

GACETA MÉDICA DE MÉXICO

PERIÓDICO

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MÉXICO.

ACADEMIA DE MEDICINA DE MEXICO.

COMISION ESPECIAL.

La cuestion de higiene pública presentada por el socio D. José Gómez ante la nunca desmentida ilustracion y pericia de la Academia de Medicina de México, en la sesion ordinaria del dia 28 de Diciembre de 1881, y cometida por acuerdo del Presidente á los infrascritos para que dictaminásemos acerca de ella, á todas luces es de obvia resolucion como se va á ver. Los opinantes, en el desempeño de su honroso encargo han trabajado poco, pues se han limitado á seguir paso por paso el sendero demarcado por higienistas de reconocida nombradía en los pueblos cultos donde se ha ventilado há tiempo esta misma interesante materia.

La leche de vaca, como la de mujer, la de burra ó cualquiera otra, considerada bajo el punto de vista químico-higiénico, es una solucion acuosa de albumina, caseina, azúcar y diversas sales, que tiene en emulsion glóbulos de la materia grasa llamada «mantequilla,» cuyo conjunto la hace adaptable y propia á la nutricion de los recién-nacidos durante el periodo de la lactancia; estando cada leche, por las diferencias cuantitativas de sus materias componentes, adecuada á las necesidades de cada especie, con relacion á las cuales unánimemente se le reputa *alimento completo* en la acepcion bromatológica de la palabra. Una vez terminada la lactancia ninguna leche basta para dar lleno á los designios de la naturaleza, sino en casos excepcionales; pero aun entónces, y restringiéndonos á la leche de vaca, se le considera y mira como alimento de primera importancia, sin supletorio posible, de una porcion considerable del grupo sobre el que reposan las probabilidades del movimiento demográfico.

Bajo tales consideraciones, para que la leche de vaca merezca el calificativo de «alimento completo,» requiérese esté formada de la union integra de los tres órdenes de materias, plásticas, minerales y combustibles, que por término medio normalmente entran en su composicion. Y decimos «por término medio» atentos á las variaciones que en ella producen, segun es constante, la raza, el

estado sano ó enfermo de los animales, la edad, la época de la lactacion, la hora de ordeña, las pasturas de que se alimentan, etc., etc.; particularidades en las que nos hemos propuesto no detenernos, pero que cual más cual ménos influyen singularmente de un modo real en la composicion química, en las propiedades de tan precioso liquido y en su rendimiento cuantitativo, y cuyos por menores deben ser muy familiares á las personas á quienes está encomendada la alta mision de cuidar de la salud pública, para que en la averiguacion de los fraudes procedan toda vez con la equidad requerida por la justicia. Este trabajo aún está por hacerse entre nosotros, hace falta el nacionalizarle, y en nuestro sentir debe preceder con toda anticipacion á la promulgacion de cualquier ordenanza de policia acerca del particular.

Todos los higienistas y quimicos están de acuerdo en declarar que la descremacion es un fraude, una falsificacion, y como tal debe ser excluida del comercio legal. *

El estudio de las falsificaciones de la leche, segun Mr. Bouchardat, entre los que se refieren á la adulteracion de los alimentos, es el más importante, y tanto, que en los cursos que da anualmente el distinguido Profesor de Higiene de la Facultad de Medicina de Paris le escoge por tipo de higiene legal. Segun él, tambien (y de este parecer somos los opinantes), salvo ciertas adulteraciones de baja ralea, sabidas y conocidas hasta del vulgo, los defraudadores se limitan á sustraerle la crema ó nata y añadirle agua, lo que si para algunos que no saben lo que dicen eso no pasa de ser una falta venial, para los que están en el secreto de lo que tamaño fraude importa, al contrario es gravisimo, y debe corregirse por razones que Mr. Bouchardat atinadamente refiere á tres capitulos principales, á saber: los intereses agricolas, la moralizacion del comercio y la salud pública.

Otro higienista de tanta nombradía como el ántes citado, Mr. Jules Arnould, al tratar de las falsificaciones de la leche, dice: que los defraudadores se procuran una ganancia ilícita y pingüe haciendo una sustraccion que la naturaleza misma casi les invita á llevar á cabo, la *descremacion*, y que este fraude es el que motiva todas las adiciones culpables: la del agua que aumenta la cantidad de la leche, á la vez que hace descender á un nivel sensiblemente normal la exagerada densidad del liquido que resulta despues de sustraída la crema; la de las féculas y diversas emulciones, para espesar la leche aguada; la de la yema de huevo y sustancias colorantes amarillas, para encubrir el color azulado de la mala leche; y por último, la de las sales de potasa, de sosa, de cal y otras, para prevenir la rápida coagulacion de la leche manipulada.

* Anales de Higiene Pública y Medicina legal, número de Julio de 1881, artículo Variedades: "Contribucion al estudio médico legal de la descremacion de la leche y de sus peligros bajo el punto de vista de la lactancia artificial, por M. Alfredo Houzé de l'Aulnoit, Profesor en la Facultad de Medicina."

Conforme lo comprueban varias observaciones hechas en algunas haciendas del país, donde despues de la descremacion intencionada para elaborar mantequilla dan á beber el resto á las crias, la sustraccion de la crema de la leche háceles notoriamente falta para su medra y desarrollo. Este hecho se explica sin dificultad reflexionando que la grasa de la leche es en ella el mejor manantial de carbono, por un lado; y por otro, que faltando en todo ó en parte, de necesidad trae en el organismo la merma de los principios albuminoides, supuesto que cuando las grasas faltan ó escasean en la alimentacion, por un trabajo providencialmente compensador la economia trasforma en grasa una porcion proporcional de las sustancias azoadas ó plásticas. Esto es elemental.

Ocioso parece que nos empeñemos en demostrar que lo que sucede á los becerros que beben leche descremada debe suceder á aquellos niños por graves razones sujetos á la lactancia artificial, pura ó mixta; á los enfermos sometidos al régimen dietético exclusivamente lácteo, y á los enfermos y á los convalecientes á quienes de propósito se da á beber leche durante un periodo más ó ménos largo.

Por otra parte; en toda leche aguada, despues de la descremacion espontánea ó fraudulenta (que es el caso más común ó inevitable para muchos higienistas), están diluidas la albumina, la caseina, la lactina y las sales, y es incuestionable que en las condiciones dichas la alimentacion láctea se convierte en una peligrosa ilusion alimenticia. La digestion de la leche aguada se realiza entónces á corto plazo naturalmente, y hé aquí la razon por qué asoma el hambre á poco, en los niños, en los convalecientes, y aún en personas buenas y sanas que se desayunan con una taza de té ó café con leche, conforme lo hemos observado en nosotros mismos, en nuestras familias y fuera de casa.

Otro de los inconvenientes que á menudo trae aparejada la descremacion de la leche y la consiguiente adicion de agua es que al cocerla *se corta*; quiere decir, se coagula. Que la coagulacion de la leche, en este caso, venga de la dilucion del carbonato de sosa (por cuya virtud se mantiene disuelta la caseina), ó del desequilibrio molecular de las materias componentes provocado por la des-emulcion de la grasa, ó de la accion especial ya sospechada de algunos gérmenes, digamos así, acidificadores, suspensos en el agua fraudulentamente adicionada, poco hace al caso: el hecho es cierto y harto frecuente, sea esta ó aquella la causa.

No creemos fuera de lugar, á propósito del agua, apuntar siquiera la observacion del Dr. Edward Ballard, que abrió la puerta á otras varias recogidas en Inglaterra. Este sagaz observador sorprendió á la leche defraudada en fragranté delito de propagar la fiebre tifoidea en Islington, el año de 1870, y Jhon Simon la acusó tambien de haber hecho lo propio el de 1873, en la ciudad de Leeds, en el barrio londiniano de Marylebone y otros lugares. Siendo, como parece serlo, irresistible la tentacion de defraudar la leche, y teniendo los le-

cheros (cosa natural), necesidad de hacer el fraude á la sombra del misterio, cuántas, cuántas veces en efecto, echarán mano de aguas impuras, de aguas mezcladas de infiltraciones fecales, y cuántas otras, de aguas de deslavaduras de evacuaciones de tíficos? La leche mezclada de agua es culpable, y puede ser acusada, dice Mr. Arnould, de las mismas faltas que el agua misma, si como algunos creen puede ser vehículo de miasmas ó de virus. Es posible, añade, que una agua cargada de materias orgánicas sea nociva á la leche, aunque únicamente se le use para lavar los botes ó recipientes en que se la guarda y trasporta.

De lo dicho se infiere, que si malo es diluir la leche, descremada ó nó, con agua pura de manantial irreprochable, peor es que los defraudadores la mezclen de aguas impuras portadoras de gérmenes de microbios específicos; pues aunque se dice, y muchos lo creen así, que la coccion de la leche preserva y pone al abrigo de contaminaciones específicas á quienes la beben despues, todavía no se puede tener plena seguridad de eso, y consiguientemente válida y prudente es la desconfianza.

Por este cúmulo de buenas razones, la legislacion francesa aplica el art. 423 del Código penal á los defraudadores de la leche. El artículo aludido dice: «Cualquiera que engañe al comprador. . . sobre la naturaleza de alguna mercancía. . . será castigado con tres meses cuando ménos, y un año cuando más de prision, y una multa que no podrá exceder del cuarto de las restituciones, daños y perjuicios, ni ser menor de 50 francos.» La ley sancionada el 27 de Marzo y promulgada el 1.º de Abril de 1851, les castiga asimismo como se va á ver.

«Art. 1.º Serán castigados con las penas impuestas en el art. 423 del Código penal: 1.º Los que falsifiquen sustancias ó mercancías alimenticias ó medicamentos destinados á la venta. 2.º Los que vendan ó pongan en venta sustancias ó materias alimenticias falsificadas ó alteradas. 3.º Los que engañen ó intenten engañar sobre la calidad, etc., etc.

«Art. 2.º Si en los casos previstos por el art. 423, ó por el art. 1.º de la presente ley, se tratare de mercancías que contengan mezclas perjudiciales á la salud, la multa será de 50 á 500 francos.

«Art. 3.º Serán castigados con multa de 16 á 25 francos y prision de seis á diez dias, ó con cualquiera de estas dos penas solamente, aquellos que sin motivos legítimos tengan en sus almacenes, casas de comercio, expendios ó mercados, sustancias alimenticias ó medicamentos que hayan sido falsificados ó alterados. Si la sustancia falsificada fuere nociva á la salud, la multa podrá subir hasta 50 francos, y la prision á quince dias.»

En caso de reincidencia las penas consisten en la confiscacion de la mercancía, pago de costas del juicio, etc., etc.

Segun hemos sido informados, las legislaciones inglesa, alemana, belga, española y algunas más, son tan esplicitas y tan severas como la francesa.

Este alarde de severidad es muy necesario, supuesto que en la leche, como en el chocolate y en el vino, se han excedido á sí propios los sofisticadores, habiendo alcanzado un grado tal de perfeccionamiento en el fraude, que en Europa no ha bastado para poner á cubierto á la leche contra la adulteracion, ni la prueba física (los *pesa-leche* han protegido la descremacion, dice Mr. Arnould), ni la análisis química; vamos, ni la represion penal. Por lo tanto, la policia sanitaria debe ser incansable en este articulo y estar siempre en atalaya y muy prevenida para luchar contra la prodigiosa inventiva de los defraudadores de oficio, cuidando con toda nimiedad de no confundir la sofisticacion con lo que tal vez no pase de ser una variacion idiosincrásica ó natural, conforme arriba dejamos asentado.

Los infrascritos se permiten volver á llamar la atencion de la Academia sobre un punto que imprescindiblemente tiene que ser el de partida, nó solo por el interés general de los consumidores y de los mismos lecheros, sino para que en las pesquisas periciales siempre sea considerada y respetada la equidad cual es debido. Ese punto es, que no siendo de ningun modo la leche una sustancia química de composicion definida, importa que se fijen con todo cuidado y exactitud los límites en que pueden oscilar las cantidades de grasa, de las materias secas de la leche, y su peso específico, en la capital de la República, y en los demás Estados y territorios cuyos gobernantes quieran poner coto á la sofisticacion de esta bebida alimenticia. En Europa las autoridades se han visto precisadas á ensanchar mucho esos límites, y por miedo de castigar algunas veces á inocentes, tácitamente se han resignado á tolerar cierto grado de descremacion que no sea excesivo. En Alemania no exigen más que 2,8 de grasa por ciento: en Inglaterra el 2,5 %, y en Francia el 3 %. Estos datos pueden servir aquí de norma. Pudieran tambien servir los siguientes: el peso específico medio de la leche que puede pasar por normal se ha fijado en Francia entre 10,30 y 10,34; y como la adiccion de agua no puede ménos de disminuir la cifra de las materias secas totales de la leche, allí se exige que dicha cifra no sea sensiblemente menor del 11 %, en Inglaterra que llegue cuando ménos al 11,5, y en Alemania se contentan con el 10,5.

Por la série de razones apuntadas en este informe, apoyadas una á una en hechos químicos, fisiológicos, bromatológicos, y por autoridades científicas de mucho peso en la ciencia moderna, los infrascritos, al finalizar el informe requerido por la Academia de Medicina, consultan de toda conformidad, prévios los estudios nacionales necesarios, la aceptacion afirmativa de lo que el Sr. Gómez propone en su Memoria de fecha 28 de Diciembre del año próximo pasado, que á la letra dice: *¿Debe separarse del consumo la leche de los expendios que haya sido descremada?*

En esta virtud, la Comision informante propone á la Academia de Medicina que apruebe la siguiente proposicion: «Debe prohibirse la venta de la leche des-

cremada, tan presto el Consejo Superior de Salubridad fije el promedio de la composicion inmediata de la leche normal en el Distrito Federal.»

Academia de Medicina de México, á veinticinco de Enero del año de mil ochocientos ochenta y dos.—El Presidente de la Comision dictaminadora, *Juan María Rodríguez*.—*Fernando Altamirano*.

HIGIENE PÚBLICA.

Utilidad del lacto-densímetro de Quevenne y del lacto-butirómetro de M. Marchand.—Adulteraciones más comunes de la leche en los expendios de la Capital.

Hay cuestiones de interés público que por debatidas y agotadas que aparezcan en su conjunto y aun en algunos de sus principales detalles, tienen siempre algo nuevo por estudiar, algo que rectificar para su más segura aplicacion en la materia que comprenden. Pequeños detalles las más veces, que sin ser ignorados en su esencia son suprimidos ó apenas indicados con perjuicio notable de la exactitud en el resultado; si á esto debe agregarse la falta de orden, de práctica, y de los conocimientos necesarios para valorizar convenientemente los datos que deben presidir á las deducciones analíticas, se comprenderá todo lo que este vacío podrá influir en contra de una conclusion de aproximada exactitud. La favorabilidad del medio poco ó nada pesa en el ánimo de muchos observadores, y á la verdad que sin esa reunion de circunstancias que lo constituyen, la combinacion y el encadenamiento de las operaciones no será posible; se caminará á ciegas, exponiéndose con frecuencia al precipicio del error; se dificultará la explicacion de los fenómenos, y al interpretar mal lo que dice la teoria dejará de aprenderse lo que enseña la práctica.

Debo á los trabajos de higiene pública que actualmente se emprenden, la satisfaccion de traer ante esta ilustrada Academia, para su conocimiento, algunas observaciones sugeridas por la práctica en el estudio que últimamente ha hecho la Comision de Salubridad sobre la leche, ántes de visitar los numerosos expendios que de dicha sustancia se tienen en la capital; observaciones referentes al manejo de algunos de los instrumentos que han sido empleados para el anterior fin, así como sobre las falsificaciones más comunes encontradas posteriormente en dicha sustancia alimenticia.

Para el exámen de la leche, un procedimiento minucioso sería incuestionablemente el mejor, y en determinados casos el necesario tambien; pero lo dilatado para su conclusion dificultaria su empleo para una inspeccion activa y á la vez extensa para los expendios que se encuentran en la poblacion. Expedito y no