se confunden estas enfermedades por sus lesiones anatómicas, es con la intoxicacion inflamatoria. Lo mismo se inflama el estómago, por ejemplo, á consecuencia de una causa comun, que por efecto de un veneno inflamatorio; el efecto es el mismo aunque varíen las causas, y siendo igual la inflamacion en ambos casos, iguales tambien han de ser las lesiones anatómicas que dejen en pos de sí. Es insuficiente tambien la autopsia para distinguir estos casos, y hay que echar mano de la análisis química.

Tambien pueden confundirse con la de la intoxicacion nervioso-inflamatoria las alteraciones anatómicas de la gastritis, gastro-enteritis y peritonitis; pues si bien es verdad que en dicha intoxicacion puede haber lesiones en los centros nerviosos, estas inflamaciones se complican muchas veces con afecciones cerebrales simpáticas, que dan lugar á las mismas alteraciones anatómicas. Y si por estas lesiones nerviosas no pueden distinguirse, ménos podrán diferenciarse por la flogosis del tubo digestivo.

Ya hemos dicho que hay intoxicaciones, como la narcótica, la asfixiante paralítica y la tetánica, que no producen alteraciones anatómicas. Por consiguiente, podrian confundirse con ciertas enfermedades que tambien carecen de ellas, si sólo nos guiáramos por los datos autópsicos; debiendo recurrir,

para la distincion, á los síntomas y á la análisis química. Mas si la enfermedad comun es de las que tienen lesiones características, la falta de ellas en dichas intoxicaciones servirá de punto de diferencia. Esta negacion de alteraciones, cuando es peculiar, cuando es constante en una intoxicacion, es tan característica como los mismos signos positivos.

La triquinosis, hemos dicho que podia confundirse con la intoxicacion séptica; pero así como se diferencia notablemente por sus síntomas, se distingue tambien claramente por su anatomía patológica: las alteraciones florísticas del conducto digestivo en los primeros dias, los infartos pulmonares, los vestigios tifoideos, la disminucion de las masas musculares en los últimos períodos, y sobre todo la presencia de los triquinos, son más que suficientes para distinguir de casos.

§ III.—*Valor de los datos autópsicos, ya aislados, ya en relacion con los síntomas y análisis químicas.*

Lo mismo que dijimos, con este objeto, de los síntomas, es tambien aplicable á los datos anatomo-patológicos.

Ya en otro lugar hemos dicho que las lesiones anatómicas de la intoxicacion no tienen nada de características, nada de específicas; las mismas alteraciones deja, por ejemplo, una inflamacion ordinaria, que la producida por un veneno. Su valor absoluto, por lo tanto, es nulo en la mayoría de los casos; únicamente tienen un valor relativo, tanto más significativo cuanto más en armonía se hallen con los síntomas y análisis químicas.

La autopsia por sí sola, no puede ser elemento de conviccion mas que en algunos casos; por ejemplo, en la intoxicacion por venenos cáusticos, por ser las alteraciones que éstos producen tan características, que sólo en esta intoxicacion se encuentran.

Cuanto ménos características y especiales sean las alteraciones anatomo-patológicas, más necesitan ser confirmadas en su significacion por los síntomas y las análisis. Más significan, aunque escasas y poco características, estando en armonía con estas dos bases, que siendo muchas, si están en desacuerdo.

§ IV.—*Casos en que pueden fijarse las alteraciones anatómicas que ha debido haber á consecuencia de una intoxicacion, aunque no se tenga noticia de ellas; en cuáles son necesarias, y en cuáles se puede prescindir de ellas para dar un dictámen terminante.*

Cuando carezcamos de los datos autópsicos, bien porque el sugeto no haya muerto, bien porque no se ha practicado la autopsia, no por eso hemos de negar la intoxicacion; hay casos en que dichas lesiones anatómicas se pueden presumir aunque no se hayan visto. Si las noticias de los síntomas y las aná-

lisis prueban que ha habido intoxicacion por un veneno cáustico, poco importa que no hayamos visto el cadáver; podremos asegurar, sin temor de equivocarnos, que han existido las alteraciones propias de esta clase de venenos, como consecuencia natural y lógica de su accion.

Por lo demás, la falta de datos tannatológicos no impide que se afirme el envenenamiento, si le prueban los síntomas y las análisis químicas. Aunque hayamos practicado la autopsia de un cadáver y no encontremos vestigios de inflamacion, por ejemplo, si encontramos pedacitos de arsénico en el estómago, si la análisis química tambien lo revela en los líquidos y órganos, tendremos los datos necesarios para convencernos de que realmente ha habido intoxicacion, aunque falten los datos anatómicos.

En efecto, no siempre el veneno, que en este caso es el arsénico, tiene tiempo para producir la inflamacion del tubo digestivo ú otras lesiones, ya por la rapidez de su accion, ya porque, absorbido, haya producido una muerte rápida, obrando sobre la masa de la sangre ó sobre otros elementos histológicos. La inflamacion es un proceso que necesita cierto tiempo para desenvolverse, y poco importa que un veneno inflamatorio se haya aplicado á la mucosa gastro-intestinal, y producido allí un estímulo capaz de provocar el aflujo sanguíneo y la inflamacion, si la muerte ha sobrevenido antes que ese movimiento reactivo haya recorrido todas sus fases. Una flogosis debida á causas comunes, si hace sucumbir al sugeto, deja en los tejidos todas sus huellas, puesto que ella ha sido la causa de la muerte, y ha recorrido todos sus períodos; lo mismo sucede con una inflamacion tóxica, si ella es la productora de la muerte. Pero si el veneno no mata por la inflamacion gastro-intestinal que provoca, sino que obra despues de absorbido sobre la sangre, centros nerviosos, etc., y esto lo hace de un modo rápido, por su excesiva cantidad ó por otras circunstancias, no hay que estrañarse de no encontrar las lesiones propias de la inflamacion, pues ésta no ha tenido tiempo de desarrollarse. Esto es lo que pasa con el arsénico y otros venenos, y por lo tanto, la falta de lesiones anatómicas no autoriza en estos casos para negar la intoxicacion.

Es más, si transcurren bastantes horas antes de practicar la autopsia, la sangre vá á buscar los puntos declives, y la inyeccion, aunque la hubiera, si no era muy marcada, desaparece por completo.

En todos estos casos, pues, la falta de alteraciones anatomo-patológicas propias de la inflamacion, no ha de ser un obstáculo para afirmar el envenenamiento.

Por último, hay que tener presente que las alteraciones anatómicas producidas por los venenos no son siempre visibles á simple vista; que no sólo atacan la integridad de los tejidos, sino sus elementos anatómicos, como hacen el fósforo y el plomo al producir la degeneracion grasienta de ciertos órganos.

Vemos, pues, que en estos casos tampoco es un obstáculo para afirmar la intoxicacion la falta de las alteraciones anatómicas que pudiéramos llamar macroscópicas.

Hemos consignado antes que hay intoxicaciones que no dan lugar á alteraciones de tejidos. En estos casos, la falta de alteraciones sensibles, lejos de ser un impedimento para afirmar el envenenamiento, es una prueba de él, porque en ellos es característica esa falta.

Ahora, cuando la intoxicacion es de las que tienen lesiones anatómicas muy notables y características, y el cadáver ha sido inspeccionado por profesores inteligentes, si éstos afirman lealmente que no han observado nada en el cadáver, ó sólo los vestigios propios de esta ó aquella enfermedad común, entonces, la falta de este orden de datos es un obstáculo para afirmar la existencia de una intoxicacion, por mas que los síntomas y la análisis den indicios de ella.

Artículo III.—Valor de los resultados de las análisis químicas en los casos de intoxicacion.

Hay que estudiarlos tambien bajo los mismos puntos de vista que los síntomas y lesiones anatómicas; pero haciendo algunas variaciones en los dos primeros puntos, por exigirlo así la naturaleza de esta cuestion.

§ I.—*Del modo como debemos considerar los signos representativos de la existencia del veneno, obtenidos por medio de las análisis químicas.*

Para estudiar, para analizar con la debida detencion el valor lógico de los signos químicos, hay que dividir este punto en las cinco partes siguientes:

- 1.^a Determinar qué es lo que debe entenderse por caractéres químicos.
- 2.^a Si debemos apurar, en un caso práctico, todas las reacciones de que es susceptible un veneno, ó si bastarán las que le determinen.
- 3.^a Si los caractéres químicos señalados como especiales y distintivos de un veneno, en el estado actual de la ciencia, son una base sólida para afirmar la existencia de ese veneno.
- 4.^a Si para afirmar la presencia de un veneno, bastan los caractéres químicos ó reacciones con que se determina, ó si es necesario obtenerlo en sustancia.
- 5.^a Si la cantidad de sustancia obtenida por las análisis químicas, puede servir de guía para determinar la que tomó el sugeto intoxicado, y si ésta fué á dosis tóxica.

QUESTION PRIMERA. *¿Qué debe entenderse por caractéres químicos de los venenos?*—Caractéres químicos de un veneno son todos aquellos fenómenos físicos, sensibles, que sobrevienen en él, bajo la accion química de uno ó más reactivos que sobre él obren; como, por ejemplo, un precipitado, un cambio de color, una efervescencia, desprendimiento de olor, aumento de temperatura, etc.

Estos fenómenos físicos, accesibles á los sentidos, que sirven de caracteres químicos de un cuerpo, se deben á la naturaleza de éste, á su constitucion particular, á los elementos simples que le componen, á su esencia, en una palabra. Son, por lo tanto, signos característicos, invariables, que dan á conocer la existencia de dicho cuerpo; donde quiera que se vean esos fenómenos, allí está el cuerpo.

Hay que sentar esto de una manera clara y terminante, porque es la base fundamental del valor lógico de las análisis químicas.

CUESTION SEGUNDA. *¿Deberemos, en un caso práctico, apurar todas las reacciones químicas de que sea susceptible un veneno, ó bastarán las que le determinen?*—Dicen algunos que cuantos más caracteres químicos tenga una sustancia, más fácil es el determinarla. Esto, ciertamente que es exacto cuando se trata de caracteres exclusivos; cuatro caracteres, por ejemplo, de los que distinguen á una sustancia de las demás, darán más conviccion de su existencia que dos. Pero si esa multitud de caracteres químicos que posee un veneno son comunes á otros, semejante copia de caracteres, en vez de distinguirlo, le confundirá con otros.

Sucede aquí lo que con los síntomas y lesiones anatómicas; hay caracteres químicos propios y peculiares de un sólo veneno; pero hay otros muchos que son equívocos por presentarse en sustancias muy diversas. Y así como en un caso particular no hay que buscar todos los síntomas que los autores asignan á la intoxicacion de que se trata, ni todas las lesiones anatómicas que le corresponden, bastando que existan los más esenciales y característicos; as tampoco tenemos que reunir todos los caracteres químicos de un veneno, bastando los que le individualicen.

Desde el momento en que un veneno está caracterizado, suficientemente distinguido de todos los demás, todo lo que se haga despues sobra, es un lujo de reacciones mas perjudicial que útil, y que ninguna falta hace para establecer una conclusion lógica. Por lo tanto, no hay necesidad de emplear mas que un reactivo que revele el grupo á que pertenece el cuerpo que se analiza; otro para la division, y otro, por fin, que le separe de los demás cuerpos de la misma division; los corroborantes darán más fuerza al hecho, pero no por eso dejará de estar probada su existencia.

Sin embargo, debemos advertir que para afirmar la existencia de un veneno, sus caracteres químicos deben ser claros y terminantes.

CUESTION TERCERA. *Los caracteres químicos señalados como especiales y distintivos de un veneno, en el estado actual de la ciencia, ¿son una base sólida para afirmar la existencia de ese veneno?*—No titubeamos un momento en contestar afirmativamente. Los caracteres químicos con que en el estado actual de la ciencia se determina é individualiza cada veneno, son una base sólida para afirmar su presencia.

Hay algunos profesores, y entre ellos está Raspail, que dudan de la significacion de estos caracteres químicos, diciendo que no sabemos si mañana se descubrirá otro cuerpo que presente tambien las mismas reacciones. Si esta lógica nos sirviera de guía, las análisis químicas seria siempre infructuosas;

ningun cuerpo se podria descubrir por ellas; tampoco podria hacerse ningun diagnóstico fundado en síntomas patognomónicos, pues no se sabe si mañana otra enfermedad que hoy se desconoce, podrá presentar los mismos síntomas.

Esta manera de discurrir es á todas luces sofistica; podrá descubrirse algun cuerpo que presente algunos de los caracteres que en el dia son exclusivos de otro; concedamos que pueda tener todos sus caracteres químicos; aún no es esto suficiente para que dichos cuerpos puedan confundirse. Nosotros no afirmamos la presencia de un veneno por sólo sus caracteres químicos, sino tambien por sus propiedades físicas y por los efectos fisiológicos que en el organismo producen. Este conjunto de caracteres no es posible que otro veneno que se descubra los pueda presentar; pues al no diferenciarse en nada, no seria otro veneno; seria el mismo.

Tambien se dice que los caracteres químicos de una sustancia no son suficientes para afirmar su existencia, porque cada uno de esos caracteres se puede encontrar y se encuentra en otra sustancia. De esta manera sofistica pretendió Raspail invalidar las conclusiones que Orfila habia sentado sobre la existencia del arsénico, en el famoso debate sobre el envenenamiento de Mr. Laforge. Fué analizando uno por uno todos los caracteres que á Orfila habian servido de base para declarar la presencia del arsénico; cada uno de ellos vió que se podia encontrar en otros cuerpos, y de aquí concluyó que no habia fundamento para asegurar que fuese el arsénico el cuerpo analizado.

Este argumento, sin embargo, no tiene fuerza ninguna; pues si los venenos tienen caracteres químicos que, tomados aisladamente, se encuentran en otras sustancias, no es cierto que éstas los presenten todos en conjunto, y este conjunto de caracteres es el que individualiza una sustancia, no uno, ni dos, ni tres, tomados aisladamente. Así, toda sustancia orgánica, sometida á la accion del fuego, deja un residuo carbonoso, y si se echa en un crisol donde haya nitrato potásico fundido, se produce una detonacion. Poco importa que haya sustancias inorgánicas que se ennegrezcan con el calor; poco importa que haya otras que deflagren en contacto con el nitrato de potasa fundido; mientras no haya una sustancia mineral que presente estos dos caracteres reunidos, estos seguirán caracterizando á las sustancias orgánicas. Vemos, pues, que para destruir el valor que tiene la unidad de los caracteres químicos, no basta presentar cuerpos diversos que vayan dando una ó más reacciones del veneno; es necesario presentar otra sustancia no venenosa que ofrezca de un modo idéntico esa unidad de caracteres.

Resulta, pues, que buscando el valor lógico para formar las conclusiones en el conjunto de los caracteres químicos, no en cada uno de ellos, ó en pocos aislados, y asociando luego este valor al de los síntomas y anatomía patológica, podremos afirmar con fundamento la presencia ó ausencia de cualquier veneno, sin temor de que el descubrimiento de una nueva sustancia de propiedades análogas venga á invalidar la regla.

QUESTION CUARTA. *Para afirmar la presencia de un veneno, ¿basta los caracteres químicos ó reacciones con que se determina, ó es necesario obtenerle en sus-*

tancia?—Por espacio de mucho tiempo y por autores de nota, entre ellos Plenck, Morgagni y Devergie, se ha estado creyendo que para probar la existencia de un veneno, no basta que le revelen sus reactivos, sino que es preciso obtenerle en sustancia para presentarle como cuerpo de delito. El doctor Mata fué el primero que se levantó contra esa manera de ver, errónea, haciendo variar el rumbo de la ciencia en este punto.

Plenck, de una manera exagerada, asegura que no se puede afirmar una intoxicación por más datos, por más elementos de prueba que se tengan, como no se encuentre el veneno en el estómago. Poco hay que esforzarse para hacer ver que este autor obró muy de ligero al sentar semejante proposición. ¿Cómo ha de encontrarse el veneno en el estómago, cuando haya penetrado por el recto, por una solución de continuidad, por la conjuntiva, por el aparato respiratorio? Y aunque haya sido ingerido en el estómago, ¿no puede haberse absorbido en totalidad y no quedar en aquella viscera ni aun residuos del veneno?

Morgagni iba todavía más allá y decía que no podía tenerse certeza del envenenamiento, hasta tanto que se encuentre el veneno en sustancia. Devergie dice lo mismo, pero limitando su exigencia á los venenos metálicos. Pero no sólo no es necesario el veneno en sustancia, sino que muchas veces, como veremos más adelante, ni aun se necesita de la análisis química para afirmar una intoxicación; tal sucede en casi todas las intoxicaciones sépticas, en que la química, no sólo no puede dar veneno en sustancia, sino que tampoco da carácter químico alguno que revele la presencia del veneno.

Y si, prescindiendo de la análisis química, se puede probar en muchos casos el envenenamiento, por sólo los datos clínicos y autopsicos, ¿cuánto más no le afirmaremos si á la significación de esos datos añadimos los caracteres químicos suficientes para determinar un veneno? ¿Qué falta nos hace obtenerle en sustancia? Esto sería una corroboración del hecho; pero de esto á considerarlo como indispensable para una conclusión lógica, vá mucha diferencia.

Para determinar, pues, la presencia de una sustancia venenosa, basta revelarla por medio de sus caracteres químicos especiales. Estos caracteres químicos son tan fehacientes de la presencia de un veneno, como el veneno mismo, y mucho más. Estos caracteres están constituidos, como ya hemos dicho en otro lugar, por fenómenos físicos que dimanen de la naturaleza misma, de los elementos que la constituyen, de la esencia, en una palabra, de la sustancia que se analiza; nada más lógico que inferir de la manifestación de esos fenómenos, la existencia del cuerpo que los produce, en el sitio donde los produce.

Es más, aunque el veneno se haya obtenido en sustancia, nadie se contenta, para reconocerle, con examinar sus propiedades físicas, sino que se le somete á sus reactivos especiales para caracterizarle; es decir, que se resuelve la cuestión por los datos que antes se rechazaban como insuficientes para resolverla. Como se vé, esto es un sofisma (*petitio principii*).

CUESTION QUINTA. *La cantidad de veneno obtenida por las análisis quími-*

cas, ¿puede servir de guía para determinar la que tomó el sugeto envenenado, y si ésta fué á dosis tóxica?—De ninguna manera. Jamás el perito debe buscar, en la cantidad de veneno obtenida, la expresion de la que el sugeto tomó. En efecto, en la mayoría de los casos, los vómitos y las cámaras se llevan consigo una gran parte del veneno, y como muchas veces no pueden analizarse dichos materiales, porque los han ocultado, ó por cualquiera otra circunstancia, carecemos en este caso de un dato precioso para poder determinar la cantidad de veneno ingerida. Además de esto, gran parte del veneno es absorbido y esparcido por todo el cuerpo, y rara vez se analiza todo éste; si el sugeto ha vivido algun tiempo, el veneno es muy natural que se haya ido eliminando, y hasta puede no haber quedado un sólo átomo de él en el organismo.

Pero afortunadamente no es necesario saber la *cantidad* de veneno que se ha tomado; basta conocer su *cualidad*, y este dato, en union de los sintomas y alteraciones de tejidos, son más que suficientes para demostrar la existencia de un envenenamiento.

Cuando por la análisis se obtiene una cantidad considerable de veneno, desde luego se deduce que el sugeto tomó mucha, siempre que no se pueda asignar otro origen á dicha sustancia, pues tambien pudo ser introducida en el cadáver, ó en los frascos que contengan sus órganos ó líquidos, de una manera fraudulenta. Pero si la cantidad obtenida es poca, ó si sólo se han encontrado sus reacciones, no es lógico deducir que fué poca la que el sugeto tomó, si existen las razones antes indicadas, que expliquen esa exígua cantidad.

Para saber si era tóxica la dosis que se tomó, no hay necesidad de que lo sea la obtenida por la análisis. Si los síntomas, si las lesiones anatómicas, si la análisis cualitativa demuestran que hay intoxicacion, claramente se deduce que debió ser tóxica la dosis de veneno ingerida.

Algunos dicen que cuando sea poca la cantidad de veneno revelada por la análisis, no se puede asegurar que hubiera intoxicacion, puesto que aquella sustancia puede ser de las que normalmente contienen los órganos, ó puede proceder de una medicacion. Este argumento no tiene valor alguno. Nosotros no aseguramos la existencia de una intoxicacion por sólo los datos químicos, sino por la reunion de éstos con los síntomas y anatomía patológica; ahora bien, si la sustancia revelada por la análisis fuera procedente del organismo mismo ó de una medicacion, no hubiera producido los síntomas y las lesiones propias de un envenenamiento, y en el mero hecho de producirlos, se desprende que vino del exterior, y que no se tomó como medicamento, sino á dosis tóxica.

§ II.—*De las diferentes procedencias que pueden tener las sustancias venenosas obtenidas por medio de las análisis químicas.*

No siempre que las análisis revelen la presencia de un veneno en los órganos ó materias procedentes de un sugeto, se puede asegurar que ha habido

intoxicacion. El veneno puede tener varios orígenes, además del envenenamiento, segun los casos y circunstancias. Algunos se forman en el interior del organismo por la combinacion de sustancias inocentes; tal sucede con el ácido cianhídrico que se forma en el estómago despues de la ingestion de almendras amargas, por la fermentacion de su amigdalina, provocada por la emulsina, como fermento. Otros se forman espontáneamente en el cuerpo humano, como el ácido clorhídrico. Algunos órganos contienen naturalmente, aunque en poca cantidad, ciertas sustancias venenosas: el estómago é intestinos tienen plomo y cobre, procedentes de los alimentos; los centros nerviosos contienen fósforo; los huesos fósforo y arsénico.

Sin embargo, casi siempre la intoxicacion en el hombre reconoce por causa la introduccion de un veneno en su organismo; son pocos los que se producen en el interior de la economía, y por lo tanto no pueden invalidar la regla. Por consiguiente, cuando la análisis nos dé un veneno, si no hay circunstancias abonadas que prueben otro origen, podremos creer con fundamento que proviene de una intoxicacion, tanto más, cuanto más relacionados estén estos resultados con los síntomas y lesiones anatómicas.

En cuanto á los principios venenosos que forman parte de nuestros tejidos, el órgano de donde se extraen y su cantidad pueden revelar su origen. Poco importa, por ejemplo, que en los huesos exista arsénico de una manera natural, si la análisis lo ha descubierto en el hígado, músculos, etcétera, y como en estos órganos no existe normalmente, podemos concluir de una manera lógica que ese arsénico ha venido del exterior.

Pero pueden tener otros orígenes los venenos, que merecen más que éstos nuestra atencion; tales pueden ser una medicacion; el embalsamamiento; los vestidos; la introduccion fraudulenta del veneno en el cadáver, ó su mezcla con las sustancias destinadas á las análisis, y la imbibicion de los líquidos del terreno en que esté sepultado el cadáver. De ellos nos ocuparemos en particular.

Medicacion.—Podria suceder que, habiendo sido administrada con un fin terapéutico una preparacion de mercurio, arsénico, antimonio, ópio, cicuta, ó de alguna otra sustancia de las que á mayor dosis son venenosas, y habiendo sucumbido el enfermo á la afeccion que motivaba dicho plan terapéutico, se creyese despues en un envenenamiento, por haber encontrado la análisis química un veneno en los órganos del cadáver. Pero así como se cometeria un gravísimo error negando la existencia de una intoxicacion por el sólo hecho de haber tomado antes el sugeto un medicamento heróico, apesar de haberse observado los síntomas y las lesiones anatómicas propias de la intoxicacion, del mismo modo sería ilógico afirmar su existencia, sólo porque la análisis ha encontrado una sustancia venenosa, que se ha tomado á dosis terapéutica, faltando los síntomas y anatomía patológica de la intoxicacion.

En estos casos, pues, como en todos los demás, la lógica del conjunto de los tres órdenes de datos es la que desvanecerá las dudas.

Además, conviene tener presente la época en que se administró el medi-

camento y el tiempo que éste tarda en ser eliminado. Así, si se trata del arsénico, por ejemplo, que, segun Orfila, se elimina al cabo de los doce ó quince dias, los accidentes que sobrevengan un mes despues de su administracion como medicamento, no se le podrán atribuir con fundamento.

Embalsamamiento.—Este se practica á veces con sustancias venenosas, como el ácido arsenioso, sublimado corrosivo, etc., lo cual es menester tener presente para no atribuir á un envenenamiento la presencia en el cadáver de dichas sustancias.

Vestidos.—La mortaja con que se entierra un cadáver puede contener telas de color, que hayan sido teñidas con materias venenosas; y aunque es difícil que este veneno, empapando los tejidos, haga creer en una intoxicacion, debemos tener presente este origen posible de los venenos, en los casos de dudas.

Introduccion de un veneno en el cadáver.—En ocasiones, por más que esto rara vez haya ocurrido, puede una mano criminal deponer una sustancia venenosa en las aberturas naturales ó en alguna solución de continuidad del cadáver, para acusar despues á alguno de envenenador. Esta farsa se podrá descubrir fácilmente mientras el cadáver esté fresco; pero será ya más difícil cuando se haya presentado la disolucion pútrida, ó cuando sólo quede el estiercol animal como residuo de las partes blandas.

En el primer caso, si el veneno introducido es sólido, en este estado se encontrará en el sitio mismo de su aplicación, si hacemos el reconocimiento al poco tiempo. Lo más que podrá suceder, si el veneno es muy soluble, es que se disuelva alguna parte de él á espensas de la humedad de las membranas, y que se infiltre en los tejidos próximos; pero aun en estos casos no irá muy lejos, y sólo ocupará las partes declives, obedeciendo á la ley de la pesantez. Además, el veneno, en estas circunstancias no producirá efectos fisiológicos; únicamente dará lugar á los efectos químicos que produciría tambien en cualquier otro cuerpo inerte. Así, suponiendo que sea un cáustico, los tejidos tomarán un aspecto jabonoso, negruzco, amarillo ó ceniciento; pero nunca se presentará la escara, ni la inflamacion periférica que en el vivo produce. Si el veneno ha sido aplicado inmediatamente despues de la muerte, y pertenece al grupo de los cáusticos inflamatorios ó nervioso-inflamatorios, podrá ser que se produzca algun efecto fisiológico, como una rubefaccion ó una escara carbonosa, si se trata de los primeros, ó alguna ligera inyeccion vascular, si de los otros. Sin embargo, estas alteraciones anatómicas son insignificantes, pálidas, no guardan relacion con la intensidad de accion flogística de esas sustancias.

Si el veneno se introduce ya disuelto, podrá pasar más allá de las aberturas naturales, siguiendo la direccion de los conductos que en ellas empiezan; pero, por lo demás, se conducirá exactamente igual que el veneno sólido cuando se ha disuelto.

De modo que podremos asegurar que el veneno ha sido introducido despues de muerto el sugeto, cuando, sea cualquiera su estado y naturaleza, lo encontremos casi todo en el sitio donde ha sido colocado, y muy poco en las

cercanías; cuando se vea que no ha producido ninguna alteracion anatomo-patológica, y cuando las análisis químicas no demuestran su existencia en los órganos parenquimatosos muy vasculares, como el hígado, bazo, pulmon, etc., y sólo en los órganos situados debajo de la parte donde se depuso el veneno, y no en su parte central, sino en sus capas periféricas.

Ahora se comprende lo ventajoso que es colocar los órganos que se destinan á la análisis, cada uno en un frasco separado, como dijimos al tratar de este punto; pues al mezclarlos todos, la distincion que nos ocupa sería muy difícil de establecer.

Cuando el cadáver está reducido á putrilago ó á esqueleto, es difícil averiguar si el veneno que en él se halla fué introducido antes ó despues de la muerte, pues nos faltan los datos anatómicos y los de localizacion del veneno, porque los líquidos que bañan el cadáver en el período de la disolucion pútrida pueden trasladarle de unos á otros puntos. Unicamente cuando se tenga noticia de los síntomas presentados por el sugeto, y éstos no concuerden con la naturaleza del veneno encontrado, se podrá sospechar en la introduccion fraudulenta de dicha sustancia, si no tuviese otra explicacion su origen.

Mezcla del veneno con las sustancias destinadas á las análisis.—En este caso hay algunas circunstancias que pueden descubrir el fraude. Si en un frasco que contiene trozos de pulmon, de hígado, de corazon ó de bazo, encontramos un veneno en estado sólido, como ácido arsenioso, sublimado corrosivo, etc., podemos asegurar que ha habido fraude, pues para llegar á esos órganos durante la vida, tenían que haberse disuelto y absorbido los venenos. Tambien diríamos que habian sido puestas las sustancias venenosas en los frascos, al encontrarlas en estado pulverulento por fuera del estómago ó intestinos, si estos órganos se encuentran teñidos por fuera del color que les dá el ácido sulfúrico, el nítrico, etc., y si analizado el líquido en que estuviesen, se encontrara en él mucha cantidad de veneno, y poca ó ninguna en los órganos.

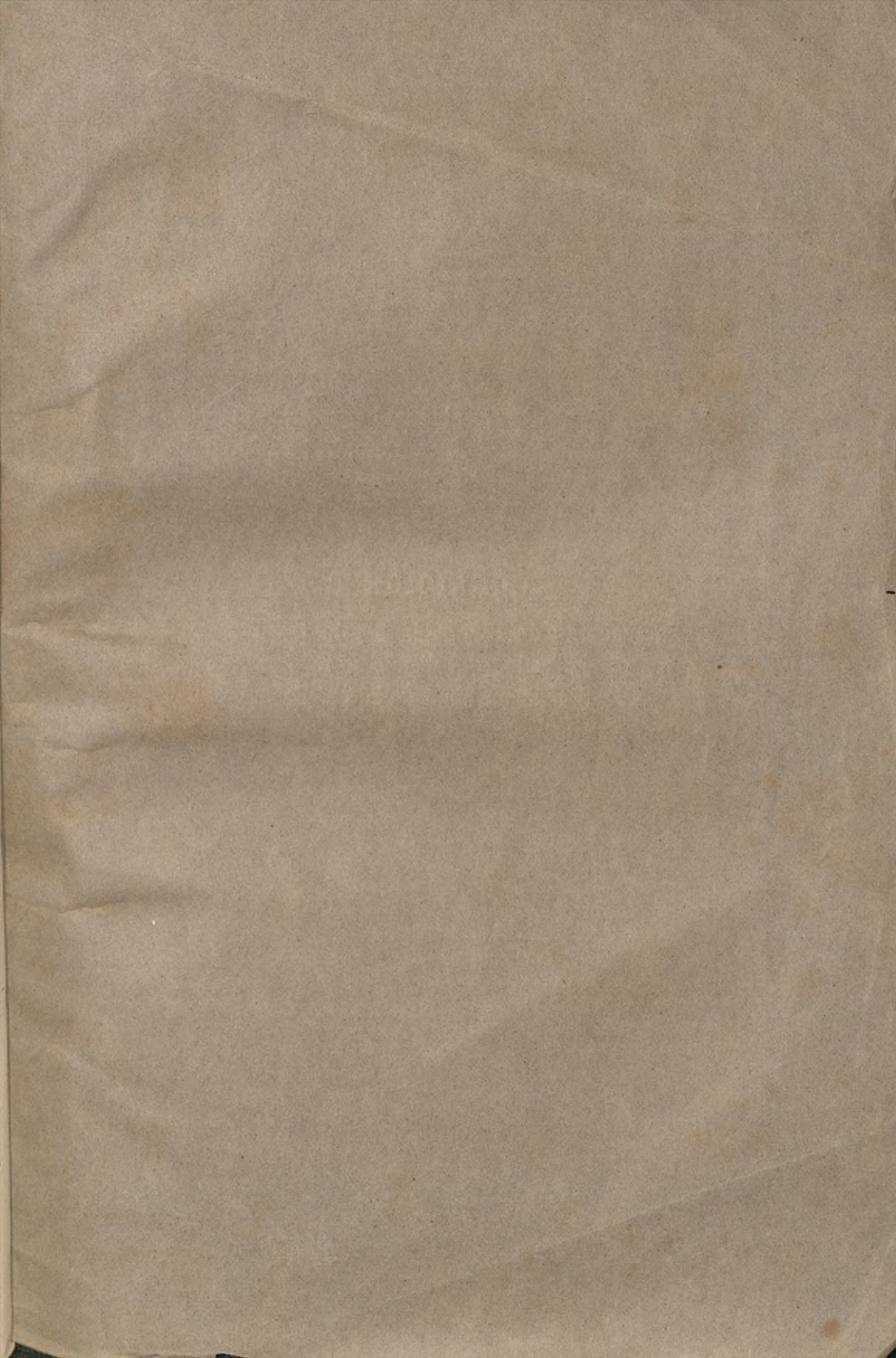
Además, en estos casos no están acordes los resultados de la análisis química con los síntomas y autopsia.

Imbibicion de los líquidos del terreno en que está sepultado el cadáver.—Ciertos terrenos pueden contener, naturalmente, óxidos ó sales venenosas, sobre todo arsenicales. ¿Podrá suceder que estos compuestos venenosos penetren por imbibicion en los cadáveres inhumados en estos terrenos, y que, al hacer la análisis se crea en la existencia de un envenenamiento?

Aquí tiene aplicacion cuanto hemos dicho al tratar del caso en que una sustancia venenosa ha sido depuesta en las aberturas naturales del cadáver. Sólo que en el caso presente la imbibicion ha de ser más insignificante y más superficial, porque el epidérmis se opone á ella en alto grado. Además, si el cadáver está colocado en un féretro bien cerrado y conservado, el veneno contenido en la tierra encuentra un obstáculo casi insuperable para llegar á los tejidos del cadáver.

Véase lo que dice Orfila sobre este punto, aunque refiriéndose únicamente al arsénico:

«No sería posible, háse dicho, que moléculas arsenicales contenidas en el suelo, ó esparcidas, ya casual, ya intencionalmente, cerca del lugar donde yace un cadáver, fuesen arrastradas por las aguas pluviales y descendiesen al seno de la tierra; que encontrando el féretro ó el cuerpo mismo viniesen á acumularse contra el obstáculo que se les opone, y que puestas así en contacto con los tejidos orgánicos acabasen por infiltrarse en ellos? No, esta infiltracion no tendrá lugar. Si la materia arsenical proviene del suelo, es insoluble; sería llevada hasta la superficie de los órganos, pero el cuerpo, despues de limpio y lavado con agua fria, no contendrá arsénico si no le contenia antes de su inhumacion. Si ha sido esparcida por el suelo una materia arsenical soluble (lo que puede suceder, sobre todo en los países donde se emplea ácido arsenioso para la calcinacion del trigo), queda poco más ó ménos en la zona de tierra donde ha sido primeramente depositada; aún cuando el terreno haya sido mojado por la lluvia, las disoluciones arsenicales no atraviesan la tierra sino lentamente, y se detienen á algunos centímetros bajo del suelo, transformadas, por el contacto de las materias calcáreas que hallan á su paso, en arsenito ó arseniato de cal insolubles. Aun cuando existieran en el terreno en considerable proporcion, que rodearan por todas partes el cuerpo inhumado, bastaria sólo, como acabamos de decir, lavar cuidadosamente este cuerpo para quitar la débil porcion de arsénico que allí pudiera hallarse. He visto constantemente que las tierras del departamento de la Somme, calcinadas con ácido arsenioso desde algunos meses solamente, ó desde varios años, no dejaban en agua hirviendo la más ligera señal de arsénico, lo que prueba que el ácido arsenioso se habia transformado en una sal insoluble; he visto que la capa de tierra tomada en la superficie contenia arsenito de cal, mientras que no se hallaba un átomo de él en la tierra tomada á 30 centímetros de profundidad, y con mayor razon no se le encontraba á un metro, es decir, á la profundidad donde se hacen las inhumaciones.—Se ha supuesto tambien que el amoníaco desarrollado por la putrefaccion podria convertir un compuesto arsenical insoluble en un compuesto soluble (arsenito ó arseniato de amoníaco). Pero si así fuera, ¿cómo los terrenos arseníferos de ciertos cementerios, desde donde hace siglos se han putrificado tantos cadáveres, no ofrecen por resultado al análisis sino sales insolubles? En 1844, Nicolás Noble y la mujer Jerónima, que se sospechaba haber muerto envenenados, habian sido inhumados á dos metros uno de otro en el cementerio de Epinal, cuya tierra contiene arsénico. Ordenóse la exhumacion: no se halló en la mujer Jerónima la menor señal de arsénico; le habia, sin embargo, en el estómago y en los intestinos de Nicolás. Habiendo hecho necesaria los debates una segunda exhumacion, seis meses despues de la primera, *los resultados fueron los mismos; y sin embargo*, despues de la primera exhumacion, el cuerpo de la mujer Jerónima habia sido depositado desnudo en el hoyo, habia sido inmediatamente cubierto con la tierra del cementerio, humedecida aquel día por una lluvia abundante, y esta tierra era en un todo tan arsenífera al rededor de la mujer Jerónima como al rededor de Nicolás. Allí se encontraban reunidas todas las condiciones de putrefaccion y de humedad más favorables á la formacion de



Las suscripciones á esta obra se hacen en la librería de Saturnino Calleja, calle de la Paz, núm. 7, Madrid.

CONDICIONES.

Cada cuaderno de 160 páginas vale tres pesetas: por el primero se pagan seis, y el último se reparte gratis.

Formará esta obra un tomo de 900 páginas próximamente y quedará terminada en Enero de 1878.