

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA



DISCURSO

LEIDO EN LA

SOLEMNE APERTURA DEL CURSO ACADÉMICO

DE 1921 A 1922

POR EL

DR. D. INICIAL BARAHONA HOLGADO

CATEDRÁTICO NUMERARIO DE MEDICINA LEGAL

Y TOXICOLOGÍA



SALAMANCA
IMP. «EDITORIAL SALMANTINA» (S. A.)
1921



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

GEDOS USALES

DISCURSO DE APERTURA

1921 A 1922



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

DISCURSO

LEIDO EN LA

SOLEMNE APERTURA DEL CURSO ACADÉMICO
DE 1921 A 1922

POR EL

DR. D. INICIAL BARAHONA HOLGADO

CATEDRÁTICO NUMERARIO DE MEDICINA LEGAL
Y TOXICOLOGÍA



SALAMANCA
IMP. «EDITORIAL SALMANTINA» (S. A.)
1921



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

GEDOS.USALES



Excelentísimo Señor:

Señoras y Señores:

QUEN los últimos días de Enero del año corriente, recibí una comunicación del Sr. Rector accidental, en la que se me encargaba de la oración inaugural reglamentaria para la apertura del curso de 1921 a 1922, que con la fecha de hoy comienza.

La comunicación me advertía y recordaba a la par que, en virtud de terminantes prescripciones legales, el desarrollo del tema por mí escogido, sin limitación alguna en cuanto a la elección, tenía por otra parte que supeditarse a las condicionales de un laconismo adecuado a la naturaleza de las circunstancias y a la índole del auditorio, añadiendo que debía quedar entregado, en la Secretaría general de la Universidad, el 30 de Junio del año presente.

Decir que la notificación me sorprendió, equivaldría a faltar conscientemente a la verdad y a sabiendas de que mentía, puesto que todos los dedicados a la Enseñanza superior sabemos de sobra cuándo nos ha de corresponder el turno de lectura de un discurso, mejor o peor hilvanado, en general completamente estéril por sus resultados (y conste que no soy el primero en señalar el hecho); pero que ha de servir, cuando menos, para entretener durante algún tiempo, la atención de los que lo escuchan por su propia voluntad, a la vez que de los obligados a oírle, por deferir a corteses invitaciones.

Mas sí me creo en el caso de afirmar, en aras de esa misma verdad, que jamás pensé en que pudieran ponerse



trabas a la extensión de un trabajo o discurso inaugural, y menos por razones de economía, cuando éste podía demostrar, siquiera no fuera más que en ocasiones tan solemnes como la presente, la labor, no por callada y silenciosa, menos intensa y útil que en las Universidades españolas, cada profesor realiza.

Pero ante las conminaciones legislativas, y no teniendo otro recurso que el de la conformidad, me veo compelido, acatando disposiciones emanadas de la Superioridad, a presentar ante vosotros, nada más que en esbozo, una parte de la tesis que, en un principio, tuve la idea de desenvolver con toda amplitud, por estimarla de oportunidad, y que se refería al estudio médico bajo todos sus aspectos, del tabaco y de su alcaloide, la nicotina, sobre cuyas sustancias vengo de tiempo atrás haciendo algunas observaciones, particularmente en los órdenes social, terapéutico y toxicológico.

La ley es dura; pero es la ley, y ante ella o sus mandatos, he de constreñirme, y voy a reducir, por lo tanto, mi tarea, a la consignación de unas cuantas notas, que considero sumamente interesantes para la *Historia social, terapéutica y toxicológica del tabaco y de la nicotina*.

Disculpadme, señoras y señores, si por acaso os aburren y molestan las disquisiciones en que tengo que entrar por razón de fuerza mayor e ineludible imposición, y gracias anticipadas, sin distinción, a cuantos me escuchan, por la benevolencia que de todos espero.

*
* *

¿Qué motivo me impulsó a la elección de semejante tema? Sencillamente un hecho, al parecer nimio e insignificante; pero que la más ligera reflexión hace que se conceptúe en el sentido sociológico de la mayor trascendencia: el de la formación, por todos observada, a las puertas de los estancos, desde fines del año penúltimo, de aquellas largas filas de compradores de tabaco, tan gráfica y exactamente bautizadas por el público con el nombre de *colas*.

El deseo de poseer una sustancia como ésta, que ninguno de sus adquirentes pensaba seguramente en utilizar en sustitución de cualesquiera otras de las reconocidas como alimenticias y menos aun en el concepto de medicamento, ¿estaba justificado por alguna propiedad que le fuera peculiar y a merced de la cual se creyera obtener provecho o beneficio?

¿O era simplemente por satisfacer el atractivo de un vicio, por lo que el público, masculino o femenino, de todas edades y condiciones, se colocaba a las puertas de las expendedurías en los *días de saca*, guardando turno riguroso y con anuencia y aun apoyo de los representantes de la autoridad, sin temor al ridículo ni a las críticas, más o menos ácerbas, de los transeuntes, y, en muchos casos, con evidentes pérdidas de tiempo y de trabajo y a veces hasta dejando incumplidas sus obligaciones?

Estas interrogaciones que hube de hacerme a mí mismo y formuladas quizá en mi mente por el ignoto yo que, como todo ser humano, llevo adentrado en mi organismo, eran otros tantos jalones instintivamente implantados como cimiento de un edificio a construir, o por lo menos fundamentales basamentos de problemas médicos y sociales dignos de resolver y en los que las incógnitas no podían dejar de serlo, en tanto que no se aportaran los datos necesarios y absolutamente precisos para su total esclarecimiento.

Tales problemas, dicho se está que fácilmente quedaban planteados; mas para su resolución estimé indispensable conocer de antemano la planta del tabaco en todo cuanto tiene relación con su historia, sus propiedades fisiológicas, terapéuticas y tóxicas, y, como consecuencia lógica, con su valoración social. Y desde el momento mismo en que pasó por mi imaginación la idea de emprender la resolución de las predichas cuestiones, no dejé de pensar en la circunstancia de que si, contra lo que yo juzgaba, carecerían de interés general. Pero a renglón seguido hube de preguntarme: ¿Cómo es posible que no llegue a despertar la atención de los más un producto de uso y aún abuso universal, que muchos quizá quisieran desapareciera, pero que la mayoría no solamente acoge con bondad, sino que procura ávidamente proporcionarse por cualquier medio, y sin reparar en el precio, y particularmente en épocas de escasez?

La lógica más elemental exigía llegar a la conclusión,



en vista del creciente consumo del tabaco, de que a todos nos interesa el conocimiento de esta sustancia, el de sus propiedades, y, en especial, el de los problemas médicos y médico-legales que puede suscitar.

Como final, heube de resolverme a poner ante vuestros ojos unos cuantos esquemas relacionados con los extremos que antes fueron enunciados, y que estimo, acaso indebidamente, serán suficientes para que se tenga una clara concepción de lo que es y puede esperarse del tabaco y su alcaloide, en los terrenos histórico, social, terapéutico y toxicológico.

Por ellos creo podréis reconocer la planta cuyas hojas suelen ser la materia prima del fumador; por ellos estaréis en el caso de apreciar si el uso del tabaco fumado es inocente o perjudicial, o si presta alguna utilidad; ellos os permitirán aceptar o rechazar (tras previa reflexión), la pretensión de los que le califican de nivelador de todas las clases sociales, fundamentada en que iguala a los pobres con los ricos, a los sabios con los ignorantes, y al señor con el campesino; ellos os dirán también si es o no en momentos determinados, un elemento de distracción y consuelo para el soldado, labrador, hombre de negocios, turista, cazador, etc., y si debe considerarse, según afirmaba Villardebo, como el compañero del hombre en todos sus oficios o profesiones, o más bien como un compañero y amigo solapado y traidor.

Las consideraciones que me propongo hacer a continuación, tengo la firme y arraigada convicción de que han de bastar, a quien las oiga o lea, para saber si las hojas del tabaco, o alguna de las preparaciones o productos de tal sustancia, son capaces de solucionar algún problema terapéutico, o si se deben desechar como agentes medicinales, y les permitirán, preveo, juzgar con todo acierto, sobre las tan discutidas cuestiones médico-legal y antropológico-criminal, relativas al tabaco como agente abortivo y como causa eficiente de la criminalidad, susceptible de aumentar ésta en un grado que guarda cierto paralelo con el alcoholismo.

Y como para preámbulo basta con lo expuesto, voy a entrar de lleno y sin más desviaciones del camino recto, en el formal desarrollo del asunto que motiva la presente oración inaugural.

*
* *

La planta del tabaco botánicamente considerada.—En la familia de las solanáceas se cuenta, entre otras muchas plantas, una originaria de las comarcas más cálidas de América, y hoy cultivada en todo el mundo, y de la que existen, como principales variedades, respondiendo todas al apelativo genérico de nicotiana, la *N. tabacum* de Linneo, la *N. rústica*, la *N. beta macrophylla* de Lehm, la *N. paniculata* y la *N. glutinosa*.

De ellas, las verdaderamente interesantes, socialmente consideradas y en sentido terapéutico, son las tres primeras, porque casi con absoluta exclusión de las restantes, constituyen la primera materia para la elaboración del tabaco que se consume por toda la humanidad, a la vez que del poco que actualmente se aprovecha para la confección de ciertos preparados farmacéuticos.

No es difícil distinguir entre sí estas tres variedades por sus caracteres botánicos, pues aun perteneciendo todas a las incluidas entre las plantas denominadas anuales, presentan en sus tallos, hojas y flores, diferencias bien marcadas.

La *nicotiana tabacum* de Linneo, ya conocida por los indios, según Rovilio, con la denominación de *Picielt* o *Pacielt* en algunas regiones; en otras designada con la palabra *Oluluch* (Acosta), y llamada *Satri*, si crédito merecen las declaraciones del inca Garcilaso de la Vega, y *Petún* o *hierba capital* entre los primitivos naturales del Brasil, como Clusio afirma, se ofrece a la vista en la plenitud de su desarrollo en forma de una planta de un metro a uno sesenta centímetros de altura, de tallo cilíndrico y grueso como el pulgar, guarnecido de pelos y glándulas en toda su superficie, un tanto glutinoso y provisto en su interior de médula abundante. Su raíz, fibrosa y ramosa, tiene color blanco y un sabor muy acre.

Las hojas de esta variedad, designada por los europeos, desde los primeros tiempos de su importación, con los nombres de *Buglosa antártica*, *beleño del Perú* y



hierba de la Reina y del señor Prior, presentan como caracteres casi constantes, los de ser alternas y de corfos peciolos en la parte inferior de la planta y sesiles o sin pedículo en la parte superior; los no menos típicos de aparecer anchas, enteras, ovaladas u oblongas, con aguda punta y angosta base, exceptuando las más altas, que se distinguen por su forma lanceolada, la agudeza de su vértice y la ligera ondulación de sus bordes, y, en último término, se diferencian de las hojas correspondientes a las otras variedades, por sus nervios muy aparentes, su color verde pálido y su aterciopelada superficie.

Las flores de la *nicotiana tabacum* están dispuestas en racimo, de color purpúreo-rosáceo y tienen el cáliz ventrudo, persistente, viscoso y gamosépalo; la corola, en forma de embudo, de doble longitud que el cáliz; el limbo, rojo o rosado y constituido por cinco lóbulos cortos y puntiagudos, floreciendo en nuestros climas a fines de verano.

El fruto, finalmente, se ofrece bajo la forma de una cápsula ovoidea, con dos receptáculos, que se abren en su vértice en cuatro partes y que contienen en su interior gran número de semillas, del tamaño de una pequeña cabeza de alfiler y de color pardo oscuro cuando han alcanzado toda su madurez, y amarillo de paja, si son recogidas un tanto verdes.

Subvariedad de la anterior, bastante extendida en toda Europa, es la *nicotiana tabacum de Virginia*, que ostenta en sus hojas caracteres que la diferencian lo bastante de la precedente para no confundirlas, puesto que, sin dejar de ser alternas y sin peciolo en la parte superior, las situadas inferiormente, aun teniendo la forma de lanza y la terminación en punta, poseen un largo pedúnculo (hasta de seis centímetros en ocasiones) y un borde completamente liso y sin ondulaciones. Además, las hojas del tabaco de Virginia tienen un nervio principal, del que emergen en ángulo agudo los nervios secundarios, un color verde oscuro o pardo, un olor francamente narcótico y un sabor áspero y nauseabundo. (Vogl y Bernatzik).

La *nicotiana macrophylla de Lehm* o variedad *beta macrofila* (a la que pertenece el tabaco de Maryland), planta más extendida que las anteriores en todos los países, tiene las hojas generalmente más anchas, de forma oval más o menos alargada; las flores, con corola

blanco-rosácea, tubulosa e hinchada en la parte más alta y provista exteriormente de pelos; los estambres desiguales y adheridos a la mitad inferior de la corola; el cáliz veloso y ovoideo; el fruto en cápsula ovalada, tallo de altura comprendida entre las dimensiones longitudinales de un metro cincuenta a dos metros, y nervios secundarios que nacen casi en ángulo recto del principal de la hoja.

Y, por último, la *nicotiana rústica*, o tabaco, vulgarmente denominado *campesino*, tan conocido de los briegos de nuestra región desde hace largos años, y cultivado ocultamente en lugares de difícil fiscalización, tiene caracteres botánicos que difieren extraordinariamente de los que son anexos a las variedades citadas. La altura de esta planta rara vez excede de ochenta centímetros; sus hojas, siempre pendunculadas, son ovals o lanceoladas, pero sin terminar nunca en ángulo agudo marcado; su color es verde oscuro, y constantemente brillante por la cara superior, y gris verdoso por el envés, cuando están frescas, y sin excepción, de considerable espesor. Por otro lado, sus flores son más pequeñas, de largo pániculo, amarillas, con cáliz corto y corola amarillenta y vellosa, pequeño limbo y compuesta de cinco lóbulos verdosos, obtusos y apenas diferenciados.

Compulsando los antedichos datos, no creemos ofrezca para nadie serias dificultades la inclusión en alguna de las variedades del tabaco enumeradas, de una planta correspondiente a las *nicotianas* de uso habitual, que fuera sometida a la observación, y hemos de pensar, por lo tanto, que el problema de saber distinguir entre sí las diferentes nicotianas que suministran el tabaco expendido, por signos deducidos de los caracteres botánicos, es, entre los propuestos, uno de los más sencillos de solucionar.

* * *

Datos químicos de orden general, referentes al tabaco y a la nicotina.—Entre las cuestiones antes formuladas, algunas de las que reclaman nuestra atención inmediata exigen, para ser debidamente resueltas, el pre-



vio e indispensable conocimiento de las sustancias que el tabaco, preparado y sin preparar, contiene, a la vez que el de las propiedades químicas propias de su alcaloide.

Sobre este punto nos limitaremos a exponer únicamente lo más fundamental y verdaderamente necesario para el fin que venimos persiguiendo.

De las hojas de todas las variedades de nicotiana indicadas, se extraen los distintos tabacos para fumar, para tomar en forma de rapé y para la elaboración de diferentes preparados farmacológicos, utilizándolas en general y de modo casi exclusivo, después de haber sufrido ciertas manipulaciones muy convenientes de conocer, puesto que alteran o modifican enormemente sus propiedades, no sólo terapéuticas, sino también las fisiológicas y tóxicas.

Pero antes será lo más lógico hacerse cargo de los componentes químicos predominantes en las hojas del tabaco, inmediatamente después de ser recolectadas, una vez que en tal estado, o por lo menos sin haber sufrido preparación alguna, sirven para la confección de varios medicamentos, de dudosa eficacia ciertamente, pero no por ello menos empleados por el vulgo o los profesionales en algunas apartadas comarcas. Y como complemento, debemos enterarnos de la proporción relativa en que se hallan estos mismos compuestos en los diversos tabacos ya preparados para el consumo, base precisa para la explicación de sus principales propiedades.

Numerosos análisis químicos se han verificado con el fin de determinar la composición cualitativa y cuantitativa de las hojas frescas o desecadas del tabaco y de las diferentes especies industriales de este producto ya preparadas para la venta en una o en otra forma; y en todos ellos se ha demostrado constantemente la existencia de un principio especial, al que la planta debe una gran parte, si no la totalidad, de sus propiedades terapéuticas y tóxicas.

Este principio activo, extraído, aunque con impurezas, por vez primera en 1809, por Vauquelin de las nicotianas, al que se viene designando con el nombre de *nicotina* y que solamente desde 1829 para acá se ha logrado tener suficientemente puro, merced a las reglas e indicaciones señaladas por Reimann y Posselt, sus verdaderos descubridores, debió ser sospechado por los flo-

rentinos, maestros consumados en el arte de los envenenamientos, a juzgar por una cita de Tardieu, entresacada del discurso de Baillard, acerca de *El tabaco y sus diversos usos en Medicina* y publicado en 1693, desde el momento en que en ella se advierte «que algunos, sin embargo, para probar que es veneno, adujeron el experimento de cierta quinta esencia del tabaco, llevada hace poco de Florencia a París, y que, con una sola gota introducida en una picadura, mataba inmediatamente». (Vibert).

No obstante estos afisbos, y sin dejar de tener muy presentes los ensayos y primitivos procedimientos de obtención referentes al alcaloide de que nos venimos ocupando, realizado por los tres autores predichos, no se puede menos de reconocer que la nicotina sólo fué verdaderamente analizada durante las épocas precursoras a la nuestra, en el doble sentido químico y médico, y estudiada bajo tal aspecto de una manera formal, por Barral, Schlaesing y Stas, y hasta pudiera añadirse desde nuestro especial punto de vista, que sólo por los dos últimos, sobre todo si se tiene en cuenta que Schlaesing llegó en su precisión analítica a la exacta determinación de la proporción de nicotina contenida en las diferentes plantas del tabaco, fijando las variaciones de la misma en cantidad, según la fecha en que fueron recolectadas las hojas; y que Stas consiguió dar cumplida satisfacción al problema del aislamiento y caracterización del alcaloide típico de las nicotianas.

Schlaesing obtuvo como resultado final de sus análisis, las siguientes cifras para cada 100 partes de tabaco seco y no preparado para la expendición:

En el tabaco de Lot..	7,96	por 100 de nicotina.
— — de Lot y Garona.	7,34	— —
— — de Norte.	6,58	— —
— — de Ile y Vilaine.	6,29	— —
— — de Paso de Calais.	4,94	— —
— — de Alsacia.	3,21	— —
— — de Virginia.	6,87	— —
— — de Kentucky.	6,09	— —
— — de Maryland.	2,29	— —
— — de Habana, menos de.	2	— —

No dejó de advertir este experto químico, que si tales especies de tabaco se sometían al análisis después de sufrir las consiguientes operaciones manufactureras, per-



dían una no pequeña parte de su riqueza nicotínica, repartiéndose el alcaloide de manera más uniforme, y no se olvidó de añadir el hecho resultado de sus investigaciones y posteriormente comprobado, de que todos los tabacos de parénquima delgado, examinados en bruto, rara vez pasaban del 1 al 3 por 100 de nicotina, mientras que los de grueso parénquima alcanzaban proporciones que ordinariamente oscilaban entre el 9 y 10 por 100 del álcali orgánico en cuestión.

Con relación a la época en que se recolectaba el tabaco, llegó en sus análisis verificados con hojas secas, el mismo autor, a las conclusiones que siguen:

Cantidades de nicotina halladas en cada 100 partes de hojas secas de tabaco, recogidas en

25 de Mayo.....	0'79
18 de Julio.....	1'21
6 de Agosto.....	1'93
27 de Agosto.....	2'27
8 de Septiembre...	5'36
25 de Septiembre.....	4'32

Resalta en las proporciones de nicotina consignadas por Schlaesing en su primer cuadro analítico, la circunstancia de que no siendo aplicables más que a las diversas especies de tabacos sin manufacturar, y teniendo en cuenta que no se entregan en tal forma al consumidor, semejantes cifras sólo tienen un valor relativo, digno desde luego de estimación; pero que en el sentido particular de las acciones fisiológicas, terapéuticas y tóxicas a que da lugar el tabaco, queda sometido a restricciones de gran cuantía.

Y tanto más es así, cuanto que los análisis verificados con las diversas especies del producto nicotínico, procedentes de las variedades más comunes, pero que han sufrido los previos y necesarios tratamientos para su expendición, rara vez han dado una cantidad de nicotina superior al 5 por 100.

Una prueba concluyente la tenemos en los siguientes datos:

El polvo de rapé pocas veces contiene más de 2,04 por 100 de aquel alcaloide.

Los cigarros de 15 céntimos, en general, no pasan de un 2 por 100.

Y los de mayor precio, incluyendo los habanos de

Londres, etc., oscilan en riqueza nicotínica entre 1,8 y 2,2 por 100.

Es verdad que si se utilizan para fumar, o con otros fines diversos, hojas frescas de tabaco, o secas sin ninguna elaboración y aun el polvo de las mismas, no preparado, pueden tales sustancias contener desde 1'5 hasta un 9 por 100 de nicotina, cantidades cuya variabilidad depende, no sólo de la clase de la planta y de la época de su recolección, sino también de las condiciones del suelo o terreno donde se ha producido, de las climatológicas, de los procedimientos de cultivo y hasta del grado de sequedad o humedad que las hojas posean al ser entregadas en las fábricas para su elaboración; pero no es menos cierto que en el estado en que ordinariamente emplea el público estos productos, casi siempre bien elaborados, se disminuye en grado sumo la proporción centesimal del alcaloide.

Como conclusión, ha de afirmarse con Chapuis, que el tabaco preparado es menos expuesto a producir intoxicaciones que el fresco o simplemente desecado.

Y aún cabe añadir que, en general, son los tabacos tanto más pobres en nicotina, cuanto más finos y caros, existiendo algunos, como ciertas variedades de los cultivados en Siria, Oriente, Turquía, Grecia y Hungría, que, o no contienen aquel alcaloide, o se halla en ellos en ínfima cantidad, cuando han sufrido las consiguientes preparaciones.

Como se ha podido observar en las páginas anteriores, las variedades de las nicotianas, habitualmente usadas, contienen, aunque en diferentes proporciones, un principio esencial que hasta la fecha sólo de nombre conocemos: *la nicotina*; pero esto es, a todas luces, insuficiente, puesto que en la composición de las hojas de aquellas plantas entran otros varios cuerpos de indudable valía fisiológica, terapéutica y tóxica, aparte de que lo mismo respecto de la primera sustancia que de los restantes componentes, precisamos saber sus propiedades, sin lo cual las acciones y modos de obrar del tabaco, no tendrían explicación posible.

Nos es, por lo tanto, absolutamente indispensable, estudiar, siquiera sea esquemáticamente, por una parte los elementos que integran las hojas del tabaco, y especialmente su principio activo, y por otra, las modificaciones que tales componentes experimentan por los artificios de



preparación a que dichas hojas se someten en los establecimientos de fabricación, a la par que las derivadas del modo y forma en que el aludido producto industrial se consume.

Y más todavía, no podremos renunciar a una breve descripción de las operaciones que el tabaco sufre antes de ser entregado al público, sea para fumar o sea para tomarlo como rapé, si, firmes en nuestro propósito, pretendemos darnos exacta cuenta de la razón que motiva sus acciones sobre el ser humano, y que naturalmente están en directa relación con las alteraciones que los mismos elementos constituyentes han de tener indiscutiblemente por alguna de las causas enumeradas.

Los análisis cualitativos relativamente recientes verificados por König con las hojas frescas de plantas pertenecientes a las distintas variedades usuales del tabaco, le condujeron a la conclusión de que en todas, si bien en proporciones variables, existían como cuerpos químicos predominantes, goma, mucílago, clorofila, materias colorantes, verdes y rojo anaranjadas, ácidos tánico y gálico, nicotina y nicocianina o alcanfor del tabaco, sales de potasa, sílice, fosfatos y un 85 a 89 por 100 de agua. (Dervillez).

En las hojas rápidamente secas, y más aún en las que la desecación se obtuvo en corto espacio de tiempo, por artificios de preparación, acompañan a la nicotina y a la nicocianina, pero en pequeñas cantidades, como sustancias principales, los ácidos málico, cítrico, oxálico y tánico: la grasa, resinas, algo de almidón, materias pépticas y proteicas, y otros distintos cuerpos comunes de origen vegetal: un 42 por 100 de cal y 20 por 100 de sales de potasa en proporciones tales, que asciende a un 2 por 100 en las hojas desprovistas de nervios, llegando hasta un 6 por 100 en las enteras; y, finalmente, un 10 por 100 de agua.

En las hojas espontáneamente desecadas, la nicotina se halla al estado de malato, pero en las ya preparadas en forma de tabaco para la venta, a causa de las fermentaciones por que pasaron, el malato de aquel alcaloide, descomponiéndose parcialmente, dejó siempre en libertad algo del álcali, al que no se puede menos de atribuir el olor acre y nauseabundo que despiden las hojas elaboradas, y que apenas es perceptible en las simplemente secas por agentes naturales.

Las hojas secas del tabaco, y el tabaco picado, arden

y se incineran con tanta mayor facilidad cuanto mayor cantidad de sales potásicas contienen, y de este hecho suelen sacar gran partido las fábricas de elaboración, añadiendo a los productos foliáceos de las nicotianas, durante el período de maceración, sales de potasio, cuando los análisis de ensayo les demuestran o comprueban que de estas últimas poseen una mínima o escasa parte. El público fumador, bien lo saben los técnicos que a los establecimientos manufactureros pertenecen, no queda satisfecho del tabaco que gasta, si al quemarse no deja como residuo una gran cantidad de cenizas; y claro está que la industria procura, en este como en tantos otros casos parecidos, dejar contento al consumidor, valiéndose del artificio o el engaño, cuando las condiciones naturales del producto demandado, de algún modo deficientes, permiten subsanar en el grado conveniente semejantes deficiencias.

De todas suertes, no debe olvidarse que en todas las clases de tabacos que se expenden, las proporciones absolutas y relativas de los principios que conservan después de su preparación, son tan variables como ellos mismos, y que, en definitiva, todos poseen una dosis de nicotina mayor o menor, pero siempre la bastante para que a sus efectos sobre el organismo tengamos forzosamente que achacar los fenómenos fisiológicos y de todos géneros que se aprecian en los que tales sustancias utilizan.

Esto nos obliga a precisar un tanto las propiedades de que el alcaloide aludido goza, y en especial aquellas que pueden afectar a la terapéutica y a la toxicología.

El principio activo del tabaco o *nicotina*, es en estado de pureza un líquido incoloro y volátil, capaz de emitir a temperatura un tanto elevada, vapores blanquecinos tan irritantes, que una sola gota de él, evaporada en una habitación cerrada, no permite respirar sin grandes dificultades, y siendo por lo mismo, al poco tiempo insoportable allí la permanencia.

Si a estos vapores se les aplica una cerilla encendida, arden con llama blanca y fuliginosa, dejando un residuo carbonoso.

El aspecto incoloro que ofrece la nicotina pura suele persistir poco, en razón a oscurecerse y espesarse en contacto del aire, convirtiéndose en un líquido oleagino-



so que primero adquiere un color ligeramente amarillento y más tarde parduzco.

El olor de este alcaloide es acre, fuerte y penetrante, cuando se calienta, y débil a la temperatura ordinaria, recordando el que se desprende del tabaco preparado; y el sabor áspero, urente, amargo, aun en soluciones muy diluidas y tarda mucho en desaparecer de cualquiera punto de la mucosa gustativa con el que el álcali se hubiera puesto en contacto.

Su densidad oscila entre 1,011 y 1,027 a la temperatura de 15° centígrados, y goza de condiciones higrométricas tan pronunciadas, que puede llegar hasta la absorción de un 177 por 100 de agua, la que, por otra parte, pierde fácilmente y por completo en una atmósfera seca o artificialmente desecada.

Dejando caer sobre un papel blanco una gota de nicotina, produce en el sitio correspondiente una mancha transparente que desaparece con cierta lentitud.

Esta sustancia desvía a la izquierda la luz polarizada, siendo su poder rotatorio de 761,55°; destila, según Landolt, a los 247° centígrados, descomponiéndose en parte; es susceptible de mezclarse con el agua en todas proporciones y muy soluble en este líquido, disolviéndose también con facilidad en los alcoholes etílico y amílico; en el éter que se apodera de ella en las soluciones acuosas, en los aceites grasos, en el benzol, en el cloroformo y en la esencia de petróleo.

La gran solubilidad de la nicotina en el agua y en el éter, es de capital importancia para el efecto de su aislamiento y separación de otros cuerpos, en consideración a que la mayor parte de los alcaloides vegetales, aunque se disuelven fácilmente en el líquido primero, o son completamente insolubles en el segundo, o, en caso de disolverse, lo hacen con suma dificultad.

El principio activo del tabaco es, en cambio, muy poco soluble en la esencia de trementina.

Posee la nicotina, además de las propiedades enumeradas, otras químicas y físicas bastante notables, tales como la de colorear intensamente en azul el papel de tornasol, enrojecido por un ácido, y pardear el papel de cúrcuma, en virtud de su enérgica alcalinidad; la de poderse calentar en mezcla con el agua, siendo arrastrada por los vapores de ésta sin descomponerse, de no contener los dos líquidos un hidrato alcalino; la de volatilizarse mediante

destilación en corriente de hidrógeno entre los 180° y 299° sin sufrir alteración alguna; la de disolver el azufre, y la de precipitar las sales metálicas, siendo algunos de estos precipitados solubles en un exceso del alcaloide.

Otras reacciones de la nicotina, interesantísimas de conocer desde el punto de vista de la toxicología química, deberíamos ahora señalar, puesto que con ellas se logra caracterizarla; pero la limitación a que nos vemos reducidos, exige prescindir de todo estudio que se salga fuera de los linderos de la toxicología general.

Por este motivo expondremos en lo sucesivo, únicamente las principales acciones fisiológicas, terapéuticas y tóxicas de la nicotina y del tabaco a la vez, como fundamento de sus propiedades, que en una y otro son similares, aunque con diferencias de intensidad, lo que no debe causar sorpresa, desde el momento en que los efectos del segundo no son debidos a otra cosa que a la cantidad de alcaloide que contiene y a su grado de pureza.

*
* *

Acciones generales de la nicotina y como derivación de su producto originario.—La inmensa mayoría de los fenómenos anotados por fisiólogos, terapeutas y toxicólogos y que tienen como causa generadora la acción incontestable del tabaco o de la nicotina, han sido comprobados en repetidas experiencias sobre animales, no sirviendo en realidad de otra cosa los resultados obtenidos que de corroborantes de los que los clínicos venían observando desde lejanas épocas.

Estos últimos conocían una multitud de hechos relativos a las acciones general y locales, que el tabaco o su alcaloide en dosis distintas determinan sobre el ser humano y los explicaban con hipótesis más o menos seductoras y plausibles, algunas sin el menor género de duda aceptables hoy en día y después de haber pasado por el crisol de la más rigurosa y científica experimentación.



Sin tratar de disminuir en un ápice el valor de los signos hallados por clínicos y terapeutas en los individuos sometidos, de grado o por accidente, a los efectos de las sustancias que venimos examinando, y más bien como medio complementario o probatorio de sus aserciones, veamos lo que se deriva de las innúmeras experiencias verificadas en animales con los mismos productos.

El tabaco y la nicotina dan lugar en el hombre y en los irracionales a diversas acciones fisiológicas, terapéuticas y tóxicas, siempre dependientes de la cantidad total absorbida del alcaloide nicotínico.

Tales acciones repercuten sobre los sistemas circulatorio, respiratorio, nervioso, muscular, las sensibilidades especiales, etc., etc.

Lo que la clínica nos indica a este respecto lo exponemos más adelante y en lugar más adecuado. Aquí nos limitaremos a consignar los resultados de la experimentación en animales diversos.

En las ranas, la acción general de la nicotina, y naturalmente la del tabaco, cuando éste contiene aquella sustancia en suficiente cantidad, se manifiesta por un cuadro sindrómico, maravillosamente descrito por Husemann y por Wachenfeld, y que puede resumirse en los siguientes términos:

Inyectada bajo la piel de estos batracios una dosis de 1/200 a 1/10 de gota de nicotina, se los vé en seguida presa de violenta agitación, acompañada de excitación e inquietud marcadas, de temblor muscular fibrilar y de calambres, todo de brevísima duración.

Tres o cuatro minutos después de la inyección, cesan los fenómenos referidos y el animal adopta una actitud especialísima, en la que se notan las patas anteriores dirigidas hacia atrás y adosadas con fuerza contra las partes laterales del pecho y vientre, mientras que las posteriores se colocan en tal forma, que las piernas, flexionadas sobre los muslos y estrechamente unidas con éstos, quedan en una posición completamente perpendicular al eje del cuerpo. Poco importa que mediante una extensión enérgica y forzada, separemos de la posición adquirida, lo mismo los muslos que las piernas de la rana, porque en cuanto se sueltan vuelven a recobrarla.

La respiración, en los primeros momentos acelerada, se torna lenta pocos minutos después de la absorción del

álcali vegetal, apreciándose por intervalos sacudidas fibrilares en los miembros posteriores.

Por punto general, al cabo de media a una hora de permanencia del animal en el estado antedicho, entra en un período de agotamiento y debilidad muscular, que le obliga a inclinar la cabeza hacia el suelo, quedándose en absoluta inmovilidad durante largo tiempo (cinco o más horas), sin presentar otras señales exteriores de vida que las correspondientes a fenómenos respiratorios superficiales y algunos temblores fibrilares intermitentes.

Transcurrido el tiempo necesario para la eliminación de una gran parte o de la totalidad del alcaloide, la rana empieza a recuperar los movimientos, y poco a poco se van en ella restableciendo el resto de las funciones que estaban o parecían estar abolidas.

Con dosis mayores que las precitadas, pero no precisamente mortales, como por ejemplo, las de una sexagésima a una décima parte de gota de nicotina, inyectadas también bajo la piel de las ranas, se nota, casi inmediatamente después de la inyección una violenta convulsión de carácter clónico, quedando enseguida el animal enteramente inmóvil, y sus miembros en la posición particular ya descripta.

La respiración se suspende sin haber pasado por el período preliminar de la aceleración; el temblor fibrilar es muy pronunciado; disminuye considerablemente el poder reflejo, y, por último, se observa una parálisis generalizada que suele durar de veinte a cuarenta horas. (Husemann).

Agrega al cuadro precedente Wachenfeld la insensibilidad pupilar, la abolición de los movimientos voluntarios, exigiéndose una enérgica excitación para que el animal intente fugarse; la relajación muscular y la persistencia de los latidos cardíacos en el raro caso de haber sobrevenido la muerte. Lo más corriente en esta experiencia, es el restablecimiento de la rana, que se inicia por la reaparición de los movimientos respiratorios, fenómeno del que nos apercebimos al observar que abre ampliamente la boca, y que procura, aunque con grandes esfuerzos y renovados de tarde en tarde, dilatar el pecho y verificar inspiraciones. A la larga, todas las funciones entran en orden, y solamente los movimientos reflejos y voluntarios requieren, para normalizarse, un espacio de tiempo considerable.



Si las dosis administradas son mortales, el animal sucumbe las más de las veces súbitamente, y cuando nó, en breve plazo, y a consecuencia de la parálisis respiratoria determinada por las convulsiones.

Estos cuadros sindrómicos, sin embargo, en pocas ocasiones se observan de un modo tan típico, dentro de la práctica experimental, pues lo más común (al menos por lo que nosotros hemos apreciado), es que las ranas empiecen por dar saltos desordenados, a los que suceden movimientos ejecutados cada vez con mayor trabajo; una gran pereza muscular, hasta que las invade la parálisis, interrumpida con intermitencias por temblores fibrilares en ciertas agrupaciones musculares, y suspensión completa de la respiración, sin que por ello deje de latir bastante tiempo el corazón.

En las investigaciones experimentales realizadas sobre los mamíferos con dosis cortas de nicotina, se han apreciado como síntomas fundamentales y muy constantes, una gran excitación y angustia, temblores y contracciones musculares, inseguridad en los movimientos, aumento en la secreción salival, expulsión involuntaria de la orina y excrementos, respiración primero acelerada y luego retardada, disminución en la frecuencia del pulso, y, por último, caída al suelo y convulsiones.

Si se les administran dosis más elevadas y capaces de ocasionar la muerte, mas no de un modo repentino, suele faltar la excitación y el animal, después de lanzar un grito, se revuelca en el suelo víctima de convulsiones clónicas y tónicas; sus pupilas se contraen fuertemente; su respiración es fatigosa, tarda, sibilante y estertorosa; el pulso y los latidos cardíacos se notan débiles e irregulares y, por fin, se presentan fenómenos de parálisis motora primero y respiratoria después, sucumbiendo generalmente el animal en medio de un calambre y en el espacio de pocos minutos.

Cuando las cantidades de veneno son muy exageradas, la muerte por sofocación o por parálisis general subsigue casi inmediatamente a la absorción, sin apreciarse en ningún momento la más leve señal de miosis.

En el fondo, todas las experiencias verificadas con animales sometidos a la acción de la nicotina, responden a los síndromes citados; pero cuando se trata de caballos, perros o conejos, se presentan algunos fenómenos nuevos que, por lo raros y persistentes, pueden concep-

tuarse de importantísimos para el diagnóstico toxicológico.

Claudio Bernard, por ejemplo, vió que los caballos, a los que había propinado dosis de nicotina mortales, experimentaban violentísimas convulsiones, y pudo observar que, aun permaneciendo rígidos de pie, de vez en cuando se encabritaban, agitándose con movimientos desordenados y volviéndose tan furiosos como si estuvieran atacados de hidrofobia.

El mismo fisiólogo pudo comprobar, en una perra adulta, y corpulenta, a la que envenenó con tres gotas de nicotina, depositadas sobre una herida subcutánea, practicada de intento en uno de los muslos, dos minutos después de haberle introducido el tóxico, que el animal vacilaba en cuanto pretendía ejecutar cualesquiera de los movimientos anejos a la marcha o progresión, llevando, cuando caminaba, las orejas echadas hacia atrás y respirando penosamente, al parecer con el mayor desaliento, a pesar de la aceleración respiratoria y circulatoria que marcaban los aparatos registradores.

A los ocho minutos del envenenamiento, la perra expulsó repetidamente, por los efectos del vómito, mucosidades blanquecinas; andaba como si estuviera ciega y tenía oculta la pupila casi por completo, a causa de que el tercer párpado cubría los dos tercios internos e inferiores del globo ocular.

A partir de los quince minutos, comenzaron a desaparecer los síntomas enunciados, y a la media hora no le quedaba al animal otro vestigio de la intoxicación que una respiración algo más frecuente que en el estado normal.

Fenómenos idénticos anotó también Rabuteau en animales de la propia especie.

Cuando las cantidades del alcaloide nicotínico son bastantes para matar con relativa lentitud a los perros objeto de experimentación, los síntomas predominantes se reducen a las convulsiones y a la parálisis consecutiva, pero las primeras revisten el especial carácter de ser enteramente análogas a las que se aprecian durante los ataques epilépticos.

En los conejos sometidos a experiencias de la misma índole, las investigaciones de Nasse, son, entre las muchas verificadas, las más típicas acaso, por los resultados conseguidos.



Inyectándoles nicotina en dosis no mortal por la vena yugular y habiendo dejado este autor, un poco antes de practicar la inyección, la cavidad abdominal al descubierto, pudo comprobar en estos roedores, además de los principales síntomas expuestos, que, desde el estómago hasta el recto, todo el tubo digestivo se ponía en movimiento, exagerándose la motilidad hasta convertirse en violento tétanos, particularmente en el intestino delgado. El útero mismo se distinguía por sus enérgicas contracciones.

Y, lo que es más sorprendente todavía, en tales condiciones se han podido observar en los conejos, movimientos generales parecidos a los que se aprecian en los que se dedican a ejercicios de natación.

La mayor parte de estos fenómenos los han ratificado experimentalmente Basch y Oser.

Por último, otros investigadores han demostrado plenamente, después de reiterados estudios en animales, que la nicotina, y el tabaco como consecuencia, excitan la actividad de los órganos glandulares, a semejanza de la pilocarpina, si bien con intensidad menor (Meyer y Harnack), a la vez que hacen descender la temperatura orgánica superficial (A. Hogyes), a causa de la pérdida de calor producida por la parálisis de los nervios vasomotores a beneficio de la intoxicación. (Tschischisn).

Como nos es imposible salir de los límites impuestos, aunque con verdadero sentimiento, hemos de prescindir de ciertas consideraciones que estarían aquí muy en su lugar, para explicar el por qué de las acciones del tabaco y de la nicotina.

Y terminaremos, por lo tanto, este punto, emitiendo en calidad de resumen las siguientes conclusiones, en su mayor parte concordantes con el parecer de Pérez Noguera:

- 1.^a Que la nicotina excita primero y paraliza después el cerebro, la médula espinal, el centro respiratorio, el centro vasomotor, las terminaciones periféricas de los nervios motores, las irradianas del tercer par y las cardíacas del pneumogástrico.
- 2.^a Que excita también los ganglios intestinales,
- 3.^a Que determina contracciones en las fibras musculares del útero y de la vejiga.
- 4.^a Que hace descender la temperatura cutánea.
- 5.^a Que mata por parálisis o por asfixia.

*
* *

Para dar por finalizada la parte primera del tema que estas páginas motiva, nos resta únicamente hacer un ligero bosquejo de las operaciones a que se someten las hojas del tabaco con el objeto de convertirlas en productos adecuados a las aficiones de los fumadores o de los tomadores de rapé.

Sobre tal asunto nos bastarán indicaciones muy someras, porque si a los facultativos en general sólo por modo indirecto les interesa, en muy poco más afecta a los terapeutas y toxicólogos.

De todas maneras estimamos que no serán infructuosas algunas anotaciones a este fin encaminadas.

Cualesquiera que sea el uso a que se destine el tabaco, exige, antes de ponerlo a la venta, que sus hojas después de recolectadas, pasen por una serie de manipulaciones, que desde luego modifican, cambian o transforman sus propiedades naturales, dignas de ser conocidas por este último motivo y que en síntesis quedan reducidas a las siguientes:

Primeramente, se escogen las hojas aprovechables a las que se priva de los grandes nervios, especialmente del central. Enseguida se las humedece, rociándolas de tiempo en tiempo con agua salada al 10 por 100, hasta agotar en el rociado un tercio en peso de ella por cada dos tercios de hojas, con cuyo proceder se ha conseguido, pasados unos días, que una gran parte de la nicotina quede disuelta en el jugo que se desprende de los folículos del tabaco, que debieron quedar después de la última humectación, dispuestos en montones en sitio fresco y al abrigo de la luz solar.

Cuando las hojas se supone que están suficientemente escurridas, se entregan, sin más preparación, a las fábricas elaboradoras.

Estas, en el caso de quererlas convertir en tabaco de fumar, ordenan primeramente un machacado y a continuación, las hacen poner en un torrefactor, hasta que se



sequen, terminando la desecación fuera del torrefactor por la acción de corrientes de aire que se hacen circular continuamente por entre las hojas bien extendidas.

Cuando la desecación se considera suficiente, se van colocando las hojas susodichas otra vez en montones, sobre telas metálicas espesas y a bastante altura del suelo durante unos cuantos días, pasados los cuales se clasifican, dejando separadas las que van a servir para la confección de cigarros de las destinadas al picado.

En muchas fábricas de tabaco americanas y europeas, a continuación del rociado de las hojas de nicotiana con la disolución de sal común, se salpican con soluciones en distinto grado de concentración de azúcar, melaza, cocimientos de higos o de regaliz, etc., que a lo que parece, aumentan el olor fuerte y acre, *sui generis*, del tabaco preparado.

El procedimiento común de elaboración del rapé auténtico, es en verdad largo y costoso, y realmente no tendría para los españoles gran interés su conocimiento, una vez que en nuestro país el uso del tabaco en semejante forma había quedado reducido desde muchísimos años a escasísimo número de personas, entre las calificadas de serias y formales; a unas pocas de edad vecina a la vejez o ya dentro de la misma; a varias de la clase eclesiástica, y acaso algunas más de todas edades y condiciones, a quienes pareciéndoles ridículo el llevar la pipa, el cigarro o el cigarrillo en la boca, pero sintiéndose atraídas por el tabaco, pretendían disfrazar su vicio, y aun intentaban justificarlo, con el pretexto de que con el rapé lograban cumplir una indicación terapéutica, con menos peligro que si fumaran, por ser la menos nociva de las preparaciones tabáquicas, y aun añadiendo para reforzar los argumentos favorables a su afición, que el rapé aclara los sentidos y hasta sirve para alargar la vida de sus consumidores.

Mas, aun siendo contadas las personas propensas al uso del tabaco en polvo, más o menos aromatizado, o tributarias de él en España, no deja de ser interesante ya tener algunas nociones acerca de su modo de preparación, en atención a que recientes informaciones atestiguan que el consumo del tabaco en rapé no queda relegado en la Península Ibérica actualmente a los sujetos precitados, sino que cada vez se va extendiendo más en las principales capitales, aun entre las señoras, y por cul-

to a la moda probablemente, o por espíritu de imitación también entre bastantes señoritas.

Y no es esto ciertamente lo más lamentable: existe en este punto algo de bastante más importancia y que vendría no olvidar los habituales tomadores de rapé, masculinos o femeninos, y es que si tal sustancia, debidamente elaborada, ofrece mínimos peligros de futuro perjuicio por su débil toxicidad, los tiene en sí misma altamente graves cuando se confecciona defectuosamente, como acontece con todas las elaboraciones caseras de rapé, verificadas por la propia mano de los consumidores.

En Salamanca y su provincia tenemos noticias de buen origen que permiten establecer la afirmación de que la mayoría de los que gastan rapé, lo fabrican por sí mismos, adquiriendo tabaco de mejores o peores marcas, dejándolo secar y convirtiéndolo en polvo fino por el elemental proceder de trituración en almireces o vulgares morteros, y utilizándolo enseguida en esta forma, o, todo lo más, con el aditamento de algunas gotas de cualquiera esencia, sin parar mientes en que el producto por este modo obtenido, conserva la casi totalidad de la nicotina contenida en las hojas empleadas, y, por consiguiente, la mayor parte de sus propiedades tóxicas.

No hay para qué insistir en que simulacro tal de elaboración, tiene por causa una engañosa condicional de economía doméstica, doblemente perjudicial y dañosa, por cuanto bien miradas las cosas, el ahorro conseguido es puramente hipotético, y aun cuando real fuera, queda con creces compensado con los inconvenientes y peligros que trae consigo el producto por semejantes métodos confeccionado.

En cambio, con los artificios de preparación, por así decirlo oficial, a que se someten las hojas del tabaco destinadas a la fabricación del rapé y que sumariamente vamos a indicar, la nicotina, a la par que otros principios contenidos en aquella planta, o quedan reducidos a una proporción insignificante, o se modifican transformándose en otros cuerpos poco menos que inofensivos.

Las hojas de las variedades de nicotiana que se quieren utilizar para la elaboración del rapé, pasan por los siguientes trámites según la fórmula más corriente.

Una vez escogidas y desprovistas de sus nervios más aparentes, mojadas con salmuera, escurridas y desecadas con arreglo al procedimiento indicado para más tar-



de ser convertidas en tabaco de fumar, se pican groseramente, y el picado se va colocando en recipientes a propósito, capaces cada uno para contener de 40 a 50.000 kilogramos. En ellos se las deja por espacio de cinco a seis meses, y naturalmente, se produce allí una violenta fermentación, que da lugar, primero, a la elevación de temperatura en el interior de la masa y en segundo lugar, y como consecuencia de ella, a ciertas combinaciones químicas bastante estables de la nicotina y de los ácidos cítrico y málico, con otros productos químicos desarrollados durante la fermentación.

Transcurridos los cinco o seis meses de esta operación preliminar, se extraen de los recipientes las hojas groseramente picadas, y en sitios apropiados se raspan y concuasan mecánicamente, tamizando después toda la masa, que, por capas bien humedecidas se va colocando en cajas de madera de suficiente capacidad para contener cada una próximamente 30.000 kilogramos, cerrándolas enseguida herméticamente. Claro es que en condiciones semejantes, la fermentación comienza de nuevo, y durante la misma, no debe tenerse otro cuidado que el de cambiar varias veces de caja en los diez meses que como máximo debe durar y el de evitar el acceso del aire.

Si al final de los diez meses la reacción de la masa en descomposición es francamente alcalina, las operaciones de preparación pueden darse por terminadas y entonces sólo resta extraer aquélla, desecarla y reducirla finalmente a polvo por medios mecánicos. Si la reacción aun presentara al cabo de los diez meses caracteres de franca acidez, no queda otro recurso que esperar hasta que desaparezca por completo, y, naturalmente, durante todo el tiempo preciso para que la alcalinidad se manifieste.

La fabricación del tabaco de mascar, hoy por hoy, no nos interesa a los españoles, dado su exiguo consumo, a la vez que por la circunstancia de ser sus únicos adeptos y muy contados en nuestro país, individuos pertenecientes a la más baja escala social y con el aditamento de hallarse clasificados, casi sin excepción, entre los alcohólicos o alcoholizados.

Resurgen de estos datos relativos a la preparación del tabaco, ciertas deducciones cuya importancia toxicológica y terapéutica apreciaremos más adelante, al ocuparnos de sus propiedades farmacológicas y en particular de sus distintos grados de toxicidad.

*
* *

Algunas noticias interesantes sobre la historia antigua y contemporánea del tabaco.—Antes de penetrar en los campos de la fisiología, terapéutica y toxicología del tabaco y en lo que respecto de estos asuntos pueda significar estudio de materia concerniente a nuestros propósitos, es muy conveniente la aportación de determinadas noticias directamente relacionadas con su historia, que estimamos muy necesarias para el momento en que nos proponemos hallar una explicación racional a multitud de hechos y fenómenos dependientes de tal sustancia. A este fin haremos un sucinto relato de las fases diversas por que han venido pasando hasta llegar a la época presente la planta de que nos venimos ocupando y sus principales productos.

Tiene su origen la palabra *tabaco*, según Humboltz, en el nombre de la pipa de que se valían los indios para fumarlo, aunque otros, probablemente mejor informados, la consideran como una corrupción de la voz Tabasco, lugar de América, donde el capitán Grijalba observó lo mismo que había podido notar Colón poco después de su llegada al Nuevo Mundo, o sea, que los indios quemaban, en sus fiestas religiosas, con profusión, las hojas de cierta planta, desprendiéndose por la combustión un humo espeso y abundante, aspirado por los indígenas con deleite, no sin producirles, a la larga, un principio de aturdimiento.

Esta planta era, ni más ni menos que el tabaco.

Colón no tardó en aperebirse del placer con que fumaban tales hojas los naturales del país; pero ni él mismo ni los españoles que le acompañaban, parece que hicieron caso alguno, por de pronto, de semejante costumbre.

Mas el capitán Grijalba, en su primera expedición a Tabasco, fuera por curiosidad o por instinto de imitación, quiso experimentar por sí mismo si las hojas del tabaco fumadas proporcionaban el encanto o placer que los indios les atribuían. Es de presumir que el ensayo le dejaría satisfecho, y que lo propio debió suceder a varios de



sus compatriotas, puesto que dos o tres años más tarde Hernán Cortés envió tabaco, entre otros presentes, al Emperador Carlos V, indicándole el uso que de él hacían en tierras americanas.

Sin embargo, y aunque a partir de aquel entonces, los marinos especialmente comenzaron a tomar afición al uso del tabaco y a propagarlo en todos los puntos donde hacían escala, ponderando sus virtudes y exagerando su valor como remedio, lo cierto es que durante mucho tiempo ellos fueron casi sus únicos consumidores, y más que nada, por estimarlo como entretenimiento inocente que les servía para distraer las largas horas de inacción a que se veían a menudo condenados.

En rigor, los vicios de fumar, tomar rapé o mascar tabaco, no se impusieron entre los europeos, sino después de muchos años de importadas las semillas en el Viejo Mundo por Juan Nicot, embajador de Francia en Portugal, quien las regaló a la Reina madre Catalina de Médicis y al Gran Prior Francisco de Lorena, iniciándoles en su cultivo y elogiando en alto grado las propiedades medicinales de la planta.

Por recomendación expresa de la Reina, que ensalzaba calurosamente la eficacia de las hojas del tabaco, como remedio, se extendieron muy pronto las plantaciones, de la que empezó a denominarse *nicotiana*, en recuerdo de Nicot, por todos los pueblos de Francia; y a causa de las virtudes medicinales que quien más, quien menos, creyó desde un principio haber comprobado en la planta o en sus productos, no sólo se propagó con rapidez, sino que fué bautizada con los nombres de *Yerba sana sacra* y de *Yerba para todos los males*.

Con todo, repetimos, tardó mucho en enseñorearse de la humanidad el vicio de fumar, que solamente poseían en aquella época la gente de mar, los ociosos, ciertos individuos pertenecientes a las clases más ínfimas, y escasísimas personas entre las tituladas decentes, y aun estas últimas no se atrevían a fumar en público, por estar plenamente convencidas de que rebajaban su dignidad entregándose ante los extraños a semejante vicio, por muchos calificado de feo, sucio y degradante.

En cambio, merced al apoyo prestado al regalo de Nicot por Catalina de Médicis, la hierba que se dió en llamar *Regia* o *de la Reina*, se difundió como medicamento de gran utilidad, en pocos años, por la mayor parte de los

países europeos, imitadores en esto, como en tantas otras cosas, de la corte francesa.

De todas suertes, el uso del tabaco para fumar, mascar y tomar en forma de rapé, fué extendiéndose en creciente progresión entre todas las clases sociales y en breve plazo también fué llevado a otros países por los europeos, y particularmente por los ingleses y portugueses, en el tercio primero del siglo xvii.

Los ingleses, en su eterno afán de conquista comercial, introdujeron el tabaco en Constantinopla cuarenta años después de su importación en Francia, con el pretexto especioso de que constituía un remedio maravilloso contra la humedad, cuando se fumaba; y como a muchos habitantes de Turquía les pareció de gusto agradable y además se avenía perfectamente con su indolencia natural el consumo de las hojas de nicotiana en forma de cigarros, cigarrillos y picado para las pipas, aparte de que pronto fueron convencidos por los expendedores, de que era un excitante de la alegría, no tardaron en adoptarlo, primero los Ullemas y clases acomodadas, y poco tiempo después la mayoría de los naturales de dicha nación, llegando a consumirlo con tan profusión, que, a creer a los historiadores de aquella época, en las casas, cafés y demás centros de reunión, y en las mismas calles, el humo era tan espeso y abundante, que por las aseveraciones de Villardebo, no permitía verse unos a otros, llegando, según la vulgar expresión, *hasta el cielo*, a causa de tener siempre los concurrentes y transeúntes el cigarro o la pipa encendidos, divirtiéndose todos en arrojarse mutuamente el humo a la cara y siendo elogiados por gran número de escritores, en prosa y en verso, los beneficios y deleites que el tabaco proporcionaba.

Unos años después, los portugueses brasileños, en sus numerosas correrías comerciales por la China y por la India, hicieron lo propio que los ingleses en Turquía con aquel producto y con idéntico éxito, y desde entonces ya puede decirse que el vicio del tabaco mereció con justicia el calificativo de vicio universal, puesto que de él ninguna de las clases sociales quedaba eximida y una vez que todos los países eran, en más o en menos, tributarios suyos.

Y no fué esto lo peor, sino que tras el uso vino el abuso, y en pos de éste hubo de manifestarse naturalmente la consiguiente reacción compensatriz, de la que se sintie-



ron esforzados paladines la mayoría de los príncipes que regentaban los distintos estados, quienes si en un principio creyeron que por el uso habitual del tabaco en cualquiera forma, sus súbditos caminaban a pasos agigantados hacia una especie de lento suicidio, temieron, cuando el abuso fué manifiesto, no reinar con el tiempo más que sobre necrópolis o sobre pueblos de idiotas, embrutecidos unos por el alcohol y atontados el resto por la acción nociva de la Hierba de la Reina. (Chapuis).

De aquí que empezaran, primero embozadamente, y se establecieron después con carácter impositivo, las prohibiciones a los fumadores, de las que señalaremos como muestras curiosas, a la par que exageradas, pero no por ello menos ciertas, las que siguen:

Una solemne excomunión, lanzada contra los que tomaran tabaco en las iglesias, por el Papa Urbano VIII.

El terrible anatema que dirigió otro Pontífice, en 1690, a los que usasen rapé en la Basílica de San Pedro.

La prohibición de fumar en todo el imperio otomano, publicada en 1635, por el Sultán Ibraím.

La pena de cortarles las narices a cuantos se sorprendiera tomando polvo de tabaco, impuesta, por la misma época, por el Czar de Moarabia.

Un edicto del Sultán Amurat, en el que se condenaba a todo fumador cogido *in fraganti*, a ser paseado vergonzosamente por las calles, con una pipa atravesada perpendicularmente a sus aletas nasales.

Nada menos que la pena de muerte con que se condenaba a los que usaran del tabaco, en cualquiera forma que fuese, por una disposición del Shah de Persia.

Y la proscripción absoluta del tabaco por los protestantes suizos, bajo la amenaza, en caso de infringimiento, de incurrir los transgresores de la prohibición en grave abominación, equivalente a cualquiera de las comprendidas entre las faltas contra los mandamientos de la ley divina, por ellos reformados, ya que le adicionaban el undécimo, de «no fumarás, si quieres librarte de incurrir en pecado mortal».

Por entonces también, se publicó un libro contra el tabaco, en Inglaterra, por Jaime I, en el que, entre otras cosas, se comparaba el humo desprendido de las hojas o productos de dicha planta, nada menos que con el denso y hediondo humo del infierno.

Obsérvase, por lo que antecede, que lo mismo el po-

der eclesiástico que el civil, que los representantes de diversas religiones trataron de poner coto a la expansión del vicio de fumar, y que unos y otros se propusieron llegar, y llegaron de hecho, al mayor rigorismo, con el fin de aniquilarlo, o por lo menos de evitar su propagación; pero aquí, como en tantos casos análogos, la prohibición radical y las medidas restrictivas tomadas, sólo sirvieron para despertar más el apetito de los fumadores y las persecuciones no tuvieron otro resultado que el de multiplicar con rapidez el número de los infractores de lo legislado, acaso solamente por esa instintiva tendencia del ser humano a contravenir cuanto le molesta o contraría, aunque no le perjudique.

Probablemente, rigor tan desmesurado fué una de las causas que más contribuyeron a que hicieran uso del tabaco muchos que, tal vez en otras circunstancias, ni siquiera hubieran en ello pensado, y a que las transgresiones fueran tan numerosas, que no pudieran en la práctica hacerse efectivas las sanciones establecidas, cayendo, como consecuencia, en desuso, en breve espacio de tiempo, aquellas medidas prohibitivas que, en buena lógica, cabe calificar de absurdas, por inadecuadas a los factores, ambiente y lugar, y por ser de las que se hallan incluídas en la cómoda y sacramental frase de frecuente aplicación: «se obedecen, pero no se cumplen».

La fuerza de la mayoría y en gran parte la calidad de los infractores, muchos sucesores o descendientes directos de los que, con distinto grado de autoridad, habían pretendido impedir el uso del tabaco, a la larga se impusieron, logrando que desapareciera toda prohibición y alcanzando, por decirlo así, la victoria del vicio.

Pero no ciertamente, en verdad, sin algunas compensaciones, pues los Príncipes y Jefes de diversos Estados, con el fin de sacar partido de vicio semejante, incorregible y más arraigado de día en día, pensaron y pronto pusieron en vigor su pensamiento, en explotarlo en provecho del Tesoro, convencidos ya por una parte de que nada habían de conseguir con sus prohibiciones, y por otra, de que sus súbditos ni se encontraban peor, ni se convertían en seres más extravagantes ni aturdidos que antes de conocer el tabaco, no obstante seguir tomando rapé y fumar cada vez con mayores energías, o lo que es igual, que debía deducirse por los resultados, que hábito tal era punto menos que inofensivo.



Con transigencias y libertades parecidas y añadido el interés de las Haciendas públicas en propagarlo, en breve recorrió triunfalmente su camino el tabaco por todas las naciones del mundo, aficionándose desde entonces principalmente a fumar y por excepción al uso del tabaco mascado o en rapé, toda clase de personas: unas por imitación, otras por seguir la moda, algunas por distracción y entretenimiento y no pocas por el placer que les proporciona el acre y narcótico perfume de la nicotina al combustionarse el cigarro, no faltando también las que pretextaron que lo tomaban para disipar los vapores del vino o de los licores, o como recurso terapéutico. Naciones tenemos, como la inglesa, donde una gran mayoría de sus moradores, desde mediados del siglo XVIII, se convirtieron en devotos entusiastas del tabaco, entusiasmo que, si decreció hasta la parquedad durante todo el período que abarca el reinado de Jorge III, especialmente en las clases media y elevada, influídas indudablemente por el ejemplo de este monarca, tuvo su recrudescimiento con el advenimiento al Trono de Jorge IV, volviendo a extenderse considerablemente la costumbre de fumar, y cada vez en mayor escala, a pesar de la restricción impuesta en los dos primeros tercios del siglo XIX, la que impedía, bajo la amenaza de penas, verificarlo en las casas donde hubiera aglomeración de personas; en los clubs, cafés respetables y otros centros similares de reunión.

Actualmente, tan en boga creciente está el uso del tabaco, en sus diferentes formas de consumo, entre los ingleses, como en el resto de los habitantes de Europa, aproximándose, o tratando al menos de acercarse todos, a los americanos del Norte, quienes, a juzgar por las estadísticas, son a la fecha los más empedernidos fumadores.

Entre los mismos europeos, hoy por hoy se distinguen, por la cantidad progresiva de tabaco que consumen, y en orden decreciente, por lo menos hasta estos últimos años, los españoles, franceses, alemanes, ingleses, belgas, suizos, dinamarqueses y rusos.

En comprobación de lo expuesto, examínense como muestra los siguientes datos tomados al acaso, relativos al consumo de las diversas clases de tabaco en Francia y en España, países, entre los europeos, de grandes y fervientes fumadores.

El Estado francés facilitó a sus fábricas para manufacturar únicamente cigarrillos en el

Año de 1843	1.110 kilogramos de tabaco.		
— 1872	11.200	—	—
— 1885	262.000	—	—
— 1892	856.000	—	—

aumentando desde entonces acá proporcionalmente la cantidad de tabaco por el mismo concepto empleada.

En la misma nación se vendieron legalmente en el

Año de 1869.	22.619,079 kilos de toda clase de tabaco para fumar.		
— 1874.	21.348,322	—	—
— 1879.	24.305,942	—	—
— 1884.	28.051,099	—	—
— 1889.	28.784,660	—	—
— 1891.	29.110,092	—	—

DE RAPÉ		DE TABACO DE MASCAR	
En 1869.....	8.168,450 kilos	En 1869.....	1.245,229 kilos
— 1874.....	6.573,644 —	— 1874.. ...	962,595 —
— 1879.....	6.827,614 —	— 1879.....	1.175,681 —
— 1884.....	6.702,659 —	— 1884.....	1.180,957 —
— 1889.....	5.834,390 —	— 1889.....	1.200,262 —
— 1891.....	5.457,413 —	— 1891. . . .	1.246,549 —

Como fácilmente puede apreciarse por los cuadros preinsertos, el consumo de tabaco para fumar siguió a partir del año de 1874 un crecimiento progresivo, notándose un ligero aumento en el gasto de tabaco para mascar y un pequeño descenso en la cantidad total del rapé expendido en 1889 y 1891, con respecto a los tres años anteriores.

La República francesa, según una estadística publicada por el diario «Le Temps» en 1890, había percibido desde 1811 a 1887 una renta que en total pasaba de 12.000 millones de francos, por la venta del tabaco, con un beneficio líquido de cerca de 10.000 millones y con la circunstancia digna de ser tenida en cuenta, de que de éstos 10.000 millones, 2.000 al menos, correspondían a los diez últimos años.

Y calculaba el autor de esta estadística, que el beneficio líquido para el Estado francés, por el concepto de consumo del tabaco, ascendía por año a cerca de 400 millones de francos por aquella época.



Otra estadística de la Administración de Contribuciones indirectas en Francia, fija los ingresos por el polvo de tabaco vendido en 1890, en 64 millones y medio de francos; en 250 millones los obtenidos en el mismo año por el tabaco de fumar, incluyendo el utilizado en la confección de cigarros, cigarrillos y picado, y en 13 millones la cantidad ingresada en las arcas del Tesoro público, por el tabaco de mascar.

En la misma se consigna que a cada fumador correspondía un consumo aproximado de 5 kilos de tabaco por año.

Veamos ahora lo que como españoles más directamente nos afecta respecto al consumo del tabaco, y todavía más en concreto, como habitantes de la provincia de Salamanca, con el fin de dilucidar hasta qué punto nos alcanza la responsabilidad en la propagación de un vicio tan censurado (naturalmente por los que no fuman), y que no obstante las continuas censuras, persiste y se extiende cada vez en grado mayor.

Los datos que vamos a exponer, haremos la advertencia de que han sido recogidos directamente en las oficinas de la Dirección de la Tabacalera de nuestra provincia, con la ayuda y cooperación de su actual Jefe y querido amigo nuestro, el inteligente abogado D. Cándido García Barrado, a quien desde aquí nos complacemos en dar las gracias por sus atenciones.

En primer lugar, hemos de hacer la indicación de que, según las manifestaciones del digno representante de la Compañía monopolizadora, en España no se expende por ésta tabaco para mascar, a causa, seguramente, de que el vicio de consumo de la *Hierba de la Reina*, por tal procedimiento, hasta la fecha, no ha encajado en nuestras costumbres.

Y en segundo término, no debe olvidarse que el gasto anual de tabaco vendido por la misma Compañía en todo el territorio español, para ser utilizado en forma de rapé, puede ascender en máximo total a la cantidad de 1,500 kilogramos, a juzgar por los cálculos aproximados hechos por nuestro citado amigo.

Las cifras que siguen, por consiguiente, entiéndase que se refieren por modo exclusivo al consumo del tabaco para fumar.

Cantidades ingresadas en todas las Cajas de la Compañía española la Tabacalera, durante el sexenio de 1913 a 1918, ambos años inclusive, por el tabaco expendido para fumar:

En 1913.....	221.381,345 pesetas.
— 1914.....	220.012 917 —
— 1915.....	218.278,726 —
— 1916.....	234.510,766 —
— 1917.....	231.831 451 —
— 1918.....	278.860,634 —

Nos limitaremos sencillamente a reseñar las cifras de ingresos correspondientes a este sexenio, por ser en el que menos diferencias existen entre año y año, esperando se fije la atención en el hecho de que, a pesar de las anómalas circunstancias por las que ha tenido que pasar nuestro país durante este período de tiempo, enteramente desfavorables para la inversión en gastos superfluos de la más mínima cantidad una gran masa de la población española, el aumento gradual del tabaco consumido es bien sensible.

Y corrobora la exactitud de esta reflexión, el conocimiento de que en toda España y según los datos, oficiales en cierto modo, de la misma Compañía, se vendieron en 1919 nada menos que 21.639.640 kilogramos de tabaco para fumar, que es de presumir alcancen una cifra bastante más elevada que la resultante total obtenida por los kilogramos expendidos en 1918, una vez traducidos en su valor en pesetas.

Por lo que concierne a la provincia de Salamanca, tampoco carecen de interés las anotaciones recogidas y que vamos a consignar, referentes a dos decenios; uno, comprendido entre los años de 1887 y 1896, y el otro más reciente y que abarca desde 1910 a 1919, siendo de advertir que ya en el primero estaba en funciones la Compañía de la Tabacalera.

Pesetas que ingresaron en las Cajas de la Tabacalera de Salamanca y su provincia por ventas efectuadas de todas clases de tabacos para fumar, durante el decenio de de 1887 a 1896,

En el año de 1887.	1.738 322 pesetas.
— — 1888.....	1.809,540 —
— — 1889.....	1.877,922 —
— — 1890.....	1.921,393 —



En el año de 1891.....	1.961,276 pesetas.
— — 1892.....	1.943,011 —
— — 1893.....	1.912,473 —
— — 1894.....	1.901,199 —
— — 1895.....	1.891,455 —
— — 1896.....	1.782,224 —

Se vé por las cantidades recaudadas durante este decenio en Salamanca una insignificante tendencia al descenso; muy fácil de explicar, si se tienen en cuenta las innegables influencias por aquellos años de dos grandes factores: la emigración en masa de muchos pueblos de la provincia y la enorme cantidad de tabaco cubano y filipino de contrabando que en nuestra comarca penetró en el último período del decenio aludido.

Pesetas que ingresaron en las Cajas de la Tabacalera de Salamanca y su provincia por ventas efectuadas de todas clases de tabacos para fumar en el decenio de 1910 a 1919.

En el año de 1910.....	2,545,942 pesetas.
— — 1911.....	2.479,234 —
— — 1912.....	2.565,379 —
— — 1913.....	2.483,147 —
— — 1914.....	2.487,450 —
— — 1915.....	2.406,361 —
— — 1916.....	2.382,325 —
— — 1917.....	2.446,916 —
— — 1918.....	2.602,306 —
— — 1919.....	3.151,020 —

Comparado este decenio con el de 1887 a 1896, se observa un aumento considerable (casi el duplo) en el consumo anual del tabaco fumado para la provincia de Salamanca, hasta el extremo de poderse señalar una diferencia tan inesperada como la que resulta entre los años de 1887, en que las cantidades percibidas por la Compañía fueron de 1.737.322 pesetas, y el de 1919, en que ascendieron a 3.141.020 pesetas, cifras que dan un residuo a favor del último año, de 1.403.698 pesetas, diferencia inconcebible, sobre todo en períodos de escasez, a menos de querer encontrar cumplida o relativa explicación en el apetito que despiertan en general las dificultades temporales para proporcionarse los consumidores un producto cualquiera, que conceptúan indispensable, y temen no poder adquirir en lo sucesivo.

Inútil sería que tratáramos de probar ahora la afirma-

ción de que las cantidades apuntadas, y por la Compañía monopolizadora recogidas, no representan el precio real y exacto de todo el tabaco consumido en la región salmantina, pues de sobra es sabido que en ésta, como en el resto de las provincias españolas, escapan a la vigilancia fiscal, no sólo tabaco de contrabando importado a despacho de las Aduanas, de países limítrofes y ya manufacturado, sino también el cultivado clandestinamente, y que dicho se está no cabe incluirle en las estadísticas.

Demostradas quedan, por lo que precede, nuestras aseveraciones respectivas al consumo progresivo del tabaco por los dos países europeos de grandes fumadores, Francia y España, y no sería difícil llegar a la misma demostración con relación a las demás naciones del mundo civilizado, y especialmente las americanas; pero creemos que bastará para que el más firme convencimiento éntre en el ánimo de todos, con exponer lo que la Liga de mujeres empleadas en el comercio e industria solicitaba del Parlamento de Washington de 1890, ante la comisión correspondiente, con el fin de procurar, siquiera, el decrecimiento en la costumbre de fumar, desarrollada, según manifestaban, en el Continente americano, de un modo inquietante ya, aun entre las señoras y señoritas, desarrollo que consideraba citada Asociación altamente perjudicial, en los sentidos económicos general y doméstico, por su persistente incremento, y en el aspecto social, igualmente, por atribuirle a semejante hábito el aumento de un 10 por 100, que por las estadísticas de los diez últimos años, habían tenido la epilepsia y la demencia en los Estados Unidos.

Pedía la Liga, como remedio que estimaba eficaz (y que ciertamente de haberse aceptado hubiera sido a nuestro parecer punto menos que radical), la creación de un impuesto mínimo de un dollar por cada cajetilla de cigarrillos.

Dicha petición, ni aún por cortesía, fué tomada en consideración, obteniendo, por lo tanto, el mismo éxito que han logrado hasta la fecha cuantas asociaciones contra el uso del tabaco se constituyeron en las distintas naciones, o lo que es igual, resultados puramente negativos, desde el momento en que las predicaciones, esfuerzos y actividades empleados por sus adeptos, jamás consiguieron la disminución en lo más mínimo de un vicio, que



puede justamente calificarse de seductor y sugestivo, como lo acredita indiscutiblemente la diaria observación de los pocos que lo abandonan una vez contraído.

Por lo que hemos podido ver, el tabaco es oriundo producto americano; en las tierras del Nuevo Mundo fué conocido por nuestros compatriotas antes que por el resto de los europeos; ellos se dieron cuenta, con antelación a los demás habitantes del Viejo Mundo, del uso que los naturales de América hacían de aquella planta, y los españoles fueron, en realidad, los que en Europa la importaron, y los que, excluyendo a los indígenas de las regiones descubiertas por Colón, primero que nadie fumaron las hojas de las nicotianas, quizá por satisfacer el instinto de imitación que, en muchos de los actos humanos, es la principal potencia impulsora.

Pero, ¿quiere esto decir que el fumar tenga como cuna el propio país americano? A lo que parece, tal conclusión estaría muy lejos de la verdad, puesto que los historiadores aseguran que los chinos, los asiáticos y los residentes en las regiones que más de cerca confinan con la Europa central, venían fumando desde tiempo inmemorial, aunque ni los unos ni los otros utilizaran el tabaco para fabricar sus cigarros o cigarrillos, o para cargar sus pipas, sino más bien otras sustancias que les servían en definitiva para sacar humo por aspiración al combustiónarse, exactamente en la misma forma y condiciones que se extrae por los fumadores actuales de los productos de las nicotianas.

Nuestros primitivos predecesores en el vicio de fumar, ignorantes de que el tabaco existía, se afirma que utilizaban como primeras materias, para la satisfacción de su costumbre, aparte del opio y el cáñamo indiano, la corteza groseramente triturada del saúco, el serrín, las hojas picadas de las rosas, del nogal, del maíz, de lavanda, del té y tantas otras parecidas.

De todo lo antedicho se deduce, en resumen, que se vienen fumando, desde los tiempos más remotos, tabaco o productos que con él guardan alguna similitud; que el hábito de fumar se ha convertido, en casi todos los países, en un vicio social, cada vez más extendido e intensificado; que de él somos esclavos un número incontable de individuos de todas edades, profesiones y oficios; que su Majestad el tabaco reina en todas partes, pese a todas las Ligas y persecuciones, y que, si continúa en lo suce-

sivo haciendo honor a su historia, seguirá recorriendo en el porvenir triunfalmente su camino, haciéndose adoptar por los ya escasos recalcitrantes y sin excluir a las mujeres, las que por otra parte consumen actualmente en ciertos lugares, tanto o casi tanto tabaco como los individuos del sexo masculino.

Y no se crea que hablamos hiperbólicamente al establecer esta última afirmación, pues aun prescindiendo del hábito de quemar tabaco, que es casi obligada y forzosa condición, aneja al cargo profesional de ciertos seres femeninos colocados en los peldaños más bajos de la escala social, no escasean en determinadas clases, y particularmente entre las que suelen calificarse de elevadas, las mujeres que, por placer, por espíritu de imitación, o simplemente por seguir la moda, fuman constantemente y hasta con la afición del varón más acostumbrado.

Además, por referencias fidedignas de los que han viajado por el Indostán, las islas Filipinas, la China y la India oriental, se sabe que la bolsa llena de tabaco picado y la pipa (por lo menos en algunos de esos países), constituyen dos de los objetos de uso personal de las mujeres desde que como tales son consideradas, y tan indispensables y tal vez más para muchas, que los más usuales de *toilette*.

Como prueba evidente, baste decir que los doctores Villardebo y Matignon, distinguidos médicos militares español y francés, respectivamente, y que convivieron con los chinos largo tiempo, desempeñando las funciones oficiales propias de su profesión, llegan a afirmar en sus escritos, de la manera más terminante, que en el Celeste Imperio «todo individuo del sexo femenino, a partir de los ocho o nueve años, tiene una bolsa o faltriquera especial en sus vestidos, expresamente adaptada para colocar en su interior el bolso de seda que contiene la pipa y el tabaco».

En la misma púdica Albión, valiéndonos de la frase consagrada, gran número de mujeres, entre las llamadas del gran mundo, han debido ser impulsadas al vicio de fumar, por lo menos algunos cigarrillos después de las comidas, a juzgar por la siguiente anécdota que se hace pasar como verídica.

Cuéntase que hallándose en presencia de una de las últimas princesas de Gales, hablaban algunas damas de la corte acerca del desarrollo creciente que iba adquirien-



do entre las señoras y señoritas de la aristocracia inglesa la costumbre de fumar y de los beneficios o perjuicios que tal hábito podía reportar.

Naturalmente, las opiniones estaban divididas, y en vista de que no se podía llegar a un acuerdo, a una de aquellas damas se le ocurrió buscar la solución de asunto tan intrincado, haciendo las siguientes preguntas, en calidad de árbitro, a la princesa, que al parecer escuchaba silenciosa:

—¿Cree su Alteza que se experimenta fumando un verdadero placer? Si realmente así sucede, ¿es justo que los hombres gocen del monopolio? Finalmente, díganos nuestra futura soberana la opinión que tiene respecto de la costumbre de fumar, y sobre todo, si la estima perniciosa para el espíritu y el cuerpo.

Se dice que la cauta princesa soslayó la respuesta a las preguntas primera y tercera, pero en cambio dió una cumplida contestación a la segunda, que encierra en sí todo un curso de psicología femenil práctica, y que debe servir para que mediten las señoras en todos los casos que con este guarden cierta analogía.

La princesa, según refieren, manifestó: —Yo no puedo pronunciarme sobre semejante asunto desde los puntos de vista médico y moral; pero sí debo decir que vengo observando, por parte de los hombres que habitualmente fuman, sus continuas exclamaciones de protesta acerca de la esclavitud de tal costumbre, y de la imposibilidad en que se encuentran de renunciar a ella. Ahora bien; lo que no me explico, señoras mías, es el motivo a que puede obedecer, el que las mujeres quieran ir voluntariamente en busca de un yugo al que los hombres dicen que no pueden sustraerse, y precisamente cuando a diario están clamando y hacen cuanto de ellas depende para libertarse de otros hábitos, por la tiranía que representan.

Bella y sapientísima respuesta, a no dudarlo.

Obsérvese, como síntesis de las consideraciones precedentes, que el tabaco, desde el siglo xvi hasta la fecha, pasó, al igual que otros artículos de importación, por un sinnúmero de vicisitudes, y que cual ninguno, sufrió las iras y persecuciones; siendo proscrito, condenado, anatematizado y excomulgado como réprobo, y logrando, cosa extraña, a pesar de todo y contra todos, alcanzar un puesto en la humanidad (indemne después de tantas acometidas encaminadas a eliminarlo), por votación li-

bre y espontánea; puesto que muy pocos artículos, aun entre los de necesario consumo, han logrado hasta la época actual.

Esta sorprendente aceptación de un producto que ni es alimento ni cabe considerarlo como de ineludible necesidad, debe ser motivada por algo, y de orden muy general sin duda, pues de otro modo no se explica que, además de los indígenas del Nuevo Mundo, predecesores y maestros de todos en el arte de fumar tabaco, los habitantes del resto de los países, casi sin excepción, se hayan convertido en sus fervientes devotos.

Porque en verdad sobran razones para comprender, a poco que se medite, el que usaran las hojas de las nicotianas los naturales de América. La tradición, basada aquí tal vez, como en tantos otros casos, en la ignorancia y en la superstición; el instinto de imitación; la observación, acaso, de que con el humo del tabaco se preservaban, en parte al menos, de los numerosos y molestos insectos, tan frecuentes en aquellas comarcas; las arraigadas creencias, algunas ciertamente bien fundadas, de que quitaba, o disminuía por lo menos, la sed y el hambre, permitiéndoles caminar uno o dos días con escasos o nulos alimentos o bebidas, con sólo colocarse, de tiempo en tiempo, entre los dientes y el labio inferior, algunas bolitas para chuparlas, poco mayores que garbanzos, confeccionadas con hojas frescas y machacadas de tabaco y polvo de conchas de almejas, calcinadas y secadas a la sombra, y la persuasión de que facilitaba el descanso y distraía de sus fatigas al obrero, comunicándole nuevas fuerzas para el trabajo y despertando en cierta manera sus energías, bastan para explicar el uso, y aun el abuso, por los indígenas americanos, de la planta del tabaco.

Mas con relación al resto de la humanidad, a más de alguna de las enunciadas causas, hay que admitir la existencia de otras, seguramente valiosas, pues de no ser así, resultaría inconcebible una propagación tan rápida y extensa.

Y, en efecto, abundan y conjuntamente se compenetran, cuadyuvando al mismo resultado, las que vamos a examinar.

Entre ellas, como más importantes, son dignas de mención: la atracción irresistible que impele a seguir fumando, determinada en cierto modo por el hábito; la re-



lativa inocuidad del vicio, a diario comprobada por la observación; la admitida como hecho que no precisa demostración, de acompañar, en sus horas de soledad, proporcionándole consuelo, al ser humano que se encuentra, voluntaria o involuntariamente, aislado, y la no menos generalmente aceptada de avivar las inteligencias perezosas o cansadas, por un despertar previo de los sentidos adormecidos o amortiguados, rehaciendo las fuerzas abatidas y fortificando, en consecuencia, el estado mental del fumador.

Y por si las antedichas razones explicativas del enorme consumo de tabaco, que hoy en todas partes se hace, no fueran suficientes, aun se pueden señalar otras derivadas de propiedades fisiológicas y terapéuticas que le pertenecen como intrínseca cualidad, y entre las que predominan la de ser sus hojas, cuando se fuman, un verdadero motor de las partes física y psíquica del hombre, ya que estimulan todas sus actividades, incluso las morales, y que le da valor para soportar contratiempos y penalidades; y la no menos interesante de que en ciertas afecciones llena verdaderas indicaciones terapéuticas, particularmente en el orden paliativo.

Sabido esto, ¿a quién ha de producir extrañeza que el uso del tabaco se haya impuesto y extendido en la forma y cuantía que las estadísticas nos indican?

¿Quién va a sorprenderse ya de que se haya convertido en producto de uso universal una planta que tantas ventajas ofrece, que realmente cuando se consume en forma y dosis regulares, carece de todo peligro, y que, además, pasado el corto período de prueba y llegado nada más que el de tolerancia, resulta agradable al olfato y al gusto, por su aroma especialísimo?

A buen seguro que no será ningún fumador.

Contra los hechos no valen argucias, y los hechos son en este caso altamente demostrativos.

Decía el Conde de Tolstoï, en la *Sonata de Kreutzer*, haciendo un paralelo entre la situación en que se encuentran los esposos durante la luna de miel y la en que se hallan los que quieren habituarse a fumar:

«Nada hay de agradable en la luna de miel; al contrario, es una molestia continua, una vergüenza, un humor sombrío y, por encima de todo, un aburrimiento espantoso. No puedo comparar esta situación sino a la de un adolescente que quiere acostumbrarse a fumar: le dan

ganas de vomitar, se traga la saliva y finge, a pesar de todo, experimentar un gran placer. Si el cigarro ha de procurarle goces, ha de ser más tarde, como en el matrimonio: antes de disfrutar de él, los esposos tienen primero que acostumbrarse al vicio.»

Y en verdad que todo el que empieza a gastar tabaco, rarísima vez deja de experimentar los síntomas de un cuadro fenoménico, poco apetitoso para pensar en la reincidencia. Y sino, véase lo que la terapéutica nos dice, corroborado por la toxicología.

La primera vez que se fuma, bien se trate de un cigarro o de varios cigarrillos (a ciertas personas con mucho menos basta) el fumador suele notar, desde que comienza las chupadas, un olor y un gusto bastante desagradables y una acritud especial en la lengua, los labios y el velo del paladar.

Si insiste en su labor de aspiración y espiración de humo, los efectos de un principio de intoxicación ligera no tardan en presentarse en el novel fumador y probablemente futuro esclavo del vicio, bajo la forma de enturbiamiento de la función visual, vértigos más o menos acentuados, náuseas y vómitos con el casi obligado cortejo de diarrea (en general muy beneficiosa como eliminadora del veneno), dolor de cabeza de variable intensidad y otros síntomas similares a los que ocasiona la embriaguez por el vino o el alcohol, o a los que se observan en los que, por gusto o por prescripción facultativa, fuman cantidades pequeñas de estramonio o de belladona.

Y, sin embargo, a despecho de las molestias inherentes a este cuadro un tanto sombrío, la generalidad de los incipientes fumadores, no sólo resisten valerosamente la primera prueba, sino que, casi sin interregno, se someten voluntariamente a la segunda, y a cuantas sean precisas para adquirir el hábito, o, cuando menos, la tolerancia.

Y en fin de cuentas, ¿por qué? Seguramente que por uno de los siguientes motivos o por otros más o menos semejantes.

Por imitación, por supeditarse a la moda, por amor propio o vanidad, pasiones a que somos tan afectos los humanos, tal vez por haber llegado a conocimiento del neófito la errónea y vulgar creencia de que el humo del tabaco fumado a nadie mató, ni dió ocasión a grandes perjuicios, cuando no fué absorbido con exceso, y sin



duda, por tener el firme convencimiento de que todos los síntomas ceden rápidamente sin tratamiento alguno, y notoriamente los de la embriaguez, con sólo tomar bebidas ligeramente ácidas, tales como las aguas de limón o de naranja, o el vino aguado, y con mayor rapidez todavía con una taza de café.

Por estas, o por análogas razones, pocas veces se da el caso de que deje de fumar el que comenzó a saborear el tabaco, sino que, por el contrario, insiste y persiste hasta lograr por el establecimiento del hábito, que le resulte atractivo y deleitoso lo que en sus comienzos le pareció altamente desagradable.

Así se comprende que, tarde o temprano, cuantos han resistido a los primeros, y aun a los secundarios efectos, más o menos molestos y repugnantes, del tabaco, lleguen a ser con el tiempo sus fervientes partidarios y admiradores, y con tal exageración en ocasiones, que lo prefieran al comer, y acudan a todo género de recursos para su adquisición, incluso el de sacrificar hasta parte de lo preciso para satisfacer las necesidades naturales propias y de la familia.

Cuando la pasión de fumar se llegó a apoderar de un individuo, éste ya no es dueño de su voluntad, está por ella esclavizado, y le es imposible sustraerse a su cadena; nada le detiene, e inevitablemente se siente arrastrado a satisfacer aquel atractivo, cueste lo que cueste, porque por encima de todo está, como en los habituados a la morfina, la imperiosa necesidad de proporcionarse los elementos indispensables para que el vicio, que constituye su mayor placer y embeleso, nada tenga que reprocharle. Innúmeros ejemplos y verdaderamente demostrativos a este respecto, hemos podido todos presenciar con frecuencia inusitada, en los dos últimos años de escasez de tabaco en los estancos.

Obreros que perdían parte de su jornal, impulsados por su pasión, con el fin de adquirir una cajetilla; estudiantes que faltaban a sus deberes con idéntico objeto; personas graves, serias y con reputación de sensatas, colocadas en las colas, para poderse proporcionar los elementos mantenedores de su vicio; militares, empleados y funcionarios públicos de todas clases y categorías, que propendían, tomando puesto en las filas, a la consecución del codiciado paquete de cigarrillos, de unos cuantos cigarros, o del por entonces aristocrático cuarterón,

son palpable y evidente muestra de la tesis que venimos sustentando.

Y aun aquellos que, por ciertas consideraciones sociales o por carencia de tiempo, no podían o querían exponerse a las críticas más o menos sangrientas de sus conciudadanos, ¿de qué medios no hubieron de valerse para disponer del tabaco que imperiosamente les exigía el hábito contraído? En la memoria de todos están los sobrepagos y enormes primas pagadas por vanidad o por satisfacer el vicio; el hecho de alquilar a niños y mujeres con el propósito de que les recogieran tabaco los días de saca, por ciertos imposibilitados de hacerlo por sí mismos, o víctimas de un resto de pudor; y hasta las recomendaciones solicitadas para obligar a los estancieros o dependientes de la Tabacalera a que les suministraran subrepticamente la prima materia que el hábito adquirido de fumar les exigía tiránicamente.

¿Aun se quiere una prueba más patente acerca de la extensión y raigambre de vicio semejante? Pues recuérdese sencillamente el lapso de tiempo del año precedente, en que por la carencia total de tabaco, muchos individuos, antes que resignarse a no fumar, prefirieron, como los habitantes de Africa y China, en tiempos muy lejanos, sustituir los productos de la nicotiana con las hojas y sustancias más diversas (zarza, patatera, cacao, álamo, fresno, etc., etc.)

Hemos de deducir, por tanto, en conclusión, y como lógica consecuencia de las consideraciones precedentes, que el uso del tabaco para gran número de sujetos, se ha convertido en obsesionante necesidad; que algo debe tener en sí mismo, cuando como al agua, según el dicho vulgar, por muchos se le bendice, y no será ningún abuso ni contrasentido pensar, teniendo presentes los centenares de años, que utilizándose viene, y siempre en creciente aumento, que a juicio de la mayoría, esta sustancia es, sino beneficiosa, por lo menos inofensiva, o escasamente perjudicial.

Producto tan atrayente, seductor y sugestionante de individuos y muchedumbres, pero con cualidades atractivas de seducción y sugestión que jamás han logrado alcanzar con caracteres de universalidad, ni siquiera temporalmente, otros cuerpos cuyos favorables efectos, en casos determinados, son indiscutibles, tales como el éter, la belladona, el estramonio, la morfina y el haschisch, no



obstante la interesada propaganda de los industriales, merece, a no dudarlo, un estudio detenido de sus propiedades terapéuticas y fisiológicas, por dos fundamentales razones: una, relacionada con los beneficios que a la especie humana dichas propiedades pueden reportar; y otra, que está ligada a la posibilidad de explicar, a causa de las mismas, la extraordinaria y extensa propagación de aquella sustancia.

*
* *

Propiedades fisiológicas predominantes en el tabaco.—En lugar apropiado quedan indicados ya los efectos apreciables en el que se inicia en el vicio fumando un cigarro, unos cuantos cigarrillos seguidos o una o varias pipas; y excusado es decir que semejantes resultados entran de lleno en el campo toxicológico, sin que, de ordinario, pasen más allá de los linderos, en atención a que el sujeto que se siente víctima de ellos, no insiste generalmente por algún tiempo en quemar tabaco, sobre todo cuando ha sufrido con cierta intensidad los síntomas primitivos de la intoxicación y, en particular, los análogos a los del embriagado por líquidos alcohólicos.

Mas desde el momento en que el fumador recupera su estado normal y vuelve a consumir tabaco, fiado en la tolerancia que, rápidamente, sobreviene, se encuentra en muy parecidas condiciones a las que posee el vicioso habitual, y experimenta próximamente idénticos fenómenos fisiológicos que, en bosquejo, quedan reducidos a lo siguiente:

Por efecto de las repetidas succiones para absorber el humo, aumenta notablemente el número de los movimientos de inspiración, dilatándose en cada uno el tórax algo más que durante las inspiraciones normales, a causa de la necesidad de introducir en los pulmones todo el aire que precisan para la función hematósica, un tanto disminuída por el enrarecimiento determinado por el humo aspirado.

Como por otro lado, al combustionarse el tabaco, el aire que rodea al fumador, y particularmente al que se

encuentra en inmediato contacto con el humo desprendido, se enrarece también, y es precisamente el que en mayor cantidad penetra en la cavidad torácica; gracias a su mayor temperatura y rarificación, determina forzosamente en los pulmones aumento de expansionabilidad, lo que trae como secuela una oxigenación sanguínea en superficie mucho más extensa que de ordinario, y como derivación, mayor actividad circulatoria, nutritiva y de las secreciones.

Las funciones digestivas también se estimulan con el uso del tabaco, fumado en dosis prudenciales, debido a que se produce abundante secreción salival, la que por sí misma favorece considerablemente la digestión, y mucho más si se añade a su acción, la notoriamente eupéptica de alguno de los principios contenidos en la nicotina, que van envueltos con el humo.

Claro está que de tal estímulo digestivo sólo obtienen beneficio los fumadores que no escupen continuamente, porque los que arrojan sin interrupción o con cierta persistencia la saliva fuera de la boca, mientras tienen encendidos el cigarro, la pipa o los cigarrillos, a éstos, como fácilmente se comprende, la pérdida voluntaria de aquel producto secretorio, les dificulta la deglución, les disminuye la actividad quimificadora y les ocasiona retardo y entorpecimiento, a la larga, en las funciones de nutrición, perturbándoles en definitiva la salud.

Los sistemas nervioso y muscular también experimentan una ligera excitación cuando se utiliza sin exceso el tabaco para fumar, excitación que explica el arraigo del vicio en muchos de los individuos obligados por su profesión u ocupaciones a sufrir a menudo las consecuencias de la fatiga física o mental.

Todas estas acciones están sujetas a variaciones en intensidad; duración y forma evolutiva, condicionadas de una manera general, por el estado de fisiologismo del fumador, por su constitución y especial idiosincrasia, por el hábito, por la cantidad y calidad del tabaco fumado y por el tiempo que dura la eliminación primitiva, porque la secundaria, o es relativamente muy tardía, o no se verifica, circunstancia esta última sumamente favorable para los aficionados, puesto que por el almacenamiento—valga la palabra—bien tolerado, en general, en los tejidos, de cantidades graduadas de los elementos activos de la planta, el organismo en conjunto sufre una especie de vacuna-



ción que, en adelante, le permite resistir proporciones del tóxico nicotínico, imposibles de soportar, sin peligro de grave envenenamiento, en condiciones diferentes.

Las citadas propiedades fisiológicas que, indudablemente, el tabaco lleva consigo, son, pues, motivos de gran valía para explicar su creciente expansión.

*
* *

Propiedades terapéuticas que se atribuyen al tabaco.—Desde mediados del siglo xvi, los elogios prodigados al tabaco como remedio medicinal, fueron tan exagerados, que llegó un momento en que bien pudo creerse por el vulgo que se había tropezado con la codiciada panacea universal. Para todo servía, todo lo curaba, y aun como preventivo de muchas enfermedades epidémicas y contagiosas debía utilizarse, a creer a sus preconizadores.

Y éstos lo recomendaban con tal insistencia y firmeza, y en cantidades tan extraordinarias a veces, que fueron causa, directa o indirecta, de numerosísimas y graves intoxicaciones.

Menos cautos que los indios y que los primeros médicos que se decidieron a ensayarlo como recurso terapéutico, traspasaron frecuentemente con sobrada ligereza y por un apasionamiento censurable, los límites prescritos por la ciencia y la conciencia.

El tabaco, ¿merecía ser tan ensalzado y estaba justificada su aplicación en sentido terapéutico con tal profusión?

Este es otro de los problemas que trataremos de esclarecer.

Los naturales del Nuevo Mundo ya venían elaborando, antes de la arribada de los españoles por aquellas tierras, con el jugo espesado de la nicotiana, un extracto que denominaban *Ambi*, del que se valían para fabricar una especie de píldoras, del tamaño de garbanzos, propinando una todas las mañanas a los que padecían flemas habituales, asma, anemia o clorosis, asegurando

que constituían un excelente recurso también para combatir el tétanos y otras muchas enfermedades.

Semejantes aplicaciones, recomendadas, a decir verdad, merced a un empirismo nada científico, se fueron extendiendo cada vez más, y a medida que el tabaco iba mereciendo mayor aceptación en el continente europeo, con la confección de formas terapéuticas múltiples y más o menos enrevesadas, pues ya no se limitaron sus preparadores a las de uso corriente, sino que llegaron al extremo de hacer mezclas o composiciones de todas clases y en muchas de las cuales adicionaban a cualquiera de los productos de la *Hierba que sana todos los males*, una o varias plantas reconocidamente medicinales, y a veces sólo a título de experimentación, creyéndose en posesión, con estos preparados, de un valiosísimo remedio preventivo o curativo de la mayoría de las enfermedades.

Bálsamos, jarabes, polvos, cocimientos, infusiones, ungüentos, emplastos, aceites, etc., etc., y todo a base de tabaco, se consideraron dotados de excelsas virtudes, administrándolos a sinnúmero de pacientes, en los casos más diversos de morbosidad.

Espigar en campo tan prolífico es harto fácil, y solamente en el concepto de medio de prueba, reseñaremos unos cuantos datos.

Un catedrático celeberrimo de la Universidad de Valladolid, médico de Felipe II, a mediados del siglo xvi, (Luis Mercado), recomendaba con gran interés, en su libro *De recto precidiorum artis medicæ usu*, el humo del tabaco «para consumir y evacuar, decía, los materiales crasos y flemosos del pecho en las dificultosas respiraciones causadas de materiales gruesos, y en las toses antiguas en que no se arranca ni han bastado otros remedios.» Afirmaba además, el propio autor, haber experimentado por sí mismo que, «poniendo en vino o en agua de hinojo media dracma de polvo de tabaco, y bebiéndolo, libra del mal de piedra y deshace éstas.»

Otro catedrático también, pero de Medicina quirúrgica, de Salamanca (el doctor Hayo), se atrevió a consignar, en 1545, hablando de las propiedades del tabaco, que «él en persona había visto muchos enfermos de gálico (avariosis), que tomaron sudores y las unciones mercuriales, las cuales no fueron suficientes para extinguir sus males, y que, aconsejándoles el uso del tabaco (no indi-



ca en qué forma), evacuaron tanto por la boca, que quedaron buenos y sanos.»

Nicolás Monardes, en un tratado que escribió a mediados del siglo xvi, sobre *Las drogas de las Indias*, advierte «que el tabaco en polvo cura las heridas por primera intención, limpia y modifica las úlceras sucias y las trae a perfecta curación, formando buena carne y consumiendo la superflua, y que los indios, por el temor de no hallar tabaco verde en todas partes, lo llevan consigo hecho polvo, para curar sus enfermedades y las heridas y llagas, y también las mataduras de los animales de carga y demás ganado.»

El inca Garcilazo de la Vega, escribe en el libro segundo de sus *Comentarios reales*, que la hierba o planta que los españoles llaman tabaco, y los indios *Satri*, es usada mucho y para muchas cosas, particularmente para descargar la cabeza, y que por las virtudes que han experimentado con esta planta, muchos le dan en España el nombre de *Hierba santa*.

En su obra titulada *Ensayo sobre diferentes enfermedades crónicas*, dice el Doctor Valli, «que ha observado lugares en el Asia Menor, que debieran ser teatro de las enfermedades pituitosas y que sin embargo no lo eran, porque los naturales tenían continuamente la pipa en la boca; que en el Piamonte, donde es familiar el bocio o papera, se nota que los que fuman o mascan tabaco no lo padecen: y que un joven de quince años, que tenía muy mal color, habiéndose dedicado a fumar, por consejo de un amigo suyo, logró en breve tiempo tener el color natural», recomendando en consecuencia el uso del tabaco para todas las enfermedades pituitosas, especialmente el fumado y el mascado.

Diferentes autores encomian, por la misma época, las excelentes cualidades del tabaco: quien por consumir muchos humores y favorecer con su calor a los viejos y flemáticos; quien porque libra o sólo hace padecer levemente a los sujetos que tienen debilidad de estómago y abundancia de flemas en él; quien porque impide las calenturas accesionales, y aun las pútridas, cuando se fuma, a los que habitan en lugares calientes y húmedos, o que se han convertido en húmedos temporalmente por exceso de lluvias.

Como medio preservativo, no son menores las alabanzas que del tabaco se hicieron durante muchísimos

años, y las que en la actualidad por algunos de sus consumidores se le prodigan.

En testimonio de ello bastará la indicación y ligero análisis de los siguientes hechos, admitidos como auténticos.

Se libraron de padecer calenturas o las padecieron escaso número de los que fumaban, en una epidemia que asoló varios pueblos de España, en 1618, a causa de haber sido en aquel año abundantísimas y generales las lluvias. (Villardebo).

Refiere Diemerbroek, que en la famosa peste de Nimega, el humo del tabaco obró como un gran preservador y a la vez correctivo del aire pútrido y corrompido, siendo él mismo un caso patente, puesto que, habiendo empezado a notar vahidos, náuseas y aciedades, cuando visitaba a los enfermos apestados, pronto se alivió de tales síntomas fumando, y sin que volviése a experimentar los en lo sucesivo.

Y afirma Murray, que sus observaciones le demuestran, sin el menor género de duda, que se libran a menudo de la peste, por fumar tabaco, gran número de individuos, y cita en apoyo de su afirmación, el hecho del Cura párroco que asistió y administró los sacramentos a muchos apestados en varias epidemias, sin contagiarse, atribuyendo la inmunidad de que gozó el sacerdote, al uso de aquella sustancia.

Es muy probable que, en razón a esa pretendida profilaxis, sea en nuestros días utilizado el tabaco, convirtiéndolo en humo, como si les fuera indispensable, por los estudiantes de medicina, por la mayoría de los facultativos y eclesiásticos y, en general, por cuantos de continuo se hallan expuestos, con motivo de sus respectivas profesiones u oficios, a sufrir contaminaciones o contagios.

Las propiedades terapéuticas atribuidas al tabaco fumado, o administrado a los seres humanos, en cualquiera de sus distintas formas o preparaciones farmacológicas, no quedaron limitadas a tan estrecho círculo, sino que se fueron multiplicando en demasía, si hemos de juzgar por el número grandísimo de enfermedades en que se aplicó, considerándole como remedio valioso.

Casos comprobatorios a este respecto son, entre los más concluyentes, los que siguen: Fué recomendado en el concepto de agente estornutario eficaz, tomado en polvo



por la nariz, en virtud de la antigua creencia de que por la tos y estornudos que provocaba, dejaba libres las vías respiratorias, aliviando o haciendo desaparecer los dolores de cabeza y los zumbidos de oídos. Se emplearon respectivamente como remedios de acción purgante y vomitiva, las infusiones débiles y los cocimientos de hojas secas de tabaco, considerándose los últimos, poderoso recurso para calmar los dolores del estómago debidos a causa fría.

Pretendieron gran número de terapeutas, que el polvo de tabaco (en forma de rapé) tomado habitualmente, producía seguro alivio y disminución de su intensidad, en los ataques de histerismo.

Las lavativas o enemas de igual sustancia, se conceptuaron poco menos que de infalibles medicamentos contra los dolores cólicos.

Hasta el agua destilada obtenida del tabaco seco, gozó de gran reputación para combatir y consumir, se decía, las nubes de los ojos.

Pero el lugar preeminente que, como agente terapéutico logró disfrutar en la medicina clásica la nicotiana, tuvo su período álgido y de mayor preponderancia y esplendor un poco más tarde, y gracias a los hiperbólicos elogios de Boerhave y Sydenham, quienes la adoptaron sin reservas y la preconizaron ampulosamente en sus escritos como remedio soberano: el primero, en cocimientos y extractos aplicados al exterior con el fin de combatir los dolores neurálgicos de toda clase, a la par que los superficiales ocasionados por la gota y el reumatismo; y el segundo, en forma de lavativas de humo, que, a su parecer, eran uno de los mejores y más potentes recursos de que la terapéutica disponía contra el fleo.

La autoridad y justo renombre de estas dos grandes figuras de la medicina, aumentó naturalmente el valor que que, como sustancia medicinal, se venía concediendo al tabaco, y no hay para qué decir que sus indicaciones como fármaco, se multiplicaron todavía y siempre con el apoyo eficazísimo de médicos de nota.

Lo aconsejaron, por ejemplo, entre otros, Zwinger y Fowler en el tratamiento de las parálisis y de las hidropeñas, especialmente de las ascíticas, al principio bajo la forma de cocimiento, y más tarde, ante la creencia de que obraba con sobrada energía, en infusión y tintura.

En extracto—se afirmó durante aquella época por di-

versos autores—el tabaco obra como excelente remedio contra la tos ferina; en infusión, contra la pneumonía grave; en tintura, contra las hemoptisis; fumado, en los accesos de asma nervioso; en enemas de humo, en los asfixiados por submersión y en la hernia estrangulada; y, finalmente, en infusiones y cocimientos en otra interminable serie de enfermedades.

Justo será que examinemos con alguna minuciosidad las más importantes, entre las indicaciones terapéuticas que al tabaco le fueron atribuidas, hasta que cayó como agente medicinal en el descrédito, desde cierto punto de vista inmerecido, en que hoy yace, a juzgar por las contadas ocasiones en que se le utiliza, y aun éstas, casi sin excepción, como remedio casero, o por curanderos que hábilmente saben explotar sus propiedades medicamentosas y más rara vez por médicos.

*
* *

Indicaciones del humo del tabaco.—Como agente purificador y preservativo de la peste, pretendía Diemerbroek que era elemento de gran valía el tabaco fumado en pipa, con tanto más motivo cuanto que, a su juicio, por verse obligado el fumador a no tragar la saliva, quedaba descartado el peligro de intoxicación, opinión enteramente contraria a la de Mertens, el que aseguraba que costumbre semejante, no solamente exponía a fenómenos tóxicos de mayor o menor gravedad cuando el fumador era novel o consumía un número de pipas excesivo, sino que, además, agregaba, de nada había servido en la célebre peste de Moscow, aparte de ser muy conocido el hecho entre la clase médica, de que la misma enfermedad causa horribles estragos en los orientales, no obstante tratarse de individuos habituados a tener constantemente encendida la pipa.

Durante varias generaciones se vino usando el humo del tabaco para curar o mejorar los catarros auriculares, particularmente los localizados en la trompa de Eustaquio y en la caja del tambor, empleando, para conseguir aquellos fines, un sencillísimo procedimiento, que, en



esencia, se reducía a llenar con el humo producido cuando se fumaba, la cavidad bucal y la faringe, ocluyendo enseguida la boca y la nariz, y haciendo después un enérgico esfuerzo inspiratorio, con lo que, naturalmente, penetraba el humo al interior del oído, dejando sentir en él sus efectos terapéuticos.

También el humo del tabaco gozó de cierta boga, de la que, a la fecha, quedan bastantes resabios en todas las clases sociales, como paliativo de los dolores de muelas, con especialidad de los de origen nervioso, cosa que pocas familias ignoran, si hemos de atenernos a la frecuencia con que se aconseja, por profanos a la Medicina, en las odontalgias, el fumar un cigarro o cigarrillo, como primera providencia en estos casos.

Decían Fowler, Larle y Shaw, que con el humo del tabaco en lavativas, se curaban muchas veces la retención de orina y el espasmo uretral, y recomendaron insignes terapeutas (Sydenham, Mertens y Schaefer) el mismo remedio, en enemas más o menos repetidos, para combatir el íleo, método que, si bien hoy en desuso, puede prestar alguna utilidad en los casos en que aquel estado morbooso obedece a duplicaturas del intestino o a contracciones espasmódicas de una parte del tubo digestivo, como apuntaban, con razón, Trousseau y Pidoux.

Merced a la autoridad de Schaefer y sin duda a causa de su decidido apoyo en favor de las lavativas de humo de tabaco, aplicadas como tratamiento curativo en casos de estrangulaciones herniarias, un gran número de los escritores médicos del siglo XVIII las preconizaron como altamente beneficiosas y dignas de ocupar un lugar preferente entre los distintos medios conocidos para luchar contra aquella afección.

Nada tiene de extraño que, lo mismo en el íleo que en la hernia estrangulada, se consiguiera algún resultado con tal proceder, en atención a que, según más adelante veremos, el tabaco puede acelerar los movimientos peristálticos del intestino, motivo por el cual cabe que desaparezcan, a consecuencia de su acción, las duplicaturas intestinales, las contracciones espasmódicas y las hernias en principio de estrangulación, en ciertas ocasiones.

En el tétanos aseguraron, primero Thomas y últimamente Bernheim, que las lavativas de humo de tabaco obraban como excelente remedio, por los efectos depresivos que ejerce este producto sobre el sistema nervioso

y, en especial, por su acción eminentemente relajadora del sistema muscular, afirmando haber observado algunos casos de curación con semejante procedimiento terapéutico, casos teóricamente admisibles, si se tiene presente que con aquella sustancia es factible que desaparezca el síntoma más culminante y peligroso de la intoxicación tetánica, o sea el espasmo muscular intermitente o continuo, causa principal de la asfixia, que hace sucumbir a los sujetos víctimas de tal dolencia. Pero donde principalmente se consideraron las lavativas de humo de tabaco, heroico remedio hasta fines del siglo XIX, y no obstante la encarnizada oposición de Portal, que las califica no sólo de inútiles, sino de peligrosas, fué en las llamadas asfixias mecánicas, y, particularmente, en las sobrevenidas por submersión en el agua o en líquidos similares.

Aparatos fumigatorios en número incontable y más o menos ingeniosos, se inventaron con este fin, siempre destinados a introducir rápidamente en el recto de los asfixiados el humo del tabaco, quedando como clásico en el arsenal de los instrumentos terapéuticos, el celeberrimo, durante los pasados siglos, de Gaubius, reducido esencialmente a una especie de fuelle de cocina, cuyo tubo estaba revestido de cuero para no lastimar el intestino al ser introducido en su última porción, y que en el orificio correspondiente a su válvula tenía adaptado un embudo para recibir el humo que, aspirado por la acción de la válvula, se impulsaba hacia la cavidad rectal, al cerrar las tapas del fuelle citado. Su baratura y sencillez fueron los principales motivos que indujeron a los prácticos a utilizarlo, y, a lo que parece, con positivo éxito.

Actualmente el tabaco, convertido en humo, se emplea por prescripción facultativa, en la mayoría de los casos asociado a otras sustancias de acción terapéutica reconocida y preparadas para ser fumadas en mezcla, tales como la belladona, esframonio, anís, hinojo, creosota, etc.; sustancias que, por sí mismas, cumplen indicaciones especiales, y que por lo tanto, colocan a la *Hierba de la Reina* en el lugar de mero excipiente,



*
*
*

Indicaciones terapéuticas atribuidas a las hojas verdes y secas del tabaco.—No podrá en absoluto calificarse de indispensable, pero sí desde luego de muy conveniente, la enumeración de las propiedades anejas a las hojas verdes y secas del tabaco, que, sea por haber adquirido carta de dominio público, o por la expresa recomendación de los terapeutas, cabe se consideren capaces de contribuir a la paliación o curación de enfermedades determinadas.

Por razones de tal conveniencia, expondremos las principales y más interesantes indicaciones con el epígrafe relacionadas.

Las hojas frescas del tabaco aplicadas sobre las sienes o la frente en los sujetos afectos de cefalalgias, o colocadas sobre las regiones donde los reumáticos y gotosos acusaban dolores superficiales, eran para Boerhave uno de los mejores calmantes.

Las hojas frescas, o las secas cocidas, utilizadas en forma de cataplasmas y depositadas sobre las paredes abdominales, constituían, para muchos prácticos, un remedio efficacísimo contra las lombrices intestinales.

Con las mismas hojas frescas de la nicotiana aplicadas en el tétanos sobre los músculos más convulsionados y como coadyuvantes de otros tratamientos, pretendían haber curado, consiguiendo magníficos resultados, primitivamente Thomas y Anderson, y posteriormente, Haugton, Tyrrell y Harrisson.

Y no faltó quien las empleara, con éxito al parecer, en calidad de parasiticidas, bajo la forma de cataplasmas para combatir la sarna y la ptiriasis.

No estará fuera de propósito hacer la observación de que casi todos los autores que preconizaron, conforme venimos diciendo, las hojas del tabaco, recomendaban con insistencia, usarlas exclusivamente tal y conforme se recogían de la planta y en modo alguno si de antemano habían sufrido operaciones de manufactura, que siempre traían como consecuencia la transformación de sus propiedades nativas.

*
*
*

Indicaciones terapéuticas atribuidas al polvo del tabaco.—Convertidas las hojas secas de esta planta, algún tiempo después de su madurez, en polvo más o menos grosero, y sin otro género de elaboración, se han venido utilizando hasta fines del último siglo como medicamento bastante activo y eficaz en una larga serie de afecciones, y no deja de tener interés fijar sobre ello la atención de los Facultativos, puesto que puede permitirles, en casos determinados, llegar a la solución de problemas terapéuticos, sencillos en sí mismos, pero que sin este o análogos recursos, se han de considerar punto menos que irresolubles, en razón a las circunstancias de lugar, deficiencia o falta absoluta de otros medios, y en ocasiones, aun de tiempo.

Los más salientes entre los estados morbosos en que el tabaco en forma pulverulenta ha tratado de llenar indicaciones, pueden resumirse en los que siguen:

En el lagrimeo dependiente del endurecimiento del mucus en la parte inferior del conducto nasal y que rápidamente desaparece en cuanto se desobstruye aludido conducto, cosa facilísima de conseguir haciendo aspirar con cierta energía por la nariz tabaco en polvo, a causa de los estornudos que provoca. Los resultados obtenidos por este procedimiento justifican la frase tan conocida por el vulgo de que «el tabaco aclara la vista».

Los médicos que se dedican a la práctica ordinaria de la Medicina y más todavía los oto-rino-laringólogos, suelen encontrar de vez en cuando entre sus clientes personas que tienen con excesiva frecuencia la voz gangosa, sin otro motivo que la rápida concreción de sus secreciones nasales, la que, naturalmente, contribuye un tanto a dificultarles la respiración y la fonación. Pues bien: a la mayoría de los que en tal caso se hallan, les consiente el tabaco aspirado por la nariz respirar con facilidad, devolviéndoles su voz natural en cuanto se ablandan, diluyen y expulsan, gracias a los estornudos, dichas concreciones nasales.



En ciertas cefalalgias, que tienen por causa primordial la sequedad excesiva de la mucosa pituitaria, el tabaco en polvo introducido por las vías nasales, determina, en los individuos no habituados al rapé, un rápido alivio, tras de los indispensables estornudos. Por el contrario, en los sujetos víctimas del vicio, más o menos arraigado, de absorber el polvo del tabaco elaborado mediante aspiraciones nasales, este modo de tratamiento da lugar al aumento de la hiperemia originada en la misma mucosa por el estímulo provocado a causa del uso persistente de citado producto nicotínico, y, como consecuencia lógica, al aumento de la cefalea.

El polvo de las hojas secas del tabaco, mezclado con sustancias grasas, ha servido para elaborar diversas pomadas, que se aplicaron con frecuencia inusitada y aun se siguen aplicando durante la época actual, sin paramientos en sus peligros, entre otros casos, en los que vamos a reseñar a continuación, y sólo, hablando en general, por personas ajenas a la Medicina.

Mezclas en proporciones variadas de manteca y polvo de tabaco, para tratar la sarna padecida por algunos de los animales sometidos a la domesticidad (ejemplo, los perros), o con el objeto de destruir, en los seres humanos, los *pediculus pubis* o *capitis*, se vienen empleando por doquier, desde los tiempos más remotos, en especial en los lugares de corto vecindario y casi siempre siguiendo los consejos de los que presumen, dentro de la localidad, de sabios o de experimentados.

Diferentes enfermedades crónicas de la piel, particularmente las incluídas en la denominación genérica de herpéticas y tiñosas; toda clase de úlceras atónicas superficiales, y las mismas heridas o lesiones de escasa profundidad, se ha recomendado por médicos, algunos eminentes especialistas (Hebra y Harrison, por no citar otros), que se trataran sistemáticamente por las pomadas o por los polvos de tabaco.

Y no han faltado profesionales de la ciencia hipocrática que preconizaran la indicada sustancia pulverizada, en calidad de vomitivo, a la dosis de 20 a 30 centigramos, y de revulsivo en verdad nada provechoso, en algunas oftalmías de carácter crónico.

*
**

Indicaciones terapéuticas de los cocimientos e infusiones del tabaco.—Casi todos los que propusieron el tabaco en forma de cocimiento, fijaban la cantidad de hojas verdes que debían emplearse para obtener un preparado de uso interno en dos gramos, añadiéndole, según la fórmula corriente, la proporción correspondiente de agua, y aumentando en otro tanto el peso cuando se se trataba de utilizar las hojas secas de la misma planta, o de las ya preparadas en las manufacturerías, y calculando en 60 y 120 gramos, respectivamente, de hojas verdes o secas, la cantidad media en peso, cuando el cocimiento había de servir para usos externos.

En las infusiones, casi exclusivamente destinadas a ser administradas al interior, las dosis medias de hojas de tabaco no excedían de 1 a 2 gramos por 500 de agua.

Y si en rigor tales dosis son discretas y prudentiales en general, no faltan casos ciertamente en que pecan por exceso o por defecto, desde luego corregibles por cualquier facultativo que pretenda llenar una indicación formal, y que no pierda de vista las especiales condiciones de cada uno de los enfermos sometidos a sus cuidados, y las de la enfermedad que tiene en tratamiento.

Entre las múltiples indicaciones que han creído podrían cumplirse con los cocimientos e infusiones de las hojas de la nicotiana, las que más aceptación tuvieron en épocas pretéritas, se reducen a las siguientes:

Para calmar los accesos o ataques de gota.—Una medicación muy ensalzada con este objeto por Trouseau y Pidoux, y con la que dicen consiguieron grandes éxitos, consistía en hacer tomar un pediluvio todos los meses a los pacientes, preparado con una infusión de 30 gramos de tabaco en polvo, completando el tratamiento con la exposición, durante diez minutos, de los pies enjugados, al humo producido por las hojas de la propia planta arrojadas sobre ascuas, y terminando por obligar al gotoso a que se pusiera medias de lana, previamente sahumadas de tabaco.



Para tratar los accesos de asma nervioso, la coqueluche, la hemoptisis activa (Szerlecki) y particularmente la pneumorragia.—Los fundamentos de estas aplicaciones obedecían, en primer lugar, a los efectos sedantes que el tabaco produce sobre la circulación, y en segundo término, a la beneficiosa derivación que aquella sustancia ejerce sobre el plexo nervioso gástrico.

Szerlecki explicaba la acción del tabaco en los estados morbosos citados, admitiendo cierta analogía de propiedades entre este producto administrado en dosis un tanto elevadas y la ipecacuana o el tártaro estibiado, dados en cortas cantidades; a su modo de ver los tres medicamentos obraban en las predichas proporciones deprimiendo las fuerzas; moderando la reacción febril y haciendo el pulso más lento, pero con la inapreciable ventaja en favor del tabaco, de no provocar el vómito en los enfermos. Por esta razón—afirmaba—los resultados obtenidos en las pneumonías graves, propinando a los enfermos enemas preparados con media dracma de tabaco, puesto en infusión, durante una hora, en una libra de agua, son excelentes y merecen que se fije en ellos la atención de todos los prácticos.

Como remedio superior contra las parálisis.—En tal sentido fué ensalzado en el siglo xvii por Zvinger y en 1838 por Fischer, asegurando el segundo, que el uso del cocimiento y la infusión y aun del mismo tabaco fumado con la necesaria perseverancia y en débiles dosis siempre, era, a no dudarlo, la causa real de los magníficos y sorprendentes efectos observados por él, en las parálisis localizadas en los miembros inferiores, en las del esfínter vesical y como consecuencia en las incontinencias de orina, también de origen parálítico, explicando su acción en todos estos casos, por el estímulo que determina la sustancia en cuestión sobre el cerebro, cerebelo y la médula espinal.

Con el fin de combatir las hidropesías, el hidrotorax, la disuria calculosa, el espasmo uretral y las retenciones de orina.—El cocimiento de hojas de tabaco era uno de los medios más generalmente admitidos en el siglo xvii para tratar las hidropesías, y particularmente encomiado en beneficio de los enfermos víctimas del hidrotorax y de la ascitis; mas no tardaron en convencerse sus mismos partidarios, de que obraba a menudo con energía excesiva, por lo que se vieron obligados a renunciar a seme-

jante forma medicamentosa, sustituyéndola ventajosamente en adelante, merced a los esfuerzos de Magnenus y de Fowler, por la infusión y la tintura obtenidas de la misma planta.

A los cocimientos y a las infusiones de tabaco se atribuyeron, por aquel entonces, beneficios incalculables para los sujetos que padecían de disuria calculosa, espasmos uretrales y retenciones urinarias, mostrándose particularmente defensores entusiastas del cocimiento, Larle, Fowler y Shaw, quienes le llegaron hasta recomendar como remedio soberano.

Para tratar el tétanos y los envenenamientos por la estricnina.—Admitiendo como buenas las aseveraciones de distintos autores, nos veríamos precisados a concluir que la aplicación de fomentos repetidos con cocimientos de tabaco, o de compresas o apósitos parecidos, empapados en infusiones de hojas de las nicotianas, sobre heridas o lesiones que sirvieron de puerta de entrada al *bacillus* de Nicolaier, era mucha veces suficiente recurso terapéutico para dominar la infección tetánica, según pretendían haber comprobado, en multitud de casos, entre otros, Thomas, Anderson, Haugton, Tyrrell y Harrisson; y con mayores seguridades de éxito, si a los aludidos medios de tratamiento se adicionaba la administración simultánea de enemas del mismo cocimiento o de lavativas de humo del tabaco al paciente.

En las intoxicaciones por los estrícnicos, las infusiones del tabaco elaborado, lo mismo que las obtenidas con las hojas de la nicotiana, se han venido considerando remedio valioso, tomadas a cortas dosis internamente, y no con el carácter de paliativas, sino más bien con el de curativas para tal dolencia.

Dos casos registrados por los toxicólogos parecen, a primera vista, atestiguar los efectos curativos de aquel producto farmacéutico.

En el primero, relatado por Chevers, se trataba de una niña de once años, que ingirió, después de comer, con ánimo de suicidarse, 15 centigramos de estricnina. A Chevers se le ocurrió, después de haber ensayado en vano diferentes medicamentos, administrar a la intoxicada una infusión débil de tabaco, hasta conseguir la provocación de los vómitos, lo que tuvo lugar a las tres horas de comenzado el tratamiento, recobrando la niña por completo su estado fisiológico, ocho días más tarde.



En el caso segundo, observado por O'Reilly, el envenenado con 30 centigramos de estriquina, era un hombre al que trató desde luego citado médico, con un emético, y a renglón seguido con dosis refractas y repetidas de una infusión ligera de tabaco en hoja al interior, logrando también el pleno restablecimiento del intoxicado.

Si se examinan estos hechos con imparcialidad, se vé que no es posible atribuir las curaciones conseguidas a propiedades *sui generis* del tabaco, sino a sus efectos evacuantes, o lo que es igual, que en estos casos forzosamente tendremos que llegar a la conclusión de que cualquier otro vomitivo hubiera determinado, con toda seguridad, resultados idénticos.

Como remedio importantísimo en las hernias estranguladas, en el íleo, la timpanitis, la disentería, estreñimientos pertinaces, etc., etc.—Sin apenas reservas y en ocasiones con notoria imprudencia, se utilizaron los productos farmacológicos objeto de nuestras consideraciones, por médicos eminentes, para tratar las estrangulaciones herniarias, el íleo, los cólicos saturninos, las timpanitis, la disentería, los ascárides lumbricoides, los estreñimientos habituales, las hinchazones dolorosas de los ganglios y glándulas y hasta los dolores nerviosos de todas especies.

En la hernia estrangulada, se sustituyeron los enemas de humo de tabaco, tan ensalzados por Schaeffer, bien por las infusiones, en la proporción de una onza de tabaco por cada libra de agua, como hacía Pott, bien por el cocimiento de la misma planta, en la cantidad de una onza también por cada dos libras de agua, para ser administrados en lavativas, o bien por las infusiones teiformes ingeridas como pociones ordinarias a cucharadas, siguiendo las recomendaciones de Souville; preparación la final, de la que hacía elogios desmesurados este último autor, basados en el resultado de sus observaciones.

Realmente estos prácticos de la terapéutica, se inspiraban, en un todo, de acuerdo con sus émulos, discípulos y sucesores, al instituir el tratamiento por las hojas o productos de las nicotianas en enemas o al interior, en la idea de que la estrangulación herniaria desaparecería, por un lado a causa de las evacuaciones intestinales, artificialmente provocadas por el tabaco, merced a su acción purgativa; y por otra parte, gracias a la aceleración del peristaltismo intestinal.

La verdad es, como, con razón, indican Trousseau y Pidoux, que la cantidad de una onza de tabaco para confeccionar un cocimiento que, más tarde, se ha de introducir en el intestino, es sobradamente fuerte, puesto que de absorberse en su mayor parte por la mucosa rectal, una de las más aptas para ello, casi necesariamente tiene que producir efectos mortales de intoxicación, o, cuando menos, altamente graves.

En el íleo o vólculo, en la timpanitis y en los enfermos afectos de estreñimiento rebelde y constante, el cocimiento y las infusiones se utilizaron internamente, y a dosis no siempre discretas ni prudenciales, al parecer con éxito bantante lisonjero en contados casos, lo que no es de extrañar, dada la acción purgante de aquellas preparaciones.

No para ser tomados en ingestión, sino en aplicaciones externas bajo la forma de fomentos o compresas húmedas colocados sobre el vientre, hasta la obtención de deposiciones, fueron recomendados los cocimientos e infusiones de tabaco en los cólicos saturninos y en la disentería, si bien es cierto que el tratamiento se completaba siempre en estos casos con el uso de los purgantes drásticos (método de Gravel) o de purgantes minorativos.

Las infusiones tomadas a cucharadas sirvieron durante muchísimo tiempo como remedio usual para la expulsión de los vermes intestinales, y naturalmente, que teniendo presente su condición de agentes purgantes.

Por último, infusiones y cocimientos de tabaco se consideraron indicados por sus propiedades estupefacientes en las inflamaciones dolorosas de los ganglios linfáticos y de las glándulas, aplicándose unas veces en fomentos y otras en compresas humedecidas.

*
**

Indicaciones terapéuticas acumuladas al extracto y a la tintura del tabaco.—El extracto del tabaco se empleó como agente medicinal a la dosis de 25 centigramos a un gramo, al interior en forma de píldoras, y exteriormente en supositorios o pomadas, en casos de dis-



uria procedente de cálculos (píldoras o supositorios), en los dolores reumáticos o gotosos superficiales (extractos) y en las neuralgias dentarias (fricciones con el extracto, o aplicación de pomada sobre las encías).

Larle y Shaw pretendían haber conseguido la curación de algunos enfermos, víctimas de retenciones urinarias y espasmos uretrales, con supositorios fabricados con extracto de tabaco.

Una especie de extracto, naturalmente producido cuando se fuma en pipas o boquillas y en cuyo fondo queda como residuo más o menos condensado, se usa corrientemente por muchos pueblos del Oriente—asegura Landerer—para curar enfermedades diversas de la piel, para provocar el aborto y con el fin de destruir los vermes intestinales.

La tintura de tabaco gozó del mayor favor en calidad de agente terapéutico, gracias a los exagerados elogios de prácticos eminentes.

Preconizada por Fowler hacia fines del siglo xviii, se mostraron algo más tarde sus más fervientes partidarios, además de Larle y Shaw, sobre todo como medio de tratamiento de la ascitis, disuria calculosa, hidrotorax e hidropesía general, terapeutas tan reputados como Garnett, Augustin y J. R. Schmitt.

Todos ellos aceptaron como agente medicamentoso eficaz y preparado inmejorable para los casos predichos, la clásica tintura compuesta por Fowler, obtenida infundiendo 30 gramos de tabaco en 500 de agua hirviendo, dejando la infusión en maceración durante una hora dentro de un vaso tapado y al baño maría, colando después con expresión y añadiendo por último a cada 120 gramos del líquido, 60 gramos de alcohol rectificado.

De tal tintura propinaban a los enfermos en cuestión, dosis de 40 gotas (dos veces por día), que iban aumentando en la proporción de 5 a 10 cada venticuatro horas, hasta llegar al máximo de 200. Los éxitos conseguidos por estos autores, fueron, a creerles, numerosos e indiscutibles.

Finalmente, la tintura, el cocimiento y las infusiones de tabaco, mezclados en diversas proporciones con vino de Jerez, parece que todavía se utilizan para combatir algunos de los estados patológicos citados, con preferencia internamente, por los médicos ingleses.

Si echamos una mirada retrospectiva sobre los ante-

cedentes expuestos y sobre ellos desapasionadamente nos proponemos reflexionar, en breve llegaremos a la deducción lógica, y es de suponer que indiscutible, de que el tabaco en cualesquiera de sus formas de consumo, ofrece fisiológicamente indudables ventajas y que es capaz de prestar, en el concepto de medicamento, positivos servicios en determinadas ocasiones, siempre que no se traspasen los límites marcados, para su uso, por la fisiología y la terapéutica.

Mas como sus peligros no son menos evidentes, cuando las cantidades consumidas o utilizadas son o se convierten en tóxicas, tenemos forzosamente que dedicar algunas páginas al conocimiento de las condicionales que integran la toxicidad de los productos de la nicotiana.

*
* *

Fenómenos venenosos que se pueden observar a consecuencia del uso del tabaco fumado y del rapé: Dosis tóxicas de los mismos.—El tabaco fumado, sea en forma de cigarrillos o de cigarros, o sea picado para quemarlo en las pipas, pese a todos sus detractores, lejos de ofrecer inconvenientes serios, cuando, una vez establecido el hábito, se usa moderadamente, sólo proporciona, en general, al fumador, los incalculables beneficios resultantes de las propiedades fisiológicas antes bosquejadas y en ciertos sujetos los derivados de sus acciones terapéuticas.

Pero cuando los fumadores pasan de los límites del hábito convenientes y llegan al abuso, aquella sustancia, como en general sucede con los venenos todos, ocasiona perjuicios notorios, derivados en este caso, naturalmente, de la intoxicación originada por la absorción en dosis excesivas del principio activo y eminentemente tóxico, que entra en la composición de las hojas de la *Hierba santa*.

Aparte de esto, los efectos nocivos, consecutivos o simultáneos con los excesos, no deben extrañar, porque cuando se combustiona el tabaco, se producen una multitud de cuerpos, aunque hubiera sufrido las consiguien-



tes preparaciones en las fábricas, entre los que predominan el agua, un medio por 100 en peso del tabaco fumado de nicotina, el amoníaco y su carbonato, materias resinosas y colorantes, óxido de carbono, ácido prúsico en cortísima cantidad, hidrógeno sulfurado, gas de los pantanos, ácidos fénico y carbónico, colidina (sustancia tóxica muy agradable por el olor que despide y a la que, principalmente, deben su aroma los cigarros de precio elevado), y, por consecuencia de la descomposición parcial de la nicotina, según Chandelon afirma, otras bases volátiles, tales como la piridina, picolina y lutidina.

Muchos de estos compuestos son evidentemente de una gran toxicidad, y, por lo tanto, juzgando *a priori*, a nadie sorprendería que perjudicaran extraordinariamente al fumador habitual, quien, poco menos que constantemente, los debiera estar absorbiendo, rodeado como suele hallarse por el humo; y, sin embargo, los hechos a diario desmienten semejante prejuicio, de la manera más formal.

En la práctica se viene observando, desde hace muchos siglos que, una vez adquirida la tolerancia, hasta el fumador inveterado e incorregible, si usa del tabaco sin llegar al abuso, no obstante encontrarse envuelto por los productos tóxicos antedichos, de los que él mismo es involuntario fabricante, no experimenta ningún perjuicio, al menos aparentemente, en su organismo.

La explicación de un hecho, al parecer tan anómalo, es, en cierto modo, pueril. Todos aquellos compuestos, en sí mismos tan peligrosos, sin exceptuar la nicotina, no pueden tener eficacia tóxica para el fumador, en primer lugar, porque en el total de la cantidad de tabaco consumido durante las veinticuatro horas por el aficionado o, si se quiere, por el profesional más impenitente, no se producen sino en proporciones ínfimas y, por lo tanto, poco venenosas; y en segundo término, porque la mayor parte de cada uno de ellos, mezclada con el humo, se disemina por la atmósfera, sin ejercer, como es consiguiente, la menor influencia sobre la economía.

¿Quiere decir esto que el tabaco fumado sea completamente inofensivo? En manera alguna—nos apresuramos a contestar—a no ser en el caso de utilizarlo con la debida morigeración; ocurre con tal producto lo mismo que, en general, se nota con todos los que, por gusto o por necesidad, utilizan los seres humanos; dentro de los lími-

tes racionales son provechosos o inocuos cuando menos; pero si aquéllos se transponen, con facilidad se convierten en perjudiciales o peligrosos.

Se cuenta del café una anécdota muy interesante y que pueden aplicarse por similitud, gran parte de los que fuman sin exceso.

Dícese que Fontenelle, el famoso escritor francés, contestó con cierta ironía y un tanto burlona sonrisa, en una reunión, donde parece que la mayoría de los concurrentes se manifestaron en plena discusión adversarios incondicionales del café, por considerarlo venenoso, al preguntarle su opinión: «Señores, las ciencias química y médica os demostrarán, con pruebas irrefutables y hasta aplanantes, que el café usado cotidianamente es, a largo plazo, un veneno; y no discuto que tengan razón al afirmarlo; pero sime atengo a los efectos con él y por mí experimentados, no puedo decir otra cosa, sino que debe ser de acción venenosa exageradamente lenta, puesto que lo tomo continuadamente y sin asomos de continencia, desde los primeros años de mi edad juvenil, y siempre con provecho, sin haberme envenenado todavía».

Fontenelle vivió muy cerca de los cien años; mas es de presumir que no abusó de la infusión del *coffea arabica* durante su larga vida; o que el abuso, sin aperebirse de ello, le sirvió inconscientemente de remedio terapéutico para combatir, tolerar o paliar alguna enfermedad que padecía y de él mismo ignorada, pues, de lo contrario, bien a su costa se hubiera dado cuenta de que la naturaleza o el organismo humanos, no consienten sin protesta los abusos extemporáneos o habituales.

Este es (así al menos lo creemos) el verdadero terreno en que debe colocarse la cuestión: el uso habitual del tabaco fumado con moderación y en las cantidades soportables por cada cual, siempre regladas por su constitución y naturaleza especiales y dentro del fisiologismo, no trae inconvenientes; pero el abuso en cualesquiera grado y formas, los acarrea indubitablemente y con variable intensificación, como enseguida trataremos de demostrar.

Todo individuo que por vez primera fuma cigarrillos, cigarros o pipas (como ya se ha indicado), si no se detiene a tiempo, o no goza de una especial idiosincrasia, o de inmunidad, resistencia o aptitudes orgánicas particulares para soportar los efectos de la nicotina, es vícti-



ma, desde luego, dicen los médicos, de accidentes de intoxicación muy claros y más o menos acentuados.

Pero aun pasada esta primera prueba y lograda más tarde la tolerancia, cuando la dosis fumada sobrepasa los límites aceptables para cada sujeto, los fenómenos tóxicos se marcan con diversa intensidad en las formas que vamos a consignar.

En la intoxicación denominada clínicamente, aguda, sobrevenida en los principiantes o en los fumadores habituales que del tabaco se aprovecharon en demasía, pasando los límites de la acomodación orgánica, unos y otros acusan una secreción salival abundantísima; variados trastornos digestivos, entre los que sobresalen las náuseas, vómitos o diarreas, anorexia y pirosis, y como consecuencia a veces, síntomas de anemia, vértigos, palidez de la cara, sudores fríos y profusos, palpitations e intermitencias cardíacas, tendencia a las lipotimias, sensación de angustia, dificultad en la emisión de la palabra, hemiplegias pasajeras, espasmos bronquiales, debilidad visual, gastro-enteralgias, temblores, neurosis diversas, agorafobia, pérdida temporal de la memoria, accesos de sofocación y, hasta con el tiempo, según asegura Beau, la angina de pecho sintomática, y por las afirmaciones de Jolly una caquexia tabáquica peculiar; y como resultante final, la degradación de la especie por degeneración de los descendientes de los intoxicados.

En los que persisten, a pesar de todo, en su vicio y siempre con exceso, novicios o habituados, no tardan en presentarse los síntomas correspondientes a la intoxicación llamada crónica por los clínicos, exactamente señalados en los trabajos de Schotten, T. Clemens, Dorubluth y Richter, y que en resumen vienen a encuadrar en el siguiente esquema del *nicotinus chronicus* o *tabaquismo*: Apatía o abatimiento, grandes dificultades para un trabajo mental asiduo, inapetencia, dolores cólicos y alternativos de diarrea y astringencia, a las que ordinariamente subsigue marcado enflaquecimiento, vértigos, desvanecimientos por accesos, zumbidos de oídos, neuralgias localizadas en puntos diferentes, cefaleas periódicas e hiperestesia sensorial; dispnea, angustia precordial y angina de pecho; insomnio pertinaz o somnolencia: pesadez y cansancio, movimientos incoordinados, temblores y contracciones musculares aislados; enturbiamiento de la vista, ambliopía, amaurosis, perturbaciones en la mic-

ción por disminución de la actividad renal y desórdenes cardíacos, que se manifiestan por palpitations; y por lentitud, debilidad e irregularidad en las pulsaciones. (Dervillez).

La mayoría de estos síntomas desaparecen en breve tiempo dejando de fumar.

Seguramente que la tolerancia se adquiere rápidamente con el hábito, cosa que todos los días se advierte en los incipientes fumadores; y hasta experimentalmente se evidenció tal hecho por Anrep con el principio activo del tabaco, haciendo tomar gradualmente a conejos dosis cada vez mayores del alcaloide, logrando que soportaran sin producirles trastornos, la cantidad de dos gotas, equivalente a 0,1026 gramos de nicotina, a los catorce días de comenzadas sus experiencias, proporción que positivamente resulta exageradísima, si se tiene presente que los cálculos para la determinación del coeficiente tóxico del alcali vegetal en cuestión, permitieron a Haines fijar como dosis ya venenosas para

1 kilog. de rata	3/100 de gota	o sea	0,00013	gramos de nicotina.
1 — de gato	1/75 de —	o sea	0,00068	—
1 — de conejo	1/40 de —	o sea	0,00128	—

Pero tolerancia semejante tiene un límite, a partir del cual, y no obstante la elasticidad consentida a cada fumador, merced a sus propias e intrínsecas condiciones de organización, los fenómenos tóxicos, con diversa acentuación, forzosamente se manifiestan, y en general con tanta mayor intensidad y rapidez cuanto más grande sea la cantidad de nicotina absorbida.

Y buena prueba tenemos, para no confiar imprudentemente en esa especie de inmunidad adquirida, en el recuerdo de los casos de fumadores que llevan quince, veinte o más años quemando tabaco sin haber sufrido trastornos y que de pronto, por un exceso inopinado, son víctimas de una intoxicación, que sólo desaparece disminuyendo la ración cotidiana de tabaco, y, mejor todavía, con su supresión radical.

En rigor, a la nicotina hay que atribuir los efectos tóxicos observados en cuantos sujetos consumen el tabaco, con uno u otro pretexto, y en cualquiera forma, con exceso; lo que no debe sorprender, porque en relación a la potencia venenosa que este alcaloide posee, está colocado en la toxicología al lado de la cicutina o conicina,



del ácido cianhídrico o prúsico y de la aconitina, siendo diez y seis veces más tóxica que la primera, que es a la que más se aproxima químicamente.

Ciertamente que no faltan autores (Vohl y Eulemberg entre otros) quienes rotundamente afirman, que a causa de descomponerse totalmente la nicotina durante la combustión, no existe ya, como tal principio, en el humo del tabaco, haciendo depender los fenómenos tóxicos que en los fumadores se observan, de las propiedades venenosas inherentes a las bases piridínicas producidas al quemarse las hojas de las nicotianas; mas tal aserto está desmentido por los resultados de los análisis verificados en el humo del tabaco fumado, por Melsens, Kissling y Heubel, los que siempre encontraron la nicotina.

Además, y como prueba elocuente de que gran parte del citado álcali vegetal no experimenta la menor descomposición al incinerarse las hojas del tabaco, tenemos el hecho de depositarse por condensación en relativo estado de pureza en las partes más frías de los cigarros y cigarrillos, y con mayor profusión en los tubos y fondo de las boquillas y pipas, donde queda ese residuo acre y amargo, constituido casi en totalidad por el alcaloide nicotínico y del que bastan dos o tres gotas colocadas sobre la lengua de un conejo o gato para determinar en pocos minutos la muerte de estos animales.

Se ha indicado ya que la destilación de la nicotina sólo comienza a verificarse a los 257°, descomponiéndose parcialmente a partir de aquella temperatura; por lo tanto, nada tiene de particular que apenas produzca fenómenos tóxicos, en los que fuman prudencialmente, en especial si se valen de pipas o boquillas y tienen cuidado de mantenerlas limpias, porque éstas retienen en su fondo y paredes el tóxico, que con dificultad se pone en contacto con la mucosa bucal, eliminando, por consiguiente, casi todo peligro de nocividad.

Algunos grados más de toxicidad atribuye con harta razón el público a los cigarros y cigarrillos, cuando se apuran demasiado sin boquilla, opinión justa y explicable por motivos fácilmente comprensibles y que se deducen de las consideraciones expuestas.

En resumen, y como consejo a los fumadores: evitar siempre los excesos, fumar con boquillas o pipas, mantener éstas en perfecto estado de limpieza y, en todo caso, no apurar demasiado, desechando sistemáticamente

te las últimas porciones de tabaco en cualquiera forma que se consuma.

Con todo, y a consecuencia del abuso, se han notado y se observan en los fumadores, con frecuencia, casos numerosísimos de intoxicación, de los que señalaremos unos cuantos, entre los más interesantes e instructivos.

En general, son de poca gravedad los efectos tóxicos que sobrevienen en los individuos que fuman por vez primera, como ya hemos dicho, del propio modo que en los que, habiendo abandonado de tiempo atrás el vicio, reinciden, en un momento dado, con cualquier pretexto, quedando reducido el cuadro intoxicante a leves manifestaciones de protesta del organismo, significadas por náuseas, vómitos, mareos, enturbiamiento de la visión y a veces diarrea; síntomas que pronto desaparecen por la rapidez con que se elimina la nicotina, y que, aun en el caso de persistir el sujeto en el vicio de fumar, si no llega a excederse, rara vez se reproducen, por la facilidad con que se establece el hábito.

Pero supongamos que el uso del tabaco, primitiva o secundariamente, se convierte en abuso, no ya ligero, sino exagerado en corto espacio de tiempo o con cierta continuidad; en caso tal, los peligros de una intoxicación y su gravedad, aumentan proporcionalmente a la cantidad de alcaloide absorbida, puesto que éste es capaz por sí mismo de dar origen a grandes trastornos orgánicos y funcionales y, en circunstancias singulares, hasta de ocasionar la muerte.

Evidentes ejemplos, y que no admiten discusión a este respecto, están consignados en todos los tratados de toxicología y de los cuales entresacamos, como más demostrativos, los siguientes:

El de un joven que fallece, con clarísimos síntomas de intoxicación aguda, después de haber fumado por vez primera, y sin solución de continuidad, el tabaco contenido en dos pipas.

El del hombre que fumó, sin interrupción, nueve cigarros (Goldon) y que fué víctima de un grave envenenamiento.

El del labriego que, por apuesta, consumió, sin intervalos, el tabaco de veinticinco pipas y que se asomó a las puertas de la muerte, continuando enfermo de las resultas del envenenamiento durante el año y medio sucesivo a su especial acto de amor propio.



El de los dos jóvenes hermanos que sucumbieron con síntomas apopléticos pronunciados, a consecuencia de haber fumado, una tras otra, diez y siete y diez y ocho pipas, respectivamente. (Pecholier).

Y los innúmeros casos de accidentes tóxicos, tan a menudo tratados por los profesionales de la Medicina, en fumadores novicios o habituales de cigarros, pipas o cigarrillos, en cantidades desusadas, y, particularmente, en los que tienen la vituperable costumbre de tragar la saliva con el humo del tabaco.

Fenómenos venenosos, en condiciones como las supradichas desarrollados, no son para extrañar y mucho menos si se tiene en cuenta que con relativa constancia y variable intensidad se vienen apreciando en individuos que, hasta sin fumar, se ven obligados, accidentalmente, o por deberes del cargo que desempeñan, a respirar una atmósfera confinada y viciada por el humo del tabaco.

Hechos de tal índole pueden citarse por centenares; en concepto de prueba, describiremos algunos de valor a todas luces innegable.

Entre las muchísimas personas que acoştumbran a permanecer aglomeradas en recintos cerrados bastante tiempo y en los que la atmósfera se encuentra impurificada por el humo del tabaco, cosa que sucede con frecuencia en los cafés, círculos de recreo, salones de espectáculos, tugurios de distinta naturaleza, etc., rara vez dejan de observarse algunas que no sean víctimas de ligera intoxicación. Por tal motivo son dignas de aplauso las disposiciones gubernativas que prohíben fumar dentro de los teatros y demás lugares donde se congrega una densa masa de público heterogéneo, para distraerse.

En épocas de tempestades, muchas veces se han visto forzados los viajeros y marinos, a guarecerse largas horas en salones o camarotes herméticamente cerrados y donde no dejaban de quemar tabaco varios de los en ellos reclusos: en semejantes circunstancias nunca han dejado de presentar unos cuantos, reclutados sobre todo entre los no fumadores, los síntomas más o menos acentuados del envenenamiento nicotínico.

Y más aún: hasta las mismas emanaciones desprendidas del tabaco almacenado en grandes cantidades, pueden ser el factor de intoxicaciones ocasionadas por su principio activo, de lo que da testimonio el caso señala-

do por Depierris en 1898, referente a tres chinos, que cometieron la imprudencia de quedarse a dormir en un cuarto donde tenían hacinados 60 kilos de tabaco, muriendo dos de ellos, después de pasar por un corto período de sueño, parálisis y estupor, y salvándose el otro, no sin haber sufrido graves perturbaciones, en especial de la sensibilidad general.

A los casos transcritos deben asimilarse también los de obreros y obreras que experimentan accidentes de intoxicación en las fábricas de tabaco, donde ejecutan las labores propias de sus oficios, particularmente durante el período de iniciación: accidentes que, en verdad, pronto cesan, y sólo por excepción se repiten, gracias a una rápida tolerancia.

Examinemos lo que concierne a las intoxicaciones crónicas de los fumadores, con alguna minuciosidad.

Estas, de ordinario, afectan exclusivamente a los habituales consumidores de tabaco en demasía, que se obstinan, contrariamente a lo que requiere su débil resistencia orgánica, en seguir la pendiente de impenitentes pecadores.

Los individuos encasillados por el vicio de fumar, en la categoría de los envenenados crónicos por el tabaco, tarde o temprano llegan a encajar por el estado morboso que aquejan, en el siguiente cuadro sindrómico, con tanta exactitud reflejado por Decaisne.

Dice este eximio clínico: «Los intoxicados crónicamente por el tabaco o su alcaloide, experimentan una sensación del vacío más o menos grande, a veces acompañada de pérdida del conocimiento por tiempo variable, una indiferencia y un malestar constantes, dificultades para la coordinación ideativa, incoherencia en los movimientos, alucinaciones visuales y auditivas, sudores, insomnios, diarrea o estreñimiento, trastornos digestivos diversos, aumento en la cantidad de orina, palpitations cardíacas e intermitencia del pulso, con frecuencia angina de pecho, faringitis granulosa, enfisema y ambliopía: síntomas que en gran parte se notan en más de la mitad de los envenenados que tienen la mala costumbre de fumar en ayunas.»

Y por si no estuviera bastante recargado el cuadro, otros autores añaden las siguientes pinceladas sintomáticas a la intoxicación lenta por el tabaco y la nicotina.

Localmente, los envenenados suelen presentar man-



chas azuladas en los labios, lengua y mejillas; glositis superficial y gingivitis, dientes ennegrecidos, fetidez del aliento y disminución del gusto y del olfato. Y como síntomas generales, agregan a los enunciados, las gastralgias, la dispepsia seguida de rápido enflaquecimiento, accesos de taquicardia, nocturnos en general y muchas veces inconscientes, arritmias, intermitencias y paros cardíacos por ataques, dispnea de esfuerzo, hipo, cefalalgia, hipocondría, acentuada aminoración de la memoria y de la actividad genital, temblores y discromatopsia. (Vibert, Volg y Pérez Noguera).

Alguno de estos tratadistas señala para completar el síndrome tóxico de carácter crónico en los intoxicados por el tabaco y su alcaloide, la amnesia de palabras y de nombres propios, especialmente después de grandes excesos; afasias transitorias, miosis y cierto grado de nictalopia; placas de reblandecimiento en la mucosa de los carrillos e inflamación de las trompas de Eustaquio y del oído medio.

Para terminar, un escritor médico de Cristianía—el doctor Kijelibert—rotundamente asegura que la intoxicación crónica por el tabaco o por la nicotina, es susceptible de originar una forma especial de demencia, caracterizada en los cuatro períodos en que la divide, por las siguientes sindrómicas manifestaciones:

Primer período.—Inquietud, angustia, melancolía, escasa aptitud para los trabajos físicos y mentales y acompañamiento de palpitaciones.

Segundo período.—A los dos o tres meses, tiempo que tarda en evolucionar el anterior, aparecen alucinaciones visuales y auditivas, ideas fijas, impulsiones suicidas sin constancia, gran fatiga y tendencia al reposo, dolor precordial e insomnio permanente, unido todo ello a desmedida o voraz apetencia por las sustancias alimenticias más diversas.

Período tercero.—Tras una duración media de seis a siete meses, correspondiente al período que precede, se suelen notar en el enajenado, aparte de los síntomas indicados, fenómenos de intensa excitación, traducida por alegría y locuacidad extremadas, por alucinaciones e ideas delirantes consecutivas, y alternativas de gran abatimiento.

Cuarto período.—Por último, y después de un espacio de tiempo sumamente variable, de imposible fijación, las

crisis de abatimiento son cada vez de más larga duración, hasta que llega un momento en que, por así decirlo, cristalizan, quedando para en adelante el enfermo, sin intervalos, sumergido en la indiferencia propia de los dementes.

A pesar de las terribles amenazas que las intoxicaciones crónicas traen consigo, ciertamente muy justificadas en su mayor parte para los que no se detienen en el abuso del tabaco, el hábito de fumar, según hemos visto, lejos de disminuir, aumenta; lo que tiene fácil explicación, primeramente, porque la casi totalidad de los fumadores gastan aquel producto con relativa moderación; y, en segundo lugar, en atención a que aun los mismos que se exceden, en cuanto se sienten atacados de fenómenos molestos, y más si pertenecen al orden de los marcadamente tóxicos, o acortan la ración de consumo, o la suprimen radicalmente, notando en breve tiempo, bien sea la desaparición de todo efecto nocivo atribuible al tabaco, o bien una mejoría pronunciada de todos los síntomas, exceptuando la ambliopía, único fenómeno capaz de persistir, no obstante la supresión absoluta de los productos de la nicotiana.

El tabaco en forma de rapé, es quizá de todos los manufacturados, como afirma Dérvillez con gran fundamento, el más rico en nicotina, y sin embargo, rarísima vez determina efectos tóxicos generales. Hecho tan sorprendente, a primera vista, se explica sin dificultad por dos motivos. Uno y principal, porque el alcaloide se halla en el polvo del tabaco al estado de sal fija, y por lo tanto, con escasa posibilidad de ser absorbido: y otro, menos importante, pero de indudable valor, condicionado en la circunstancia de ser utilizado casi por modo exclusivo el rapé por individuos viejos, cercanos a la vejez, o cuando menos de edad relativamente avanzada, en los cuales la mucosa nasal ha perdido gran parte de sus propiedades absorbentes.

Sin embargo, el tabaco pulverizado, puesto en contacto con la mucosa olfativa, tarda ordinariamente mucho tiempo en ser tolerado, y cuando se tolera, es a costa de más o menos intensos accidentes irritativos, de estornudos y de abundante secreción de mucosidades, con todos los anexos correspondientes a las inflamaciones crónicas o agudas de la mucosa pituitaria y sus dependencias.



Fijar con exactitud, y ni aun siquiera con aproximación, las dosis tóxicas del tabaco fumado o del rapé, es en absoluto imposible; cada variedad de estos productos industriales contiene, como se ha podido notar, proporciones variables de nicotina: cada fumador o consumidor de las hojas de la *Hierba santa*, posee resistencias o adaptaciones en grado diferente, congénitas o adquiridas y hasta influyen en cada caso especial circunstancias extrínsecas al sujeto, que le colocan notoriamente en condiciones, unas veces de tolerancia máxima, y otras, por el contrario, en las de ínfima energía orgánica para sufrir los efectos de la intoxicación.

*
* *

Dosis tóxicas y casos de envenenamiento producidos por el tabaco y la nicotina empleados como medicamentos.—Las intoxicaciones originadas por las hojas verdes, secas o preparados de la planta del tabaco y, por el tabaco picado o en polvo, utilizados con fines terapéuticos, han sido en número incalculable y de muy distinta gravedad, particularmente en los dos últimos siglos.

Provocados por el humo del tabaco, tan ensalzado como remedio en ciertas épocas, se describen en las obras de toxicología y de terapéutica muchísimos envenenamientos, si bien es de advertir que acaso en no pocos de ellos, habría que rechazar la idea de que fueran ocasionados por aquel agente, desde el momento en que, analizados sin pasiones ni prejuicios doctrinales, se ve sin gran esfuerzo que en nada o poco dependían los fenómenos observados de la acción tóxica de la *Hierba de la Reina*, y sí, en cambio, de las consecuencias inherentes a la enfermedad o estado morbozo por el que el humo del tabaco fué administrado.

Tal ocurre con algunos de los casos referentes a sujetos asfixiados por submersión en el agua, señalados por Orfila, Devergie y Foderé, donde la muerte sobrevino tras de la aplicación de enemas repetidos de humo de la nicotiana, en los que, probablemente, el fallecimiento,

fué debido a los progresos naturales de la asfixia, y no al remedio incriminado.

Lo propio cabe pensar de ciertas historias clínicas de intoxicación mortal, atribuída a los enemas de tabaco empleados para combatir el fleo, la hernia estrangulada, el tétanos, etc.

Esto no obsta para que se admita, con razón sobrada, el toxicismo del humo producido por el tabaco y llevado al interior del organismo para llenar alguna indicación terapéutica, en cuanto la dosis administrada sobrepasa los límites racionales. Pero debe advertirse que la toxicidad, en estos casos es, en general, de poca gravedad y dura cortísimo tiempo.

Las hojas del tabaco, el tabaco picado y el zumo o jugo extraído de estas sustancias, cuando en calidad de medicamentos fueron con profusión utilizados, determinaron frecuentes y palmarios envenenamientos por aplicación externa o interna bajo la forma de cataplasmas, maceraciones, infusiones y cocimientos, en individuos atacados de alguna de las múltiples afecciones, para las que se consideraban valioso recurso en tiempos pasados.

Ejemplos típicos de intoxicaciones con el tabaco por diferentes motivos y por los modos y formas de preparación apuntados, son sumariamente expuestos los que siguen:

Han fallecido algunas personas envenenadas por cataplasmas confeccionadas con hojas de tabaco, y colocadas por largo tiempo sobre superficies ulceradas, o sobre la piel denudada o escoriada, y aun intacta.

También sucumbieron o fueron víctimas de graves fenómenos tóxicos, en la época del apogeo terapéutico de la nicotiana y por el uso de sus derivados en sentido medicinal, bastantes sujetos que padecían heridas, sarna, dermatosis parasitarias, etcétera, etcétera.

Uno de los casos más demostrativos es, sin duda, el relatado por Chapuis, del muchacho que murió tres días después de haberle echado zumo de tabaco sobre las úlceras fiñosas que tenía en la cabeza, las que se pretendía curar por los efectos innegables de la nicotina y que nadie le puede disputar de enérgico parasiticida.

No menos interesante es el caso consignado por Trouseau y Pidoux, referente a otro joven que pagó con su vida el dejarse tratar con jugo de tabaco un exantema crónico del cuello.



Sufrieron envenenamientos, motivados por el tabaco empleado con diversos fines terapéuticos y en preparaciones oficinales de macerados, infusiones o cocimientos de hojas de tabaco, picadura o polvo de la misma sustancia, multitud de personas, entre las cuales destacan algunas por las circunstancias en que tuvo lugar la intoxicación, o a causa de haber dado origen a intervenciones periciales. Así, por ejemplo, por maceraciones del tabaco, administradas en enemas, con objeto de hacerle expulsar vermes intestinales, confeccionadas con cinco gramos de tabaco de Virginia y medio litro de agua, sufrió un muchacho de catorce años, que no había fumado nunca, a los pocos momentos de la introducción del líquido en el recto, vómitos y convulsiones de aparente gravedad. (Fulpius).

Con idéntico fin de expulsión de los ascárides lumbricoides, se propinó, a un niño de seis años y medio, un enema preparado con tabaco, en la proporción de cucharada y media de las de café y la correspondiente cantidad de agua, consiguiéndose, con tal medicación, la muerte de aquella criatura en cuarenta y cinco minutos, y en pos de un corto período de vómitos, convulsiones y colapso. (Fulpius).

Por infusiones y cocimientos de tabaco, las intoxicaciones registradas en las casusticas médico-legales son innumerables, de gravedad muy variada y, en general, dependientes de la dosis administrada y de su grado de concentración.

Se citan, por Chandelon, casos de muerte, sobrevenidos después de lavados repetidos con infusiones de cuatro a ocho gramos de tabaco, en sujetos que padecían úlceras, escoriaciones, heridas y denudaciones extensas de la piel.

Una lavativa, compuesta por una onza de tabaco en infusión, determinó la muerte, en quince minutos, después de horribles convulsiones, en un individuo, en Inglaterra, según afirma Chévalier.

Brouardel refiere un caso por él observado, y que fué motivo de un dictamen pericial, relativo a una mujer que sucumbió por peritonitis localizada, consecutiva a una inyección vaginal muy caliente, efectuada con infusión de tabaco.

Las compresas y otros medios análogos de cura, empapados en macerados, infusiones o cocimientos de ta-

baco, han sido la causa de envenenamientos, aunque de escasa gravedad, casi siempre que fueron utilizados en concepto de remedios detersivos o cicatrizantes.

Los cocimientos de hojas de las nicotianas, empleados en lavativas hasta en dosis medicinales, procedimiento muy usado en Inglaterra—al decir de Mata—durante los siglos XVIII y XIX, para cumplir diversas indicaciones terapéuticas, dieron lugar a graves y frecuentes intoxicaciones, de las que Galtier se hace eco, consignando algunas que terminaron con la muerte, con dos onzas de tabaco.

Tardieu relata algunos casos de envenenamiento, de gran valía terapéutica y toxicológica, que conviene tener presentes.

Motivada por un cocimiento de dos dracmas de tabaco, dado en lavativas, se produjo la muerte en un joven de catorce años.

El mismo fin tuvieron algunos adultos, a quienes se sometió al tratamiento de enemas con cocimiento de hojas, al natural o picadas, de la misma planta, en cantidad de dos onzas y el agua correspondiente.

Por envolver las extremidades inferiores de un individuo, con paños empapados de cocimiento de tabaco, se determinaron en él accidentes marcados de intoxicación.

Ansiaux, profesor de Lieja, refirió hace años un caso de muerte repentina, que parece obedeció al envenenamiento causado por una lavativa, prescrita facultativamente a cierto sujeto y compuesta con dos onzas de tabaco en cocimiento.

A consecuencia de enemas practicados con maceraciones, infusiones o cocimientos de tabaco, en cantidades, esta sustancia, oscilantes entre los 8 y 60 gramos, se citan varios casos de muerte acaecidos en los adultos.

Stoll, Vandermonde y otros, describen bastantes, entre los que son dignos de fijar la atención, los consecutivos a la aplicación (en dosis que se venían considerando ajustadas a las reglas farmacológicas), de preparados de tabaco, para las tiñas y sarnas pustulosas, y que, no obstante, terminaron con la muerte de los que, por su desgracia, acataron los mandatos de los representantes de la ciencia.

Vibert, en la última edición de su obra de medicina legal, habla minuciosamente de un caso examinado por Chantourelle, en el que éste trató con éxito favorable a



un hombre gravemente intoxicado con enenas de cocimiento de polvo de tabaco (nada menos que 48 gramos de este producto) que el propio interesado se propinó estando todavía caliente el decocto.

Otras aplicaciones del tabaco como agente terapéutico, empleado *intus et extra*, han sido también causa de intoxicaciones, mereciendo ser mencionadas las siguientes:

Una, reseñada por Taylor, en la que la infusión de dos gramos de tabaco común, administrados en lavativas, determinaron la muerte, precisamente durante los tiempos en que se preconizaba como dosis ordinaria nada peligrosa de tal preparado la de cuatro a ocho gramos.

Las consignadas en la Historia de la Sociedad Real de Medicina francesa, debidas a cocimientos o pomadas a base de tabaco y usadas por indicaciones terapéuticas diferentes, especialmente en un grado de concentración elevado.

Aquellas en que el polvo de las hojas de la nicotiana fué suministrado al interior, en virtud de las cualidades eméticas o emenagogas de que se le creía dotado y que dieron por resultado graves accidentes tóxicos, y aun la muerte, cuando las cantidades ingeridas pecaron por exceso, advirtiéndose que, para Chapuis, dos gramos de rapé introducidos en el estómago han sido suficientes para ocasionar el fallecimiento.

Y las intoxicaciones en que el tabaco, dado como expectorante en forma de jarabe, fué, sin duda, el causante de igual funesta terminación.

Bajo todos estos aspectos, con dichos o análogos preparados farmacológicos y con dosis tan diferentes que no son susceptibles de exacta fijación, se han provocado con la *Hierba que cura todos los males*, múltiples accidentes graves o la muerte, en pos de un cuadro sintomático marcadísimo de toxicidad, en el que siempre predominaron el aturdimiento y la inconsciencia incompletas; las convulsiones tónicas o clónicas, la parálisis generalizada y el colapso en los casos mortales; y el dolor de cabeza, los vértigos, la dispnea, las irregularidades cardíacas, el temblor y la debilidad general continuados y persistentes por espacio de muchas semanas, en los que tuvieron la suerte de salvarse de la intoxicación.

En tesis general, cabe afirmar que los envenenados por la nicotiana terminan por curarse, en particular cuan-

do la intoxicación fué producida por aplicaciones medicinales, casi siempre que se consigue hacerles sobrevivir transcurridas veinticuatro horas a contar desde el momento del envenenamiento, desapareciendo de ordinario, a los dos o tres días, los síntomas más alarmantes.

Aunque no pueden determinarse matemáticamente las dosis de los distintos preparados de tabaco capaces de dar origen a envenenamientos graves o mortales, por estar sujetos a multitud de variaciones, conviene no olvidar las que en muchos de los casos referidos fueron evidentemente su causa.

Considera Taylor como dosis suficiente de tabaco para matar un adulto, la de 1,30 gramos. Este mismo autor indica para el rapé, como cantidad mortal mínima, la de ocho centigramos tomados en enema.

Vogl y Bernatzik admiten la posibilidad de graves intoxicaciones con hoja de tabaco, en cocimientos preparados en la proporción de un 4 a un 8 por 100 en peso; de dosis de 2 o 3 gramos de los mismos, administrados por la vía estomacal, y con sólo 8 decigramos introducidos por el recto.

Dosis superiores a 30 o 40 centigramos de rapé o tabaco en polvo, tomados como eméticos, son, a no dudarlo, altamente venenosas.

Para Vibert es muy peligrosa en todos los individuos y aun mortal, la dosis de 15 a 20 gramos de tabaco, si bien él mismo recuerda los casos de Chantourelle y de Fulpius, en los que cantidades precisamente más elevadas no acarrearón la muerte.

Cualesquiera que sean las circunstancias, no debe perderse de vista que iguales dosis son peligrosas en distinto grado, según la clase de tabaco, los procedimientos de manufacturación y las condicionales todas que hacen variar su relativa proporción de nicotina, aparte del influjo indiscutible que aporta a la mayor o menor nocividad, la idiosincrasia específica, congénita o adquirida del sujeto, en quien, como recurso terapéutico, se aplican las preparaciones medicinales de aquella sustancia.

Hoy en día, sin embargo, es lo cierto que las intoxicaciones debidas al tabaco empleado por motivos terapéuticos, apenas si merecen tenerse en cuenta, a causa de estar casi en absoluto proscrito como medicamento, y no por sus peligros más o menos remotos, sino más bien



porque otras sustancias medicinales o recursos farmacológicos, han venido a sustituirle con grandísimas ventajas, en la mayoría de las indicaciones para las que antes se le preconizaba.

*
**

Indicaciones terapéuticas, dosis tóxicas y envenenamientos producidos por la nicotina usada como medicamento.—El alcaloide del tabaco se recomendaba, en época relativamente reciente, como remedio de gran eficacia para combatir el tifus, las intermitentes y las afecciones espasmódicas del estómago e intestinos, por Vertheim, en razón a las acciones antipirética y modificadora del tubo digestivo, que este autor le atribuía; como recurso muy útil contra el asma, los catarros crónicos traqueales y las palpitaciones, por O'Reill; por Van Praag y Hebra, como medio de tratamiento beneficioso, en las dermatosis e inflamaciones crónicas de la piel; por Erlenmeyer, Tutrell y Haugthen, en el tétanos y envenenamientos por la estricnina; por Pavesi, contra las parálisis vesicales; por Higginbotham, para los casos de hipo pertinaz y rebelde a otros tratamientos, y por gran parte de los autores que venían elogiando el tabaco en el concepto de medicamento, en otra multitud de casos de patologismo, en que consideraban a dicho producto de la *Hierba sacra* formalmente indicado.

Todos estos prácticos encomiaban sus respectivas fórmulas y tratamientos, colocándoles en la primera línea de defensa terapéutica contra los enemigos morbíficos, y citando, en comprobación casos de éxito, que demostraban a su juicio la acción curativa, o en todo caso, al menos, paliativa de la nicotina.

Por ejemplo, Pavesi aseguraba haber curado a cierto sujeto de una parálisis contumaz de la vejiga urinaria, con una inyección diaria de 16 a 30 gramos de disolución de nicotina en agua destilada, hecha con arreglo a la siguiente fórmula:

- De nicotina..... 60 centigramos.
- » agua destilada... 360 gramos.
- » mucilago 30 ídem.

Haugthen describe algunos casos de curación por la nicotina, en individuos víctimas del tétanos y del envenenamiento por la estricnina, agregando que hasta en los que fracasó este medicamento, y a los que siguió la muerte, pudieron observarse en los pacientes efectos de paliación innegables, puesto que, a raíz de la absorción de cada dosis de nicotina (10 a 15 miligramos por hora) se manifestaron ostensiblemente fenómenos claros de relajación muscular, de facilidad respiratoria y para deglutir, de descenso en el número e intensidad de las pulsaciones y de cesación del delirio.

Gouvé ensalzaba la tintura de nicotina en la proporción de un gramo del alcaloide por 50 de alcohol, en inyecciones y fomentos como medio para tratar diferentes enfermedades.

Aun se cita un caso de tétanos que terminó por la curación, en que se llegó a la ingestión de 44 gotas del alcaloide nicotínico puro en once días.

Para estos terapeutas, el preferible, entre los modos de administración del alcaloide del tabaco, era la disolución, acuosa unas veces y otras alcohólica, sola, o con el aditamento de goma en suficiente cantidad para constituir una especie de mucilago. Los solutos se daban por cucharadas de café o de sopa, según su grado de concentración y en dosis que por adulto y día, y siempre por fracciones de centigramo del alcali, no debían exceder del máximun, admitido por Haugthen y Erlenmeyer, de la mitad de un decigramo.

Por vía hipodérmica, los que usaban la nicotina como remedio contra el tétanos, tenían muy buen cuidado de advertir que no pasara de un miligramo la cantidad que correspondía a cada inyección.

Y en los casos en que se creyera a la nicotina indicada para propinarse al paciente en píldoras por la vía gástrica, recomendaban sus partidarios, que cada una de éstas no contuviera mayor cantidad de una décima parte de gota de alcaloide. (La gota de esta sustancia pesa 0,0513 gramos).

Para aplicaciones tópicas al exterior, fijaban las proporciones centesimales al máximun, en uno por ciento para las disoluciones acuosas y en medio por ciento en las alcohólicas.

Finalmente, si bien algunos temerariamente se atrevieron a proponer el alcaloide del tabaco como purgante, la



verdad es que nadie se sintió con valor bastante para utilizarlo en tal sentido, por miedo a sus inconvenientes y peligros.

Repetidas y posteriores experiencias y observaciones han dado lugar, en vista de los resultados, a que paulatinamente cayera la nicotina en absoluto descrédito, como sustancia medicamentosa, y con justificadísima razón, por una parte, a causa de obedecer las curaciones de que se la consideraba fautora, a las simples acciones eméticas, antisépticas y antitérmicas que posee, aunque siempre en menor grado que otras muchas sustancias medicinales; y por otro lado, porque su exagerada toxicidad la hace prácticamente muy peligrosa, mientras que los medicamentos o medios de tratamiento con que a la fecha se la sustituye, a más de su mayor actividad en cada especial indicación, son inofensivos enteramente (manejados por técnicos experimentados, sapientes y concienzudos) o por lo menos susceptibles de ocasionar daños y perjuicios infinitamente menores.

La nicotina es, como en precedentes páginas se indicó, uno de los venenos más enérgicos entre los conocidos, ya se haga penetrar en el organismo por el tubo digestivo, ya se introduzca en él por soluciones externas de continuidad, por cualquiera mucosa, por las venas, o por el tejido celular subcutáneo.

Con dos o tres miligramos de ella muere un conejo en pocos minutos: con cinco a diez centigramos depositados sobre la lengua de un perro de gran talla, sucumbe éste con idéntica rapidez con que sucumbiría herido por un rayo: los mismos caballos que por una inmunidad especial soportan grandes cantidades de plantas de tabaco mezcladas con los alimentos, no son capaces de tolerar, sin acusar graves fenómenos tóxicos, que en general les conducen a la muerte, dosis de tal cuerpo evaluadas, en estado de pureza, en 8,75 gramos.

A los pájaros basta con tocarles interiormente el pico con una varilla de vidrio ligeramente impregnada de nicotina, para que mueran enseguida: en las palomas, la muerte sobrevino tras de un corto período de convulsiones y colapso, siempre antes de un minuto, en los numerosos experimentos verificados por Saforcada, en la Universidad de Barcelona, con 15 miligramos de alcaloide nicotínico puro: y en las ranas, únicos animales de experimentación de que hemos podido disponer, nosotros

mismos pudimos observar repetidas veces evidentes síntomas de intoxicación, con una cincuentava parte de gota depositada sobre la lengua, y con una centésima parte de gota inyectada en la cavidad peritoneal.

Con respecto al sér humano, las dosis mínimas de nicotina capaces de determinar su muerte, no se conocen con precisión; no obstante Schroff admite que de 8 a 16 miligramos son suficientes para conseguir semejante resultado.

Schroff se basa, para llegar a esta conclusión, en un hecho de autoexperimentación, realizado por dos jóvenes médicos alemanes y que por su alto interés científico vamos a resumir.

Los doctores Divorzak y Heinrich, tomaron, con el fin de observar en sí mismos los efectos tóxicos de la nicotina, cantidades de esta sustancia muy diluída en agua, que oscilaron entre 1 y 4 miligramos y medio, pudiendo ser apreciados en estos mártires de la ciencia, a más de ciertos síntomas locales de irritación sobre la lengua, garganta y todo el resto del tubo digestivo, múltiples signos generales, entre los que se destacaron, por su intensidad, desde un principio, la excitación, cefalea, vértigos, aturdimiento, somnolencia, palpitaciones, dificultades respiratorias y trastornos visuales: y más tarde, convulsiones clónicas reiteradas en uno de ellos, y escalofríos acompañados de gran debilidad muscular en el otro; síntomas estos últimos, que, si bien fueron decreciendo a partir de las tres horas subsiguientes a la ingestión del producto venenoso, no cesaron de manifestarse por completo hasta varios días después.

Es un hecho probado y al abrigo de toda duda, que la absorción de la nicotina, en estado de pureza, por los organismos vivos, se verifica casi en el momento mismo en que se pone en contacto con una superficie dotada de propiedades osmósicas un tanto graduadas; y, por lo tanto, nada tiene de sorprendente que las intoxicaciones por ella determinadas, evolucionen con gran rapidez en todos los casos, aunque retardándose la aparición de los síntomas acusadores del toxicismo, según el órgano o tejido absorbente.

Así se explica que dé lugar a la muerte fulminante, cuando se aplica en suficiente cantidad, sobre la conjuntiva; a muerte rápida, pero no inmediata, al ser depositada en dosis, capaz de privar de la vida, sobre la lengua;



al fallecimiento también, pero al cabo de más tiempo, de los sujetos a quienes, en proporción algo excesiva, se administró por el estómago o el recto; y a una muerte más tardía, de los intoxicados, en los que la penetración del alcaloide se realizó por el tejido celular subcutáneo.

Las investigaciones de Vlemincks, en este sentido, son enteramente concluyentes.

Inútil es decir, que la nicotina contenida en el humo del tabaco, y, del propio modo, la que existe en el tabaco en especie, empleado con fines farmacoterápicos, se tiene que absorber con lentitud muchísimo mayor, y que, los síntomas del envenenamiento han de tardar en presentarse, por lo menos todo el espacio de tiempo que el tóxico precisa para llegar al sistema nervioso, que es, en definitiva, el más directa e intensamente atacado.

Media hora, como *mínimum*, se necesita, al decir de los toxicólogos, para que, en tales casos, se alcance semejante resultado.

*
* *

Fenómenos sintomáticos de las intoxicaciones nicotínicas.—Una vez que ya dejamos especificadas las principales indicaciones terapéuticas de la nicotina y las dosis de ella capaces de producir intoxicaciones, nos es indispensable, antes de abordar la resolución de otros problemas con tal producto relacionados, hacer una somera descripción de los síntomas que caracterizan el envenenamiento agudo originado por el alcali de las nicotianas.

Mas primero dejaremos sentado, como principio general, que en cualquiera de las formas terapéuticas en que sea utilizada la nicotina, si se administra en dosis sucesivas y graduadas, a la vez que ajustadas a las reglas farmacológicas, aun acumulándose en el organismo, en raras ocasiones determina efectos tóxicos, merced a la facilidad con que se establece el hábito, de igual suerte que con el tabaco fumado, y aun con ella se da el caso, cuando sobrevino la tolerancia, de permitir la ingestión y absorción de cantidades indiscutiblemente tóxicas, que no

producen trastornos, o todo lo más a que dan lugar es a síntomas de leve envenenamiento. Las experiencias de Anrep, con conejos, en otros sitios referidas, comprueban con toda evidencia, lo mismo que en los fumadores habituales, la fácil y progresiva tolerancia para dosis verdaderamente elevadas y que sobrepujan a las calificadas de inocuas.

Ahora bien, traspasados los límites del hábito y con dosis exageradas, administradas por cualquiera vía, la nicotina envenena, manifestándose la intoxicación por síntomas locales y generales de intensidad variable con arreglo a su estado de pureza, a su cantidad, y a las personales condiciones del envenenado.

Sobre el lugar de aplicación, este alcaloide da lugar a efectos irritantes, tanto más acentuados cuanto mayor es su grado de concentración, y que pueden llegar hasta la causticación, con reblandecimiento, escarificación y desorganización de los tejidos con los que se puso en contacto, es decir, que su manera de obrar localmente, es semejante a la de los álcalis cáusticos.

Estos fenómenos de irritación se perciben aun con las soluciones muy diluídas, y a veces solamente por la acción de sus vapores, lo mismo en las mucosas, que en el tejido celular subcutáneo, que en las heridas y escoriaciones, y hasta sobre la piel intacta.

Dicho se está que cuando, a causa de lo desproporcionado de la dosis nicotínica, la muerte sobreviene de un modo instantáneo, es imposible apreciar fenómenos locales de irritación, ni lesiones indicadoras de una acción cáustica sobre el sujeto vivo, que, como es lógico, no pudieron en semejante caso determinarse.

Pero como esto no es lo más corriente, sino que, por el contrario, de ordinario se comprueba mediante la observación, que la nicotina, empleada para cumplir indicaciones terapéuticas, aun en dosis que por lo elevadas, o por especialísimas condiciones del paciente, gozan de la facultad de originar intoxicaciones, sólo da lugar a síntomas más o menos marcados de envenenamiento, localizados, o acompañados de reacción general, pero paulatinamente desarrollados, y que son la base fundamental para el diagnóstico toxicológico, consideramos ineludible deber la simple enunciación, por lo menos, de citadas manifestaciones sindrómicas.

En un envenenamiento que no sea rápidamente mor-



tal, producido en individuos de la especie humana por absorción de la nicotina ingerida en la primera porción del tubo digestivo, se notan enseguida, en el intoxicado, desórdenes muy similares a los que el amoníaco origina.

El paciente comienza por experimentar ardor en la boca, cosquilleo y constricción en la garganta, intenso dolor desgarrante y sensación de quemadura en las fauces, esófago y estómago, con llamaradas de calor por intervalos en toda la superficie del cuerpo; siguen inmediatamente después a estos fenómenos, náuseas y dolores de vientre, con vómitos y evacuaciones albinas profusas y frecuentes; aparecen más tarde signos acentuados de abatimiento, palidez facial, gran debilidad en los miembros, cefalalgia, vértigos y somnolencia; y termina el cuadro por la presentación de temblores, convulsiones y parálisis, a los que suelen estar unidos el oscurecimiento de la vista, fotofobia, la respiración difícil, retardada y ansiosa, la debilidad e irregularidades en el pulso y la lentitud de los latidos cardíacos, que cesan por completo, si el intoxicado muere por los progresos de la asfixia.

Este bosquejo sintomático es, con ligeras variantes, el más a menudo observado en las intoxicaciones producidas con dosis de nicotina superiores a tres o cuatro miligramos y menores de uno a dos centigramos, desarrollándose en un espacio de tiempo comprendido entre los cinco y treinta minutos sucesivos a la absorción.

Con dosis tóxicas más elevadas, a la pérdida del conocimiento y al colapso subsigue la muerte en segundos o minutos, en medio de un desmayo.

Si las cantidades del alcaloide propinadas son inferiores a dos miligramos, pero suficientes para intoxicar, los fenómenos que suelen apreciarse, en general, con intensidad distinta en cada caso y relacionada siempre con la dosis absorbida y con el hábito o tolerancia adquiridos, quedan limitados ordinariamente a palidez de la cara, frialdad de la piel, hipotermia, gran debilidad muscular, erupciones, vómitos, diarrea, meteorismo, poliuria, síncope, obtusión intelectual, aceleración del pulso, convulsiones tónicas o clónicas y amagos de respiración estertorosa.

No obstante, y en contra de los temores que pudieran apoderarse del práctico, ante la observación de cuadro tan alarmante, la mayoría de las veces, al cabo de más o menos tiempo, van desapareciendo los síntomas más

amenazadores, la calma se restablece y el sujeto recobra, en pocos días, la normalidad, a causa de la total eliminación de la nicotina por los riñones, la piel y las mucosas bucal, respiratoria e intestinal, que son sus principales emunctorios.

La acumulación del alcaloide del tabaco en la lengua, estómago, sangre, hígado, bazo, riñones, pulmones y cerebro, órganos, en su casi totalidad, eliminadores del tóxico (y donde, como sitios especiales de localización, es buscado por los toxicólogos), no implica agravación del envenenamiento, a la que no hay lugar, generalmente, por su breve permanencia en el organismo, y, como consecuencia, por la rapidez con que se verifica la eliminación.

Pruebas incontestables en pro del escaso tiempo que la nicotina permanece en los organismos vivos, las tenemos en las investigaciones analíticas de Dragendorff y Kopff, quienes pudieron demostrar la presencia de aquella sustancia en los órganos indicados, procedentes de diversos animales envenenados con ella, minutos después de haberles administrado el principio activo del tabaco; pero nunca en los cadáveres de sujetos que sobrevivieron a la absorción más de cuarenta y ocho horas.

No es, por otro lado, obstáculo esta rapidez eliminadora del veneno nicotínico, para hallar, en los intoxicados, accidental o criminalmente, o con fines experimentales (trátase de seres humanos o de animales), la nicotina causa de la intoxicación, mucho tiempo después de la muerte (si ésta tuvo lugar rápidamente), puesto que químicos y médico-legistas, han conseguido extraer aquella sustancia y caracterizarla, en individuos de la especie humana y en las vísceras de diferentes animales (Orfila, Taylor, Stas, Kopff, Dragendorff y Melsens), con la valiosa circunstancia de que el último de estos investigadores comprobó, químicamente, a los siete años de haber sido envenenados, por Stas, dos perros, con 2 centímetros cúbicos de disolución del alcaloide, la presencia de la nicotina en las lenguas de estos individuos de la especie canina, previamente colocadas en dos bocales cerrados herméticamente e incluidos en una caja de madera y depositados bajo tierra a continuación.



*
* *

Intoxicaciones criminales y accidentales por el tabaco y por la nicotina.—La mayoría de los envenenamientos graves o mortales por el tabaco o por la nicotina, han sido desde luego (si se descartan los atribuidos a ciertos usos o abusos terapéuticos) completamente fortuitos, sin que por ello dejen de registrarse unos pocos de carácter exclusivamente suicida o de innegable delincuencia.

La estadística criminológica de Francia acusa, desde 1840 a 1880, tan solo cinco casos de envenenamiento por el tabaco.

Suicidios ejecutados utilizando los residuos procedentes del tabaco condensados en el fondo o en los depósitos de las pipas y por el tabaco en especie, se relatan algunos en los tratados de toxicología; y ocasionados mediante la nicotina, se consignan en los mismos, dos, interesantísimos: el primero, reseñado por Taylor, que ofrece la particularidad de haber presentado la víctima intensa hiperemia en toda la mucosa gástrica; y el segundo, señalado por Fonssagrives, en el que, en oposición al anterior, no se apreció en el intoxicado el menor vestigio de lesiones en ninguno de los tramos del tubo digestivo; y sin embargo, en el uno y en el otro, la muerte tuvo lugar entre los cuatro y los cinco minutos consecutivos a la ingestión del veneno.

Aun contándose muy pocos casos de intoxicaciones mortales debidas a mano criminal y originadas por la nicotina o el tabaco, no deja de tener interés la descripción un tanto detallada de los que, por algún motivo especial, ofrecen cierta importancia médico-legal.

El que por razones varias mereció los honores de la más triste celebridad, es el conocido en los anales judiciales de Bélgica con la denominación de proceso del conde de Bocarmé.

Un individuo que llevaba este título, casado con Lydia Fougnes, se venía dedicando, desde hacía algunos meses, a prácticas y operaciones químicas, en el pequeño

laboratorio que había montado en el castillo donde residía, a seis leguas de Mons. En sus manipulaciones le servía de ayudante un criado, hombre, se dice, de basta apariencia y de groseros modales, pero dotado de tan excelente retentiva, que le permitía recordar con precisión cuanto se hacía en su presencia.

El conde tenía un cuñado, Gustavo Fougnes, a quien envenenó con nicotina el 20 de Noviembre de 1850, según después se contó, con la anuencia y colaboración de su mujer. Las autoridades, conocedoras del caso, comisionaron al eminente químico Stas, para que informara como perito acerca de si la rápida e inexplicable muerte de G. Fougnes (éste sucumbió cinco minutos después de haberle sido administrado el tóxico) debía achacarse o no a un envenenamiento.

En Stas, que desde el comienzo del proceso tuvo noticia de las aficiones del Conde a las prácticas químicas, surgió la idea de visitar el laboratorio del acusado, haciéndose acompañar del referido criado y asiduo colaborador de Bocarmé, para dirigirle sobre el terreno algunas preguntas.

Idea semejante le produjo resultados inesperados. El sirviente reconoció a primera vista el zinc, el ácido oxálico y el nitrato de plata, entre las demás sustancias químicas existentes en el laboratorio, y, lo más extraordinario fué que, al destapar un frasco el perito, y hacer que olierá el criado su contenido, éste, con toda espontaneidad, exclamó: «Es el agua de colonia del señor conde, y que, por cierto, me puso enfermo en Bitremont...» Y en verdad que era un agua de colonia especialísima, puesto que se trataba de la nicotina.

Stas había pensado que en el caso sometido a su investigación, podía tratarse de alguno de los alcaloides vegetales recientemente descubiertos, y, no sin motivo, fijó su atención en el que constituye el principio activo del tabaco.

Puesto en esta vía el experto químico, no tardó en demostrar, haciendo uso de un procedimiento por él mismo descubierto, para la investigación y caracterización de los alcaloides (y que como clásico ha quedado en la ciencia toxicológica) la presencia de la nicotina en las vísceras del cadáver de Fougnes, y en probar por experimentación fisiológica en canarios y palomos, que de tal sustancia se trataba, tanto por los síntomas observados en



estos animales, cuanto por la rapidez con que sucumbieron (15 a 30 segundos), al depositarle sobre la lengua una pequeñísima gota del producto de las vísceras por él mismo recogido.

Sus aseveraciones fueron, además, corroboradas por los signos locales de irritación hallados sobre el cadáver del intoxicado, y reducidos en esencia a los de una intensa inflamación en los labios, la lengua y las mucosas bucal y gástrica, y a ulceraciones corrosivas principalmente en las últimas; si bien puede suceder que algunos de estos vestigios se debieran en parte a la acción del vinagre que en gran cantidad se hizo deglutir por la fuerza a la víctima, antes de su fallecimiento.

El envenenamiento criminal pareció a los Jueces tan plenamente probado, que el Conde de Bocarmé fué condenado a muerte y ejecutado, resultando absuelta su consorte, por insuficiencia de pruebas de complicidad.

Otro caso de intoxicación criminal, es el del poeta Santeuil, víctima desgraciada de unos graciosos mal intencionados, que, por solazarse con una de esas bárbaras y frecuentes bromas tan condenables, tuvieron la ocurrencia de hacerle beber un vaso de vino mezclado con gran cantidad de rapé. Naturalmente que la diversión les resultó un tanto pesada, cuando, después de la muerte del poeta, en medio de vómitos y atroces dolores y sufrimientos, hubieron de comparecer ante los Tribunales, para responder de las consecuencias derivadas de su imprudencia.

Casos de envenenamientos, en los que intervinieron manos delincuentes, se citan por Van Hassel, Béchamp y Estor, llevados a cabo mediante cocimientos o infusiones concentradas de tabaco, mezclados con bebidas alcohólicas, tales como el vino, whisky, cerveza, etc.

En todos ellos se han podido encontrar por médicos y químicos, elementos bastantes para hacer un diagnóstico clínico, de experimentación fisiológica, o toxicológico del envenenamiento, bien por los datos del cuadro sindrómico, bien por los resultados apreciados con los productos extraídos de los intoxicados sobre diferentes animales, o bien por el aislamiento de suficiente cantidad del principio activo de las nicotianas en las vísceras, materias vomitadas, deposiciones y contenidos gástrico e intestinal, examinados con semejante motivo.

Las intoxicaciones accidentales, son, sin disputa, las más numerosas, y debidas casi en totalidad al tabaco preparado, y en contadísimas ocasiones, al ajeno a todo artificio de preparación.

Entre la multitud de casos relatados de esta naturaleza, sólo haremos mención de los que por circunstancias especiales ofrecen cierto interés.

Son curiosos e instructivos a la vez, mirados bajo el aspecto toxicológico, determinados envenenamientos originados con las hojas del tabaco directamente aplicadas sobre la piel.

Dos, particularmente, merecen ser referidos. Uno de ellos corresponde a cierto individuo dedicado por oficio al contrabando y que tuvo la malhadada ocurrencia de aplicarse, estando completamente desnudo, sobre toda la superficie de su cuerpo, habitualmente recubierta por los vestidos, sucesivas capas de hojas de tabaco, con el fin de eludir el pago de los derechos de Aduanas, sufriendo, por tal motivo, accidentes de gravísima intoxicación.

En el otro, descrito por Hildenbrand, fué la causa responsable de un envenenamiento colectivo, idéntico procedimiento que el anterior, utilizado para defraudar a la Hacienda por los húsares de un escuadrón, sufriendo todos, no obstante ser en su mayoría grandes fumadores, síntomas pronunciados de toxicidad, entre los que predominaron la cefalalgia, los vértigos y los vómitos pertinaces.

Por el tabaco en especie, y debido a lamentables descuidos o equivocaciones, los envenenamientos graves o mortales de que se tiene noticia, no escasean en verdad.

Como típicos, por las extraordinarias circunstancias en que se produjeron, citaremos los tan conocidos por los toxicólogos, de Husemann, Héger Gilbert y Marcelo Héger, aparte del que Vibert señala en su tratado de medicina legal.

Husemann afirma que sufrieron accidentes de intoxicación algunas personas que comieron berzas ácidas conservadas en un tonel que había contenido rapé.

Héger Gilbert y M. Héger escriben, que en 1914, en Bruselas, un expendedor de bebidas, a la vez que de tabaco de mascar, al que, para darle más fuerza, maceraba con jugo de las hojas de la misma planta, entregó, por equivocación a un cliente, en lugar de la bebida deman-



dada, jugo de tabaco, que el consumidor se bebió de un solo trago, muriendo a la media hora.

Y Vibert dice que un sujeto fué intoxicado con café que había reposado por algún tiempo sobre agua de lluvia mezclada con residuos de tabaco.

El mismo Husemann da cuenta también del caso de un marinero que ingirió cerca de una onza de tabaco, falleciendo cuarenta horas más tarde, con signos indiscutibles de la consiguiente intoxicación.

Por último, merced a descuidos, errores o accidentes, han sido varias las personas envenenadas, al tomar alimentos o bebidas mezcladas inadvertidamente con el tabaco.

*
* *

Tratamiento de las intoxicaciones producidas por el tabaco y por la nicotina.—Todas cuantas intoxicaciones hemos señalado y sus similares, exceptuando aquellas en que el tabaco fué, con uno u otro motivo; directamente aplicado sobre la piel intacta, evolucionaron, casi siempre, con inusitada rapidez, manifestándose los primeros síntomas, en general, al poco tiempo de ponerse en contacto el elemento tóxico con el organismo.

Y, naturalmente, cuando la consecuencia final del envenenamiento, es la muerte del intoxicado, ésta tiene lugar en minutos u horas, lo que equivale a decir, que los recursos terapéuticos muy poco o nada pueden contra un veneno de acción, que tiene que calificarse, hasta cierto punto, como fulminante.

Especialmente por lo que se refiere a la intoxicación por la nicotina, la terapéutica se encuentra sin armas de combate, pues hasta en los casos en que el alcaloide se administró como medicamento, si las dosis fueron excesivas, o el sujeto, por sus intrínsecas condiciones, careció de la suficiente resistencia para soportar tan siquiera cantidades aconsejadas por la farmacología, el rápido desarrollo de los accidentes tóxicos sobrevenidos, apenas si es susceptible de permitir ensayos de tratamiento.

Con todo, no estará de más, acaso, hacer algunas breves indicaciones, que pueden prestar utilidad, desde luego, en las intoxicaciones ligeras, y aunque, con más rareza, en las que, ya en sus comienzos, se muestran con caracteres de intensa gravedad.

El tratamiento, casi es innecesario decir que tiene que modificarse, según que el agente causal fuera la nicotina o el tabaco, y en uno y otro caso también, en relación con la vía por la que en el organismo penetraron. Además, varía evidentemente en las intoxicaciones agudas, con respecto al que debe seguirse en las calificadas de crónicas.

Cuando la nicotina es el factor tóxico y fué ingerida por la boca o el recto, en dosis bastante para envenenar, siempre nos encontramos, en síntesis, ante uno de los problemas que siguen: o la intoxicación, por ella determinada, es rápidamente mortal, o grave, o de escasa importancia.

En el primer caso, *pas de traitement*, o, lo que viene a ser lo mismo, inútil pensar en tratamiento, como, con harta razón, dicen nuestros vecinos los franceses, desde el momento en que el sujeto, víctima de la acción tóxica del alcaloide, sucumbe, inevitablemente, en un lapso de tiempo que la experiencia fija como máximo en cinco minutos.

En el caso segundo, ya la cuestión varía de aspecto. La intoxicación, grave por sí misma, no lleva a la muerte de una manera inmediata: el individuo sigue con vida, transcurrido el plazo máximo preindicado; hay, por lo tanto, esperanzas de que resista la acción del veneno; pero es preciso, para que las esperanzas se conviertan en realidades, ayudar al organismo con los medios farmacológicos convenientes.

Y en el tercer caso, no hay para qué insistir en los beneficios que una terapéutica adecuada y bien entendida, puede reportar, tanto en los accidentes primitivos de intoxicación, como en los consecutivos a ella.

¿Cuáles son, en las dos últimas circunstancias, los medios que deben ser empleados con preferencia, por su reconocida eficacia, para combatir el envenenamiento y sus secuelas?

Dicen Vogl y Bernatzitk, y con ellos están acordes todos los toxicólogos y terapeutas, que en tales envenenamientos, siempre agudos, la primera indicación que



debe acudir a la memoria del práctico, es la de desalojar el tóxico cuanto antes posible, y en la mayor cantidad que sea dable, del lugar donde fué introducido, para lo cual debemos valernos de la bomba gástrica y de repetidos lavados del estómago, y, en su caso, del intestino recto. Y si estos procedimientos no estuvieran a nuestro alcance, o los juzgáramos insuficientes, el uso de eméticos de acción pronta y segura es imprescindible.

Una vez evacuado el veneno que no tuvo tiempo bastante para ser absorbido, y con el fin de neutralizar en lo que cabe el residuo no expulsado, y lo que sea factible del incorporado a los órganos ya, y de procurar, a la vez, su pronta eliminación, es preciso administrar al intoxicado ciertas sustancias, conocidas como antídotos o contravenenos de la nicotina, y que lo son también, por reflejismo, del tabaco.

Bien porque obran precipitando la nicotina en estado de compuestos insolubles, bien por su acción eliminadora, o bien por sus efectos estimulantes sobre el corazón y el sistema nervioso, son utilizables en el concepto de antagonistas del tabaco y de la nicotina, y, como tales, deben ser aplicados a continuación de los predichos medios evacuantes y con arreglo a las circunstancias del momento, apreciadas por el facultativo, los preparados de agua iodada y de tanino; los de astringentes, como la corteza de encina o la quina; los estimulantes, como el té, el café, la esencia de sasafrás, además de los cordiales, los líquidos espirituosos, los tónicos y los diuréticos.

Aparte de esto, algunos síntomas alarmantes exigen ser tratados con energía y prontamente en este género de intoxicaciones, para prevenir, aminorar y, en ocasiones, atajar los peligros de muerte que amenazan al envenenado.

Los desórdenes cardíacos y nerviosos intensos, en particular la debilidad y lentitud del pulso, el estupor y el coma, débense combatir, y cuanto antes mejor, con el éter, la cafeína, las sales amoníacales, el alcanfor, los enemas de vinagre, los revulsivos en la piel, las irrigaciones frías en la cabeza, y en casos dados, hasta con la respiración artificial.

Especialmente el éter en inyecciones hipodérmicas, se recomienda por Decaisne, como heroico remedio en las crisis de gran decaimiento que de tiempo en tiempo se presentan en las víctimas de aguda intoxicación.

Los fenómenos consecutivos que suelen quedar como vestigios del envenenamiento, desaparecen en general con el transcurso del tiempo y sin necesidad de recursos terapéuticos; pero con todo, convendrá coadyuvar a su rápida desaparición, con la prescripción de baños fríos, laxantes amargos y el ejercicio al aire libre, aparte de lo que el buen juicio del clínico estime conveniente instituir, para combatir con éxito los síntomas que creyera perjudiciales o peligrosos para el enfermo.

Si el agente tóxico fué también la nicotina aplicada sobre cualquiera herida, denudación o escoriación de la superficie epidérmica y por la relativa lentitud con que obra da lugar al empleo de medios terapéuticos, se imponen como primera providencia los lavados abundantes y repetidos en el lugar de absorción, con disoluciones de tanino o de iodo, cortezas de árboles astringentes, y a no disponer de éstas o de precipitantes del alcaloide análogos, con agua simplemente hervida y con gran profusión, siguiendo después las indicaciones del tratamiento general antedicho.

Y si el álcali de que nos venimos ocupando fué depositado sobre alguna mucosa accesible, quizá lo más acertado sería cauterizar, en primer término, el lugar de aplicación y enseguida proceder como hemos dicho para los casos anteriores.

En la hipótesis de que la intoxicación aguda dependa directamente del tabaco natural o confeccionado, el tratamiento a seguir se halla principalmente subordinado a la cantidad del veneno y a su vía de absorción, bien entendido que, por efecto de la menor gravedad, por punto general, de los accidentes tóxicos y de la lentitud con que ordinariamente evolucionan, es posible amenudo el uso de remedios farmacológicos con mayores probabilidades, y aun garantías, de éxito favorable.

Por lo demás, las reglas del tratamiento no necesitan para este caso describirse en detalle, puesto que apenas difieren de las antedichas.

La intoxicación crónica, casi exclusivamente ocasionada por el uso permanente del tabaco fumado, mascado o utilizado como rapé, y en ciertos casos cada vez más raros por el abuso de esta sustancia o de su alcaloide en sentido terapéutico, precisa para su curación de recursos un tanto diferentes de los empleados en los envenenamientos agudos, determinados por los mismos productos.



La primera medida que debe tomarse ante un envenenamiento de carácter crónico, en el que el tabaco es el agente causal, es la supresión radical y brusca del elemento toxicida, supresión que en absoluto no acarrea el menor inconveniente, dígase lo que se quiera, exceptuando si acaso el puramente sugestivo del rompimiento, obligado por la fuerza, de una costumbre más o menos arraigada.

Ruptura semejante del hábito adquirido es enteramente inofensiva y lo demuestra plenamente el hecho de que en ninguno de los que han tenido valor para realizar ese acto, considerado por los fumadores como de suprema energía, se han observado *a posteriori* trastornos primitivos, y menos aun los consecutivos a la abstinencia brusca, que con tanta frecuencia se notan en los que se privan del uso de otras sustancias, como, por ejemplo, el opio y la morfina.

Sólo con este modo de tratamiento suelen cesar, como por arte de encantamiento y en breve espacio de tiempo, la mayoría de los síntomas tóxicos: pero, a decir verdad, algunos más o menos amenazadores de momento, como los síncope propios del nicotismo crónico, requieren una terapéutica activa y rápida, reducida para este caso a las inyecciones hipodérmicas de éter, caféina o alcanfor. Otros síntomas que pueden ofrecer peligros inmediatos, entre los enumerados al exponer el cuadro de las intoxicaciones crónicas, exigen ser tratados con alguno de los medios preinsertos, que por sí mismos cumplen la apropiada indicación.

A cualquier médico entendido, con esta ligera consideración debe bastarle para emplear en casos tales el oportuno remedio.

Los fenómenos sindrómicos, en escaso número, que suelen apreciarse en los intoxicados crónicos, aun después de la total supresión del tabaco, a la larga acaban por desaparecer, incluso la anemia observada en los acérrimos fumadores; pero debe exceptuarse, sin embargo, la ambliopía tabáquica, en la que lo único que se logra conseguir es la aminoración, y para eso sólo hasta la fecha, con inyecciones hipodérmicas de estricnina, en dosis de uno a dos miligramos por día, se alcanza algún resultado, según Vibert.

*
**

El tabaco o su alcaloide, ¿pueden ser causa eficiente de abortos?—Problema tan discutido está incluido entre los que desde un principio nos propusimos aclarar, siquiera no más fuera que por la circunstancia de pertenecer a la medicina legal por propio derecho.

Al tabaco y a la nicotina se vienen atribuyendo de tiempo atrás propiedades emenagogas que, a pesar de los esfuerzos de Nasse, hasta hoy no han podido demostrarse, y, por lo tanto, sería impropio decir una palabra más sobre este asunto.

Pero como de antiguo se viene admitiendo que aquellos productos o sus preparados, son causas predisponentes o determinantes del aborto, y éste es un punto todavía no dilucidado y sigue sometido a discusiones, por cierto bastante apasionadas por parte de terapeutas y toxicólogos, conviene, desde luego, estudiarlo y, si posible fuera, solucionarlo por completo.

A este fin tienden las siguientes consideraciones:

Dudar de las cualidades abortivas de la nicotina cuando se administra a dosis tóxicas sería absurdo, puesto que ésta, como todos los venenos en general, es indiscutiblemente capaz de matar al producto de la concepción dentro de la cavidad uterina; y claro es, que a feto muerto, la matriz pronto protesta de contener un cuerpo que le es extraño, contrayéndose en breve para expulsarlo; mas ciertamente que en la mayoría de los casos de esta índole, la acción que sobre la madre misma ejerce el tóxico, no le da tiempo a la protesta uterina, porque como ya decía Tourdès, refiriéndose a otras sustancias venenosas, en circunstancias análogas, a la muerte del hijo acompaña o sigue, casi siempre de un modo inmediato, la de la madre.

Del tabaco tomado con fines abortivos, elaborados o sin elaborar, o en cualquiera de las formas terapéuticas en que se recomienda, puede afirmarse, sin temor a ser desmentidos, que la administración en cantidades medicinales a nada conduce, dada su probada ineficacia en tal



sentido; pero que en dosis ya tóxicas es capaz de producir resultados semejantes a los de la nicotina.

Aun queda otro punto por esclarecer y que es precisamente de la mayor importancia bajo el aspecto médico-legal, por la razón suprema, para los peritos, de las discusiones y controversias entabladas por su causa.

Aludimos a la afirmación que, como tantas otras por el estilo, viene haciéndose sistemáticamente por higienistas, tocólogos, terapeutas y médicos legistas, y sin otro fundamento que un empirismo mal interpretado, de que en las mujeres embarazadas que aspiran continuamente aire cargado de emanaciones de tabaco, y particularmente en las encargadas, en las fábricas, de la elaboración de tal producto, se comprueban abortos numerosos y desusados fuera de estas condiciones, y que no pueden lógicamente atribuirse a otro motivo que a los efectos del tabaco o de su alcaloide.

Examinemos lo que se advierte en las mujeres que han concebido y que por su propia voluntad o por deberes del cargo que desempeñan, respiran los vapores desprendidos del tabaco con cierta persistencia.

Los toxicólogos e higienistas han comprobado a este respecto diversos accidentes y síntomas tóxicos en aquellas, a consecuencia de las cuales se produjeron abortos al decir de algunos, si bien es verdad que para otros la expulsión fetal obedecía a causas muy diferentes.

Stoltz, por ejemplo, da cuenta de un caso, único registrado en la ciencia hasta nuestros días, sobrevenido en una mujer (obrero en una fábrica de manufacturación de tabacos) que abortó, y en la que el líquido amniótico despedía un olor repugnante de hojas de nicotiana en descomposición (Brouardel).

Kostial practicó investigaciones de orden exclusivamente estadístico, referentes a 1.945 mujeres empleadas en fábricas, de las que se deduce que en conjunto habían dado a luz 506 hijos en un período de tres años, muriendo en el mismo espacio de tiempo 206 de los nacidos, y de éstos, 181 durante los primeros meses que siguieron a su nacimiento. Pero ni Brouardel que le comenta, ni el mismo Kostial, nos dicen nada acerca de la época del embarazo en que tuvo lugar la salida de los fetos del claustro materno, y precisamente ocultan lo que para nuestro objeto tendría un valor altamente significativo, en razón a que los abortos, en el concepto médico-legal,

cuando ofrecen real interés, es en general en los seis primeros meses subsiguientes a la concepción.

Brouardel, en la crítica que hace de los hechos señalados por Kostial, indica con razón la necesidad de no admitir, sin la aportación de otras pruebas más concluyentes, la acción del tabaco o de su principio activo como agente determinativo de los citados abortos, con tanto mayor motivo, cuanto que el mismo autor de la estadística añade «que las obreras de la fábrica de Iglaz (a que se refiere) estaban mal alojadas y peor alimentadas; que trabajaban diez horas por día, expuestas, como es natural, al polvo del tabaco y los vapores de nicotina, y que muchas de ellas se hallaban atacadas de anemia y padecían desórdenes menstruales.

En rigor de verdad, circunstancias como las últimamente enumeradas, son más que suficientes para explicar el nacimiento de hijos de débil y defectuosa organización y los precoces abortos, con entera independencia de todo género de intoxicaciones tabáquicas o de otra naturaleza, como acertadamente apunta Brouardel.

La Sociedad científica francesa de Medicina pública y de Higiene profesional, puso a discusión este mismo asunto, allá por los años de 1879 a 1880, resaltando entre las opiniones emitidas, las de los doctores Delaunay, Brochard y Quinyard.

Pretendía el primero sentar como axioma médico-legal, que el tabaco o sus emanaciones respiradas en cualquiera forma, ejercían siempre una acción nefasta sobre la mujer embarazada, a la par que sobre el producto engendrado, y daban fuerza a sus argumentos en pro de tesis semejante, las aseveraciones del segundo, quien se permitía asegurar, que en muchas ciudades, gran número de mujeres solteras o viudas, que estaban o se creían estar en cinta, iban a trabajar a las fábricas de tabaco, con el objeto exclusivo de provocarse el aborto.

Y a su manera de ver, las afirmaciones de Quinyard servían de apoyo directo al principio por él sustentado, puesto que, según el testimonio del último, las obreras que por casualidad no lograban por el medio indicado la interrupción de la preñez, traían al mundo hijos enfermos que morían en gran parte durante los primeros meses sucesivos a su nacimiento.

Tal opinión se encuentra en abierta contradicción con el resultado de las observaciones realizadas en terreno



científico por los médicos encargados de la asistencia de mujeres empleadas en las fábricas de tabaco.

Así por ejemplo, dos facultativos que prestaban sus servicios en las fábricas manufactureras de Lyon (Hertaux e Igonin), después de muchos años de repetidas investigaciones, no vacilan en llegar a la conclusión, de que en las obreras a que venimos aludiendo, el aborto no es ni más ni menos frecuente que en las que trabajan en otras industrias y buena prueba de ello aduce Igonin, al no encontrar en 180 mujeres en gestación, examinadas con todo detenimiento, más que 17 abortos, habiendo dado a luz las 163 restantes, fetos vivos a término.

Por otra parte, Piasecki, médico de las fábricas elaboradoras de tabaco de El Havre, publicó en 1881, en la *Revista de Higiene y Policía Sanitarias*, una estadística comprensiva de 540 obreras embarazadas, bien y minuciosamente observadas, que les permitió llegar, tras detenido estudio individual y colectivo de los casos en ellas anotados, a las conclusiones que siguen, aceptadas en conjunto y en detalle, y sin la menor discrepancia, por el insigne y quizá más reputado médico-legista, durante el último cuarto del siglo precedente y los comienzos del actual, mi querido maestro el doctor Brouardel:

Primera. Al tabaco no se le pueden conceder propiedades emenagogas.

Segunda. Los diversos trabajos de su manufactura no acarrear inconvenientes para la salud de las obreras.

Tercera. Sobre la preñez no influye en lo más mínimo, en sentido perjudicial.

Cuarta. En las mujeres en cinta que están encargadas de las distintas operaciones precisas para manufacturarlas en las fábricas de El Havre, los abortos nunca se observaron en mayor número que en el resto de las mujeres de la misma población.

Quinta. Aunque la mortalidad en los recién nacidos de estas obreras, alcanzaba una cifra elevadísima (nada menos que 223 muertos en 376 nacimientos), resultado tan desgraciado había que atribuirlo, no a la influencia del tabaco, sino a circunstancias que le son completamente ajenas, y entre las cuales se llevan la primacía el hacinamiento, la falta o insuficiencia de condiciones higiénicas en tales establecimientos, los alojamientos insalubres en que viven fuera de las horas del trabajo, en ge-

neral, casi todas estas infelices, la defectuosa y escasa alimentación, y otras más o menos parecidas.

Teniendo presentes los datos antedichos, se puede, sin la menor violencia, llegar, en síntesis, a la afirmación de que ni el tabaco ni la nicotina poseen propiedades abortivas, salvo el caso de que por las cantidades absorbidas, obren como sustancias tóxicas: o, lo que viene a ser igual desde nuestro punto de vista, que no cabe hoy en día aceptar el aborto que pudiera denominarse tabáquico profesional, en las mujeres que, por oficio, se ven forzadas a respirar constantemente en atmósferas saturadas en distinto grado por las emanaciones del tabaco.

*
* *

El tabaco en los criminales.—Los delincuentes ¿tienen igual, mayor o menor afición al tabaco en sus tres formas habituales de consumo, o sea, mascado, fumado o en rapé, que los hombres considerados socialmente como normales?

¿Pueden equipararse los criminales, respecto al atractivo que sobre ellos ejerce vicio semejante, con los individuos incluídos en las diferentes variedades de alienados?

Lombroso, el eminente jefe de la Escuela Antropológica, dedicó algunas líneas a estos dos extremos, en su conocida obra *El crimen, sus causas y sus remedios*, y de ella vamos a entresacar los datos fundamentales para dar la debida respuesta a preguntas que ofrecen tanto interés como las precedentes, siquiera no sea más que por el relativo valor que implican como signos del diagnóstico del delincuente.

Asegura en primer término el célebre criminólogo, tomando como pauta las observaciones de Venturi, que son fumadores, mascadores de tabaco o consumidores de rapé, en proporción centesimal bastante más elevada que los individuos normales y que los mismos alienados, los sujetos incluídos en la clase genérica de los criminales. Y en testimonio de esta afirmación aporta las pruebas aducidas por Venturi y de las cuales se deduce que entre



100 delincuentes gastan tabaco 48,8; de cada 100 alienados un 28,88, y sólo un 14,32 por 100 de los normales son afectos a tan extendido vicio.

Entre las distintas variedades de criminales parece que se llevan la palma particularmente de fumadores, por el número de los que usan o abusan del tabaco, los sanguinarios y asesinos, puesto que casi el 50 por 100 están dominados por la pasión de fumar, siguiéndoles los ladrones y falsarios, que dan un contingente al mismo vicio, de un 43 por 100.

Criminales y alienados, a creer al insigne antropólogo, se habitúan, desde su más temprana edad, al uso del tabaco, precisamente lo contrario que suele acontecer con los hombres normales; pero en las dos primeras agrupaciones, se marca una diferencia esencial, pues en tanto que en los enfermos de la mente, la costumbre que de fumar tenían aumenta con el tiempo de permanencia en los asilos donde suelen estar reclusos, en los delincuentes el hábito persiste, mas sin alcanzar de ordinario mayores proporciones.

A los niños presuntos criminales por atavismo, o por reproducción instintiva de hábitos naturales en nuestros primitivos antepasados, según los positivistas, la pasión por el tabaco no sólo les atrae y domina, sino que les conduce con mano suave o brusca a la pereza, la embriaguez y el crimen, si hemos de conceder crédito a los trabajos investigatorios de Marambat.

Las cifras estadísticas expresadas a continuación, son la base de las afirmaciones de este tratadista.

De 603 niños conceptuados como criminales, de edades comprendidas entre los ocho y los quince años, nada menos que el 51 por 100 tenían la costumbre de fumar, antes de ser detenidos.

De 103 jóvenes, todos de diez y seis a veinte años, también condenados por crímenes o delitos diversos, la porción centesimal de los que fumaban se elevó hasta 84.

Y de los adultos y demás hombres, de edades más o menos alejadas de la juventud, examinados a este respecto, en número de 850, y todos calificados de criminales, un 78 de cada 100, habían contraído la costumbre de fumar antes de los veinte años.

Además, las observaciones de Marambat le permitan añadir que, entre estos últimos 850 hombres, que le sirvieron de prima materia para sus estudios comparativos,

516, es decir, el 57 por 100, habían entrado, por vez primera, en las prisiones, sin haber cumplido ninguno todavía los veinte años.

En cambio, entre los 850 sujetos citados, solamente un 17 por 100 pudo comprobarse que no hubieran hecho nunca uso del tabaco.

No se limitaron a lo indicado, ciertamente, los resultados conseguidos por Lombroso y sus discípulos o adeptos, desde el momento en que los colaboradores a su obra extendieron las observaciones a los reincidentes, vagabundos, mendigos, prostitutas y a variedades especiales de delincuentes, como los ladrones y estafadores.

Entre los condenados a distintas penas por la comisión de crímenes o delitos y probados fumadores, se cuentan, según asegura el Jefe de la Escuela antropológica, un 79 por 100 de reincidentes, mientras que los reincidentes que no usan, ni usaron en su vida, el tabaco, en forma alguna, apenas si pasan de 55 por cada centena.

Los vagabundos, mendigos, ladrones y estafadores, fuman el 89 por 100.

De los condenados por embriaguez, se calcula que son fumadores un 74 por 100.

Y por último, las mujeres de vida libre, en particular las encasilladas en determinados registros, a la manera de diputadas del vicio, lo mismo en Verona y Capua, que en París, Londres, Berlín o Madrid, y que en todas partes, de sobra es conocido que la que no toma rapé, gasta con exceso tabaco en alguna de sus múltiples y más o menos agradables formas de consumo.

A juzgar por los datos expuestos, a primera vista tan demostrativos, parece que debiéramos concluir con la rotunda y terminante afirmación, de que los individuos directa o indirectamente autores de crímenes o delitos, o predispuestos a cometerlos, se tenían necesariamente que reclutar, en su mayoría, entre los fumadores y acaso habría que llegar un poco más lejos en nuestras deducciones. Realmente no supondría absurdo ni contrasentido la aceptación, como fenómeno causal de la delincuencia, o, por lo menos, como coadyuvante el uso, y mejor todavía, el abuso del tabaco.

Pero conclusiones parecidas son enteramente improcedentes, en primer lugar, porque el mismo Lombroso no tiene el menor reparo en asegurar, a renglón seguido,



que es un hecho curioso y digno de señalar, el de que en los países donde el consumo del tabaco es más considerable, la criminalidad ha descendido; y además (y esta es la principal y más poderosa razón que en la mente de todos está, por así decirlo, esculpida) porque ni son criminales todos aquellos a quienes por hechos delictivos se acusa y condena, ni cabe calificar en buena lógica de normales y menos aún de honrados, a muchos de los que se escudan con la patente de tales, adquirida, sólo Dios lo sabe, a costa de qué género de esfuerzos hipócritas o engañosos. Aquí sí que puede parafrasearse con justicia aquello de que «ni son todos los que están, ni están todos los que son».

*
**

Si el tema escogido como asunto de la presente oración inaugural hubiera de tener el amplio desarrollo que en un principio imaginé, desde este mismo momento trataría de exponer las doctrinas aceptadas por fisiólogos, terapeutas y toxicólogos, concernientes a la más racional explicación de las acciones fisiológicas, terapéuticas y tóxicas del tabaco y de la nicotina; explanaría a renglón seguido, por lo menos las bases fundamentales para los diagnósticos clínico, necrópsico, de experimentación biológica y químico de las intoxicaciones por aquellos productos determinadas; y, finalmente, describiría los métodos y procedimientos más útiles y corrientes para la caracterización química e histológica de las hojas y derivados industriales de las nicotianas, a la par que del álcali vegetal, su más activo componente.

Pero obedeciendo al mandato legal imperativo de reducir a contadas páginas el desenvolvimiento de las tesis, referentes a discursos de apertura universitarios, voy a terminar, para no molestar más vuestra atención, con breves consideraciones encaminadas a justificar el por qué de la vía seguida en este caso por el que os está dirigiendo la palabra, y a quien habéis tenido la cortesía y delicadeza de escuchar hasta el final, aún a trueque de salir repletos, sino de ciencia, probablemente de cansan-

cio y de fatiga, si, como con harta razón, temo no he logrado excitar vuestra curiosidad, ni despertar un tanto siquiera vuestro interés.

Yo hubiera deseado ser uno de los escasos elegidos a quienes la Madre Naturaleza se complace, de vez en cuando, en otorgar el preciado don de hacer descubrimientos, inventar aparatos, concebir teorías nuevas, o dar a luz leyes científicas, para que hubierais sido los primeros en disfrutar de su conocimiento; pero el destino inherente a cada sér humano no tuvo a bien congraciarme con suerte semejante, y, como tantos otros, hube de convencerme, hace ya largo tiempo, de la verdad que encierra el dicho atribuído a un ilustre Médico español, de que las cualidades de inventor o descubridor, son siempre congénitas y que en jamás de los jamases podrá adquirirlas el que no fué con ellas dotado por la Suprema Sabiduría.

Mas no se reduce todo en las ciencias a invenciones y descubrimientos, pues otra labor nos resta a los incapacitados para lograr, por propio derecho, un puesto entre los inventores o descubridores, que es la de procurar la conservación, arraigo y difusión de las doctrinas científicas, labor innegablemente útil, provechosa y de capital importancia para la Sociedad y para los individuos.

El acopio de materiales para constituir la Ciencia, también a los más de los dedicados a ella nos corresponde, porque, como afirmaba Carnoy, la ciencia se crea, pero no está creada, y contribuir a su generación, es papel que a todos nos incumbe, lo mismo a los profesores y estudiantes actuales, que a los que, en la Enseñanza y en el estudio, nos han de suceder en el porvenir.

Mis trabajos han ido, por lo tanto, calcados desde los comienzos, por el camino de la investigación; mas téngase por entendido, que sólo en el sentido que le concedió a esta palabra Claudio Bernard, el ilustre fisiólogo, de mostrar el *cómo* y no el *por qué* de los fenómenos investigados, ideal modesto en el terreno filosófico, pero todavía grandioso en el orden práctico, según asegura el maestro por antonomasia, nuestro insigne Cajal, en su magnífico e insuperable discurso de recepción en la Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales.

A inteligencias elevadísimas compete la concepción del por qué los hechos o fenómenos tienen lugar, y la traducción de sus concepciones en doctrinas de verdades científicas nuevas.



Para los grandes talentos, como el mismo Cajal añadía, no existen cuestiones pequeñas, porque las que así nos parecen a los demás, son en rigor cuestiones grandes no comprendidas.

En Medicina, hasta lo infinitamente pequeño, cabe se transforme en infinitamente poderoso, y cuanto es objeto de sus varias disciplinas debe acuciar el interés de los que pretenden ostentar el título de médicos.

Felizmente, si, como decía Letamendi, la infancia se caracteriza por el afán de *ver* las cosas, y en la edad proecta y la vejez se concentra todo el interés en *poseerlas*, la juventud siempre se ha distinguido por el anhelo de *saber la razón* de las cosas mismas.

Amar y saber son los dos grandes impulsos que mueven a los jóvenes.

Unid, pues, estudiantes de todos géneros, esos dos grandes motores impulsivos que, sin distinción, lleváis en vuestro interior, para la adquisición de la ciencia, *amando el saber* con tesón, inquebrantable voluntad y firme perseverancia, y yo os fío que, con el tiempo, alcanzaréis la victoria.

*
* *

La Universidad ha sufrido la pérdida (en prensa ya estas páginas), de dos de sus preclaros Maestros en la Facultad de Medicina: los doctores D. Juan M. Martín Sánchez y D. Angel Núñez Sampelayo.

Su recuerdo, entre los que como discípulos o compañeros les tratamos, nada conseguirá borrarlo.

Elevemos una plegaria a su memoria.

HE DICHO.

X640923878

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA



6401848824



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

GEDOS.USAL.ES



VNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

GREDO.SALAL.E.S.