

EFFECTOS FISIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS
DEL
ALCOHOL ETÍLICO.

DISCURSO

LEÍDO EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL

POR

Don Eduardo Romero Fraile,

AL RECIBIR EL GRADO DE DOCTOR

EN LA FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUGÍA.



VALLADOLID: 1898.
IMPRESA, LIBRERÍA Y ALMACEN DE PAPEL
DE HIJOS DE J. PASTOR.
Libertad, 13 y 18.

G-F 6197



D. 4

EFFECTOS **F**ISIOLÓGICOS Y **P**ATOLÓGICOS

DEL

ALCOHOL ETÍLICO.

CB. 1121493
C. 93903

EFFECTOS FISIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS

DEL

ALCOHOL ETÍLICO.

DISCURSO

LEÍDO EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL

POR

Don Eduardo Romero Fraile,

AL RECIBIR EL GRADO DE DOCTOR

EN LA FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUGÍA.



VALLADOLID: 1893.

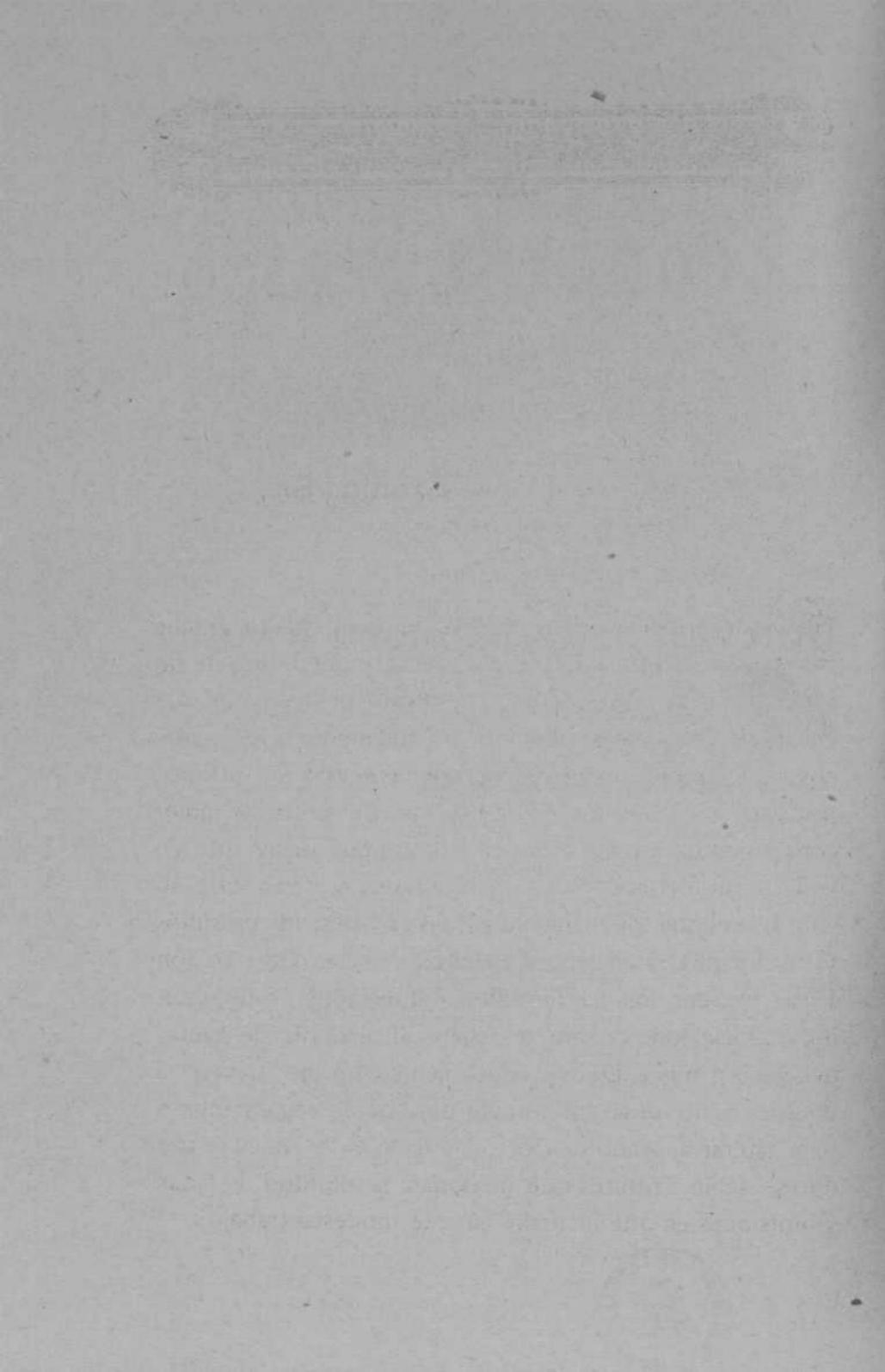
IMPRESA, LIBRERÍA Y ALMACÉN DE PAPEL

DE HIJOS DE J. PASTOR,

Libertad, 13 y 18.



R. 76151





Excmo. Sr.:

AL dar principio á mi trabajo, un sentimiento grande ocupa mi espíritu, y es, la creencia que tengo de no poder llenar mi cometido en el desarrollo del tema con que encabezo estas líneas; hoy que no solamente á los médicos sino también á los Gobiernos preocupa su estudio; hoy que en todos los países se oye un grito de dolor consternados ante los grandes y profundos males que en la sociedad moderna ha causado y causa el abuso del alcohol; hoy que los manicomios, las cárceles, los presidios y los hospitales encierran ejércitos de seres cuya pasión á las bebidas los ha llevado á tal estado, es de gran importancia todo cuanto se refiera al alcohol; de tanta, que yo por mis exiguos conocimientos no me atrevería á tratarle, si no fuese por cumplir un artículo reglamentario para aspirar al grado de Doctor, y fiado en la benevolencia de ese sábio Tribunal que perdonará la multitud de faltas y omisiones en que incurriré en este modesto trabajo.

el conocimiento del alcohol y de sus usos. Sin embargo, el empleo de las bebidas fermentadas es más antiguo, pues la historia habla del vino y de la cerveza desde tiempo inmemorial. Moisés en la Biblia atribuye à Noé la invención del cultivo de la viña y de la fabricación del vino; Herodoto, Homero y Virgilio lo citan como licor que beben los dioses. La cerveza de Lunier era conocida de los egipcios; los griegos la fabricaban con cebada y la *cervoise* de los galos era cerveza.

En un principio no se conocía con el nombre del alcohol más que el espíritu de vino (etilico C^2H^6O); en 1812 se encontró otro entre los productos de la destilación de la madera y se le llamó alcohol de madera (metílico CH^4O); en 1783 fué descubierto por Scheele y analizado por Dumas en 1834 otro cuerpo de propiedades análogas al primero y al que se llamó alcohol de patata (amilico $C^5H^{12}O$); posteriormente han sido descubiertos otros, como el enantílico $C^7H^{16}O$, caprilico $C^8H^{18}O$, cetílico, etc., que no difieren en sus propiedades fundamentales del alcohol vínico, el cual es un producto terciario cuyos elementos constituyentes son el C., el H. y el O., y entre los diferentes medios que pueden utilizarse para obtener los alcoholes, el que se emplea para el etílico, es la fermentación de líquidos azucarados en la que se forma entre otros productos este alcohol, por lo que recibe el nombre de alcohólica: sometiendo después estos líquidos à la destilación se separa aquél acompañado de cantidades variables de agua, constituyendo los aguardientes cuando no contienen más que el 40 ó 50 por 100 de alcohol, cuyos líquidos redestilados (rectificados) van perdiendo agua y constituyen el espíritu de vino. Ron, es el producto destilado del jugo de la caña de azúcar; Rach, el aguardiente de arroz; Ginebra, el aguardiente de granos, y además el alcohol ordinario constituye el elemento fundamental de las bebidas alcohólicas, tales como la cerveza, vinos, sidra, etc., de cuyo estudio no nos hemos de ocupar en este insignificante trabajo.

Los efectos fisiológicos del alcohol los podemos dividir en locales, generales y especiales; los primeros pueden radicar en los tegumentos, piel y mucosas pulmonares (acción externa); ya sobre el tejido digestivo (acción interna); los segundos hacen relación á su acción sobre la nutrición, circulación, respiración y sistema nervioso; y los terceros á su manera de obrar sobre los órganos de eliminación, pulmones, piel y riñones.

Aplicando el alcohol sobre la piel, estando intacta la capa epidérmica protectora, produce por su evaporación rápida, una sensación de frío, tanto más apreciable cuanto mayor es la temperatura y agitación del aire ambiente; sobre las soluciones de continuidad mucosas ó piel, despojada de su epidermis determina directa é inmediatamente, según su grado de concentración, bien la simple palidez de la parte, efecto de la astricción de los capilares sanguíneos y demás tejidos, bien la blancura opaca y corrugación con coagulación de la sangre y de la serosidad albuminosa; al mismo tiempo ocasiona una sensación de calor más ó menos quemante y dolorosa; á estos efectos suceden bien pronto los debidos á la reacción del órgano tocado, los vasos sanguíneos antes contraídos se dilatan, el calor aumenta con la rubicandez; sobreviene á veces inflamación, y si á la coagulación de la sangre y albúminas propias del tejido se ha unido la corrugación enérgica de éste, hasta el punto de alterar su estado molecular y suprimir los actos orgánicos, puede resultar una escara seguida de inflamación eliminatriz y por consecuencia ulcerosa.

La acción sobre el tubo digestivo, según las experiencias de Claudio Bernard, el alcohol excita á su paso las secreciones mucosas de la boca, faringe, exófago, del estómago y también la pancreática y biliar, produciendo al mismo tiempo en el centro epigástrico una sensación de calor que irradia á toda la economía y que probablemente tiene su punto de partida en una excitación particular del plexo solar; acaso contribuya el alcohol á los efec-



tos eupécticos que se observan, por la acción disolvente que ejerce sobre las materias grasas, al mismo tiempo que favorece por su acción hidratante la transformación de los albuminoideos en peptonas. Finalmente, el alcohol determina por su contacto directo con la mucosa gástrica, además de la hipererinia del jugo gástrico, un aumento en la energía muscular del estómago, circunstancia doblemente favorable para la digestión; el pulso se levanta, el calor periférico aumenta, y la inervación central se despierta; pero todos estos efectos se producen cuando se administra en pequeñas dosis, pues que á dosis crecidas disminuyen las secreciones peculiares del estómago y hace completamente estéril la pepsina, deteniendo por consiguiente el trabajo digestivo. La sensación quemante que determina el alcohol puro puede ser seguida de una dispepsia dolorosa, de una verdadera gastritis.

Puede introducirse el alcohol en el organismo por tres vías: la piel, la mucosa pulmonar y la digestiva; por lo que respecta á la primera, es muy problemática, puesto que son muy pocos ó ninguno los casos de embriaguez que han resultado de la simple aplicación de compresas empapadas en aguardiente sobre la piel; es más admisible haya podido depender de la inhalación de los vapores alcohólicos y de su absorción por la mucosa respiratoria.

Por las vías respiratorias puede introducirse bajo dos estados: el líquido y el de vapor. Selgas y Sentex han demostrado con sus estudios que el pulmón es de todos los órganos de la economía el más apto para la absorción, y habiendo llamado la atención de otros observadores la absorción rápida en la tráquea, Selgas inyectó una cantidad determinada en los bronquios y observó la desaparición de él acompañado de síntomas de embriaguez; pero cuando mejor se ha observado esto, es, cuando se absorbe en el estado de vapor en individuos que trabajan en fábricas destinadas á la obtención del alcohol.

La principal vía de absorción del alcohol es la mucosa digestiva: Bouchardat y Sandras opinan que la absorción de este líquido tiene lugar particularmente en el estómago; también puede efectuarse en todo el trayecto intestinal, cuando las bebidas alcohólicas son tomadas en gran cantidad ó se administran mezcladas con azúcar.

Longect y después Lalleman, Perrin y Duroy abundan en las mismas ideas; estos autores se fundan para sustentar su doctrina, en que al poco tiempo de ingerido el alcohol, desaparece, como lo comprobaron en los estómagos de animales que antes de matarlos se les había hecho tomar cierta cantidad de alcohol. Angel Marvaud se cree dispuesto á pensar que la mayor parte de alcohol ingerido en el estómago pasa rápidamente al intestino delgado, y en esta segunda parte ó porción del tubo digestivo es donde á su juicio se efectúa principalmente la absorción de las bebidas espirituosas; concuerdan sus ideas con las del Profesor de Fisiología de Strasburgo, Sr. Keiss, que opina que las bebidas en general no hacen más que atravesar el estómago y que inmediatamente después de su ingestión franquean el piloro, cuyo acceso está libre para estos líquidos. En la actualidad es un hecho plenamente demostrado que el alcohol pasa rápidamente al intestino, y si está concentrado, produce unos efectos iguales á los que hemos indicado produce en el estómago.

Hay ciertas sustancias que hacen que la absorción de las bebidas alcohólicas se verifique con más lentitud, tales son el tanino, ácidos, sustancias mucilaginosas, y sobre todo los alimentos grasos, circunstancia que justifica según Perrin, la costumbre inglesa de ingerir un vaso de aceite ó tomar un potage muy graso antes de entregarse á las libaciones, en las que están tan acostumbrados.

Ahora bien, sabemos que nuestra economía está dotada de dos medios de absorción de las sustancias, que puestas en condiciones para ser asimiladas han de pasar al torrente circulatorio

para reponer las pérdidas de sustancias, de energías, que nuestros tegidos á consecuencia de los continuos trabajos experimentan; y esas dos vías son las venas que se esparcen por el estómago é intestinos y los vasos linfáticos, allí denominados quilíferos. ¿Cuál es el camino que toma el alcohol? Según Tiedemann y Gmelin, observando el olor alcohólico que ofrecía la sangre procedente de la vena porta, de la esplénica y meseráica mayor de un caballo, en el cual se había introducido cierta cantidad de alcohol al mismo tiempo que otras sustancias, y no haberse manifestado ese olor en los líquidos procedentes del aparato quilífero, han deducido de acuerdo con Magendíé, Bouchardat y Sandras que el alcohol se absorbe por los vasos intestinales; pero tal opinión es demasiado exclusiva y se puede muy bien admitir con Longet y Marvaud que aunque la gran mayoría es absorbido por las venas, hay alguna parte que lo es por los quilíferos. Una vez absorbido el alcohol, penetra en las vías circulatorias y se mezcla con la sangre, cuya presencia la ha demostrado Magendíé, que ha logrado extraer de ella por destilación cierta cantidad de él, y á su presencia en el líquido sanguíneo atribuyó Segalas la embriaguez: pero no siendo estos datos suficientemente satisfactorios para demostrar la presencia del alcohol en la sangre, los hábiles fisiólogos Lallemand, Perrin y Duroy han hecho desaparecer todas las dudas que sobre este punto existían; para ello tomaban perros de talla elevada é introducían en sus respectivos estómagos, en dos dosis con media hora de intervalo, 120 gramos de espíritu de vino de 21°, sin mezcla de agua: extrajeron inmediatamente de la carótida primitiva cierta cantidad de sangre, que analizada, resultó por medio de la destilación en el aparato de Gai-Lusac, un líquido que ofrecía todos los caracteres que distinguen al alcohol etílico. Para que no pudiera objetarse que si en las condiciones enunciadas se encontraba el alcohol, era porque conteniéndolo en tan gran cantidad, la economía no había tenido tiempo de trasformarlo, Perrin repro-

dujo el experimento en diversos animales, y en las mismas condiciones, nueve horas y hasta diez y seis horas después, y sin embargo siempre se demostró su presencia en la sangre; y una vez que esto se encuentra plenamente dilucidado, ¿cuál es el papel, la acción que ejerce sobre el líquido sanguíneo, una vez que en él se encuentra?; pues introducido á dosis tóxicas se afecta la vitalidad de los glóbulos, perdiendo en parte la facultad que poseen para el cambio de los gases y que constituye la esencia de la hematosi; y cuando el alcohol está lo suficientemente concentrado, la coagula, siendo muy probable que obre del mismo modo dentro de ciertos límites cuando se encuentra diluido; ¿pero nos está permitido deducir de lo expuesto que en la circulación determina el alcohol los mismos efectos sobre la sangre?: aunque hoy las corrientes de los que cultivan la química biológica son partidarios de que son idénticos los fenómenos que se verifican en los laboratorios que los que tienen lugar dentro de nuestro organismo, es lo cierto, que las condiciones especialísimas que rodean á este último, hacen se note algunas variantes, y así se observa que el alcohol diluido en el agua penetra poco á poco en las raicillas venosas del estómago, para mezclarse á dosis refractarias con la sangre, de modo que á consecuencia de su dilución, á medida que va penetrando en el sistema venoso digestivo, va perdiendo toda propiedad coagulante, mas si la sangre no sufre ninguna alteración en el alcoholismo agudo, no sucede lo mismo con el crónico, y así los estudios de Scheltz y Kleuke han probado que la presencia de sustancias anestésicas en la sangre, como el cloroformo, óxido de carbono, los vapores de alcohol, etcétera, hace que los glóbulos sanguíneos sufran una deformación particular; la membrana envolvente de los glóbulos se rompe y el contenido, es decir, la hemoglobina, se separa adquiriendo la forma cristalina.

El primer síntoma importante que llama la atención después que el alcohol ha empezado á producir efectos sobre el organismo

es lo que se pudiera llamar sobre-excitación vascular; un aumento de la acción del corazón y de los vasos arteriales; el corazón acelera sus contracciones y en su consecuencia el pulso se levanta y constituye el primer sintoma objetivo que se presenta al observador. Las experiencias hechas por el Dr. Parker para determinar cuál es el grado de sobre-excitación vascular, consistían en lo siguiente: empezó contando el número de pulsaciones en intervalos regulares, durante los que el sujeto no bebía más que agua, y posteriormente contó también el número de pulsaciones del mismo individuo, pero sujeto á la administración del alcohol en proporciones crecientes; el término medio de pulsaciones en el primer periodo fué en veinticuatro horas de 106,000 y en el periodo alcohólico de 127,000; es decir, ha habido un aumento de 21,000 pulsaciones. Cuando el corazón bajo la acción de ese estimulante alcohólico, trabaja de una manera excesiva, un cambio se puede observar en la circulación externa; el cual se manifiesta á los ojos del observador por ciertas manchas de la piel, y principalmente donde toman asiento es en los carrillos; la circulación periférica está acelerada, y en su consecuencia los vasos se hallan distendidos. Se ha supuesto por algunos que el color rojo de los carrillos de los bebedores durante el primer periodo ó fase de excitación alcohólica, no se extendía más que á las partes sensibles, lo que no es exacto, pues si se pudiera examinar los vasos de los pulmones, el estómago, hígado y demás órganos, se les vería también inyectados; de modo que ese estado es general, y estos cambios que en personas que no usan mucho el alcohol son temporarios, se hacen constantes en los que el vicio se halla arraigado. La nariz rubicunda que caracteriza al borracho, es el signo tipo de la acción alcohólica sobre el tegido vascular. Nuevas pesquisas fisiológicas han servido en estos últimos tiempos para explicar el por qué el corazón palpita primero tan rápidamente y el pulso se levanta bajo la influencia del alcohol; antes se suponía que el alcohol obraba inmediatamente sobre el

corazón estimulando su acción, mas hoy se sabe que existen muchas sustancias que obran directamente, produciendo una parálisis del aparato nervioso de los vasos que constituyen las ramificaciones terminales en la circulación vascular; esos pequeños vasitos una vez paralizados, no ofrecen más que una pequeña resistencia insuficiente para poder contrarrestar la fuerza de que el corazón se halla animado, y por lo tanto, ya más libre éste, acelera sus contracciones, dilata los pequeños vasitos debilitados y dá los signos evidentes, no en realidad de una fuerza que se acrecenta, sino de una fuerza que se pierde toda ella, de la misma manera que sucede con el resorte no sujeto de un reloj.

La presencia del alcohol en los centros nerviosos ha sido reconocida por Tardieu y otros fisiólogos, quienes han observado que el cerebro de los individuos que sucumbían en un estado de embriaguez desprendía olor alcohólico. A Lalleman, Perrin y Duroy se debe la demostración experimental de la presencia del alcohol en los centros nerviosos, de donde obtuvieron por destilación una cantidad apreciable de aquel líquido, resultando de sus trabajos el admitir que se encuentra en dichos centros, en virtud de una afinidad especial, mucho más tiempo que en los demás órganos y que se elimina con más lentitud. Han tratado de determinar en qué elemento se sitúa el alcohol que por destilación se extrae de la materia cerebral, y se preguntan: ¿el alcohol obra directamente sobre la célula nerviosa á quien impregna y penetra ó indirectamente por su presencia en su estimulante habitual el líquido sanguíneo? Baste llenar el cometido con los resultantes de la experimentación, sin internarse en el campo de las teorías é hipótesis; es un hecho bien demostrado que la presencia del alcohol en la sustancia nerviosa es suficiente para explicar los trastornos suscitados por aquel líquido en el aparato cerebro-espinal y en sus dependencias. La influencia del alcohol sobre el sistema nervioso, y principalmente sobre el encéfalo, en el sentir de Miguel Levy se manifiesta por una serie progresiva

y constante de síntomas que se reproducen con más ó menos intensidad en todos los individuos, y constituye una verdadera intoxicación recorriendo el estado morboso que la origina tres fases: 1.^a, de sobre-excitación; 2.^a, de perturbación, y 3.^a, de destrucción de las funciones del eje cerebro-espinal; estas fases las denominó Gubler, embriaguez ligera al primer grado, confirmada al segundo y comatosa ó apoplectiforme al tercero. El primer grado se caracteriza por excitación de la inteligencia, fluencia y vivacidad de las ideas, animación de la palabra, locuacidad, aumento de calor orgánico, aceleración del pulso y de la respiración é inyección y turgescencia del tegumento externo:

2.^o grado: se distingue por oscurecimiento de la inteligencia, incoherencia en la palabra y en las ideas, irregularidad é indecisión en los movimientos, perversión de la sensibilidad, alucinación en los sentidos de la vista y del oído, incoordinación de los movimientos, indecisión é irregularidad en las contracciones musculares, la cara se presenta rubicunda, turgentes las yugulares, las pupilas contraídas y embarazosa la respiración; en el

3.^{er} grado se observa suspensión completa de la inteligencia, sensibilidad y motilidad, entorpecimiento de los sentidos, la cara aparece pálida y abatida, los ojos empañados y vidriosos, hay dilatación permanente de las pupilas, la respiración estertorosa, existe una inercia completa; sucede á este estado un sueño profundo, á veces interrumpido por ensueños y acompañado de una traspiración abundante. Como fenómenos consecutivos se consiguen: malestar, pesadez de cabeza, postración que casi nunca falta y embarazo gástrico, náuseas y diarrea biliosa.

Indicados los trastornos que el alcohol origina por su acción en los centros nerviosos, puede consistir dicha acción en que obra sobre dichos centros á la manera de los anestésicos, apoyándose en las autoridades de los tantas veces citados Lallemand y Duroy, quienes en estos últimos tiempos han deducido del estudio del alcohol y de los anestésicos, que aquél y éstos

ejercen sobre el sistema nervioso cerebro espinal una acción enteramente característica, dando lugar, en primer término á una excitación más ó menos marcada, y por su acción progresiva suspenden y terminan por abolir la sensibilidad y motilidad del sistema nervioso acumulándose en estos centros en virtud de una elección enteramente especial. Estas ideas concuerdan con las sostenidas por Claudio Bernard, y se admite en la ciencia que la influencia del alcohol, del cloroformo y del éter sobre los centros nerviosos, se traducen por una série de fenómenos que conducen á la anestesia. Hay quien admite que el agente anestésico produce la alteración orgánica de los elementos nerviosos en si mismos, atribuyendo la embriaguez á la descomposición del protagón. Pappenhier y Good que hacen consistir la cloroformización y eterización en una lesión de las fibras nerviosas; lesión que dicen haber observado en sus experiencias; otros se contentan con referir la anestesia á la compresión del cerebro por los vapores alcohólicos cargados de una tensión elevada. Lacassagne dice, que las fibras cerebrales entran en vibración por influencia de los excitantes, ora sean éstas el pensamiento, la voluntad ó ciertos agentes químicos; pues bien, los anestésicos y en especial el cloroformo tiene el poder en un momento dado de detener aquellas fibras, suspendiendo así un movimiento comenzado: todas estas explicaciones no satisfacen: ¿cómo explicar los trastornos tan pasajeros y fugaces como los de la embriaguez por alteraciones orgánicas, cuando por ligeros que se supongan irían necesariamente seguidas de desórdenes durables en el funcionalismo de los elementos atacados? Tampoco es posible admitir que el alcohol, cloroformo y demás anestésicos circulen en el sistema vascular al estado de vapores libres; la teoría de Lacassagne es muy ingeniosa, pero descansa en hipótesis en extremo atrevidas; por hoy nos tenemos que limitar á admitir, prescindiendo de todas estas hipótesis, hasta nuevas investigaciones, que el alcohol obra sobre el sistema nervioso: 1.º, induciendo modi-

ficaciones especiales en la circulación cerebral; 2.º, ejerciendo una acción directa sobre los elementos nerviosos; acción todavía desconocida en su naturaleza é indeterminada en sus caracteres, pero que es permitido referir sin duda alguna á una perturbación orgánica, sea pasajera (alcoholismo agudo), sea permanente (alcoholismo crónico).

Se dijo más arriba que el alcohol invadía las diferentes partes de los centros nerviosos sucesivamente, exponiendo á grandes rasgos su marcha progresiva al través del eje cerebro-espinal, ejerciendo sus funciones sobre el cerebro, después sobre el cerebelo, médula espinal, y últimamente sobre la médula oblongada. Nos resta demostrar que los efectos observados en el hombre durante la embriaguez y en los animales sometidos á la acción del alcohol, pueden explicarse perfectamente por el modo propio de funcionar el sistema nervioso. Los fenómenos iniciales de la intoxicación alcohólica en el hombre y animales son los trastornos de la inteligencia y la incertidumbre en los movimientos, probando con estos síntomas que el cerebro y cerebelo son los primeros en ser atacados por el alcohol, y recordando los efectos del alcoholismo agudo, fácil nos es comprender, que á los trastornos anteriores correspondientes al primer grado, suceden los desórdenes de la sensibilidad y motilidad característica del segundo periodo, y que son debidos á que la médula espinal es á su vez impresionada; hay pues, propagación de la influencia alcohólica del encéfalo ó de la médula: ¿cómo explicar esta propagación? ¿Puede admitirse que el vapor alcohólico viaje al través de las diversas partes del eje cerebro-espinal y lleve su acción de uno á los demás? Esto sería bien extraño y muy maravilloso, dice Bouisson y no insiste sobre esta manera de ser problemática.

Para terminar los efectos del alcohol sobre el sistema nervioso, conviene indicar en qué dirección se propaga la influencia del alcohol en la médula-espinal; esta propagación, según unos autores, tiene lugar de abajo á arriba, y para probarlo, dicen

haber observado que en los animales alcoholizados los trastornos de la sensibilidad y motilidad empiezan siempre por los miembros posteriores y se extienden consecutivamente á los anteriores, cuyo hecho lo demostró Cláudio Bernard con los anes-tésicos. De los dos aparatos, sensitivo y motor que existen en la médula ¿cuál es el primeramente atacado por el alcohol? Lallemand y Perrin, fundándose en experiencias hechas sobre conejos, reconocen que las diferentes propiedades de la médula espinal son siempre invadidas en el orden siguiente: 1.º, la sensibilidad; 2.º, la motilidad, y por último, el poder excito-motor, y por consecuencia, que los manojos posteriores y sus raicillas son alcoholizados antes que los anteriores. La última parte del sistema nervioso sobre que obra el alcohol es el bulbo, cuya integridad es indispensable para el sostenimiento y mecanismo de las grandes funciones orgánicas, respiración y circulación; el por qué este agente trasportado por la circulación en todas las direcciones, revela sus efectos en último lugar sobre la médula oblongada, no se sabe, al menos que se diga con Parchappe, que depende de que el bulbo goza de una resistencia mayor y de una vitalidad más manifiesta que los demás centros contra todas las causas de destrucción.

El punto más controvertido que presenta el estudio del papel fisiológico del alcohol es su influencia sobre la nutrición. La opinión de la ciencia, hasta hace aun mucho tiempo consistía, en atribuir al alcohol el papel de alimento respiratorio; se había hecho clásico el asentimiento unánime adquirido, y se eclipsó por un momento cuando Mauricio Perrin Lallemand, Ludger y Duroy, dedicados á estos estudios obtuvieron una serie de investigaciones, que dieron por resultado el ponerse en abierta oposición con las ideas hasta ellos reinantes. Algo más tarde, se emitió la ingeniosa teoría de los antidesperdiciadores (Gubler, Marvaud), puramente hipotética y sostenida con más habilidad que lógica, y según ella, hay agentes capaces de dar á la máquina

más trabajo gastando menos combustible; el alcohol no añade nada al calor trasformable en trabajo, pero es un freno, un registro que permite obtener la misma cantidad de fuerza, produciendo menos calor.

Los autores que atribuyen al alcohol propiedades nutritivas, se apoyan principalmente: 1.º, en los ejemplos de personas sometidas al régimen exclusivo de los espirituosos y que vivieron largo tiempo, sin perder su gordura habitual; en apoyo de esto, Swodienz, cita el hecho de individuos que subsistieron largo tiempo sin que hicieran uso para su alimentación más que del vino y licores alcohólicos; 2.º, en la obesidad tan frecuente en los grandes bebedores, y 3.º, en la naturaleza del alcohol, dispuesto á sufrir la acción combustible del O, y á ser quemado en la economía, y 4.º, en el consumo considerable de los espirituosos en los países septentrionales.

Liebig, fundándose en los diferentes efectos que producen sobre la nutrición, por un lado las materias albuminóideas ó azoadas, y por otro las sustancias grasas y azucaradas; las primeras que concurren á la asimilación, y las segundas á la combustión, divide los alimentos en dos grandes grupos: plásticos ó azoados, y respiratorios ó hidrocarbonados; en esta última clase coloca el alcohol al lado de las grasas, aceites, féculas y azúcares, y suponía que se quemaba en la economía sin trasformación intermedia absorbiendo el O, produciendo ácido carbónico y vapor de agua.

Bouchardat y Sandras aceptaron completamente las ideas de Liebig, teniendo presente la reacción que en nuestros laboratorios dá el alcohol cuando se quema en contacto del O atmosférico, resultando como producto ácido carbónico y vapor de agua, mas la observada disminución del ácido carbónico durante las primeras horas que siguen á la ingestión del alcohol ó cualquiera bebida espirituosa parece quita todo el mérito á esta teoría, de la que sin embargo se muestran partidarios Duchet y Gubler. Por

último, se pregunta Raudot: ¿por qué el alcohol, sustancia terciaria como las grasas, féculas, azúcares, etc., tan fácilmente oxidables, no ha de ser destruido y transformado como aquellos diversos cuerpos por el trabajo íntimo de la nutrición; será, dice, porque en el organismo viviente se encuentran condiciones menos favorables que en los aparatos industriales? evidentemente, no, pues la máquina animal desarrolla en todos los instantes de la vida un poder de oxidación, sin comparación mayor que el que podemos obtener en nuestros laboratorios, por combinados y muy delicados que sean los experimentos. Admite, desde luego, que el alcohol es destruido en el organismo y satisface el papel de alimento respiratorio que le atribuye Liebig, pero confiesa que ignora completamente por qué estados intermedios pasa aquel líquido, antes de llegar á los compuestos últimos eliminados por las secreciones. Los autores que niegan todo poder nutritivo al alcohol, hacen observar que las propiedades que se asignan ordinariamente á las sustancias alimenticias no se encuentran en aquel líquido, entre estos autores se puede citar á Perrin, el cual sostiene que el alcohol no puede ser considerado como alimento: 1.º, porque existe y permanece inalterable en la sangre; 2.º, porque no se encuentra ni en el organismo ni en los productos de exhalación pulmonar ningún indicio de su transformación ó destrucción; 3.º, porque es eliminado en naturaleza por todas las vías de secreciones, y 4.º, porque los fenómenos que suscita tanto á alta como á debil dosis, su acúmulo en la sustancia nerviosa, y en fin, su acción tóxica y patogénica bien conocida hacen que sea un modificador de las funciones nerviosas y protestan sobre el papel alimenticio que algunos le han querido atribuir.

Para Mr. Perrin el alcohol obra principalmente como dispensador de las fuerzas nerviosas, como regulador y moderador por excelencia del movimiento de nutrición; por un lado, añade, produce un estímulo general, excita las fuerzas é impide que la fa-

tiga se manifieste; por otro lado ejerce una influencia moderatriz sobre la desasimilación y gasto de los elementos orgánicos. Angel Marvaud también sostiene que este cuerpo no es alimento respiratorio, porque la propiedad inherente á todo alimento hidrocarbonado es favorecer la combustión nutritiva, y esta combustión entraña dos fenómenos: 1.º, aumento de ácido carbónico, y 2.º, elevación de la temperatura orgánica.

Examinada seguidamente su acción sobre el calor animal, deduce Dumeril por medio de sus experimentos, practicados sobre perros y pájaros, que el alcohol lejos de sostener ó activar la calorificación, cual verdadero alimento respiratorio, produce descenso de temperatura, asemejándose en esto al éter y al cloroformo; Morvaud opina de igual manera, el calor baja, porque el sistema nervioso sobreexcitado emplea en trabajo más que el calor ordinariamente disponible, y el alcohol no lo suministra. No todos los autores opinan de la misma manera, así por ejemplo, Parkes y Wollouiez, aseguran haber visto como efectos inmediatos una ligera elevación; German-Sée habla de la aceleración y de la respiración que puede elevar la temperatura, y de la evaporación pulmonar que puede hacerla bajar.

Vemos, por lo manifestado, que existen dos opiniones en disidencia completa, nacidas ambas de la experimentación y reclamando el asentimiento de la ciencia; por una parte Liebig, Bouchardat y Sandras, sosteniendo que el alcohol es en parte quemado y destruido en el organismo, encontrando solo pequeños residuos de él en los productos de las secreciones, y por otra parte Perrin, apoyándose en investigaciones, tan ingeniosas como sagaces, niega la realidad de aquella combustión y afirma que el alcohol pasa en totalidad y naturaleza á las susodichas secreciones; ¿cómo conciliar ideas tan opuestas? La realidad debe de resultar, haciendo caso omiso del carácter demasiado absoluto de las conclusiones consignadas de una y otra parte. Con Liebig y los partidarios de su doctrina, que consideraba la

afinidad tan marcada del alcohol para el O, afinidad que se manifiesta tan patente al contacto de este líquido con el aire exterior, se admite que estos dos elementos alcohol y O, colocados en el mismo medio (la sangre) reaccionan y dan lugar á una combustión más ó menos parcial. Si llamamos en nuestro apoyo á la observación cuyo testimonio pesa tanto en la balanza, se puede rechazar la eliminación absoluta del alcohol como la quieren Perrin y sus secuaces, porque su opinión no podría ser aprobada sinó á beneficio de una ecuación perfecta establecida entre el alcohol ingerido y el alcohol hallado en las secreciones. Además, se apoya en que en los individuos que hacen uso de las bebidas espirituosas, á pesar de tomar poco alimento, conservan no obstante, su habitual gordura, al mismo tiempo que queda intacta su actividad corporal, de lo que se deduce que el alcohol economiza los tejidos y especialmente el muscular y el grasoso. Este resultado no puede depender sino de que se apropia para sí la acción comburente del O, conducido por la respiración á la sangre; admitimos con Gallard, Legras y otros que el alcohol es oxidado en la circulación; que la destrucción de él es tanto más completa cuanto menos es la cantidad absorbida, y que el alcohol no pasa á los diversos emuntorios sin sufrir alteración más que cuando ha sido introducido á dosis inmoderadas ó tóxicas.

El Dr. Magnilanski ha hecho en la Clinica de Menassein una serie de investigaciones sobre el influjo del alcohol en la asimilación del N. y de las grasas y de ellas se dedujo:

1.º El uso temporal de dosis medianas de alcohol en individuos acostumbrados al mismo, aumenta el apetito y facilita la asimilación de las partes nitrogenadas de los alimentos; en los no acostumbrados disminuye esta asimilación; el mayor aprovechamiento del N. es debido á la prolongada permanencia de los alimentos en el estómago.

2.º La cantidad de ácidos grasos eliminados con los escre-

mentos, es más con la ingestión de pequeñas dosis de alcohol, sucediendo lo contrario con dosis ya medianas.

3.º La descomposición de la albúmina en el cuerpo, disminuye marcadamente con el uso del alcohol á dosis medianas, y á veces hasta con dosis pequeñas.

4.º Una relación rigurosa entre la cantidad de alcohol ingerido y la intensidad de la reducción de los cambios nutritivos no se ha podido observar.

5.º Los organismos acostumbrados al alcohol reaccionan con menos energía que los que no lo están.

6.º El alcohol no posee propiedad diurética de importancia.

La eliminación del alcohol puede decirse se efectúa por los pulmones, órganos de eliminación más sensibles. La observación de lo que sucede en un individuo en estado de embriaguez cuyo aliento exhala un olor manifiestamente alcohólico, dispensa de toda comprobación. Esta eliminación se suple por el pulmón en el espacio de seis ó siete horas; en las tres primeras hay disminución en la cantidad de ácido carbónico exhalado cuyo mínimum corresponde á la segunda hora, en las tres últimas, al contrario, se manifiesta aumento de ácido carbónico.

La piel también posee poder eliminativo; Jung pretende que el tegumento cutáneo es en el orden de importancia el órgano de eliminación menos sensible, y en cambio Perrin supone que la piel es la vía por donde sale la mayor cantidad de aquel líquido; por el riñón se elimina también el alcohol, y aunque sean dosis muy moderadas de vino, su presencia se comprueba fácilmente en los orines á beneficio de una disolución de bicromato de potasa en el ácido sulfúrico, la cual toma un color verde, por la acción reductora que ejerce el alcohol sobre el ácido crómico en estado naciente, transformándole en sesquióxido de plomo. Perrin demostró que al cabo de diez y seis horas no había por completo terminado la eliminación del

alcohol por los orines, existiendo también en la exhalación pulmonar ocho horas después de haber desaparecido casi completamente en las otras vías de eliminación.

Una vez estudiada la acción fisiológica del alcohol, pasemos á la enunciación de sus efectos patológicos.

Los excesos alcohólicos continuados por mucho tiempo, ejercen una influencia grande, sobre todo en la producción de perturbaciones nerviosas. Los resultados son de dos especies: 1.º Estalla una afección cerebral que resulta de la acumulación del veneno, cuya acción no es solamente química sino también vaso-motora, y 2.º se observa una verdadera imbibición de todo el organismo por el alcohol, que es lo que constituye la caquexia alcohólica, cuya marcha es crónica, adquiriendo á veces caracteres agudos. La primera forma, es simplemente el resultado de repetidas embriagueces que se han hecho cada vez más graves, pero sin existir discrasia permanente; la segunda representa una profunda alteración de todas las funciones nerviosas y vegetativas acompañadas de lesiones orgánicas peligrosas y es consecuencia ordinaria de la primera, pero no es siempre constante, recobrando en ocasiones su estado normal el sistema nervioso, aunque la afección cerebral se haya repetido varias ó muchas veces. Bajo el aspecto teórico pueden reunirse estas dos formas, pero no sucede igual cuando se las considera bajo el punto de vista práctico, pues aunque en las dos formas se encuentran los mismos síntomas clásicos, se hallan algunas variantes; el delirio sistematizado agudo alcohólico pertenece á la primera forma, aunque incidentalmente se presenta en la segunda; el delirio sistematizado crónico de los bebedores, el delirium tremens y las parálisis alcohólicas, propias son de la segunda. En la intoxicación por el alcoholismo pueden observarse todas las formas conocidas de la locura, como la mania, melancolía, la demencia aguda y el delirio sistematizado agudo y crónico. Bajo el punto sintomatológico debemos llamar la

atención acerca del siguiente hecho: entre las psicosis hay unas que presentan un cuadro clínico enteramente especial y característico, y otras que de un modo general y aun por sus particularidades se parecen á las psicosis no alcohólicas; las formas específicas son el delirium tremens y el delirio sistematizado agudo de los bebedores; las no específicas son las melancolías, las manías, las parálisis y los estados crónicos de delirio sistematizado alcohólico.

Psicosis alcohólicas específicas.—Tenemos en primer lugar la embriaguez patológica; los desórdenes que se observan pueden ser de dos clases:

1.^a Desórdenes somáticos; después de haber absorbido el individuo una dosis de alcohol á veces moderada, puede presentarse por espacio de muchas horas una perturbación muy marcada de la conciencia y al mismo tiempo todos los signos de intoxicación alcohólica aguda (congestión cefálica intensa, dilatación é inmovilidad de las pupilas y muchas veces sacudidas convulsivas de los miembros). Esta forma ataca principalmente á los convalecientes de fiebre tifoidea ó que están bajo la influencia de una excitación nerviosa momentánea á consecuencia de emociones violentas.

2.^a Desórdenes psicicos; como son los estados transitorios de furor, accesos transitorios de delirio alcohólico de persecuciones con excitación maniaca violenta, y sobre todo, tentativas de suicidio y de homicidio dirigidas sobre los parientes más próximos del embriagado. Todas estas alteraciones se pueden verificar con la introducción de pequeñas dosis de alcohol. La forma más importante y más frecuente es el delirio sistematizado agudo de los bebedores, que constituye simplemente la terminación de los excesos alcohólicos repetidos en individuos que no son bebedores inveterados. Lo que caracteriza principalmente á este delirio, como de origen alcohólico, es ante todo el carácter que presentan los errores de los sentimientos que son siempre

terroríficos é irresistibles; unas veces tratan de matarse tirándose por la ventana, ven en medio de sus insomnios espíritus vengadores ú otra multitud de alucinaciones, en otros casos reviste la forma religiosa, creyendo que asiste al fin del mundo; y hay un tercer tipo en que los primeros síntomas son de carácter melancólico é hipocondriaco, cuyos estados sobrevienen por accesos, y en el intervalo los enfermos permanecen tristes y absortos en sus meditaciones.

El delirio de las persecuciones ó de grandezas crónico-alcohólico se observa en los primeros y últimos grados de alcoholismo, aunque más frecuente en éstos, y en su consecuencia acompañado ya de los trastornos de la motilidad, y sobre todo de la sensibilidad tan característica en esta intoxicación. La creencia, en su estado delirante, de la infidelidad de su mujer, que es casi típico, puede estar muchas veces relacionado con desórdenes manifiestos de la potencia viril y con ilusiones del sentido genital. Lo que principalmente determina el alcoholismo crónico es la degeneración moral y la debilidad intelectual primitiva; otro signo importante, es la presencia constante de errores de los sentidos, que son siempre de naturaleza terrorífica y sobrevienen especialmente durante la noche; las más frecuentes son las ilusiones y alucinaciones del oído; vienen después las de la vista, y en tercer lugar las del tacto. Además de la debilidad intelectual, se observa el hecho característico de que, las ideas delirantes rara vez se reúnen en un sistema lógico, como en el delirio sistematizado crónico ordinario. La demencia terminal es ordinariamente más precoz y el enfermo cae en el último grado de ella, mientras en las formas no alcohólicas, la decadencia psíquica es más tardía y por otra parte menos completa; este delirio puede adquirir la forma depresiva ó la exaltada.

Alcoholismo crónico: es la intoxicación crónica de todo el organismo determinado por el abuso prolongado de las bebidas alcohólicas; es una imbibición sistematizada de todo el organismo

que se manifiesta, por una perturbación más profunda de las funciones somáticas y psíquicas, y después por una alteración definitiva de estas funciones y por lesiones anatómicas de las vísceras y del sistema nervioso, y finalmente, por modificaciones de la sangre y de los excrementos.

El hábito exterior de los bebedores inveterados presenta ciertos rasgos característicos, á pesar de todas las diferencias individuales que se observan; son de gordura exagerada y su aspecto es de flojedad y abotogamiento; la cara está hinchada, los ojos parecen dispuestos á salir de las órbitas, el pulso es irregular, pequeño y muchas veces frecuente; las mucosas irritadas segregan una mucosidad viscosa y pegajosa; la lengua se encuentra cubierta de una capa espesa, la piel brillante y seca, y más tarde se vuelve flácida y amarillenta; la fisonomía es de aspecto de una senectud precoz; la nutrición decae posteriormente y el individuo presenta un estado de debilidad extraordinaria; son frecuentes los forúnculos y la menor contusión produce un extenso equimosis. Según las funciones que están afectadas, podemos enumerar los siguientes accidentes provocados por la intoxicación, (a) Digestión, catarro crónico, pirosis y desórdenes digestivos, (b) Nutrición; predisposición á la hidroemia y á la adiposis; aumento de la fibrina de la sangre, y más tarde disolución de la hemoglobina; debilidad cardíaca y después degeneración adiposa del corazón, del hígado, de los riñones y de los músculos intercostales, (c) Sistema nervioso; desórdenes de la sensibilidad, exageración de los reflejos é hiperestesia (sensaciones dolorosas de quemadura en la piel, dolores terebrantes en los músculos y en los huesos, cosquillas y comezón, prurito, constricción de la cabeza, vértigos y dolores generales ó localizados); existen además analgesia y anestesia, cuyos desórdenes están unas veces localizados (por ejemplo, en la piel, y el enfermo cree que anda por encima de cauchouc, ó en las manos y antebrazos, y de pronto no siente un objeto que tiene entre ellas), otras veces son unilaterales

(hemianestesia, acompañada de descenso de temperatura), y otras consisten en perturbaciones sensoriales, como por ejemplo, disminución de la potencia visual, lagunas en el campo de la visión, apreciación defectuosa de los colores, ambliopía y amaurosis, disminución de la agudeza auditiva. En los casos graves se observa la epilepsia y diversas afecciones medulares, especialmente mixtas (mielitis, esclerosis difusas y localizadas, degeneración gris de la médula.) Los desórdenes vaso-motores consisten en congestiones cefálicas, que á menudo son más intensas cuando el enfermo está en ayunas (a) Sistema muscular; debilidad más ó menos considerable de la motilidad, y principalmente temblor que puede estar localizado (en los músculos de la acomodación), ó ser general é ir acompañado de ciertas contracturas, por lo regular pasajeras; la cabeza se mueve hacia adelante ó hacia atrás; los músculos del tórax y de las piernas están agitados por sacudidas convulsivas cuando el enfermo se levanta; la lengua presenta un temblor general ó parcial; una de las mitades de la cabeza está contraída, y la otra relajada; hay desigualdad pupilar. Los apetitos venéreos están con bastante frecuencia exagerados al principio, pero más tarde disminuyen y producen la esterilidad y la impotencia.

Los desórdenes psíquicos son quizás aun más profundos. Bajo el punto de vista intelectual se observa debilidad de la memoria y del juicio; empobrecimiento de la imaginación y apatía; en la esfera moral y afectiva se encuentra disminución de los sentimientos naturales y morales; bastante amenudo perversión moral, y por último, decadencia absoluta. Todos estos elementos patológicos y psíquicos constituyen el *carácter alcohólico*, cuyos rasgos son los siguientes: el bebedor inveterado pierde todos los hábitos al trabajo, su único deseo es estar en la taberna, y no solo bebe mucho, sino que se vuelve jactancioso é insoportable; sus apetitos venéreos están aumentados en exceso; promueve querellas y disputas todos los días; bebe continuamente y cual-

quier clase de espirituosos: su humor varía continuamente y sin causa apreciable, tan pronto se muestra alegre como sombrío y hastiado de la vida; llora con facilidad cuando oye referir una buena acción, y unos minutos después maltrata á su mujer é hijos. Cuando el alcoholismo irónico ha llegado á este grado, constituye una afección psíquica grave, cuyo estado puede terminar:

1.º Porque cada uno de los excesos alcohólicos vaya seguido de un acceso maniaco ó de un ataque de furor.

2.º Porque se produzca una excitación nocturna que va acompañada de alucinaciones y de ilusiones múltiples.

3.º Por estados maniacos observados por intervalos y cuya marcha es aguda ó prolongada.

4.º Por estados melancólicos.

5.º Por un delirio alcohólico de las persecuciones, de marcha crónica.

6.º Pueden establecerse accesos transitorios, durante los cuales la conciencia está profundamente alterada, y los errores de los sentidos son muy numerosos, constituyendo el

Delirium tremens, cuyo carácter y desenvolvimiento varía; el acceso va siempre precedido de excesos alcohólicos graves, y en general repetidos, siendo raro que se presente después de un caso aislado, sinó que lo común es que el enfermo esté casi siempre borracho, y otras veces puede ser provocado por la impresión brusca del alcohol; con frecuencia es consecutivo á ataques epilépticos, presentándose inmediatamente ó después de un corto periodo de estupor, y por último, hay casos en que principia por un estado de excitación, acompañado de alucinaciones terroríficas y análogo al delirio sistematizado agudo.

El individuo que posee esta enfermedad, se afecta, tropieza con todos los objetos y pronuncia frases aisladas que parecen pedir perdón ó indican amenazas; se encuentra en una especie de ensueño, y pocas son las palabras que á fuerza de constancia

por los que le acompañan se llega á lograr que pronuncie con la particularidad de que muchos son locuaces en sus comienzos; el delirio generalmente estalla de noche; empieza por un terror repentino; el enfermo grita y corre, poniéndose violento si encuentra algún obstáculo que le impide satisfacer sus deseos. Ciertas alucinaciones persistentes se encuentran en este delirio, al cual dan un carácter especial; unas veces son visiones de animales de pequeña talla especialmente; otras veces existen alucinaciones bajo la forma de objetos brillantes, y visiones de figuras coloreadas que se mueven; hay también desórdenes de la sensibilidad general y de los sentidos. Las alucinaciones son múltiples, y regularmente recuerdan sucesos anteriores á la enfermedad. Aunque el delirio con estupor, al principio solo se produce por la noche, pronto se propaga también al día, aunque sin embargo en los insomnios de la noche es cuando la excitación llega á su mayor grado de intensidad, hasta el punto de producirse contusiones ó un hematoma, que á manera de casco cubre la frente y el cráneo á consecuencia de golpearse con las paredes; en ocasiones parece que el alivio es grande, pero estas victimas del alcohol pronto vuelven á presentar los mismos síntomas, en ocasiones más pronunciados; la alegría que en ocasiones manifiestan, cambia de pronto convirtiéndose en una tentativa de suicidio, ó bien se establece un completo estupor; esta debilidad de juicio es característica en el *delirium tremens*.

En cuanto á los fenómenos somáticos, los principales son, el pulso frecuente, en ocasiones alcanza la cifra de 148 y 150 pulsaciones; la elevación de la temperatura es moderada, de 38 á 39°, y por lo demás pasagera; la piel se encuentra bañada en sudor abundante y viscoso; el temblor se exagera; hay saburra gástrica muy pronunciada y la lengua se cubre de una espesa capa; con frecuencia se presenta catarro bronquial; las pupilas están dilatadas é inmóviles y en ocasiones hay contractura de los músculos correspondientes á una mitad de la cara; la analgesia

es completa y las más graves contusiones no determinan ni una queja. La duración de este delirio es variable, unas veces se prolonga durante uno ó varios días, en ocasiones de tipo alternante, sobreviniendo luego la curación. Constituye la crisis un sueño profundo, del cual sale el enfermo algo atontado, pero al cabo de algunas horas recupera su lucidez, experimentando fatiga y cansancio extraordinario. El pulso es muchas veces menos frecuente que en el estado normal. En general el enfermo se restablece con rapidez, desapareciendo poco á poco todos los síntomas; en otras ocasiones, la convalecencia puede ser lentamente progresiva, en vez de estar representada por una crisis: las alucinaciones persisten frecuentemente por espacio de algún tiempo, y después la lucidez se hace cada vez mayor durante el día; puede suceder que el enfermo conserve un estado de semi-estupidez, ó que se sucedan muchos accesos de delirio que van acompañados en ocasiones de ataques epilépticos, y en los intervalos se observan soñolencia, estupor, y sobre todo, ansiedad; todas estas variedades son de pronóstico favorable, aunque siempre es de temer que el delirium simple termine por un delirium tremens febril y en forma grave, cuyos caracteres principales son los mismos que en la variedad apirética, con el aditamento de una fiebre muy intensa que puede llegar á 42°, el temblor se trasforma en sacudidas y convulsiones, presentándose en ocasiones estados epilépticos de un modo intercurrente. La albuminuria es constante. Es sub-aguda la marcha, y la muerte es determinada á menudo por el agotamiento y va precedida de un descenso de temperatura. En la autopsia se encuentra una hiperemia cerebral intensa, una infiltración edematosa y á veces apoplejias capilares.

Puede el alcoholismo crónico adquirir un estado paralítico ó trasformarse en una forma especial de parálisis progresiva; en el primer caso, la parálisis es únicamente un síntoma de alcoholismo crónico, no es progresiva y puede curar; en el segundo, es una parálisis verdadera y termina como la ordinaria.

El alcoholismo de forma paralítica puede ser de marcha sub-aguda ó crónica. La debilidad sanguínea y los desórdenes de la motilidad del alcoholismo crónico constituyen los primeros síntomas de esta forma clínica. La variedad crónica tarda varios años en desarrollarse, y la sub-aguda varios meses, y en ella los excesos alcohólicos van seguidos de accesos maníacos con incoherencia del lenguaje y después excitación general; en la forma crónica, lo que marca el principio y constituye los síntomas psíquicos duraderos, es el delirio de las persecuciones de los bebedores acompañado de alucinaciones.

Existen diferencias entre la forma paralítica del alcoholismo y la parálisis clásica; el rasgo más importante que se encuentra, es, el de que en la parálisis alcohólica es la combinación de los síntomas paralíticos con los del alcoholismo, así se vé coexistir el temblor muscular con las parálisis motoras, y así se comprueba siempre una debilidad idiopática, así como los desórdenes de los sentidos, de la sensibilidad general, que son producidos por el alcoholismo; otro carácter de la parálisis alcohólica es una degeneración moral que se observa desde el principio, pues aunque en las parálisis típicas se vé también decadencia intelectual, en medio de ella existen sentimientos nobles y elevados, aquí, por el contrario, los sentimientos morales se envotan y las necesidades de los sentidos adquieren gran importancia.

La forma paralítica del alcoholismo es de marcha en general sub-aguda y de pronóstico casi siempre favorable, en relación con las parálisis de origen tóxico. Cuando la afección alcanza cierto grado, cesa de progresar, si el enfermo está en buenas condiciones para ello, por ejemplo, en un manicomio; á veces no todas las facultades psíquicas recobran su libre albedrío y el enfermo comete toda clase de inconveniencias groseras, en medio de un estado satisfactorio.

Las parálisis alcohólicas representan una terminación definitiva del alcoholismo crónico y claramente progresivo; las diversas

variedades clínicas entran todas en el cuadro de las cerebropatías psíquicas y anatómicamente consisten en meningitis, paquimeningitis y encefalitis, cuya marcha y desarrollo varía en las diferentes formas.

La marcha ulterior del alcoholismo crónico es muy lenta, si no está modificada por las complicaciones que acabamos de enumerar ó por condiciones especiales, y aun cuando la afección puede retroceder, aunque ya esté muy avanzada, lo más frecuente por desgracia, es, que caigan fácilmente en una decadencia moral psíquica completa; pasan por una serie de psicosis agudas (accesos de delirium tremens y de manía), que se reproducen frecuentemente y determinan una debilidad progresiva de la inteligencia, ó bien presentan todas las formas de la degeneración psíquica.

Las manías y melancolías que sobrevienen á consecuencia de excesos alcohólicos, no tienen el aspecto más ó menos específico que se encuentran en otras formas. La manía se caracteriza por un principio repentino y una marcha aguda, con un desorden profundo de la conciencia, actos anormales é impulsivos, y apatía que alterna con la irritabilidad. Los tipos más comunes de este grupo son el furor y la manía grave. Hay otro grupo de enfermos en los que las manías no siguen una marcha tan estrepitosa, siendo menos acentuado el desorden de las funciones psíquicas, la conciencia y la reflexión están momentáneamente conservadas; el enfermo obra con premeditación patológica, pero á la vez con una aparente corrección, su conducta está caracterizada por una debilidad primitiva de la inteligencia y presenta un delirio ambicioso moderado. Hay un tercer grupo que presenta los caracteres de manía degenerativa, siendo en el fondo una demencia moral é intelectual, con excitación periódica ó crónica, impulsos y actos peligrosos, como ataques lúbricos á las personas que le rodean, robos, etc.

Las melancolías de los enfermos de alcoholismo revelan su

origen por una extremada debilidad moral y por una panofobia que alterna con momentos de desesperación y de llanto; otras veces, el origen tóxico se manifiesta por un entorpecimiento especial; la sensiblería, la falta de voluntad, la debilidad de la memoria y la falta de reflexión. La primera forma, es de marcha aguda; la segunda, es tórpida y crónica; las recidivas son frecuentes.

La epilepsia alcohólica se observa después de un largo periodo de alcoholismo crónico, aunque puede suceder á los primeros, excesos de bebidas espirituosas. La herencia desempeña cierto papel en su producción, y el bebedor que tiene un vicio hereditario, está más amenazado por la epilepsia alcohólica que el que no le tiene. La epilepsia tóxica se diferencia de las neurosis idiopáticas, en que empieza en la edad adulta, en que no sigue la marcha típica de la otra forma, en que va acompañada de excesos alcohólicos y en que desaparece con ellos. El acceso de locura epiléptica sigue inmediatamente al abuso del alcohol, ó puede estallar espontáneamente y sin excesos alcohólicos inmediatos, cuando la enfermedad existía ya antiguamente, y siempre el acceso termina por convulsiones. Es de importancia el fijarse en los actos de violencia inaudita que el enfermo dirige contra sí mismo ó contra las personas que le rodean, y también contra los objetos (se precipita, muerde, destroza y pulveriza todo cuanto puede alcanzar), despliega una fuerza inmensa, lanza rugidos de fieras, profiere injurias, y luego de repente se calma para que al poco tiempo vuelva al mismo estado. Sintomas somáticos no presenta más que congestión cefálica intensa, pulso pequeño, sudores profusos, temblor de las manos y muscular de la cara. Estos ataques tienen relaciones interesantes con el delirium tremens, cuyos accesos se agregan en ocasiones á ellos, precediendo algunas veces los ataques de delirium á los de locura alcohólica, y también les precede un simple malestar ó cualquiera indisposición.

Es natural que el alcohol ejerza al principio su acción irri-

tante sobre el estómago, ocasionando las gastritis alcohólicas; entonces los embriagados pierden el apetito, experimentan en el epigastrio y á lo largo del exófago sensación de quemadura ó pirosis, vomitan por la mañana una sustancia viscosa (pituita), y puede suceder, que al cabo de algún tiempo la mucosa del estómago se perfora y se presenten todos los síntomas de una úlcera redonda del estómago.

Después de las primeras partes de las vías digestivas, el hígado es el que está en mejores condiciones para ser afectado por el alcohol, y principalmente bajo la forma de aguardiente, que es como determina más fácilmente cirrosis hepática; de aquí el nombre de Gin-drinker's liver que á la misma dan los ingleses. El alcohol, tan pronto pasa al torrente circulatorio llega á la glándula hepática en un estado de dilución mucho menor que á cualquier otro órgano de la economía, la inmunidad que se observa en muchos bebedores respecto á este padecimiento, es debido acaso á que las bebidas espirituosas son menos nocivas cuando el que las usa come regularmente; el alcohol llega entonces al hígado con más lentitud y en mayor estado de dilución, y por esto mismo, cuanto menos alcoholizadas estén las bebidas, menos efectos produce, por más que es indudable que el uso excesivo y muy prolongado de ellas, tal como el vino y la cerveza fuerte, producen siempre el mismo resultado, esto es, la cirrosis hepática, y en ocasiones la atrofia amarilla aguda del hígado, con accidentes nerviosos que dependen de la acolia.

Estos son los principales datos que podemos suministrar del estudio de los efectos fisiológicos y patológicos del alcohol etílico, materia de gran importancia, como queda demostrado con la siguiente observación dada por el Dr. Marmon, de Nueva-York, en el *Medical Journal*; el alcohol ha producido en el espacio de ocho años: 1.º, un gasto á la nación, directo, de 600.000,000 de dollars; 2.º, un gasto indirecto de otros 600.000,000; 3.º, ha destruido 300,000 existencias; 4.º, ha enviado 100,000 niños á la inclusa;

5.º, ha hecho encarcelar 150,000 individuos; 6.º, ha determinado lo menos 10,000 suicidios; 7.º, ha causado la pérdida por incendio ó violencia de 10.000,000 de dollars, y 8.º, ha hecho 200.000 viudas y 1.000,000 de huérfanos; estadística que si se refiere á todo el continente, son cifras que no se pueden considerar exageradas dado el número de habitantes y su afición al culto de Baco.

En resumen, podemos decir, que el alcohol como efectos fisiológicos, produce:

1.º Sobre la piel, intacta su epidermis, una sensación de frío, despojada de su cubierta epidérmica, dá lugar á palidez, blancura opaca y corrugación con coagulación de la sangre y de la serosidad albuminosa.

2.º En el tubo digestivo, sensación de quemadura en el estómago y aumento de secreción de todas las glándulas de su trayecto, incluso la biliar y pancreática y como agente eupéptico á pequeñas dosis, á dosis mayores produce efectos contrarios.

3.º En el líquido sanguíneo, introducido á dosis tóxicas le coagula, afectando antes la vitalidad de los glóbulos é impidiendo la hematosis.

4.º Sobre la circulación obra el alcohol, produciendo una sobre-excitación.

5.º Es absorbido por tres vías: la piel, la mucosa pulmonar y la digestiva, y en ésta, principalmente, por los vasos intestinales.

6.º Le han sido atribuidas propiedades nutritivas por unos y negadas por otros, colocándole Liebig en su grupo de alimentos respiratorios.

7.º Es eliminado por la piel, por la mucosa pulmonar y por el riñón.

8.º En el aparato nervioso produce lo que vulgarmente llamamos borrachera, con sus tres periodos de sobre-excitación, perturbación y destrucción de funciones, que Dubler llamó de embriaguez ligera, confirmada y comatosa. El orden con que

invade este aparato es el siguiente: cerebro, cerebelo, médula espinal (de abajo à arriba y primero los manojos posteriores y sus raicillas, que los anteriores), y por último, el bulbo.

Como efectos patológicos, ocasiona:

1.º En el estómago, gastritis y hasta grandes ulceraciones de su mucosa.

2.º En el hígado, cirrosis atrófica y en ocasiones la atrofia amarilla aguda.

3.º En el sistema nervioso, embriaguez patológica, delirio sistematizado agudo y crónico, todas las formas de locuras, delirium tremens, parálisis, mielitis crónicas difusas y la epilepsia alcohólica.—HE DICHO.

Eduardo Romero Frailé.

Madrid 14 de Noviembre de 1892.

