MANUAL
DE
HIGIENE PRIVADA

POR

D. TOMAS ORDUÑA RODRIGUEZ,

MÉDICO DE NÚMERO
DEL CUERPO FACULTATIVO DE LA BENEFICENCIA MUNICIPAL DE MADRID
Y DE LA ASOCIACION DE ESCRITORES Y ARTISTAS,
CONDECORADO CON LA CRUZ DE BENEFICENCIA
POR SERVICIOS ESPECIALES, ETC.

MADRID
IMPRENTA DE ALEJANDRO GOMEZ FUENTENEBRO,
Calle de Bordadores, núm. 10.

1881.

ORDUÑA

HIGIENE PRIVADA

MANUAL

DE

HIGIENE PRIVADA.

Oroluña Rodriguez, Ponciés

598

Manual de Higiene privada por O _____ ...

Madrid – Imp. Alejandro Gomez Fuentenebro

1.881

403 pags. – 8º m.º

Hol.

R-598

MANUAL
DE
HIGIENE PRIVADA

POR

D. TOMAS ORDUÑA RODRIGUEZ,

MÉDICO DE NÚMERO
DEL CUERPO FACULTATIVO DE LA BENEFICENCIA MUNICIPAL DE MADRID
Y DE LA ASOCIACION DE ESCRITORES Y ARTISTAS,
CONDECORADO CON LA CRUZ DE BENEFICENCIA
POR SERVICIOS ESPECIALES, ETC.

MADRID
IMPRENTA DE ALEJANDRO GOMEZ FUENTENEBRO,
Calle de Bordadores, núm. 10.

1881.

AL EXCMO. SEÑOR

D. JOSÉ MORENO ELORZA,

DOCTOR EN JURISPRUDENCIA, CONDE DE SANTA LUCÍA, GRAN CRUZ DE ISABEL LA CATÓLICA Y DE BENEFICENCIA, Y OTRAS VARIAS DISTINCIONES, CONCEJAL SÍNDICO DEL EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO EN LA ACTUALIDAD É INSPECTOR INTERINO DEL CUERPO FACULTATIVO DE LA BENEFICENCIA MUNICIPAL, Y FUNDADOR DE LAS CASAS DE SOCORRO DE MADRID, ETC. ETC.

Deber de justicia más que deber de gratitud es para mi el dedicaros la presente obrita. Siendo principalmente el pequeño fruto del trabajo hijo de vuestras inspiraciones, la exactitud de su doctrina compensará las faltas de su redaccion. Dedicárosla no es más que ofreceros en don vuestros propios frutos por los sabios consejos de que siempre he sido objeto.

Dignaos admitirla; y que el crédito literario y jurídico del digno Abogado del Colegio de Madrid, que la honra con su nombre, disculpe la pequeñez de este trabajo científico de su más agradecido

Tomás Orduña Rodríguez

ADVERTENCIA PRELIMINAR.

Mucho y bueno se ha escrito sobre Higiene privada; pero á pesar de todo, échase de ménos un manual que comprenda lo más necesario para conservar la salud; que sea un pequeño resúmen claro y métodico de sus preceptos, acomodado á la capacidad de los jóvenes estudiantes, así como fácil de comprender por las personas profanas en el arte de curar.

Escribir un tratado general de Higiene lo conceptuo una obra fácil hasta cierto punto; pero con frecuencia se tropieza en un inconveniente. Este inconveniente consiste en extenderse demasiado por el campo de las ciencias exactas, naturales, físicas, fisiológicas y médicas, todas ellas más ó ménos directamente relacionadas con la Higiene. Es frecuente en los autores hacer de la Higiene un arte enciclopédico, cuando solamente para la conveniencia del estudio debe ser tratada como arte especial. Procuraré evitar este escollo, encerrando en lo posible en sus verdaderos límites el arte importante de conservar la salud, de perfeccionar y prolongar la vida por los medios higiénicos bien aplicados. De las ciencias exactas, naturales y físicas me limito á poner las

nociones más generales é indispensables, recordando solamente aquellos principios, que deben suponerse sabidos, pero de los cuales va á hacer la Higiene aplicacion directa á su objeto.

Las incursiones rápidas que me permitiré hacer en la Terapéutica, serán tan sólo con el objeto de dar á conocer la suma importancia curativa de los medios higiénicos: siendo así que la Higiene extiende su jurisdiccion á la conservacion y perfeccion del hombre en estado fisiológico, como á especie: pero debe aislarse este campo del que comprende al hombre como á individuo.

Tampoco se debe unir en el estudio teórico la Higiene privada con la pública: porque ésta supone el conocimiento de aquélla, y debe suponerse tambien una inteligencia más cultivada, porque sus aplicaciones se verifican en una esfera mucho más elevada, extensa y trascendental. A pesar de esto se hallan estrechamente entrelazadas; y por eso me permito hacer las convenientes alusiones á la Higiene pública, tan abandonada en nuestro país: en el que si álguien se ocupa de ella, suele ser casi siempre una persona extraña á la profesion, es decir, sin obligacion de poseer los conocimientos que la ciencia enseña sobre las materias que son peculiares á dicha rama.

Al trazar con la posible exactitud los límites de la Higiene, y resumir todos los principales preceptos que un trabajo de esta índole debe abrazar, me han servido de base las obras, tanto generales como monográficas, que en abundancia existen públicadas, sobre todo en las naciones extranjeras, esco-

giendo aquéllas que, por su mérito, parecen justificar la predileccion que así el vulgo como la clase científica tenemos por todo lo extranjero.

Con estos materiales y las atinadas lecciones que aún recuerdo de mis queridos maestros, me apliqué, como mejor me fué posible, á disponerlas de una manera ordenada al par que sencilla, así para los principiantes como para los profanos á la ciencia y áun para las escuelas de segunda enseñanza. Mi anhelo es que el público se penetre de lo conveniente y áun necesario que es á todo individuo el conocimiento de las sustancias, costumbres y climas etc. que le son nocivos. Sirve de complemento un cuadro demostrativo anatómicamente, segun las teorías del celebre frenólogo Gall, del conocimiento y sitio de residencia en la cabeza de todas las facultades del hombre.

HIGIENE PRIVADA.

INTRODUCCION.

SU DEFINICION.—ORÍGEN.—HISTORIA DE SUS ADELANTOS, INDOLE, RELACIONES Y UTILIDAD.

La HIGIENE es la parte de la Medicina que da á conocer las condiciones de la salud, y los medios de conservarla: así se ha definido diciendo: *Es el arte de conservar la salud.* Se deriva de las palabras griegas: *Úgume*, Sana; *Úguna*, Salud.

Las primeras verdades que se conocieron, fueron las Matemáticas; despues el hombre observó con el auxilio de éstas, los astros y los movimientos de que estaban dotados, y las leyes que los regían, dando orígen á la Astronomía; luégo las propiedades externas de los cuerpos, cuyo estudio se conoce hoy con el nombre de Física. Una combinacion de éstas con las verdades matemáticas, dieron por resultado la Mecánica. Mas el deseo de saber del hombre no se satisfacía ya con

conocer las propiedades externas de los cuerpos, sino que quiso investigar su composicion; penetrando así por vez primera en el inmenso campo de la Química. Reunió los séres en grupos, y la ciencia que se ocupó del estudio de ellos, la llamó Historia Natural: sabia las propiedades de los cuerpos; algo de su composicion química, y fué necesario que viniese la Anatomía para demostrar su composicion orgánica. Inmediatamente quiso saber cómo obraba la materia en el movimiento, ó lo que es lo mismo, empezó la ciencia de la vida, la Fisiología. Poco tardó en conocer que sufría alteraciones su organismo, es decir, que padecía enfermedades, formando así la ciencia que se conoce con el nombre de Patología. Conociendo sus enfermedades, estudió los medios de evitarlas y de curarlas: de lo primero se ocupa la Higiene; de lo segundo, la Terapéutica. Aquélla está muy sobre ésta, como á primera vista observamos, puesto que si se evitasen todas las causas capaces de engendrar la enfermedad, la Terapéutica no haria falta, puesto que el hombre no enfermaría.

Observando la legislacion de los pueblos antiguos, verémos que poseían conocimientos de Higiene, y que se cuidaban relativamente de este ramo más que en nuestros dias, pues que los preceptos de ésta eran leyes rigurosas. Dividirémos la historia de la Higiene en tres edades, que son: *antigua*, *media* y *moderna*.

Edad antigua. En esta época verémos á

Moises, que legisló á nombre de Dios y para Dios; á Licurgo, que lo hizo á nombre del pueblo y para el pueblo; y á Hipócrates, que legisló por el hombre y para el hombre.

Cuando en la época de Moises se ponian enfermos de lepra, mandaba éste la secuestracion ú ocultacion de ellos, separándolos de los sanos para que no los infestáran; despues los encerraba, y cuando ya estaban completamente restablecidos, los hacía estar todavía siete dias fuera en el campo: lo que es una cosa análoga á los lazaretos ó cuarentenas de la Europa. Ordenaba lavarse todos los dias, medida que hoy reconoce la Higiene. Habiendo aparecido muchas enfermedades herpéticas, prohibió el uso de sustancias grasas; sobre todo la carne del cerdo, tan generalizada entre nosotros, á la que se atribuyen hoy muchas de estas enfermedades. Finalmente, ordenaba la circuncision á todos los niños; y Filon dice á este propósito que preservaba á la parte de cierta enfermedad llamada carbunco, la cual designa la gangrena del pene, que es una terminacion de la fimosis y parafimosis.

Licurgo se propuso asegurar la defensa del Estado por la herencia de la fuerza y de la virtud. Cuando había nacido un niño, mandaba que fuese observado, y en caso de que les pareciese demasiado débil, fuese entregado á una muerte segura. A la edad de seis años los niños eran separados de sus padres. Los ancianos y enfermos eran condenados á muerte, porque no podían ser útiles al

pueblo. Las mujeres estaban sujetas á ejercicios de una educacion proporcionada con la fuerza de su sexo. Ultimamente, señaló como alimentacion del pueblo el manjar negro, y absorbió las facultades físicas en un patriotismo fanático y belicoso. Los gimnasios y los baños son todo lo notable que nos presenta la Higiene pública de los Griegos. Sabían apreciar los efectos de una gimnasia racional y la benignidad de los baños. Los Espartanos usaban de ellos para no afeminarse. Homero hace decir á Ulises: *los baños no tienen encanto para mí;* lo cual prueba la importancia que tuvieron en su tiempo. La gimnasia fué muy importante entre los Griegos. Su orígen se remonta hasta la institucion de los juegos Olímpicos.

Comparando la higiene de Moises con la de Licurgo, vemos que aquélla está muy por encima de ésta, puesto que al primero sólo pudiera tachársele el que mandara la circuncision á los niños; operacion que hoy sólo se practica en ciertos casos; al paso que del segundo podemos decir que casi todas sus leyes eran bárbaras, pues aunque democráticas, obedecían á una democracia muy mal entendida, puesto que el hombre no era tan independiente como debía.

Roma, pueblo bárbaro, materialista y sensualista hasta el extremo, sin desarrollo propio, tuvo gran reputacion en leyes; pero de higiene sólo conservaron los baños y la gimnasia. Los primeros llegaron á ser un objeto de lujo y vanidad,

pues se construyeron edificios suntuosos; como las termas de Neron, de Agripina, de Diocleciano, de Trajano; y habiendo Antonio Musa curado á Augusto con los baños frios, llegaron éstos á estar tan en boga, que se vió al filósofo Séneca gloriarse de haber hecho uso de ellos en las calendas de invierno.

La gimnasia estuvo tambien en boga, lo cual trajo el abuso, pues llegó á ser una diversion sangrienta. Ultimamente á los Romanos llamó la atencion la situacion de las ciudades y la de los edificios destinados á enterrar cadáveres.

Hipócrates, considerado por algunos como el dios de la medicina, no fué más que un gran genio en su tiempo; es el primero que ha fijado el dominio de su utilidad, diciendo: que el que por sus inspiraciones pudiera conocer la naturaleza de las cosas externas, podrá elegir lo que sea mejor y ménos nocivo.

En su libro titulado, *De los aires, las aguas y lugares*, resolvió los principales puntos de la Higiene pública. Es, sin duda, el que conoció primero las necesidades del hombre y el que fundó la Higiene privada, elevando la pública á la categoria de ciencia, que ántes no tenía. Despues de Hipócrates vinieron Galeno, Celso, Aulo Gelio y otros varios, que han contribuido mucho á los adelantos de la Higiene.

En el Cristianismo vemos tambien que muchos de sus preceptos, opuestos á los de los antiguos,

no son otra cosa que medios higiénicos Vino la época del materialismo predicando la igualdad del espíritu y del derecho. Una de sus leyes es la institucion del sacramento del matrimonio, medio por el cual se ha conservado la pureza de costumbres de la especie humana y formado la familia. Otra es la cuaresma, falsamente considerada por algunos como contraria á la Higiene, pues que correspondiendo á una estacion transitoria, hace descansar los órganos digestivos sobreexcitados por la alimentacion fuerte del invierno, y los prepara á la prueba de los calores.

Una sencilla comparacion del Cristianismo con las legislaciones antiguas nos hace ver que éstas aspiraban á la perfeccion física, y aquél á la espiritual.

Edad Media. En esta edad la Higiene sólo estaba en manos de los médicos, éstos generalmente eran árabes, conservaron algo de Hipócrates y Galeno, pero mezclado con supersticion.

Edad Moderna. Todas las ciencias se han desenvuelto en la edad moderna, y la Medicina entre ellas: muchos dicen que ésta nunca será perfecta, pero es porque no ven la estrecha relacion que tiene con las otras: de tal manera que si éstas lo llegan á ser, la Medicina lo será, y tambien la Higiene, pues que es parte de ella.

En el siglo XIV aparecieron los grandes matemáticos, los físicos y los químicos; en el siglo XV los grandes anatómicos, los clínicos y los

patólogos ; en el siglo XVI los anatómicos generales dando el principio : *Omnis cellula est* , admitido por todas las escuelas, ménos por la francesa. Nacida de la anatomía general , toda la medicina ha hecho grandes descubrimientos , y sobre todo la Higiene , distinguiéndose en esta última Levy y Fleule. La índole de la Higiene es la misma que la de la Medicina entera; unos la han dado el carácter espiritualista , y otros el materialista, que es el que más le pertenece : hoy dia es mixto de estas dos.

Las ciencias que más relacion tienen con la Higiene son las *médicas* y las *naturales*, estudiando de un modo particular los datos que éstos la suministran: así saca de la Fisiología el conocimiento de las funciones, pero modificadas por los agentes externos y por los órganos.

Es tan útil el estudio de la Higiene, que sin la fiel observancia de sus principios, los sitios destinados á la humanidad no serían otra cosa que lugares de disolucion y muerte.

PARTE PRIMERA.

Objeto de la higiene.—Division.—Estudios que comprende la higiene privada.

La Higiene tiene por objeto la conservacion de la salud; se divide en pública y privada. Aquélla trata de las condiciones sanitarias de una nacion; se apoya en la estadística médica y en la economía política, y forma la única medicina posible de las masas. Esta, ó sea la privada, conserva la salud del individuo.

Todo sér viviente tiene dos factores que entran en el estudio de la Higiene: uno el agente, otro el medio en que obra; aquél es la organizacion, éste la atmósfera.

El hombre, y lo mismo los animales, necesitan para poder existir, á más del agente y del medio atmósfera (que podemos llamarle exterior) otro interior, que es la circulacion: las plantas pueden existir con el agente y el medio exterior.

Para estudiar el agente tenemos la Anatomía y la Fisiología; para el medio interior, las mismas, y además, la Física y la Química; para el medio exterior, sólo la Física y la Química.

Las condiciones individuales sobre las cuales debemos fijar nuestra atencion son: temperamento, idiosincrasia, edad, sexo, hábito, herencia; la

constitucion reune los elementos que la herencia, temperamento, etc. han depositado en el organismo.

CAPÍTULO PRIMERO.

TEMPERAMENTOS.

Existencia.—Causas, division y signos que los representan.—Relacion entre éste y el cáracter.

Algunos han negado la existencia de los temperamentos, otros han dicho que existen en tal ó cual órgano.

Galeno admite tres clases, que son: 1.°, bilioso ó caliente y seco; 2.°, entre los círculos polares y los trópicos; y 3.°, entre los círculos polares y los polos. Segun se ve, Galeno se funda en la observacion, y coloca como causa de los temperamentos la naturaleza del suelo que el hombre habita. Brecare dijo que el temperamento consistía en el predominio de un órgano, confundiendo el temperamento con la idiosincrasia. Rostan atribuye la causa de éstos á la mayor ó menor propension de un tejido.

En el siglo XVII se clasificaron los temperamentos y las idiosincrasias por Richas, Boyer, Coyace, y éste último, gran filósofo, ha dicho que debía existir una perfecta armonía entre el aparato circulatorio y el sistema nervioso; de tal manera que cuando la sangre es muy abundante comprime la masa cerebral, la empobrece de manera que pre-

domina el sistema sanguíneo; al contrario, si la sangre no tiene todas sus cualidades, predomina el sistema nervioso. Segun vemos, no hace caso del sistema linfático.

Sin embargo, esta teoría tiene un fundamento, y es que los individuos de temperamento nervioso son pobres en sangre, y los de temperamento sanguíneo, todo lo contrario. Ahora vamos á buscar el orígen de todos los temperamentos, cuya existencia se ha sancionado por los médicos. Estos están divididos en dos bandos; los del primero, dicen que la causa es el predominio de tejidos ú organos, confundiendo los temperamentos con las idiosincrasias; los del segundo, ó sean los frenólogos, dicen que es el reflejo del sistema nervioso: nosotros dirémos que todo hombre tiene un distintivo orgánico, y si éste existe, debemos buscar una causa, y ésta la encontrarémos sin duda en los principales tejidos.

Observemos los tres tejidos generales, que son: 1.°, el *nervioso;* 2.°, el *sanguíneo;* 3.°, el *linfático*. Los llamamos así, porque no hay un órgano que no esté compuesto de todos ellos, y por esto debemos estudiarlos para ver la causa y tambien para notar las simpatías, pues que, segun dice Lollad, la inervacion no se efectúa sin la nutricion.

El sistema nervioso está compuesto del tubo nervioso y la célula gangliónica; siendo su composicion sencilla, su nutricion tiene que serlo: si se nutre poco, no funciona por síncope; y si se

nutre mucho, tampoco por estar comprimida: luego existe esta simpatía. Probado esto, debemos admitir los temperamentos.

Entendemos por temperamento el predominio de los tejidos *a* ó *b*. Los signos por los cuales se manifiesta son: *Organos exteriores*, *fisiológicos* ó *morales*.

Los temperamentos son tres: *nervioso*, en el cual predomina este sistema; *sanguíneo*, ó predominio de este sistema; y *linfático*, aquél en el cual los vasos linfáticos están muy desarrollados.

Los individuos del temperamento nervioso tienen los siguientes caractéres exteriores: talla baja, tejido enjuto, formas poco abultadas, color pálido generalmente; cráneo desarrollado y regular; brillo extremado en la mirada; cabellos asperos y negros. Las morales son: una sensibilidad exquisita, gran aptitud para las ciencias, artes, y todos los trabajos; tenacidad; fuerzas prodigiosas, pero poco sostenidas. Su duracion es muy corta; pues su demasiada impresionabilidad les hace víctimas de su carácter.

El temperamento sanguíneo está caracterizado por un gran tórax, frecuentes y notables palpitaciones, color rojo y piel muy fina, buenas formas, sistema muscular muy desarrollado; gran calorificacion. Los individuos que corresponden á este temperamento son de elevada estatura, y padecen por lo regular pulmonías; con más frecuencia se ven atacados de esta enfermedad, que los de otros tempe-

ramentos. Sus caractéres morales, son: falsedad, inconstancia, veleidad, buena memoria; son amigos de los placeres, ágiles y afortunados para el amor. Los franceses corresponden casi todos ellos á este temperamento; atribuyéndolo unos á la clase de alimentacion, miéntras otros creen que es por el clima, y esto es lo más cierto.

Los individuos que corresponden al temperamento linfático tienen los caractéres siguientes: formas redondeadas, color blanco, venas superficiales muy manifiestas, cabellos rubios: y moralmente están caracterizados por su poca susceptibilidad, una voluntad fuerte; constancia y asiduidad. Comunmente decimos: el sujeto *a* ó *b* tiene tal ó cual genio, y esto no es más que la relacion de su temperamento y su carácter. En el hombre, un órgano es representante de sus cualidades, y aunque los experimentistas nos digan lo contrario, existe un órgano para cada manifestacion. Sabemos que temperamento es el predominio de un tejido; si este predominio existe, tendra una manifestacion, y teniendo esta manifestacion el hombre tendrá ese instintivo que se llama carácter. De manera que el hombre es lo que su carácter, y éste es lo que su temperamento. De esta manera se explica por qué uno no es responsable de sus actos, sino hasta cierto punto. La Fisiología viene en apoyo de la relacion indicada, diciendo: donde hay un órgano hay una funcion. Lo mismo hace la Anatomía patológica; por ella sabemos que

cuanto más desarrollado está un órgano, más activa es la funcion que desempeña; una cosa análoga hace la clínica, en la cual se ve que los individuos de temperamento nervioso padecen casi siempre convulsiones ó enfermedades en las cuales sólo padece el espíritu, segun dicen algunos: los de temperamento sanguíneo, inflamaciones pulmonales; y los de temperamento linfático, inflamaciones.

CAPÍTULO II.

IDIOSINCRASIAS.

Division característica de cada una de ellas. Importancia.

Entiéndese por idiosincrasia el predominio de un aparato importante en sus funciones. Su importancia es á la de los temperamentos, como la de una cosa general á una particular. Se dividen en *cefálicas cardíacas*, *pulmonales*, *gástricas*, *genitales* y *hepáticas*.

La idiosincrasia cefálica reconoce por causa el predominio del encéfalo; así los individuos que corresponden á ella tienen su cerebro de cuatro á cinco libras y media; segun algunos, de tres y media en adelante. Es regla general que la funcion está en relacion con el volúmen del órgano que la ejecuta, mas en este órgano no solo está con el volúmen, sino tambien con la superficie (entendiendo por ésta la extension de sus circunvoluciones) y

además con la composicion, ó naturaleza, pues un cerebro de poco volúmen puede ser muy activo si en él abundan los fosfatos. Los individuos que corresponden á esta idiosincrasia tienen gran inteligencia; son aptos para las empresas difíciles, y están dotados de una exquisita sensibilidad: generalmente tienen un temperamento nervioso.

La idiosincrasia cardíaca consiste en el gran desarrollo del corazon. Los individuos que corresponden á esta idiosincrasia están caracterizados por un temperamento sanguíneo, aunque puedan existir con esta idiosincrasia y otros temperamentos; grandes palpitaciones y muchas veces deterioramiento del corazon.

La idiosincrasia pulmonal consiste en el desarrollo de la cavidad torácica y de los pulmones. Todos los individuos que la poseen, tienen grande hematosis.

La idiosincrasia gástrica consiste en el predominio del estómago. Los individuos que á ella corresponden comen mucho y digieren pronto los alimentos más difíciles: Mitrídates, segun dicen algunos autores, digería hasta los venenos. Estos sujetos mueren casi siempre á consecuencia de una dilatacion ó reblandecimiento del estómago.

La idiosincrasia hepática consiste en el predominio del hígado: predominio que no siempre está en relacion con su volúmen, pues un hígado puede segregar mucha bilis. Los individuos que la padecen están muchas veces como aletargados,

tienen un tinte moreno, aceitunado, que por una indisposicion ligera se convierte en amarillo; sus formas son muy características, y generalmente son delgados. Sus caractéres morales son: temperamento nervioso con disposicion para las ciencias. Estos individuos están dotados de gran fuerza de voluntad y de gran sentimiento; son extremados y ambiciosos, frios en las diversiones y desconfiados en la amistad: algunos dicen que son muy dados á los placeres del amor; pero esto es sólo cuando van acompañados de idiosincrasia genital: así tenemos á Newton, que correspondiendo á esta idiosincrasia no tuvo parte con ninguna mujer. Los individuos que han tenido esta idiosincrasia han sido generalmente célebres; entre ellos se cuentan Alejandro Magno, Napoleon I, Cunvet, Mirabeau, Danton, Newton y Robespierre, aunque este último es dudoso.

La idiosincrasia genital consiste en un gran desarrollo de dicho aparato, pero no de todo él; pues en el hombre vemos que el desarrollo del pene no siempre está en relacion con la idiosincrasia genital y los testículos, así como las vesículas seminales. Si en el hombre va acompañado de un deseo constante, constituye la enfermedad llamada *priapismo*; y en la mujer, de otra que forma lo que se llama *furor uterino*.

CAPÍTULO III.

CONSTITUCIONES.

Definicion.—Divisiones.—Relàcion entre el temperamento y la constitucion.—Idem entre las idiosincrasias.—Importancia de las constituciones.

Constitucion, segun Royer Collar, es la profundidad del organismo, su esencia y naturaleza. Levy dice es el carácter general de los individuos. Nosotros entendemos por constitucion el conjunto de condiciones plásticas y dinámicas que hacen que el individuo sea lo que es.

En todo organismo hay cualidades; entre éstas la principal es la nutricion, puesto que la tienen hasta los animales de organizacion más sencilla. Todas las funciones animales se dividen en plásticas y dinámicas: las primeras son las de la nutricion, y forman la base: las segundas, las de la respiracion, y constituyen el ejercicio funcional. En todo individuo hay un temple, que es su constitucion; por la cual resiste más ó ménos á los agentes exteriores; este temple es el resultado de las propiedades plásticas y dinámicas. Las constituciones se dividen en buenas, fuertes ó vigorosas, y malas ó débiles. La constitucion será fuerte cuando sean buenas las cualidades plásticas y dinámicas; y mala, cuando lo sean algunas de éstas, pues hay sujetos que parecen fuertes, pero

que no tienen buena constitucion, porque les faltan algunas cualidades dinámicas.

Algunos temperamentos están más en armonía con una buena constitucion que con una mala; por ejemplo, el temperamento sanguíneo es el que está más en relacion con una buena constitucion, porque es el más compatible con la salud; y con la mala el linfático, más que el nervioso, pues este no tiene ningun gérmen malo.

Una cosa análoga sucede con las idiosincrasias: así las idiosincrasias pulmonales son las que más en armonía están con la buena constitucion, porque á gran hematosis corresponde más vida, más salud, y á una buena salud, una buena constitucion: la idiosincrasia linfática se armoniza mucho con la mala constitucion (por lo que hemos dicho del temperamento linfático): lo mismo sucede con la genital.

Los caractéres exteriores por los cuales se viene en conocimiento de la buena constitucion de un individuo son muy difíciles de hallar, áun para los grandes prácticos, y distan algo de la verdad, porque las formas los ocultan. Estos son: desarrollo de la cavidad torácica, gran calorificacion, y grande hematosis, color sonrosado. Los individuos de buena constitucion resisten bastante á la accion de los agentes exteriores, y son poco propensos á las enfermedades, siendo de convalecencia pronta y fácil.

CAPÍTULO IV.

HERENCIA.

Division.—Leyes que rigen á la trasmision de la herencia.

La herencia puede ser considerada bajo dos aspectos: primero, como retrato de las familias y de las razas, llamándose en este caso *fisiológica*; y segundo, trasmitiendo de padres á hijos las enfermedades, y entónces es *morbosa*. La fisiológica puede ser *plástica*, ó que trasmita las facciones á la exterioridad; y *dinámica*, por lo que se conserva el parecido en el carácter y en las funciones. La primera será directa, cuando el parecido es del padre, é indirecta cuando sea de alguno otro de la familia, verificándose entónces lo que se llama salto de herencia; es decir, que ha saltado uno ó varios individuos, como el hijo por ejemplo, para volver á aparecer en el nieto. La dinámica es la que trasmite el parecido en las familias; ésta, al contrario de la primera, que es casi siempre de la madre (sin embargo de que no puede existir igualdad en las funciones, si no la hay en los órganos) puede ser directa, si el individuo la adquiere en el seno materno, é indirecta si fué durante el período de la lactancia. La herencia plástica la admiten casi todos. Así decimos: fulano se parece ó es el vivo retrato de su padre, ó de otro de su familia.

Algunos creen que siempre que falta el parecido del padre al hijo, es un salto de herencia, y otros dicen que no lo es.

La herencia dinámica, negada por algunos, es admitida por otros, diciendo que si no existiera, no se honrarían ciertas familias y que no existiría la sociedad.

Las leyes que rigen á la trasmision son: 1.ª, las de las razas; 2.ª la plástica ó de generacion, que puede ser directa, si se trasmite en el acto de la generacion; é indirecta, si despues en el claustro materno ó durante la lactancia.

Herencia morbosa.—Division y ejemplos de ella. ¿Cuando se manifiesta la herencia morbosa?—Leyes del modo de trasmision.

La herencia morbosa es tan evidente en sus funciones como la fisiológica. No sólo trasmite el temperamento, la idiosincrasia, etc., sino que tambien las enfermedades. Es *directa* cuando los padres trasmiten una enfermedad suya ó de su familia, é *indirecta* cuando la adquieren de la madre en el claustro materno por las condiciones morbosas y especiales en que ésta vive durante el embarazo, y tambien por las mismas condiciones durante la lactancia. Toda enfermedad que el hombre contraiga pasado este tiempo es adquirida por el mismo, é independiente de la herencia.—Ejemplo de herencia directa. Supongamos que el padre haya padecido sífilis, ó que la madre padeciera

epilepsía, enajenacion mental, hipocondría ó histerismo: nadie extrañaría el ver que el hijo salía con las mismas enfermedades: pero si era varon, no tendría el histerismo (entendiéndose por éste una afeccion nerviosa dependiente del útero) pues que carecía de causa, puesto que no hay efecto sin causa; pero tendría un símil de esta enfermedad, la hipocondría.=Ejemplos de herencia indirecta.—Figurémonos que la madre cuando concibió estaba pura de sífilis, y que el padre tampoco padecía de tal enfermedad, pero que al cabo de cierto tiempo la adquirió la madre; sucedería que infectándose el feto con la sangre de ésta, como esta sangre se encontraba ya impurificada por el virus sifilítico, nada más natural que el feto, ó mas adelante la criatura, la padeciera. Imaginémonos ahora que en la concepcion y durante el embarazo, estuviera la madre sana y adquiriera la sífilis, por ejemplo, en el período de la lactancia: la leche como no es más que un principio de la sangre, hallándose impurificada, está claro que el gérmen malo pasaría á la leche, y si el niño se alimenta de ella, no es extraño que llegara á tener la misma enfermedad de la madre.

¿Cuándo se manifiesta la herencia morbosa? A esto dirémos que unas enfermedades aparecen ántes que otras: así en la infancia se presentan la sífilis, neurosis, hipocondría y locura; entre la infancia y la juventud aparecen el raquitismo, el escrofulismo, la tuberculosis, en la nubilidad las

anteriores, y además las de los órganos genitales, que se desarrollan en esta época; entre la adolescencia y la virilidad, los tubérculos; en el completo desarrollo, las inflamaciones; y en la virilidad, la monomanía, las pasiones, el cáncer, aunque ésta se ve generalmente en la senectud; por último, en la senectud ya no queda ninguna enfermedad, pues el gérmen malo ha tenido ya tiempo de desarrollarse.

Es tan importante el estudio de las enfermedades hereditarias, que se calcula que mueren por ellas las dos terceras partes de la humanidad, y el tercio restante perece á causa de enfermedades adquiridas.

Vamos á explicar cómo se trasmite la herencia directa.

Hay varias teorías acerca de este punto; la principal es la siguiente: la herencia directa se trasmite por el gérmen del padre, de la madre ó de ambos á la vez; ambos gérmenes son la secrecion orgánica mejor de los séres que la producen; el de la madre lleva la germinacion, y si está enferma, no debemos extrañar que el feto tenga la misma enfermedad, por ser él dicho gérmen; mas para que éste sea fecundado, es necesario que el del padre obre sobre él por simple contacto, como sucede en las reacciones glutinosas, y obrando además como un fermento: las cualidades morbosas que tenga, las trasmitira al huevo fecundado, esto es, al feto.

CAPÍTULO V.

EDADES.

Edad, en historia, es una época de tiempo más ó ménos largo. La vida no tiene más que dos períodos : uno de crecimiento, y otro de descenso. Mas habiendo en éstos ciertas evoluciones, la vida se ha dividido en varias edades.

Haller admite cinco : primera infancia, de uno á siete años; segunda infancia, ó puericia, de siete á quince; pubertad, de quince á veinte; virilidad, de veinte á sesenta; y vejez, de sesenta en adelante.

Diaubenton, seis : primera infancia, de uno á veinte años; segunda, pubertad de veinte á veinticinco; tercera de veinticinco á treinta ó treinta y cinco; cuarta, virilidad de treinta y cinco á cuarenta y cinco; quinta de retorno, de cuarenta y cinco á sesenta ó sesenta y cinco; y sexta, la caduca ó vejez, de sesenta y cinco en adelante.

Nosotros admitimos diez : primera, intra-uterina; segunda, infancia desde el nacimiento hasta los siete meses; tercera, primera denticion, desde los siete meses hasta los dos años; cuarta, segunda infancia, desde los dos años hasta los siete; quinta, segunda denticion, de siete á quince; sexta, nubilidad, de quince á veinte; sétima adulta, de veinte á treinta; octava, virilidad, de treinta á

cuarenta; novena de retorno, desde los cuarenta á los sesenta; décima, vejez, desde los sesenta años hasta la muerte.

En la primera edad se estudia la evolucion del ser: es tan importante este período que en él vemos al sér, sólo con vida vegetativa.

En esta época principian las enfermedades conocidas con el nombre de anomalías y monstruosidades.

Anomalías. Vinslou decía que eran debidas al modo de ser, y Lemerí, que provenían del seno materno. La fama del primero hizo que su teoría triunfase de la del segundo, que es mucho mejor, y la que se sigue hoy en dia.

Serres y Cruveilhier han dado leyes sobre el desarrollo de los órganos por medio de las cuales tienen explicacion todas las anomalías.

Ley primera ó *desarrollo centrípeto*, esto es, el desarrollo de los órganos de fuera á dentro; segunda, todos los órganos impares han sido pares en la infancia. Antes se creía que las anomalías eran castigos del cielo : hoy se sabe el orígen de todas, por las leyes indicadas.

Unos las han explicado diciendo que el feto presentaba caractéres de todos los animales, ó, mejor dicho, que habia recogido sus formas de la escala animal, y presentaba la forma que tendria cuando le sorprendió la naturaleza, ó cuando cesó su desarrollo por agentes externos. Otros dijeron que el missus formativo podía variar en su modo

de ser, en su fuerza, ó en la direccion de ésta. Las causas de las anomalías dependen, como dijo Lineer, de la madre influyendo en el feto indirectamente. Estas pueden ser morales ó idiopáticas; á las primeras corresponden las grandes impresiones abstractas; y á las segundas, la posicion y presion del feto en el claustro materno, los alimentos, y la herencia morbosa.

Se evitan las anomalías, preservando á la madre de todos los movimientos que pueden sacudir sus vísceras y usando una alimentacion sana.

Además, se presenta en esta época la sífilis, las viruelas y la oftalmía al tiempo de nacer.

Infancia.

El feto en el momento de salir del claustro materno se pone en contacto de los agentes exteriores, y principia otra era.

En ésta padecen generalmente indigestiones que terminan en derrames y bronco-pneumonias. Las primeras se fundan en el efecto que produce la leche en el feto: el tubo digestivo en los primeros dias no está apto para admitir alimentos, y necesita una leche como la primera que tiene la madre, que abunda en sustancias azucaradas, de modo que si se le da á mamar leche de una nodriza que haga tiempo que ha parido, se le indigestará con seguridad por estar muy cargada de sustancias alimenticias.

Una cosa análoga sucede con las bronco-pneu-

monías. En cuanto el niño nace, ó á los pocos dias, en ciertos países se tienen que inscribir en el padron ó registro civil, y para ello han de sacarle de casa y presentarle al encargado de esto. En nuestro país sólo le echaban el agua del bautismo, hasta que merced á los adelantos de la época, tambien es preciso llevarlos al registro civil: cosa que sin dejar de cumplir la ley, debía hacerse de modo que se evitára á los nuevos séres el riesgo que corren al sacarlos de casa. Es indudable que ambas cosas dan por resultado, que la criatura respire aire frio; y como sus pulmones no están acostumbrados, suele producirles un catarro, que luégo es bronquitis, y que, con la mayor facilidad, es una bronco-pneumonía casi siempre mortal. En esta época principia la primera denticion.

Muy prolijos son los cuidados que se deben tener con los niños en esta edad, que tanto se abandona, siendo terrorífica la cifra de los que fallecen por inobservancia de las reglas higiénicas. Primeramente se les debe acostumbrar á los agentes exteriores, lavándolos con agua templada, é ir disminuyendo la temperatura de ésta por grados hasta llegar á la fria, facilitando así la denticion, crísis grave en demasía para los niños, y evitando que el aire haga gran impresion en ellos y produzca pulmonías: para evitar indigestiones deben señalarse las horas en que el niño ha de mamar.

Edad tercera.

En ésta se manifiestan en los niños el raquitismo y el escrofulismo. El primero reconoce por causa la alimentacion, y el segundo los medios exteriores de la vida, como sucede en las grandes capitales: las habitaciones en que vive la gente proletaria, faltas de luz y ventilacion, son causas suficientes para el raquitismo, tan frecuente, especialmente en los que viven en estas condiciones. El niño no debe comer hasta que tenga dientes; de otra manera será raquítico aún teniendo buenas las demas condiciones en que vive; lo mismo sucedería si la leche es mala.

Cuando el niño tenga dientes, ya debe comer; pero es necesario cambiar de alimentos, pues la observacion nos enseña que á un animal le podemos hacer raquítico sin más que darle siempre un mismo alimento. Lo mismo vemos en las clases pobres, que por usar siempre de los mismos alimentos, generalmente los ménos nutritivos, resultan entre sus hijos muchos raquíticos.

El escrofulismo reconoce por causa los medios exteriores y la alimentacion. Supongamos un niño confinado en una habitacion, en la cual no haya luz, ni aire puro, sino húmedo. Este niño careciendo de estos agentes tan necesarios se empobrecerá. Mas agreguemos á éstos, la mala alimentacion; y tendrémos, que sin necesidad de los

agentes exteriores, el niño padecerá el escrofulismo, porque los malos alimentos han creado un quilo ácido, quilo que atacará á los vasos linfáticos y dará orígen á las escrófulas por la inflacion de los ganglios; y si los alimentos siguen siendo los mismos, la diátesis irá aumentando, la organizacion será viciosa, y las células formarán tubérculos.

Edad cuarta.

En ésta contínuan influyendo las causas anteriores; termina la denticion saliendo la muela llamada del juicio por la edad en que esto acontece (aunque muchas veces sale despues áun á los veinte ó veinticinco ó más años) y los sexos, que hasta entónces han caminado juntos, toman sus formas características.

En ésta es cuando debe educarse la mujer, por ser la de la razon.

El hombre, lo mismo que la mujer, están expuestos á idénticas enfermedades que en las edades anteriores; pero tienen en su abono la pujanza que la organizacion ha adquirido; pues la nutricion no es sólo para sostenerlas, sino tambien para formar la flor que en su dia ha de dar fruto.

Hemos señalado este período como una edad, porque es una preparacion para la que le sigue.

Edad quinta.

En esta edad es en la que nacen en ambos sexos (en todos los países) las pasiones, tales como el amor; es cuando la mujer tiene una atraccion irresistible para el sexo feo, en una palabra, es cuando se desarrollan los aparatos genito-urinarios.

Las enfermedades propias de esta edad son, en la mujer, el histerismo, la lipomanía, el baile de San Vito, aunque ésta acomete tambien á muchos hombres. En el hombre, el priapismo, que conduce al vicio llamado onanismo, el cual termina en una espermatorrea, é hipocondría; enfermedades que inhabilitan al hombre para los trabajos científicos.

Edad sexta.

Esta edad, de nubilidad, de quince á veinte años, es cuando tiene efecto el desarrollo lo mismo en el sexo masculino que en el femenino.

Edad sétima.

Edad llamada del desarrollo ya completo, los individuos corren gran riesgo, teniendo parte en ello la herencia; así hay familias en las que los varones ó las hembras no pasan de una edad determinada. De los veinticinco á los treinta, y áun de los veinte á los veinticinco años, se manifiesta tambien la tisis.

En la mujer aparece la ovulacion (en pais frio) y en el hombre la secrecion.

Esta edad, además de ser la de completo desarrollo, es una crísis de la constitucion, siendo al mismo tiempo que una prueba, una preparacion para dar buen fruto.

En la mujer aparecen ciertas enfermedades relativas á la ovulacion; y en el hombre, el abuso de los órganos genitales: en la mujer tambien pueden existir éstas; pero nó con tanta frecuencia como en el hombre. En efecto, en el coito, en el hombre y en la mujer hay secrecion: la del hombre es el sémen, líquido accesorio á su organizacion; la de la mujer es un líquido segregado por las válvulas vulvo-vaginales: secrecion tanto mayor cuanto mayor es el placer.

Edad octava.

En esta edad, llamada viril, están en relacion los alimentos con las secreciones. El hombre en ésta época no ama, sólo le domina una pasion: la ambicion de dinero ó de gloria, la cual le conduce á la locura; suele sufrir epilepsías por la agitacion del sistema nervioso á consecuencia del deseo de gloria: algunos aconsejan como medio higiénico el matrimonio.

Edad novena ó de regreso.

En ella la constitucion del individuo pierde su vigor: en la mujer se manifiesta por la falta de la menstruacion. Las enfermedades que el hombre padece son cánceres en los testículos y en el hígado, y la mujer las mismas en las mamas y en la vagina.

Edad décima.

Principia á los sesenta años: los individuos se acartonan, y disminuyen de estatura; la calorificacion es muy pequeña y la nutricion menor que la secrecion. Si los individuos no han padecido, viven más ó menos; pero al fin mueren por oxidacion, por inanicion.

CAPÍTULO VI.

SEXOS.

Los sexos son dos en la raza humana, masculino y femenino. Dijimos ántes que la mujer era todo por la matriz (*mulier est quod est propter uterum*); pero esto no es cierto, sólo sí que su parte anímica esta subordinada á ella; por lo demas la mujer es la compañera del hombre.

El sexo se manifiesta en la mujer, en casi todos los países, desde los quince á los veinte años.

Las funciones de la mujer son: la ovulacion,

la menstruacion, concepcion, parto, y lactancia. Habiendo sentado que la mujer no lo debe todo á su matriz, la vemos en sus funciones fisiológicas llamar la atencion por su parte anímica. En efecto, en la menstruacion y ovulacion se la ama; en el embarazo es degradada con admiracion, pues lleva en sus entrañas la humanidad; en el parto es un tipo acabado de abnegacion; y durante la lactancia, forma los primeros instintos del hombre.

Se distingue de éste en que su parte anímica está subordinada al ejercicio de sus funciones. La menstruacion es un resultado de la ovulacion: es diferente segun los climas y la civilizacion de la mujer; así vemos que en los climas templados se verifica esta funcion más á menudo que en los climas frios; y las mujeres civilizadas menstruan tambien mas á menudo que las salvajes, y del mismo modo sucede en la mujer que en los animales; así la menstruacion es tanto mayor cuanto más domesticados están.

La ovulacion es el hecho persistente de la generacion, y ésta es su resultado.

La concepcion se verifica en las trompas ó en el útero y tambien en los ovarios, siendo la caida del huevo posterior, diez ó veinte dias, á la menstruacion; si se verifica la union de ambos sexos en estos dias citados, el producto macho encontrará al huevo en su caida, y le fecundará.

En el embarazo, la mujer se empobrece, porque el nuevo sér tiene que alimentarse, y la sangre

que tome se la quita á la madre. Entónces la sangre pierde sus glóbulos, y con éstos su plasticidad; haciéndose la mujer más nerviosa á causa de la misma falta de líquidos reparadores, y como consecuencia inmediata aparecen los vómitos, la hipocondría, el histerismo y la anorexia.

Durante estos periodos citados la mujer debe tener una alimentacion sana, fuerte y reparadora; como vulgarmente se dice, debe comer por dos, puesto que el sér fecundado se nutre de ella misma; debe tambien observar mucha pureza con respecto á los agentes exteriores; debe pasearse, y si el paseo la cansase, lo suspenderá; pero en particular lo que debe evitar una mujer embarazada, son toda clase de disgustos y sobresaltos, porque éstos comprometerían la vida del feto.

En el parto los cuidados son mayores, pues la madre en aquel acto está sujeta á toda clase de enfermedades, cuales son: inflamaciones de la matriz y del peritoneo, tifus ó fiebre puerperal y fiebre tifoidea, ya por el aire, que obra como fermento, ó bien por las células enfermas que forman otras con iguales condiciones; debe tenerse sumo cuidado con la ventilacion de la alcoba y de las ropas de la cama; no se la debe tener á dieta rigurosa, sino por el contrario suministrarla gradualmente los alimentos, para prepararla á la lactancia, la cual corresponde de derecho orgánico y social á la madre, puesto que la evita de este modo muchas enfermedades de las mamas.

Paralelo entre el hombre y la mujer.

Hasta la edad de los siete años los sexos caminan juntos, con las mismas inclinaciones y deseos, pues los órganos genitales están poco desarrollados y muy callados. Pero desde esta época en adelante empiezan á marcarse los instintos diferentes entre el varon y la hembra; así es que el niño se hace fuerte, poco dócil, é imperioso, al paso que la niña se queda dócil y débil. El varon se vuelve enérgico, principia á ser falaz; la hembra, por el contrario, tímida y sentimental, dice lo que siente.

La fisonomía se hace en el hombre diferente, cambia la voz; le nacen las pasiones y aparece la barba, y el vello en casi todo su cuerpo. La mujer, por el contrario, no cambia de fisonomía, siempre cándida, se hace cada vez más tímida, se ruboriza con mucha más frecuencia, y sólo aparece vello en el púbis y en el sobaco. Segun va avanzando el tiempo gana el hombre en energía, y la mujer en timidez, de tal manera que un beso le hace sonrojarse. Siguen creciendo sus órganos, y por último, en la mujer se desprende el huevo, y se presenta la menstruacion. Además de sus caractéres propios, se diferencia en su esqueleto, pues el de la mujer tiene menos talla en las extremidades inferiores y más en el tronco que el hombre; porque debe ejecutar una funcion muy importante en su cavidad abdominal, que no tiene representante en el hombre; esta funcion es la fecunda-

cion, y como resultado, el embarazo. Son más finos, más ligeros, los huesos y más amplificados que en el hombre, ménos manifiestas las corvaduras y sinuosidades; la pelvis de la mujer es más ancha que la del hombre (menos en las negras), las cavidades cotiloideas más tiradas hacia fuera y atrás en la mujer, siendo por tanto los fémures más oblicuos en el hombre; esto, unido á lo anterior, hace que la mujer se diferencie del hombre en el modo de andar.

Tambien existen diferencias notables en cuanto al sistema muscular: los músculos de la mujer son más delgados que en el hombre, y sus fibras ménos gruesas, ménos contráctiles y ménos rojas que en el hombre. Se diferencian además en el sistema nervioso; así vemos que el encéfalo es mayor en el hombre que en la mujer en la relacion de 6 á 7, y la médula mayor en la mujer, de lo que se deduce que el hombre es más apto para los trabajos científicos que la mujer; al paso que ésta es más sensible que el hombre; porque la sensibilidad corresponde casi por completo á la médula espinal. El tejido celular es más abundante, y contiene más vasos linfáticos en la mujer, de aquí que sea más apto en ella para trasmitir las sensaciones.

La piel de la mujer es más fina que la del hombre, y por eso su tacto es más exquisito. Sus ojos más brillantes, más movibles, y su corvadura más perfecta, de lo que se infiere que la mujer es

mas apta para las bellas artes, y en este punto para la pintura.

El oido es más fino que el del hombre, porque la lámina espiral de aquél es más curva y más fina que la de éste. El tubo digestivo es menor, así es que el hombre soporta ménos el hambre. La mujer se distingue tambien del hombre por su parte anímica: en efecto, es más impresionable que el hombre, pero muy sensible, lo cual está en relacion con el diámetro del tubo nervioso. En cuanto á las facultades intelectuales, hemos visto que la mujer no suele ser apta para los trabajos científicos, pues no puede sostenerlos por mucho tiempo; pero para las artes es más que el hombre; luego ¿si la mujer no sirve para cabeza de la familia, ni para desempeñar trabajos científicos y mecánicos, á qué está llamada en la sociedad? A ser una máquina de la produccion de la familia; así desempeñando sus funciones de tal, está enferma cerca de la mitad del año, é imposibilitada para los demas trabajos.

La constitucion y los sexos no son sólo lo que hace distinguir al hombre de la mujer, sino la educacion, que imprime á ésta un carácter muy opuesto al que la Providencia la ha destinado. En todos los países al hombre no sólo se le hace libre, y por lo tanto responsable de sus acciones, sino que se le enseña el medio de ser útil á sus semejantes (el trabajo); en cuanto á la mujer, destinada á atraer hácia sí al hombre por las cualidades que la naturaleza le concedió, se la da una educacion

que la pervierte y hace que pierda de su valor lo que tiene de bueno y sublime.

Examinando la educacion de la mujer en los paises civilizados, vemos que Inglaterra es tal vez la única nacion que da á la mujer lo que le conviene. En efecto, cuando soltera es libre de salir de su casa con las personas que quiera, y se le hace responsable de sus actos; de esta manera se la acostumbra á pensar, y por lo tanto á ser cauta para lograr su fin. De este modo la mujer es fuerte contra las asechanzas, pues obra por conviccion y nó por temor; y sabido es que siempre que obramos por conviccion, somos firmes en nuestras resoluciones, al paso que si lo hacemos por temor somos tan débiles, que no estando presentes el objeto ó persona que nos reprime, mudamos de opinion. Estando la mujer criada para el matrimonio, tiene en Inglaterra la ventaja de que puede conocer ó ser conocida por su amante y ser amada por él. Sigue á Inglaterra, en cuanto á la buena educacion de la mujer, Alemania, sin embargo de que en ésta está prostituida la mujer. En Francia, la educacion de la mujer es pésima; se le enseña, pero nó para instruirla, sino para prostituirla con el lujo, la vanidad y una sociedad falsa y aduladora, de modo que á las francesas, por regla general, no se les ve lo que son, sino lo que parecen, faltándoles las condiciones tan buenas que tienen las inglesas para el matrimonio.

En España, como todo es imitacion de Francia

(salvo algunas excepciones), sucede que tambien se copia de la educacion francesa; aunque por fortuna la perversion no es tan grande, le faltan á la mujer muchas de las cualidades que tiene en Inglaterra. Las madres sabiendo el fin para que está destinada la mujer, que es el matrimonio, las debían enseñar á conocer á aquél que ha de ser su cónyuge, y á cumplir con él; pero por desgracia no sucede esto, sino que por el contrario aprenden las hijas á conocer al hombre sólo por su exterioridad. ¡Necia apariencia! Así, por ejemplo, se les presenta un tonto, elegante, risueño y cumplido; le acogen, pero para divertirse con él; á modo de juguete, no conociendo que tal hombre no puede tener las condiciones para serles útil; por el contrario, un hombre serio, pensador, modesto, es despreciado por ellas, puesto que siendo éstas ligeras y poco amigas de penetrar á fondo las cuestiones, les fastidia el hombre que tiene estas cualidades. Las madres las hacen fanáticas, tímidas, pero de una timidez fingida; llegada la época de estar en condiciones para casarse, y teniendo por naturaleza suficientes atractivos para cautivar el corazon del hombre, las madres, por conseguir mejor su objeto, hacen á sus hijas esclavas de modas que ensucian y empañan su angelical pureza. Ultimamente, si la educacion fuese buena, la mujer sería feliz; pues es buena por naturaleza y mala por educacion.

De que la mujer se pervierta no tiene la culpa sólo la madre, sino el hombre tambien; pues así

como el feto absorbe de la madre los productos necesarios para su nutricion, y carece de ellos cuando á ésta le sobran, así la mujer, recoge del hombre, al lado del cual vive, la civilizacion; y no teniéndola éste, ó al ménos muy poca, carecerá de ella la mujer.

Efecto de las causas indicadas, la mujer, lo mismo que el hombre, tiene enfermedades propias y son: la clorósis, aunque ésta tambien se presenta en el hombre, pero raras veces, en la relacion de uno á nueve casos, por tener la sangre en aquélla ménos glóbulos rojos que en éste: el histerismo, siendo además frecuentes los vahidos, que reconocen por causa la matriz; además las propias de sus órganos genitales y sus anejos, los cuales tienen cada uno su patología especial. Estas enfermedades se combaten usando una alimentacion fuerte y disfrutando de buenos agentes exteriores: algunos autores aconsejan la vida del campo; sin embargo, hay puntos en los cuales se observa la clorósis con más frecuencia que en las capitales, lo que reconoce por causa una alimentacion floja y escasa.

El hombre padece hipocondría, equivalente al histerismo; pero ya sabemos la diferencia entre uno y otro; la monomanía, que viene á parar en el suicidio; las de los órganos genitales, como la espermatorrea, y la estrechez de la uretra, de las cuales la primera se combate con la hidroterapia y la gimnasia, y la segunda con las pomadas mercuriales, etc.

SEGUNDA PARTE.

MEDIO EN QUE EL HOMBRE VIVE.

Antes de entrar en explicaciones acerca de esta segunda parte vamos á tratar de la organizacion en general.

CAPÍTULO I.

PRELIMINARES DE FISIOLOGÍA GENERAL.

La primera condicion para la vida es la organizacion, ésta no es más que una célula, la reunion de éstas constituyen los cuerpos. El Sr. Raspaill dice : la célula es el principio fundamental del organismo, principio cierto en anatomia general, que está en conformidad con la escuela alemana: *Omnis cellula è cellula est*; pues el orígen de todas las organizaciones es la célula; pero en fisiologia no puede ser cierto este principio , porque falta á la célula el medio en que ha de desarrollarse. Debiendo nosotros desechar todo aquello que no se funde en la observacion , vamos á probar nuestro aserto examinando la estructura de los cuerpos organizados , principiando por los vegetales.

Dutrochet, en 1836, dijo : la textura de los vegetales es celular. Despues los botánicos dividieron éstos en celulares y vesiculares.

Cuvier los dividió en acotiledones, monocotiledones y dicotiledones.

Los acotiledones están compuestos de una masa gelatinosa, que no es más que el orígen de la célula; de manera que esta sustancia es una célula sin desarrollo. Los monocotiledones presentan generalmente una figura parecida á los panales de las abejas, y están compuestos de células que no tienen comunicacion las unas con las otras, y que afectan la forma poliédrica por la compresion que verifican sus paredes entre sí: estas células, alargándose por la desigualdad de la compresion, se convierten en fibras. Los dicotiledones presentan células ya libres, ya formando fibras y vasos: las fibras que están superpuestas formando una línea, dan orígen á los vasos por la perforacion de las paredes que las separan. Las células alargadas forman las fibras, segun unos; pero segun otros dichas fibras deben su orígen á los vasos llenos de savia. De manera que los vegetales todos están formados de células, y á éstas las vemos ya desarrolladas completamente formando tubos ó fibras, ó ya, por el contrario, sin desarrollo alguno.

Esto, que hemos probado en los vegetales, lo vamos á ver en los animales, por el mismo método anatómico. En efecto, examinando todos los séres de la escala y principiando por los de orígen inferior, vemos primeramente los infusorios que están compuestos de una célula con pestañas vibrátiles. Despues los pólipos, que son reuniones de

células sin encadenamiento. Luégo los moluscos, que presentan una textura celular, con rudimentos ya de sistema nervioso. Por último, encontramos al principio de la escala dicha á los vertebrados, que ofrecen un sistema nervioso completamente desarrollado, presentando el cerebro, cerebelo y medula espinal; caracterizadas además por la presencia de un esqueleto, de vasos, nervios y músculos de insercion huesosa, compuestos de fibra roja y contráctil segun la voluntad. En estos vertebrados están incluidos los peces, reptiles, aves, y finalmente los mamíferos (entre los que se halla el hombre), compuestos todos ellos de elementos anatómicos, los que reunidos, forman los tejidos; éstos combinados á su vez, dan lugar á los órganos, que por su reunion constituyen un aparato. Encuéntranse en ellos tejidos, de que nos ocuparémos en otro lugar.

Ahora vamos al orígen de los tejidos, para convencernos de que proceden de una célula. Los tejidos, que no son más que una reunion de elementos, se dividen en tejidos simples ó de primera clase, ó protectores, para proteger las partes del cuerpo, como el esmalte de los dientes, que los resguarda de los agentes exteriores, el tejido córneo, que bajo la forma de uña resguarda ó protege la cara dorsal de las extremidades de los dedos; el pigmento y además la materia del cristalino: éstos no tienen vasos, y crecen de consiguiente por intus-suscepcion, como los vegetales, á expensas

del líquido plástico de los tejidos venosos; su orígen es la célula, ya primitiva, ya modificada, formando conos, láminas, fibras, tubos ó cilindros. Los tejidos de segunda clase son el conectivo, el adiposo, el amarillo elástico, el cartilaginoso, el fibrocartilaginoso, el óseo y el marfil, los cuales están formados de células muy próximas entre sí y que más adelante se produce la sustancia intracelular. Al mismo tiempo se reproducen las células por generacion endógena, y acaban por confundirse con la sustancia intercelular, y algunos otros dicen que la sustancia intercelular es secrecion de la célula, y la han comparado á la túnica celular de los vegetales; segun otros, la célula se llena de jugo nutritivo por una corriente, y otra, en sentido inverso, deposita dicho jugo en su superficie, y se trasforma en sustancia celular. Tejidos de tercera clase, ó llamados tambien nobles, porque sirven de sosten á las principales funciones; y son: el *nervioso*, el *muscular*, el *glandular* y el *vascular*.

El tejido nervioso se compone de fibras primitivas y de células gangliónicas; las primeras se forman, como las segundas, de células lineales, que siguen el trayecto que ha de recorrer el nervio, sin que haya vegetacion del centro á la circunferencia ó al contrario. El tejido muscular puede ser liso ó estriado: el primero se forma de células primitivas que se prolongan miéntras el contenido se trasforma en sustancia contráctil. En cuanto al segundo, hay varias teorías; pero todas convienen en que nace

una célula, ya llenándose de fibrillas musculares, como depósito secundario cuyo núcleo se multiplica; ó bien, de otro modo. El tejido glandular está formado de células epitélicas, que producen depresiones en los tegumentos donde se hallan: estas células se reproducen, y las mayores se confunden en forma de tubos ó vesículas que afluyen todas al conducto excretor, al paso que las menores forman el epitelio. El tejido vascular está compuesto de células de núcleos, reunidos en columnas y dispuestas segun el trayecto de los vasos.

Probado ya que todos los tejidos están formados de células, queda asimismo probado que el orígen de todos los séres vivos es la célula, y que ésta sólo se desarrolla por leyes físicas.

CAPÍTULO II.

EVOLUCION HUMANA.

Por la ovulacion sabemos que el ovario produce el óvulo, y que éste puede ser fecundado en cualquier punto de las vias genitales, lo mismo en el ovario, que en las trompas, ó que en el útero. En el estado de madurez está formado: primero, de una membrana llamada *vitelina*, de *vitellus*, que presenta un aspecto granular; dentro de ésta se halla la vesícula germinativa ó nucleolo. La distension de las membranas de la vesícula de Graaf, como tambien del peritoneo y de la membrana fibrosa del

ovario produce su rotura; el óvulo penetra por esta rotura, con las células del *cumulus proliger*, dejando la cavidad de la vesícula y verificándose una hemorragia; la abertura queda distendida por un coágulo, principiando á formarse el *corpus uterum*, producto de la cicatrizacion. En la trompa, la membrana vitelina (fecundado el huevo) se engruesa, y se hace tomentosa; y en la matriz mucho más, conociéndose entónces con el nombre de *blastodermo*. Esta presenta en su superficie varias prolongaciones, para arrojarse á la mucosa del útero: la mancha y la vesícula germinativa desaparecen, y son reemplazadas por un líquido albuminoso: el *vitellus* se une formando una esfera, la cual se divide en dos; éstas á su vez se dividen de nuevo, y así sucesivamente, hasta que se forman muchas esferas, en las cuales comienza por un núcleo el trabajo de segmentacion: éstas son empujadas por el líquido albuminoso de dentro á fuera; se unen á la membrana tomentosa, y se engruesan formando el blastodermo que, como hemos dicho, da varias prolongaciones, y sobre todo una llamada placenta, que es por donde se ha de nutrir el embrion. En un punto cualquiera aparecen unas células reunidas, á lo que se da el nombre de *mancha embrionaria*: en medio de ésta, hay un canal compuesto de una línea de células para las vértebras, y otras para la médula La membrana blastodérmica se compone de dos hojas; una externa, que podría llamarse *cutánea*, porque luego constituye la piel y sus

dependencias, hueso, músculos, nervios y los órganos de los sentidos; y otra interna, que podriamos llamar *mucosa* ó *visceral*, porque ha de formar el tubo digestivo y las glándulas anejas á él. Entre las dos láminas de la membrana blastodérmica, hay otra lámina, que debería llamarse angio-plástica, porque da orígen al sistema vascular.

De todo lo expuesto en este capítulo se deduce que la forma sintética del hombre es la célula. Ahora debemos considerar la vida como un hecho, siendo necesario para ello que busquemos su causa. Examinarémos la vida material, pues la vida de relacion sólo la debemos considerar como un resultado de aquélla.

CAPÍTULO III.

SEGUNDO FACTOR DE LA HIGIENE.

Estudios preliminares.—Principios para la manifestacion de la vida.—Organismo de la célula.—Su estructura.—Textura de las plantas.—Gravacion de los tejidos.—Escala orgánica animal.—Su division.—Aparato.—Organo.—Tejido.—Sus divisiones.—Elementos.—Teorías acerca del órden de los tejidos.

Habiendo hecho una reseña de lo concerniente al organismo como individuo, debemos ántes de entrar en los medios en que se desarrolla la Higiene, dar algunas ideas imprescindibles sobre estudios elementales de anatomía y fisiología

general, sin los cuales no se puede comprender lo primero. Para esto vamos á exponer ciertos principios como base indispensable.

Lo primero para la manifestacion de la vida es organismo.

El organismo más sencillo es la célula. Raspail en 1838, parodiando á Arquímedes, decía: *dadme una célula, y os fabrico cuantos mundos querais*; pero le faltaba pedir además las condiciones necesarias ó á propósito para que dicha célula se desarrollase. Solamente de la célula, de su proceso, de su agregacion y de su número salen los más altos organismos: *omnis cellula e cellula est*, que dice la escuela alemana, porque tambien de una célula hace nacer otras células.

Veamos si esto es cierto examinando la textura de las plantas.

Dutrochet, en 1834, observó por medio del microscopio que la estructura de las plantas es celular. Lamark ha dicho despues que la hay tambien vascular. Lo cierto es que en éstos han desaparecido los tabiques y senos semivasculares ó célulovasculares. Las acotiledóneas no tienen aún células, sino una mama ó plasma gelatinosa, de donde, segun los franceses, se desarrollan despues las células. En las monocotiledóneas ya se ven siempre células, que suelen ser poliédricas y con varias caras distintas segun las presiones, así es que se asemejan á un panal elaborado por las abejas; ninguna de estas células se comunican, no hay ni principio de vasos.

Las dicotiledóneas suelen tener células tubulares, y en algunas plantas, como el cipres, etc., fibras con las capas nuevas (albura, etc.); son celulosas, y las profundas sólo vasculares; esto nace de que desaparecen los tabiques por la opresion, y así son más fáciles los movimientos circulatorios en los vegetales superiores. Del tubular se pasa al fibroso por la obturacion de los tubos.

La mama ó plasma es como el tejido conectivo de donde nace el celular.

En el mundo orgánico animal hallarémos lo mismo, es decir, que todo es célula. Si seguimos á Cuvier y sus cuatro divisiones del sistema nervioso, ó á las seis de Lamark por el huesoso, siempre vendrémos á encontrar la célula; desde los infusorios hasta los mamíferos, todos nacen de ella. Sabido es que aquéllas se parecen tanto á los primeros vegetales, que se confundirian con ellos sin la composicion.

Los infusorios no son más que una célula con varios apéndices, como pelitos, que no tienen más que movimiento vibrátil.

Los espongiarios, los pólipos, los radiados no son sino conglomerados de células; por la independencia de unas células con otras, y por carecer de centro de sistema nervioso, pueden reproducirse dichos animales por las vivisecciones.

En la segunda clase, en los moluscos, no hay ya reproduccion; porque hay inervacion y tambien centros gangliónicos que son necesarios al todo.

En los insectos sucede lo mismo que en los moluscos; pero en los vertebrados se observa ya el sistema ganglionar separado del cerebral desde los últimos peces. La textura ya no sólo es vascular, como la de los moluscos, sino fibrosa estriada en los moluscos, nó lisa como en aquéllos.

Tienen, pues, todos los que se llamaron antiguamente elementos orgánicos.

El agente, el incitador era distinto; por eso la fibra varió, y si subimos hasta los mamíferos, verémos que todo será forma y perfeccion, pero no cambio de elementos.

El último escalon le forma el hombre, al cual vamos á estudiar.

Nuestro organismo está dividido en *aparatos, órganos, tejidos* y *elementos.*

Aparato es un conjunto de órganos distintos, que tienen un fin comun ó sea una funcion; *sistema* es el conjunto de órganos que sin ser distintos, son numerosos y concurren á un mismo fin; así el venoso, el arterial, etc. El vascular es aparato.

Organo es la reunion de tejidos que se aplican á un acto ó á una funcion; son, por ejemplo, órganos el conducto de Estenon, la glándula submaxilar, etc.

Tejido es el fundamento de los órganos, y el resultado de elementos anatómicos, congéneres, que se unen para formar órganos.

Vamos á tratar de los tejidos y elementos, que son cuatro; pero ántes diremos que los tejidos se

dividen en *elementales* ó *rudimentarios* y en *nobles* ó *de perfeccion*.

Los vegetales y los primeros animales tienen el elemental, que se llama tambien celular. Los segundos son vasculares, nerviosos, etc.; de manera que son seis. A los primeros corresponde el conectivo, celular, glandular, y á los segundos el vascular, muscular y nervioso.

El celular forma todos los epitelios, la epidermis y el cristalino.

El conectivo, mama de todos los órganos, es el antiguo celular ó laminar subcutáneo; semejante á las fibras, porque los corpúsculos se han unido y estirado los unos por los otros, sobre todo en las aponeurosis, que están más desarrolladas.

El vascular no existe propiamente; está compuesto en las arterias de una membrana medio muscular, y otras dos, externa é interna, de tejido conectivo.

En las demas partes del aparato vascular constan tambien los vasos de tejido conectivo y muscular, aunque nó en la misma disposicion que en las arterias.

El muscular es una fibra que produce un sistema. Las fibras son siempre lisas; pero se hacen estriadas las que se someten al sistema nervioso de la vida animal; sucede esto, porque es mayor la fibra y se contrae. Por medio del microscopio se ve una membranita (sarcolema) de tejido conectivo, y otras que se desprenden de ésta, que son como jarabe, y se llaman miolema. En el nervioso se ve un

tubo y una célula; ésta para la vida orgánica, y aquélla para la vida animal.

Sin embargo, la sustancia gris es celular; y es lo cierto que en la vida animal está más desarrollado y más completo el tejido y la textura. El tubo tiene una envoltura conectiva, llamada *neurilema*, y en el interior dos porciones, la sustancia medular y el eje; aunque en rigor no hay más que uno, pero como al enfriarse la pulpa se coagula, parece que son dos sustancias distintas.

La célula gangliónica tambien han querido dividirla los autores en dos clases; pero es cuestion de desarrollo y de aumento desde una á tres ó cuatro prolongaciones.

Las granulaciones son células en vía de desarrollo; cilindraria, ó sustancia medular, es pues sólo lo que forman los nervios en los estados fisiológicos y patológicos que suelen ser reflejos.

Siendo, pues, cuatro los tejidos: celular, conectivo, muscular y nervioso, ¿cómo una célula les da orígen á todos? Dos teorías hay acerca de esto. Primero: la *francesa*, que las explica por la sustitucion de la célula. Segunda: la *alemana*, que lo explica por el proceso sucesivo.

Si las células se colocan en la superficie será una cosa laminar, y forman los epitelios y las epidermis. Como los corpúsculos huesosos, que presentan tres ó cuatro prolongaciones, se pueden unir y dan lugar á fibras, tejido fibroso aponeurótico, tendones, etc.; y de esta manera se forman todos los tejidos.

CAPÍTULO IV.

LIGERA RESEÑA DE LA OVULACION HUMANA. — ESTRUCTURA DEL ÓVULO, MODIFICACIONES DEL ÓVULO FECUNDADO.

Hecho el análisis de los séres orgánicos, y demostrada su textura celular; probados tambien los cuatro tejidos y sus génesis por evolucion, réstanos hacer una reseña de la evolucion humana tambien desde una célula. Germinando así la estática del organismo, estudiarémos despues la dinámica, y en seguida los medios.

Ya sabemos que el ovario produce un óvulo, que fecundado se desarrolla luégo. Anteriormente se ha considerado al ovario como una glándula, cuyos ventrículos productores estaban resguardados por un extremo fibroso: hoy se ha visto ya que la parte cortical ó fibrosa es la productora. Este producto, cápsula ó vesícula de Graaf, consta de dos membranas, y dentro de éstas está el óvulo, que se compone de una membrana hialina, un líquido granuloso, *cumulus proliferus*, vesícula germinativa y mancha germinatriz: la vesícula es el núcleo, y la mancha es el nucleolo, ó núcleo reproductor.

Consideremos ya madura la vesícula, saliendo el óvulo fecundado ántes ó despues, y recorriendo en doce ó diez y ocho dias la trompa.

La membrana vitelina se engruesa y hace tumentosa, para adherirse luégo á la matriz, á la cual llega, y se pone blastodérmica. En el interior, el núcleo y las granulaciones se ponen en el centro conglomeradas. El núcleo se divide primero en dos porciones; cada una de éstas, en otras dos; y así hasta formar un número considerable. Todas éstas, que son células nuevas, se van luégo agregando á las paredes y engrosando la membrana vitelina, que tiene entónces dos membranas; una serosa y otra dérmica, y se llama blastodérmica: se observa que lo mismo que estaba en el gérmen, se presenta ahora en el blastodermo una línea en el mismo punto que en aquél.

Cuando el óvulo casi se detiene en uno de los repliegues, se inserta en la mucosa, y principia el desarrollo de la placenta. Hasta aquí se ha alimentado de las granulaciones y grasas, ó por endósmoses, ahora ya nacen raíces, y de la matriz otras que se encuentran; rechazando, por supuesto, la teoria de las caducas, que no son más que la mucosa.

A los diez y seis ó diez y ocho dias se nota la mancha en el blastodermo, y como un disco engrosado y un surco ó canal, que marca lo que será médula espinal. Si se mira este surco, se ve que es como un rosario doble de células.

La membrana externa tambien trabaja entónces, y como despues se refleja sobre sí misma y se invagina, forma los tegumentos exteriores é inte-

riores del feto. Prescindamos de los inmensos cambios, y sólo dirémos que los primeros vasos sólo son células, todas dotadas de un movimiento wormiano, que soldándose luégo forman los vasos todos. Cuanto se diga sobre el porqué del cambio en proliferacion, es poco fundado, pues los autotores nada nuevo nos han dicho hasta ahora sobre el particular: por lo que podemos decir que se ignora.

CAPÍTULO V.

LEYES BIOLÓGICAS DEL ORGANISMO HUMANO.—NUTRICION.—DESENVOLVIMIENTO COMO CONSECUENCIA DE LA NUTRICION.

Recurramos á un hecho tan general, que todos los séres vivos le presentan: tal cual es la nutricion, así es el desenvolvimiento como consecuencia de aquélla.

Desde los hongos hasta el hombre existen ambos fenómenos, el hecho absoluto, la verdad cardinal en los séres vivos; y por las leyes brutas lo explicarémos todo, sin combinaciones de leyes orgánicas ó vitales.

Los hongos la tienen, pero nó medios complejos de asimilacion y desasimilacion; tienen sólo aquélla como medio de vida. En ellas, como en las plantas todas, se observa la ley de los químicos de aquel *corpora non agunt, nisi soluta.* Observemos

lo que sucede con una semilla. Hay en ella los principios de toda planta, y apénas encuentra condiciones de medio exterior, se reblandece, y toma de los cotiledones las partes que han de hacer crecer sus raíces, y empieza á absorber en el estado mineral sus alimentos.

En los infusorios, que ya vimos que procedían de una célula viviente vibrátil, ya hay un paso más; pueden modificar los principios protéicos que les son necesarios y que están en suspension á su alrededor.

Cuando las células son numerosas y no puede llegar á cada una su alimento, hay un aparato encargado de preparar los alimentos: así los pólipos.

Más tarde, se perfecciona el sistema elaborador, y nace un medio interior, del cual toma cada célula su nutricion. El hecho ya no es único, y el dinamismo nace y llega á completarse. La nutricion no varía, sino en su complexidad, pero nó en su hecho. Todos tienen un acto en que la sustancia ántes exterior entra en la cavidad célular por la absorcion; es preciso que sea asimilada á la célula y que sea separado lo excedente por la secrecion. Los alemanes admiten irritabilidad nutritiva, desenvolvimientos funcionales, pero son inútiles é inciertos.

Nosotros sólo necesitamos que los tejidos tengan las condiciones de la materia, y así son capilares, higrométricos permeables; desde que la célula

se pone en contacto con un líquido de distinta densidad que la suya, nace la endósmoses.

Ya dentro, se combinan los elementos ó principios primeros, y se forman los productos minerales ó brutos, y los elemento protéicos se combinan tambien por presencia y por fuerza cataléptica en formas numéricas, hasta los últimos productos de la escala. La materia que queda libre en esta catalipsis, y que es más ó ménos densa que la que la rodea, es desasimilada, exhalada al exterior y perdida. No se necesita, pues, irritabilidad ni vitalismo.

La formacion de la célula es más oscura. De los principios inorgánicos, la materia ha podido agruparse en esas condiciones y uso; en último caso no necesitamos sino una célula primera, para formar la escala de los séres en cada mundo.

Aquí podemos seguir la rotacion de la materia de unos á otros séres y viceversa. Como las leyes de la materia son comunes, es posible la vida y posible la circulacion de los séres.

CAPÍTULO VI.

CONDICIONES DE LOS TEJIDOS.

Condiciones de los tejidos nervioso y muscular.—Irritabilidad; cómo la considera la escuela alemana.—Cómo la admitimos nosotros.—Contractilidad.—Sensibilidad.—Condiciones para la vida.—Del medio en general.—Del medio en la escala de los séres.

Vamos á ocuparnos de las condiciones de ciertos tejidos, sobre todo del muscular y nervioso, que son los principales, y tambien de sus propiedades inmanentes.

En tésis general es todo lo que podemos decir del medio general.

Veamos el medio en la escala de los séres.

Las plantas sabemos que necesitan: *luz*, *calórico*, *electricidad*, y *medio exterior alimenticio*.

En los primeros séres organizados tampoco hay medio interno sin medio externo más alto; y sobre todo en los vertebrados hay un medio interior, que lleva á las células el producto de la alimentacion. Esos medios son los líquidos nutricios, *linfa*, *quilo*, *sangre*; para saber lo que debemos dar al medio interno, debemos estudiarle y estudiar la digestion, que es el primer acto de la alimentacion y de la vida.

DEL MEDIO INTERNO.

Partes en que se divide.—Sangre: su color.—Relacion de su peso con el del individuo.—Renovacion de la sangre.— Fenómenos que presenta al exterior,— Coágulo.— Suero.—Costra inflamatoria.—Glóbulos de la sangre.—Relacion entre los blancos y los rojos. —Estructura de ambos. — Elementos que entran en la composicion de la sangre.

Por medio interno se entiende los líquidos vasculares de la economía. Los productos de secrecion son procedentes de descomposicion, y nó medios.

El medio interno tiene tres partes: *sangre, quilo* y *linfa*. La sangre es tan importante por su uso, como por su cantidad, pues se ha calculado que compone la décima parte del peso total del individuo.

Ya sabemos lo que es la sangre y su color, el cual proviene de la proporcion de oxígeno y ácido carbónico que se halla en ella; por eso es de un rojo intenso, la que circula por el árbol arterial, y azulada en las venas, aunque mil circunstancias morbosas, y sobre todo en los casos de ingurgitacion de los vasos, no obra el oxígeno en los órganos y la sangre venosa es roja. Lo mismo sucede en las parálisis musculares, porque tampoco obra el oxígeno.

En cuanto á cantidad podemos decir que relativamente al peso total, es como $^1/_{10}$ ó $^1/_{13}$ del peso del individuo.

No se podría explicar con esto la cantidad de

sangre que sacan los que preconizan la sangría. L
parte líquida se renueva en seguida, pero nó l
plástica. Los vasos siempre han de estar llenos,
en pocos dias se renueva tambien la parte plástic
con una buena alimentacion; su densidad e
de 1,088. La sangre extraida se divide en coá-
gulo y suero, á las cuatro ó seis horas, en que y
es bastante consistente, aunque depende eso de l
cantidad de serolina ó fibrina descompuesta.

El coágulo es unos 300 por 100, y tiene lo
glóbulos y la fibrina, que entónces se solidifica,
que se hallaba, segun unos, en suspension, y se-
gun otros, en disolucion: pero que en realidad n
estaba sino como plasmina, que por un cambi
isomérico, al derramarse se trasforma en fibrin
por oxidacion.

El coágulo, por el mayor peso de los glóbulo
rojos, es más claro en su parte superior, y es l
que se llamaba costra inflamatoria; domina prec
samente cuando más falta de glóbulos hay, y a
sangraban hasta el deliquio.

Por esto en las apoplejías, congestiones, etc
se debe sangrar ántes de verificarse el derram
pues verificado éste, es una locura el hacerlo.

Sólidos, pues, son los glóbulos ó células de
sangre, tanto rojos como blancos.

Los rojos son discos, y más pequeños que l
blancos, que son redondos, aquéllos están en
proporcion de 128 á 130 por uno blanco; pero h
mucha diferencia desde la anemia ó clorósis, e

que hay 40 por 1 blanco, hasta la apoplejía en que hay 160 por 1. En la mujer son ménos numerosos; por eso un disgusto ó un trastorno cualquiera la hace caer en la cloro-anemia.

Los discos rojos son gruesos por los bordes y delgados por el centro, y su color es el de la sangre en que se encuentran. Los de la roja, son más lisos y duros, los negros pasarían mejor por los capilares, porque se adelgazan mucho, pero se enredan.

El volúmen es de 3 á 6 y á veces $0,013^{mm}$.

Los blancos son redondos tomentosos ó ásperos, y tienen un núcleo ó mancha en su interior: su volúmen es dos veces mayor; circulan por las paredes de los vasos, porque son ménos pesados, y por ellos principian las denticiones capilares.

Hay estados patológicos en que llega á haber tres glóbulos blancos por uno rojo: así es que están en razon inversa, y cuanto más abundan los blancos, mayor es el empobrecimiento de la sangre.

Entre los gases que llevan los glóbulos predomina el oxígeno.

Los elementos que entran en la sangre son de tres clases ó grupos.

PRIMER GRUPO.

Elementos inorgánicos, que son elementos químicos simples y compuestos,

Entre ellos se encuentran: primero, el *Oxígeno*, el cual puesto en contacto con la sangre se une á ella y es arrastrado por la misma; la parte plástica

absorbe poco; pero no así los glóbulos, que absor ben treinta ó cuarenta veces más que ella.

Estos, una vez oxigenados, son más rojos y má duros; el ácido carbónico los destruye; al llegar los órganos las células de éstos se apoderan de é con avidez, y los glóbulos toman en cambio ácid carbónico que los pone blandos y negros, pero lle gan al pulmon y se despojan de él.

Segundo, *Azoe*. Tercero, *Hidrógeno*. Cuarto *Acido carbónico*. Quinto *agua*. Sexto, *Cloruro d sodio*. Sétimo, *Carbonatos y fosfatos alcalinos* Octavo, *Cloruros de sodio* y *magnesia*.

SEGUNDO GRUPO.

Elementos inorgánicos de origen orgánico ó de descomposicion.

Primero, *Urea*; segundo, *Uratos é hipurato de sosa y magnesia*; tercero, *Pneumatos de sosa* cuarto, *Creatina;* quinto, *Principios grasos;* sexto *Oleatos, estearatos y margaratos de sosa;* sétimo *Colesterina* é *Hiberrina*.

TERCER GRUPO.

Elementos orgánicos.

Primero, *Plasmina* (albúmina); segundo, *He matina* (fibrina).

Cuadro completo de la composicion de la sangre.—¿Qué significa plasma y blastema?—Productos inorgánicos.—Orígen.—Papeles que desempeñan.

Al exponer el cuadro completo vamos á excluir los gases.

1.° *Elementos inorgánicos químicos en cuanto á su accion.*

Agua 0,779. Cloruro de sodio 0,004.—Cloruro amónico— Sulfato de sosa— Cal—Carbonato de sosa—Hierro de 0,500 á 0,750.—Sílice.

2.° *De orígen orgánico, pero ya inorgánico, y por lo tanto cristalizan.*

Lactato de sosa.—Pneumato de sosa.—Hipurato de sosa.—Cal.—Potasa.—Amoniaco.—Urea.—Creatina.— Creatinina.— Serolina.—Colesterina.—Oleato de sosa.—Biturato de sosa.—Estearato y margarato de sosa.— Oleina.—Margarina y Estearina.—Almidon.—Glucosa.

3.° *Organizados.*

Plasmina (como derivados) 0,002 á 3.—Serina (albúmina) 0,353.—Pectina.—Hematina, etc.

Vamos á estudiar qué significa plasma y blastema de la sangre.

Nosotros, como la escuela alemana, no admitimos el blastema que admite la francesa.

Plasma es la parte flúida de la sangre con sus principios todos normalmente disueltos ó suspendidos en ella.

Blastema es la parte que la sangre deja exudar

de los vasos para la formacion y alimentacion de los elementos anatómicos.

En otros términos: *Plasma* no es más que el conjunto de principios nutritivos de la sangre; *Blastema*, algunos de ellos organizados y aptos para la vida.

Los productos inorgánicos son salinos, todos agrupados de dos en dos; es decir duales, y todos entran con los alimentos y bebidas, todos solubles para sufrir la endósmoses y entrar en los vasos linfáticos y más aún en las venas, que absorben las partes salinas y acuosas, miéntras que los linfáticos absorben las grasas y las albuminoideas. Ya en el torrente circulatorio tienen dos papeles que desempeñar:

1.° Hacer soluble el plasma y sostener la vida en la sangre.

2.° Solubilizar el ácido carbónico librando la vida de los glóbulos y las células.

Son importantes tambien para formar los huesos. Cuando circulando se encuentran con principios orgánicos con quien tienen más afinidad que con los de la sangre, la abandonan y se combinan con aquéllos: su modo de comportarse es, pues, mineral.

La Sílice, el Manganeso, y como más importante el Hierro, parece como que están combinados con la sangre en sus principios plásticos: se hace visible esto al ver que el prusiato de potasa, dado ántes del Hierro, da el azul de prusia; y si se da

despues, ya no se encuentra ni da el color.

Lo mismo sucede dentro que fuera de los vasos.

Si se añade un ácido que descomponga la sal de Hierro, el azul se encuentra. Parece ser fosfato, pero algunos dicen que es lactato; otros, que albuminato; y otros, que es un estado molecular particular.

Este es uno de los principios que no puede faltar de la sangre. La clorósis es falta de los glóbulos, y por lo tanto de hematina ó hematosina; asi es que el hierro aumenta los glóbulos.

Acidos y sales de origen orgánico.—Fisiologia de la sangre.—Actos extrínsecos é intrínsecos.

Al hablar del segundo grupo lo haré desde luego de los ácidos orgánicos y sales orgánicas, como pectonatos, uratos que son productos siempre de la desasimilacion y sobre todo de la fibrina. Lo mismo podrémos decir de la creatina y algunos otros principios.

El riñon es el filtro que los separa y elimina por la orina. Los principios grasos adquiridos en general por la alimentacion, y en ésta por la emolicion, van en glóbulos con la sangre hasta que los principios alcalinos de ésta los asimila y los jabona. Ya sabemos que sirven éstos para la combustion, y se eliminan en su mayor parte por el pulmon y por el sudor.

Principios organizados ó sea coagulables.

Son descomponibles fácilmente, sin proporciones dadas, producto siempre de cuerpos organizados; no cristalizan.

Plasmina (fibrina) *Serina* (albúmina) *Mefaina*, *Hematica*, *Pectona* y *Caseina*. Estos son los generales; pero hay mil otros más en cada uno de los órganos diversos: *Espermatina* etc. etc. Provienen todos de la alimentacion, y sólo les dan carácter cambios anatómicos. La sangre, gracias á su condicion alcalina, disuelve á todos ellos, y una vez en circulacion, llegan á los elementos anatómicos, y se cambian en principios del tejido, ó entran como son á formar parte de él. Son, pues, tambien reconstitutivos, así como los del primer grupo, pero nó los del segundo.

Lievig decia que la fibrina era un grado mayor de oxidacion que la albúmina, y otros decian que era otra cosa. Nosotros verémos que sólo varia la proporcion, y que tiene ménos la fibrina. Es, pues, ésta más organizada, los elementos son iguales. Es más desenvuelta, mas desarrollada, así como la albúmina lo es más que la pectona.

Voy á ocuparme ahora de la fisiología de la sangre. Tiene ésta flúidos algo intrínsecos, ó sea de asimilacion, y extrínsecos ó de desasimilacion.

Los primeros son dos. Uno exterior, *quilificacion*; y otro interior, el cambio en pectona, de la

fécula y almidon. Los segundos son otros dos, lo descompuesto del todo que se segrega, y principios que pueden regenerarse y lo son en el pulmon. Segundo: en la descomposicion al dar á las células su parte, que ella pierde, y es la secrecion. Hablemos ahora de la parte sólida de la sangre.

Los glóbulos rojos (hematites) tienen una gran afinidad con el oxígeno, que llevan á los órganos, y donde la dejan.

Además los tienen en la composicion de la sangre; por su presencia la sangre pobre se pierde en seguida. Los glóbulos blancos parecen ser criados por los vasos linfáticos, porque en el infarto de éstos aumentan mucho su número.

Decían que los rojos eran un progreso sobre éstos. El hecho es morboso, y no basta; falta tambien confirmar que los glóbulos rojos serán más perfectos que los blancos: porque éstos tienen núcleo, y aquéllos nó (Secontires). Anderson decía que las células son una cristalizacion orgánica; probaba esto emulsionando en un líquido grasas, y poniendo albúmina, que se deposita sobre las gotitas de grasa hasta ser una membrana. (Esto dicen las escuelas materialistas.) No se sabe, pues, ni cómo nacen, ni adónde paran; deben morir por decicencia y ser disueltas.

Ya sabemos que al perder oxígeno tienden á esto, y la materia á envejecer; pierde afinidad por el oxígeno mismo. En el coágulo de la sangre se forman, además de la fibrina y de la costra infla-

matoria, otros principios. El coágulo se contrae más cuanto más fibrina existe, y por lo tanto ménos glóbulos; en el chorro limpio y fuerte se coagula más; el fosfato de sosa hace que no se coagulen, y las bases alcalinas detienen algo la coagulacion. Si despues de haberse impedido que se coagule por el fosfato de sosa, se le agrega cloruro de sodio, se coagula inmediatamente. La serina (albúmina) se coagula tambien, y más con el cloruro de sodio.

Dentro de los vasos se coagula la sangre, pero sólo la fibrina, que lo hace por la falta de hematósis. Sucede esto más frecuentemente en los vasos arteriales, y sobre todo en el ventrículo y áurícula izquierda, porque en estos vasos hay más fibrina que en los venosos. Deben estudiarse los coágulos que existen en los vasos, para saber si se han ó no formado durante la vida, presentan adherencias á las paredes y son más resistentes.

En los vasos ásperos se coagula en seguida la sangre; así es como algunas veces se curan los aneurismas por la ulceracion de la pared interna, que permite se forme un coágulo fibrinoso que obture el vaso. Por esto tambien en la ligadura de las arterias se forma el coágulo por la rotura de las túnicas media é interna.

Por falta de glóbulos se coagula tambien la sangre fácilmente. En ciertos estados discrásicos parece que tambien se coagula algo. Así el alcoholismo predispone á aneurismas, trocosis, imbecilidad, etc.

La sereina tiene pocas aplicaciones, se coagula sólo por el calor; el estado globular parece que no lo altera, y sólo en presencia de sales metálicas forma albuminatos; esto podría ser tambien electro-puntura y el percloruro de hierro.

Aparatos vasculares del quilo y de la linfa: su estructura.—Quilo: su origen.—Linfa: su origen.—Diferencias de densidad en ambos.—Caractéres que los distinguen de la sangre.

Antes de tratar de la última parte del medio interno, *quilo* y *linfa*, dirémos algo de su aparato vascular, que ambos son iguales teniendo por única diferencia el contenido.

En ambas subclavias desaguan las venas linfáticas, que llenan con sus mallas casi todos los órganos.

Las redes, cuando nacen, son inmensas; contiguas, sin extremidades, porque se anastomosan entre sí en asa; en un principio se creyó que lo hacían con las venas, y que sus orígenes eran boquillas; pero esto provenía de inyecciones tardías, que comunicaban con las venas en los ganglios. De los inferiores y mesentéricos se forma la externa de Pequet, y el conducto torácico que continua recibiendo todos los intercostales derechos é izquierdos hasta el tercer espacio intercostal; y los restantes del brazo y cabeza y mitad derecha forman un conducto como un tercio del torácico, que es la gran vena linfática. La estructura es venosa,

pero sus túnicas son más delgadas y sus válvulas más completas.

Las tres túnicas se separan difícilmente ; la exterior muy elástica, la media rudimentaria, y la interna con sus dos capas muy débiles.

Ya sabemos que desde el tórax arriba no tienen válvulas las venas, y que las tienen más abundantes cuanto más inferiores son: casi lo propio sucede con los linfáticos, pero las válvulas no son sólo de la túnica interna como en las venas, sino de las tres.

Así es que son como rosarios, ó mejor como habichuelas unidas en las extremidades. Los vasos son verdaderos endosmómetros (Dutrochet), y se parecen á las de los vegetales, que todos son así. Parece ser que el líquido marcha por efecto de la irritabilidad de las paredes de los vasos promovida por la presencia de los mismos líquidos, así se explica hoy; pero en nuestro concepto no basta.

Sabemos que el orígen del quilo está en los intestinos, de donde lo toman ya elaborado las vellosidades. Estas forman los vasos mesentéricos, que por tres ó cuatro troncos se precipitan en la cisterna de Paquet. La linfa nace en los órganos, y es producto de la descomposicion y residuo de la composicion de los mismos.

La densidad es menor en el quilo que en la linfa, y se debe á la grasa que con aquél entra exclusivamente, al par que por las venas los principios salinos. Quizá es esto, porque los vasos linfá-

ticos tienen vellosidades, y las venas sólo endósmoses por sus paredes, que no es fácil por las grasas que no se disuelven. Así hay principios que se absorben por unos ó por otros indiferentemente. El quilo puede llegar por esto á ser menor que el agua en densidad y hasta la linfa 1,866, porque no tiene glóbulos rojos. El color varía, el quilo es lechoso, mas despues de la digestion la linfa es opalina y amarillenta ó azulada.

Se ha observado que ambos se coagulan y más aún la linfa; se les creyó iguales en principios á la sangre, y que tenían fibrina y glóbulos, pero no tienen hematites, y si alguno aparece, es de la sangre. Algunos dicen que los leutorites nacen en los vasos: pero los hay ántes, y sobre todo un líquido tan pobre no puede formarlos en los ganglios, ni áun en la sangre. Nacen, pues, en los ganglios que son foliculares; en la linfa se encuentran granulaciones, que son de grasa. En su plasma contienen principios inorgánicos de orígen orgánico, y orgánicos todos ellos en menos cantidad que en la sangre, pero los mismos; sólo el quilo no tiene hematina, fibrina, albúmina: de la segunda clase llevan parte de ureas y algo de creatina y creatinina.

El papel que desempeñan ambos es coger productos nutritivos para los organos.

CAPÍTULO VII.

DIGESTION.

Nada hay en la digestion que no sean sus leyes físicas.

Reuniendo lo concerniente al quilo y á la linfa, veamos cómo se forma el producto de la elaboracion, que se halla en la primera parte de los intestinos bajo la influencia de los jugos digestivos.

Empezarémos los actos en sentido inverso.

En el intestino grueso sólo se preparan para su expulsion las materias fecales, y absorber lo último que queda asimilable.

En el delgado se unen con la bílis y el jugo pancreático apénas son salidos del estómago.

El jugo pancreático es alcalino, y contiene sales alcalinas y un principio albuminoideo, que se creía ser el activo, y que se parece mucho á la diastasa salivar ó tialina: así es que obra sobre la fécula por presencia, como todos los fermentos, convirtiéndole en dextrina y despues en glucosa (Bernard). Otros efectos tiene tambien; antiguamente se creía que fluidificaba las grasas, quizá sí, en parte, por ser alcalino. Además obra sobre las sustancias albuminoideas ó proteicas; pero se ha visto que la bílis no hace nada sobre estas sustancias, y sólo sí el jugo gástrico (Bernard).

La bílis, alcalina tambien en alto grado gracias á las bases sobre todo de sosa y potasa, contribuye á jabonar las grasas. Otro papel más importante desempeña todavía su célula (célula hepática), que nada tiene que ver con la secrecion de la bílis : da una sustancia feculenta (glicogena) que se convierte en azúcar (glucosa), segun Bernard. La anatomía patológica demuestra, sobre todo en una cirrosis, que hay células de almidon en las células hepáticas obstruyendo los vasos y sobreviniendo la atrofia.

La bílis se produce en las glándulas arracimadas como mucosas que están en las paredes de los conductos biliares. El principio más abundante en la bílis es la colesterina. Se pensó si venía en la sangre, ó si se formaba allí. Bernard ha visto que la colesterina es producto de la descomposicion que la sangre lleva y el hígado segrega.

Tambien tiene otros principios, que han sido orgánicos, pertenecientes al segundo grupo. En las materias fecales es antipútrida, quizá por su principio amargo, que es un jabon de los ácidos biliares (cólico-cœlico). La sustancia colorante no es importante. Esto se sabe, porque en los individuos que tienen poca bílis sus heces son descoloridas y pútridas: en vez de tener el olor nauseabundo, y en parte aromatico, al parecer en armonía con su color oscuro. La bílis, aunque por otro concepto muy importante, carece de importancia en el hígado.

El quilo arrastra la pectina ó albuminosa, la glucosa y las grasas emulsionadas. Estos tres principios son los únicos que puede absorber el tubo digestivo, y se unen á él.

Ya sabemos como depositados los alimentos en el estómago y provocada la secrecion del jugo gástrico por su influjo físico y químico, y áun ausentada dicha secrecion, batidos en él por sus movimientos se mezclan con sus ácidos. Unos han dicho que su ácido era el clorhídrico; otros que el lácteo, ó bien que sus abundantes cloruros de potasico, etc. etc. que le descomponen dejando libre el ácido clorhídrico. Otras veces el ácido acético, que nos produce los vómitos, es de los principios azucarados que introducimos.

El láctico es de la glucosa por igual fermentacion. Bernard se ha encontrado tambien un principio albuminoideo, pepsina ó gasterosa; se creyó que era el acético, hoy se ve que esto no es cierto, y que es un efecto puramente químico, y no necesita más que una mucosa acidulada, y obra entónces sobre las sustancias protéicas, y nada sobre las grasas que las acompañan.

Los fluidifican por su cambio isomérico, al parecer, y los hacen pectona ó albuminosa. Esto es todo lo que puede decirse de la quimificacion.

Miéntras están en el estómago los alimentos, siguen obrando la diatasa salivar, que convierte en glucosa el almidon; es la tilina de Bercelius, la diastasa de Boucher, sal que Bernard llama

gasterosa y la hace igual á la pepsina. Segrega sobre todo por las glándulas submaxilares y sublinguales.

El almidon tiene un poco de celulosa, formando un núcleo, y al rededor capas de glicógena, y por un cambio isomérico se hace soluble en todo.

Hay la diastasa con fermentos, y quizá uno mismo que por la presencia del oxígeno hace fermentar los alimentos y los transforma. Así cualquier principio orgánico en descomposicion transforma los alimentos en pectona y en glucosa. La tendencia de la química hoy es á la unidad.

CAPÍTULO VIII.

DE LA ALIMENTACION Y SUS CONDICIONES.

¿Que es alimentacion?—Division de las sustancias en azoadas y carbonadas—Clasificacion de los alimentos.—Division de la alimentacion.

Antiguamente se conocia la parte de la Higiene que trata de los alimentos con el nombre de *ingesta;* pero hoy poco nos importa el nombre.

Mucho se ha esforzado la Higiene y la Fisiología para definir lo que es alimento, y todas las definiciones han sido inperfectas y defectuosas. Bercond, eminente fisiólogo, define el alimento diciendo que es toda sustancia que preparada por los jugos gástricos sirve para la reparacion de las partes só-

lidas. Esta definicion ha estado en boga mucho tiempo, pero tratándose de modificarla han dicho otros que alimento es: todo lo que transformado en el tubo digestivo sirve para reparar las diversas partes de la sangre. Nosotros hemos considerado en ella tres grupos, que son necesarios para que reparen las partes sólidas.

Si los principios del primer grupo no tienen reparacion, el individuo no puede vivir: con mucha más razon sucederá lo propio si no la tienen los del segundo y tercero, harto más importantes.

Las sustancias, pues, que nosotros empleamos para nuestra alimentacion deben contener los principios de la sangre, pues si no los tuvieran, mal podrían darlos.

Bernard ha clasificado la alimentacion dividiendo las sustancias nutritivas en *azoadas* y *carbonadas*. Bousingault, Dumas y Liebig se han ocupado tambien mucho en esta cuestion.

Las sustancias *azoadas* son las orgánicas del tercer grupo, y las *carbonadas* son la grasa, féculas y azúcares.

La clasificacion es una alimentacion inorgánica, porque las diversas sales que se unen á las sustancias orgánicas no pueden ménos de separarlas.

Nosotros definirémos así el alimento: *toda sustancia que ingerida en nuestro aparato digestivo, y en virtud de los jugos que de él se desprenden es absorbida, y sirve como reconstituyente de todos los principios del organismo.*

Segun la clasificacion química admitirémos tres clases de alimentos : primera, *inorgánicos;* segunda, *inorgánicos de orígen orgánico;* y fercera, *azoóticos*. La alimentacion la dividirémos en *completa* é *incompleta* : la primera abraza las tres clases de principios ; la segunda sólo algunos.

Los animales, segun su clase de alimentacion, son *carnívoros*, *herbívoros*, *frugívoros*, etc. El hombre, el oso, etc., son *omnívoros ;* y á mi parecer, á todos los animales domesticados se les puede hacer abrazar cualquier clase de alimentacion.

Los alimentos los examinarémos de dos maneras : 1.° por los principios comunes que contienen; 2.° por los principios particulares, es decir, tales como nos los presenta la naturaleza.

Han dicho algunos, que no se explicaban como los herbívoros tengan tanta grasa, y los carnívoros, con una alimentacion fuerte, tan poca. Dumas y Bousingault lo explican por la accion comburente del oxígeno : porque los primeros toman mucha fécula, alimento esencialmente respiratorio en que predomina el oxígeno, y los segundos toman mucha carne ; es decir, fibrina y albúmina; esta va á unirse al sistema muscular; por eso se observa que los ganaderos prefieren el ganado mantenido á pienso, y un poco trabajado, mucho mejor que el ganado cebado sólo con patatas. Tambien se observa que las orinas de los herbívoros son alcalinas (ácido hipo-nítrico), y en las de los carnívoros predomina el ácido úrico.

El individuo no puede en todas las edades tomar el mismo alimento.

Vamos á entrar en el análisis del alimento ; la primera clase, *inorgánicos*; y no se asombren al leer esto , pues en el organismo existen sales combinadas y no combinadas , que es necesario reparar. Esta es la ménos importante de las tres clases; pero, sin embargo, en ella tenemos el cloruro de sodio , que entra en la sangre y sirve para fijar y conservar los elementos orgánicos. El fosfato tribásico de sosa , el fosfato y carbonato de cal , etc. estos son alimentos, porque se constituyen, aunque en la economía no haya más que un ocho por mil. El agua, primer factor como volúmen y como reparacion , entra en los alimentos minerales líquidos. Hoy no debía haber más division que alimentos sólidos y líquidos. Estos alimentos minerales entran en el organismo con las bebidas , vegetales , etc. Cuando se dice que un individuo no puede ser alimentado con sustancias inorgánicas, debe entenderse que es porque son alimentos incompletos, pero indispensables; su papel es secundario. En la segunda clase tenemos cuatro géneros : 1.° *azucarados* , 2.° *féculas*, 3.° *crasos*.

Primer género : Los *principios azucarados* podemos dividirlos en cuatro especies.

1.ª *Glucosa* , que en su composicion tiene (como todos los azucarados) oxígeno , hidrógeno y carbono , aunque en distinta proporcion uno de otros. Se encuentra en casi todos los frutos sazo-

nados, pero sobre todo en la cereza y en la uva.

2.ª Otro azúcar, parecido á la glucosa, que se encuentra en los frutos poco delicados, como la mora y otros de este género; y se ha convenido en llamarla *azúcar cristalizable* para diferenciarla de la glucosa que cristaliza.

3.ª *Lactosa*, que tambien es parecida á la glucosa y se encuentra en la leche de mujer y de burra con mayor abundancia.

4.ª *Azúcar de caña*: tiene ménos cantidad de hidrógeno y oxígeno que las otras, es ménos soluble é hidratada.

Segundo género: *Fécula ó almidon* (que es lo mismo sino que el segundo es la fécula de las gramíneas); ántes de la fécula hay que tratar de los mucílagos, y á dichas plantas se las llama mucilaginosas. El mucílago no es más que la goma ó ácido químico unido á una base (estas constituyen las leguminosas). El arrow-rooth, tapioca, sagú, etc., son las sopas más mucilaginosas. Lo mismo son los nabos, las zanahorias, y feculentas las patatas, etc. etc.

Los cereales están compuestos principalmente de glúten (fibrina y albúmina vegetal); hay tambien sustancias inorgánicas, agua, etc.; las hay asimismo inorgánicas de origen orgánico (glucosa, etc.)

Entre los cereales tenemos: 1.º el *trigo*, que es el más importante; hay varias clases, pero el mejor es el de más peso; contiene 12 por 100 de glú-

ten, 6 por 100 de fécula, y lo demás agua, sales, glucosa celulosa, etc.; 2.° el *centeno*, mucho ménos importante que el trigo, porque tiene mucho ménos gluten, y la bondad de los cereales se establece con arreglo á la cantidad de glúten que contienen: el centeno tiene glúten 2 á 3 por 100, fécula 12 á 20 por 100, algo de mucílago y lo demás agua, sales, etc.: 3.° la *cebada*, mejor que el centeno, pero mucho peor que el trigo; presenta la cebada el inconveniente de la cubierta, que posee y de que hay que privarla; tiene más glúten que el centeno. El centeno de cornezuelo se usa en terapéutica con mucha precaucion, pues en crecida dosis puede ser causa de envenenamiento y de gangrena, y hace caer en la estupidez. 4.° *Avena*, más pobre que la cebada, pero mejor que el centeno; 5.° *maiz*, con bastante glúten, pero contiene mucha grasa, y por eso cuando se hace pan de él no se esponja. Es muy bueno para los caballos.

Los cereales se cogen en España, Francia, Alemania, Países-Bajos, etc.; pero los nuestros son los mejores. El arroz tiene más fécula y ménos glúten que los cereales; es el término medio entre las leguminosas y los cereales.

Harina es el producto de la trituracion de los cereales; conviene que no esté demasiado cernida y privada por completo del salvado; es blanca ligeramente amarillenta, y se la suele mezclar con la de algunas féculas; pero se conoce bien dicha

mezcla : permítasenos aquí lamentar que se cometa dicha adulteracion en algunas tahonas de Madrid, al amparo de falta de reconocimiento pericial de sus harinas.

Para la fabricacion del pan se mezcla la harina con un 30 á 40 por 100 de agua , y despues de amasada , se la echa la levadura ó fermento que transforma la fécula en glucosa ; algunas veces fermenta demasiado y sale el pan ácido. Para una fanega se suele echar una libra de fermento ; despues de esto viene la coccion, que se verifica en hornos á 200 ó 300 grados, perdiendo por ella el agua. La bondad del pan está regulada por su peso : cuando está muy esponjoso es porque tiene mucha agua.

Tercer género. *Principios grasos*, estos se encuentran formados por la estearina, margarina, oleina. etc.; la grasa de cerdo tiene por base la margarina; el aceite de olivas tiene mucha oleina, y por eso es el más digestible. Los fritos de aceite y los de manteca de vacas son los mejores. La diferencia qne hay entre grasas y aceites consiste en que las primeras provienen casi siempre del reino animal, y las segundas del vegetal. Las grasas son muy carbonadas.

Tercer grupo. *Azoóticos*, *albuminoideos*, compuestos de albúmina, fibrina, caseina y proteina, aunque no tiene importancia. De la albúmina y fibrina hemos hablado al tratar de la sangre.

La caseina, segun Bobin, no se encuentra más

que en la leche, es albuminoidea, flúida en el estado normal; si se calienta la leche, ó si se la echa en el estómago de un cerdo, ó en el cuajar de un rumiante, se coagula, y lo que se coagula es la caseina. Los fermentos se descomponen con la electricidad; lo mismo pasa con la leche, ésta no se coagula hasta que no se forma ácido láctico; echando bicarbonato de sosa á la leche cuajada, se liquida, y si se vuelve á coagular la leche, es entonces distinta segun de los animales que procede. La de vaca tiene más glóbulos y manteca que la de cabra; mucha caseina la de oveja, más pobre que la anterior; la de yegua, más pobre en cáseo y manteca; la de burra más rica en glucosa y ménos en los demas componentes; la de mujer es muy parecida á la de burra.

La leche tiene 70 por 100 de agua, albúmina 8 á 10 por 100, caseina y manteca 8 por 100, alguna cantidad de fibrina, y glóbulos: es un alimento completo. Los glóbulos no son sino conglomeraciones de sustancia, que forman como pequeñas gotas. La leche se emplea segun sea más ó menos rica en este ó en otro principio.

Como alimentos animales se cuentan: — Entre los invertebrados, los actíneos.—Entre los articulados, la *tortuga*, cuyo caldo ha estado mucho tiempo en uso, debe ser albuminosa, pero muy graso. —Entre los insectos, la *abeja*, que da miel muy abundante en azúcar, pero muy irritante.—Entre los moluscos cefalópodos, el *pulpo*, el

caracol, que es indigesto; las *ostras*, que en poca cantidad abren el apetito, pero comidas con exceso causan el efecto contrario.—Entre los *peces*, la *trucha*, *arenque*, *sardina*, las dos primeras exquisitas, el tercero más indigesto; *congrio*, *merluza*, y *lenguado*, muy buenos; *salmon*, indigesto, *bacalao*, *carpa* etc. Entre los reptiles, la *rana*, que corresponde á los batracios; es el único con que nos alimentamos, su carne es blanca albuminoidea y digerible, aunque no tan nutritiva como otras. El caldo de culebras hoy no se usa, pero algun tiempo ha estado en boga.

Aves. Hay una infinidad de especies que contribuyen á nuestra alimentacion. Las principales son las de corral, entre las que tenemos el *capon*, cuya carne es muy nutritiva; el *pollo*, que se dá principalmente á los enfermos; y la *gallina*, que es poco mas ó menos lo mismo que el capon. Las *palomas*, tanto mansas como torcaces, son muy buenas.

El *pato*, *ganso* etc. no son tan finos. El *faisan*, la *perdiz*, *chocha*, etc. son muy exquisitos, sobre todo el primero.

Las aves contribuyen de una manera muy eficaz á nuestra alimentacion; dan además el huevo, que está constituido por una cubierta de carbonato de cal; la clara compuesta de albúmina, y la yema que lo está por la albúmina, grasa y azufre; los huevos son alimentos completos, y pueden darse á los convalecientes; fritos, blandos ó pasados por agua, reconstituyen bien y pronto.

Entre los rumiantes, el *buey*, cuya carne es mejor que la de vaca, porque contiene más grasa y albúmina; la de *toro* es mala, porque es solo fibrilar; la *cabra* tiene buena carne, aunque necesita mayor potencia digestiva que la de *carnero*, que en este concepto es preferible.

Entre los no rumiantes, el *cerdo*, cuya carne es mala y de difícil digestion, por la gran cantidad de grasa que contiene, y grasa abundante en colesterina, que se emulsiona difícilmente; pero el jamon es muy bueno, porque pierde la grasa y el agua que tenía el cerdo fresco; la cecina en cambio es mala, porque pierde las cualidades nutritivas de la carne de vaca.

Las vísceras de los animales son poco nutrititivas. La sangre es muy buena y reconstituyente. La carne de *robezo*, ó de *gamuza*, es muy buena; la de *oso* no debe ser mala, pero tiene mucho tufo.

Quesos, pueden ser fermentados y no fermentados; los primeros, compuestos de agua, cáseo, albúmina y sales; y los segundos de lo mismo, pero el cáseo fermentado tiene muy mal olor; como tipo, el de cabras.

Confeccion de las carnes.

Caldos. No son más que el resultado de la coccion de la carne en agua. Pueden ser: 1.°, poco analépticos ó mucilaginosos; 2.°, más analépticos y 3.° muy analépticos. Los primeros se hacen con

carne y legumbres: los segundos con mucha vaca y ternera y poca legumbre; los terceros, con gallina, jamon, carnero y buey: se pondrá un litro de agua para libra y media de carne, reunidas ya las diversas clases. El caldo de gelatina no es tan bueno como el anterior.

El extracto de carne de Liebig se hace picando la carne; mezclándola con agua de azúcar, metiéndola en un saco y prensándola: el zumo que suelta se pone en baño de maría hasta que adquiera la consistencia de la miel; una cucharada equivale á una libra de carne.

Asados, fritos y cocidos constituyen la confeccion de las carnes. El asado inglés es el mejor: se coge la carne, se la pone al fuego fuerte un cuarto de hora, y despues se come; así es como tiene más propiedades nutritivas.

Los fritos son buenos, pero se empapan por lo general demasiado en grasa, y pierden bastantes principios nutritivos.

El cocido es el peor; por él pierde la carne los principios buenos albuminoideos, y adquiere mucha agua.

CAPÍTULO IX.

DIGESTIBILIDAD DE LOS ALIMENTOS.

Digestibilidad.—¿ Qué alimentos son más digestibles? —Experimentos de Goselin y Spallanzani. —Alimentacion.—Potencia nutritiva de los alimentos.— Apéndices de la alimentacion.

Algunos han entendido por *digestibilidad* el tiempo que tardan las sustancias en salir del estómago ; y otros, el tiempo que tardan en llegar al torrente circulatorio. Nosotros creemos que es el tiempo que tardan las sustancias en metamorfosearse para ser absorbidas.

Vamos á examinar las condiciones de digestibilidad de los principios nutritivos : 1.° la *albúmina* , que es el más parecido á la pectona ó albuminosa ; 2.° *fibrina*, que se metamorfosea fácilmente; 3.° *caseina ;* 4.° *gelatina* y *condrina*.

Nada más difícil que sentar que tal ó cual alimento es más digestible que tal otro, porque una sustancia, que es hoy digestible para un temperamento , no lo será para otro, ni en distinto dia; la que lo es para una edad no lo es para otra. Un convaleciente exige una alimentacion diferente que un enfermo crónico. Sin embargo de esto, debemos indicar cuáles son aquellos alimentos que por su composicion son más fácilmente digestibles para la mayoría de los individuos.

Dividimos los alimentos de diferentes maneras ; dijimos qué era alimento completo é incompleto, y hemos dicho tambien que para ser completo es necesario que contuviese materias protéicas : como son el *pan* , *leche* , *huevos* , etc. etc. , segun quedan citadas.

Freduan, Gmelin , Spallanzani y otros han hecho experimentos por medio de fístulas gástricas, y han observado cuáles eran los alimentos que mejor se digerían en el estómago. Estos experimentos, insuficientes para poder deducir, por qué una sustancia que se digiera mal en el estómago, puede digerirse muy bien en el mismo estómago , aunque en diferente dia y hora.

En tésis general las sustancias grasas son poco digestibles; las carnes se digieren bien, sobre todo si son tiernas y asadas. Los huevos frescos son muy digestibles. Las sustancias albuminoideas y fibrinosas se trasforman pronto en pectonas. La alimentacion debe ser de carnes tiernas, como ternera, cordero , pichones, si el individuo es fuerte, pero se halla debilitado por una enfermedad ; carne de buey ó de vaca, cuando está empobrecido por una enfermedad diatésica. A continuacion la feculenta mezclada con la anterior, y por último, las grasas.

Los azúcares sirven para la combustion, aunque no tanto como han dicho Lavoisier, Dumas, Bousingault, Liebig etc. etc.

Otra de las cosas que debemos tener presente

en la potencia nutritiva de un alimento en general es que aquellas sustancias que se componen de principios proteicos más analogos á los nuestros, son las más asimilables; pero no se puede dar una alimentacion sólo de sustancias protéicas, es necesario además dar otras que contribuyan á una alimentacion completa.

La carne se compone de fibrina, y mejor aún de coidina, que es un estado isomérico de la fibrina. La leche está en el mismo caso; es un alimento completo muy digestible. Dos apéndices hay á la alimentacion: 1.° la demasiada; 2.° la escasa.

A los glotones, si tienen constitucion fuerte, se les forma el hábito de comer con exceso, y por lo mismo llegar á digerir hasta los alimentos más difíciles sin trabajo; hay que alimentarles muchas veces, aunque se encuentren con calentura. Cuando no se tienen condiciones para digerir tanto, á causa de una alimentacion excesiva sobreviene pesadez de estómago, eruptos, flatos y cólicos por indigestion, despues diarrea, que se quita con extracto de carne. Cuando la alimentacion es insuficiente, el individuo va perdiendo fuerzas poco á poco; los fenómenos por que pasa son: hambre, desfallecimiento, debilidad grande, demacracion, y por último fiebre, delirio, sopor, estado tífico y la muerte. Si ántes de llegar á este extremo se quiere volver á nutrir al individuo, hay que empezar por pequeñas cantidades, y aumentar progresivamente.

CAPÍTULO X.

DE LA ALIMENTACION EN LA PRIMERA EDAD.

Ventajas que produce á las madres la lactancia.—Método de la misma.—Alimentacion más conveniente para despues de la lactancia.

En la primera edad, es decir, en la vida intrauterina, el feto tiene todo lo que le es necesario, y por lo tanto su nutricion se verifica con regularidad á expensas de las sustancias nutritivas elaboradas por la madre. Despues del nacimiento, la primera alimentacion que debe tener es la leche de su madre.

Ya dijimos que la leche era un alimento completo, y que no necesitando preparacion previa, es muy apta para el sér que aún no tiene dientes con que preparar otras sustancias.

Las madres deben criar á sus hijos, en primer lugar, porque esto aumenta el cariño y contribuye á que sean más virtuosas; al cabeza de familia toca el hacer que la señora crie, siempre que pueda; y no entregar el fruto de su matrimonio á una nodriza por mero capricho; al médico le toca tambien no adular, y decir con sinceridad si puede ó no puede lactar la madre á su hijo. En segundo lugar, las nodrizas ofrecen graves inconvenientes, cuales son el ser su leche de más tiempo que el necesario, y tener

principios distintos de los que necesita la criatura; la leche de la madre es más útil al niño que la de la nodriza. Al niño se le debe acostumbrar á mamar á horas fijas; al principio, cada dos horas es suficiente, y despues cada cuatro, ó todo lo más cinco; pasados los primeros dias es muy conveniente acostumbrar á los niños á las afusiones de agua fria; con la hidroterapia se previenen todas las enfermedades de los niños, como son neurósis, derrames, etc. y además se los prepara para la época de la denticion, que tan importante es y tanto se descuida en nuestro pais, causa por la que en el período de la denticion fallecen tantos niños. Debe tenerse presente que casi todas las enfermedades de los niños provienen de enfriamientos é indigestiones, y que lo que no puede la hidroterapia no lo puede nada. Los niños, aparte de estas enfermedades, suelen padecer sifilis, escrofulismo, pero esto es hereditario, y ya hablarémos de ello al tratar de la herencia.

Despues viene la época de la denticion, en que ya deja de mamar el niño y empieza á comer, como primer alimento, algunas sopas de leche, y despues alguna fécula ó sopas de pan etc.; pero ni áun este alimento debe dársele miéntras no tenga dientes, que es lo que indica que está su naturaleza dispuesta para la alimentacion.

En la denticion hay que prevenir grandes males, lo que se consigue, como hemos dicho, con la hidroterapia. Tambien suele presentarse en esta

época la diarrea láctea, que pone en compromiso su vida, sobre todo si los padres han parecido neurósis, histérico, etc. La hidroterapia suele triunfar de todo, y aunque se hayan presentado las diarreas y las convulsiones tetánicas, con ella disminuirán. Muchas veces serémos consultados para reconocer la leche, y es bueno que digamos algo sobre tan importante asunto.

Sus caractéres físicos son: el color, que ya sabemos; la densidad, que puede apreciarse por el método vulgar de echar una gota en la uña, y si no se corre, tiene bastante densidad, ó tambien por medio de los lactometros; los hay para el cáseo, albúmina, azúcar, etc.; pero todos son mas ó ménos defectuosos: el mejor medio es el análisis químico.

Las primerizas suelen consultar si podrán ó no lactar: si son de buena constitucion, si sus madres han lactado, si no padecen neurosis, reuniendo á esto mama desarrollada, con gran cantidad de tejido adiposo, puede asegurárselas que sí, á no ser que se les pongan malos los pechos. La ley anatómica es que toda glándula segrega en razon directa de su volúmen: se me podrá objetar que el riñon es pequeño, y sin embargo da mucha cantidad de orina; pero nada prueba esta observacion, pues yo opino que es un error fisiológico que el riñon sea una glándula, porque en ese caso lo sería el pulmon, por ejemplo; el riñon, considerado fisiológicamente, no es más que un filtro que separa de la sangre agua, urea, uratos, etc.

Hay mujeres bien constituidas, aunque linfáticas, y algunas escrofulosas, que suelen dar la leche acuosa; pero dándoles vino, los ferruginosos y por último el aceite de hígado de bacalao, se consigue el que crien perfectamente.

La leche no necesita masticacion, de consiguiente la evolucion dentaria nos indica la necesidad de otros alimentos.

Esto principia á los dos años, y es cuando hay precisamente que destetar al niño, dándole primero sopas de leche y despues sopas de féculas, es decir, todo su alimento al principio de fácil digestion. La hidroterapia no debe abandonarse, porque es la que previene la diarrea, las convulsiones, síntomas que aniquilan y se llevan á tantas criaturas en esa edad, pero siempre por falta de higiene en un principio. Los dientes principian á salir por los incisivos y concluyen por los caninos.

¿Qué importancia tiene la cohabitacion, el embarazo y las enfermedades en la secrecion láctea? Se cree que la leche sufre por el orgasmo de los órganos genitales; el cariño hácia otra persona, disminuye la secrecion láctea, y por eso á las nodrizas se les prohibe la cohabitacion.

La menstruacion disminuye la secrecion láctea. Si lactando se hace embarazada una mujer, hay que suspender la lactancia; y tambien se suspenderá si sufre una enfermedad que trastorne el organismo.

CAPÍTULO XI.

Padecimientos de la época del destete.—Medios de combatirlos.—Diferente higiene de cada sexo despues de los quince años.—Epoca de la menstruacion y medios de favorecerla.

En la época del destete los niños suelen padecer con alguna frecuencia diarreas, neurosis, que hemos dicho solían llevar á muchos al sepulcro; la raquitis ó raquitismo, sobre todo en las clases pobres; pero nosotros la podrémos destruir con sólo la buena alimentacion higiénica, y si queremos acelerar su curacion, el aceite de hígado de bacalao es eficacísimo, y lo prueba el placer con que lo toman siendo tan repugnante; á esto hay que agregar la hidroterapia bien aplicada.

Hasta los quince años no sufre, tanto el sexo masculino como el femenino, transformaciones que exijan un régimen alimenticio distinto; el varon á esta edad tampoco exige cuidados en la alimentacion, pero sí la mujer, que siendo mucho mas pobre su sangre en glóbulos, y apareciendo en está época la menstruacion, suele volverse tan serosa que determina la clorósis, es decir, ese estado en que palidecen atrozmente, se entristecen, menstruan mal, y suelen concluir por una tisis. Se ha dicho que se corregía casándolas; pero al contrario, se agrava el padecimiento, porque es dar más vida á los órganos genitales, que se les quita á ellas; sólo

cuando la clorosis proviene de un amor contrariado, cediendo entónces á un deseo, se ponen buenas por esta causa; pero en los demas casos de ningun modo se puede aconsejar.

En esta edad es indispensable una alimentacion reconstituyente, y al mismo tiempo los ferruginosos científicamente administrados, que dan un resultado admirable; el hierro bajo diferentes formas, ya reducido por hidrógeno, ya en estado de lactato, fosfato, etc., produce maravillosos resultados; el aceite de hígado de bacalao en la raquitis, el hierro, la quina, y el mercurio, son medicamentos de éxito seguro; pero para esto es necesario tener criterio, tanto para marcar las dósis, como para cambiar de forma ó de preparacion farmacológica.

Así en el período menstrual como durante el embarazo, la sangre se empobrece y es necesario una alimentacion reparadora.

CAPÍTULO XII.

Epoca del embarazo. — Trastornos que ocasiona. — Modo de combatirlos.—Parto.—Puerperio.— Vejez.

En el embarazo sobrevienen grandes trastornos; vómitos, debilidad, tristeza, etc. etc., cuya causa es la misma que la de la clorósis, la sangre, ya más pobre en la mujer que en el hombre, tiene que dar vida á los órganos genitales en la jóven para la ovulacion, menstruacion, etc.; en la emba-

razada, para el sér que ocupa su útero; por esto se resiente la digestion por el influjo de la matriz sobre los plexos solares. El apetito se pervierte, y su sangre se hace mucho más serosa; de aquí el que sea muy mal hecho sangrar en estos casos, porque la sangre que se extrae tiene que ser reemplazada por agua, aumenta la serosidad, y por lo tanto aunque al pronto se siente alivio, despues viene un estado mucho peor. En lugar de sangría prueban mejor los tónicos y ferruginosos, contando siempre con la excitacion del estómago, y así son convenientes unas gotas de láudano ántes de comer.

La dieta de carne asada es imposible por la repugnancia que suelen tener á élla; y hay que transigir con su apetito, en lo que no las perjudique. La mujer apetece en estos casos, por lo general, todo ménos lo que la conviene. En este estado es necesario que pasee, y que esté en buenas condiciones de aire, luz, etc. para que obren sobre la sangre y ésta sobre el sistema nervioso. El opio no es bueno para disminuir este estado nervioso por su mucha duracion, pues sólo produce buenos efectos en indisposiciones cortas. En último resultado, si está en compromiso la vida de la madre, debe provocarse el aborto, pues vale más la madre que un sér que en rigor no se sabe si será una mola; y si se puede provocar un parto prematuro, mejor.

Proscribimos toda clase de alimentos, si el parto

no dura más de siete horas; porque además de no ser necesario tomarlos, siempre hay fiebre, esfuerzos, etc. Si el parto se prolongase y los dolores se aplacasen en algunos intervalos, podrá la parturiente tomar en éstos infusiones aromáticas, y algun sopicaldo.

Muchos dan vino en el puerperio, y es indudable que, salvo algun caso especial, las atrasan con esto, y no hacen sino comprometer su vida; al tercer ó cuarto dia pueden tomar gallina, y despues una buena alimentacion. *La fiebre puerperal*, con cuyo nombre se significan enfermedades diversas (la peritonitis métrica, etc.), es un estado puerperal morboso. Pasada la fiebre producida por el aflujo lácteo, deben tomar caldos, despues gallina, y por último, carne de vaca, jamon, vino (si tiene costumbre), en fin una alimentacion reparadora.

Cuando llega la vejez, tanto la mujer como el hombre comen por lo general mucho: y suelen padecer con frecuencia indigestiones, de las que en su principio no hacen caso; de ahí el que se compliquen y sean víctimas cuando aún podía prolongarse su existencia. No debe permitírseles el exceso, sino aconsejarles la frugalidad, aunque la alimentacion debe ser muy reparadora en poca cantidad; atendiendo á su época de desasimilacion, debe aconsejárseles el vino, á no tener propension á una apoplejía, ó congestion ú otra enfermedad que lo contraindique.

CAPÍTULO XIII.

DE LA ALIMENTACION SEGUN LOS TEMPERAMENTOS É IDIOSINCRASIAS.

Vamos á hablar de la alimentacion que corresponde á los temperamentos. Hay que dar á cada uno de ellos una alimentacion en conformidad con las modificaciones que producen en el organismo.

Dieta es todo régimen alimenticio dado: nó la abstinencia de alimentos como se entiende vulgarmente. Como en los linfáticos la sangre es ménos alcalina que en los de diverso temperamento, los glóbulos más escasos, el aparato vascular poco desarrollado; y por consiguiente tienen el tempemento más pobre y más dispuesto á malas disposiciones diatésicas, su alimentacion debe ser animal, protéica ó plástica, como se la quiera llamar, y es imprescindible que además de tónica, sea excitante; las carnes asadas son mejores que los condimentos, porque éstos gastan la monicidad; en casos de enfermedad debe dárseles dieta analéptica. El vino en estos casos les es muy conveniente, no deben tomar frutas, ácidos ni feculentos.

Los nerviosos sufren de malas digestiones, porque cuando funciona el centro cerebro-espinal no lo hace el ganglional.

El temperamento sanguíneo es el mejor para

la salud, no así para el talento, pues los que lo poseen suelen ser de mediana aptitud, nunca hombres sabios; hay en este temperamento grandes principios de desarrollo y conservacion; es opuesto al linfático, tiende á la plétora; dieta feculenta, nada de alcohólicos, alimentacion frugal; si decae el temperamento, reconstituyentes; les convienen los frutos ácidos, porque los ácidos debilitan siempre.

El temperamento nervioso requiere mucho cuidado en la alimentacion; los que le poseen son en general delicados, enferman con facilidad, desempeñan mal sus funciones, y su sangre es pobre; así que hay que darles reconstituyentes, en tésis general; la dieta analéptica, aunque algunos no pueden sufrirla y hay que contemporizar con dietas mixtas; les conviene atemperarse, frutas azucaradas, etc. Las idiosincrasias están hermanadas con los temperamentos; de consiguiente su alimentacion debe ser como la del temperamento de quien son hijas.

La encefálica, hija del temperamento nervioso, debe atendérsela con una alimentacion como la de éste.

La pulmonar y cardíaca, con arreglo á la del temperamento sanguíneo.

La gastro-intestinal, tienen sus individuos gran estómago, muchas vellosidades en los intestinos y grandes válvulas conniventes; si se les pone á dieta de aguas, perecen; hay que distinguir, y

esto es importante en el médico, si el mucho comer proviene de idiosincrasia ó de enfermedad: en el primer caso, hay que alimentarlos áun estando enfermos, y á veces con fiebre; y en el segundo caso, dieta rigurosa, y se cura dicha enfermedad. En el primer caso la causa de tanto comer es la nutricion, que necesita muchos alimentos reparadores, el estómago no hace más que marcarnos como un barómetro que necesita comer mucho, ó pedir cuando necesita.

La hepática, que algunos han querido llamar gastro-hepatica maliciosamente: en ella hay predominio del hígado, que influye mucho en el sistema nervioso, y falta de nutricion. Los individuos de esta idiosincrasia es necesario que se alimenten con sustancias muy nutritivas, pero en poco volúmen. Algunos han dicho que deben alimentarse con vegetales; pero esto no tiene razon de ser, al contrario, estos individuos padecen por empobrecimiento, pueden tomar frutas azucaradas miéntras no se manifiesten fenómenos nerviosos; pueden tambien tener régimen vegetal, las leches y sustancias grasas son malas. Comer y beber razonablemente deben ser los preceptos higiénicos respecto á la cantidad.

Se tendrá presente que si es buena la constitucion, tolera toda clase de alimentos, pero en la convalecencia es necesario usar los reconstituyentes. En la mala, atacar su parte débil; en la enfermedad, si el individuo es muy debil, alimentarlo

algo, pues no es posible prolongar una dieta rigurosa de agua.

Todas las alimentaciones se diferencian unas por sedentarias, otras por activas, otras por malsanas, imprimiendo el sello que distingue á un literato de un labrador, no obstante subordinarse al temperamento del individuo.

Los ejercicios se dividen en morales y físicos; los físicos propenden á la plétora y al desarrollo; los morales propenden á la anemia, y necesitan de analépticos.

CAPÍTULO XIV.

BEBIDAS.

Del agua: diversos estados bajo que se presenta: su denominacion segun la temperatura, ó sales que tenga en disolucion.—Manantiales.—Pozos.

Sin el agua, la vida es tan incompatible como sin la materia la organizacion; en ella el agua no está sólo libre, sino una gran parte tambien en combinacion y en vapor; está en la economía formando las tres cuartas partes. El agua se absorbe en sustancia y sin ningun otro principio líquido queda en la economía con su forma.

Las bebidas pueden dividirse en acuosas, fermentadas, aromáticas y ácidas.

Acuosas. El agua pura más ó ménos acida ó ázucarada.

El agua destilada ($HO = 2\,H + O$) no se digiere por falta de aire; su disolucion es pesada.

Se presenta el agua en varios estados y en la atmósfera en el de vapor. En generales líquida; cuando decrece la temperatura, sólida: además en combinacion se halla en la organizacion.

El agua puede ser *dulce* ó natural, de *mar* ó *mineral*.

Las naturales son de lluvia, rio, fuente ó pozo, y son potables. Las de mar no son potables, y las minerales tampoco en las comidas, aunque se beban medicinalmente. Por la temperatura no son potables desde que pasan de 20°.

Es fácil ensayar el agua; un litro no debe contener más que 0,10 gramos de sales; con la tintura alcohólica de jabon se ensaya perfectamente, y hay un aparatito para ello.

Tambien se dice que por no cocer las legumbres, esto no es tan cierto; porque aunque crudas, pueden ser potables.

El agua de lluvia es muy aireada, y contiene ácido carbónico, nitrógeno, hidrógeno, etc. en libertad, algo de cloruros, sulfatos, carbonatos, etc.; es potable.

Los manantiales provienen de agua de lluvia; pero que ha pasado por tierras; segun sean dichas tierras, así serán las aguas. La temperatura nace de la composicion y descomposicion, pero no suele ser muy grande, ya desde 36° deben ser del foco ó depósito donde existen las aguas. Las

aguas corrientes son tambien muy aireadas.

Los pozos suelen tener malas aguas, pues aunque provienen de la lluvia, adquieren malas condiciones por la detencion ó por los terrenos salubres por que se filtran. Las estancadas son malas, y áun miasmáticas, si hay vegetacion.

Del mejoramiento de las aguas.—Métodos de verificarlo.—Filtros.—Diversas clases de filtros.—Destilacion.—Cantidad de agua.

Hay tres métodos para el mejoramiento de las aguas; el 1.° consiste en dejar reposar las aguas si han sido enturbiadas ó si contienen sales insolubles; el 2.° es la filtracion, que puede ser natural ó artificial, y el 3.° por medio del sulfato aluminoso y potasa en cantidades proporcionadas, por ejemplo: media onza de cada cosa de estas sustancias mezcladas se echa en un quintal de agua, y á las cuatro ó seis horas las aguas más turbias se vuelven claras. La natural se verifica en los pozos artesianos, cuya agua se ha ido filtrando por las diversas capas de terrenos por donde ha pasado.

El artificial se ha hecho imitando la naturaleza. Hay tres clases de filtros. 1.° el inglés, que es una capacidad dividida en otras dos; á la primera llega el agua, y pasa á la segunda á traves de una plancha de zinc agujereada; esta segunda está llena de arena fina, en donde por la gran division deja las impurezas, tiene un inconveniente, y es que hay que limpiarle con mucha frecuencia.

El segundo, de Fosier, tiene generalmente cuatro cajones llenos alternativamente de arena y guijarro pequeño, y que se comunican entre sí; en estos cajones deja el agua sus impurezas.

El tercero, que es el mejor, tiene cuatro ó cinco capacidades llenas de guijarro y arena, separadas por láminas de zinc agujereadas, á traves de las cuales pasa el agua; hay en lo alto un depósito de agua limpia con una llave, que comunica con el filtro: si se quiere limpiar, se abre dicha llave, y con la fuerza que sale el agua arrastra las impurezas que han quedado en la arena.

Destilacion. El agua de mar para que sea potable se destilará por medio de un alambique, con lo cual deja todas las sales; pero es necesario airearla por medio de un hidropulverizador, y tambien añadirla un poco de cloruro de sodio.

La temperatura de las aguas debe ser baja, los cocimientos son malos, sólo se deben usar en las inflamaciones. Las aguas cocidas causan dispepsia. En verano se deben enfriar las aguas, y para eso son á propósito las vasijas de arcilla porosa; pero en todo caso, con envolver la vasija en un trapo mojado basta; la causa es la evaporacion, por lo que roba calor á la vasija el agua.

No se puede determinar la cantidad de agua que debemos tomar en bebida; por lo general bastan dos litros; pero esto varía segun la edad, sexo, profesion, etc.; la sed es el barómetro que debe guiar. Cuando hay calentura, se debe dar agua, y

de 5° á 6°. En las inflamaciones conviene humedecer á menudo al enfermo, pero nó con agua fria. La hidropatía, aplicada con buen criterio, es excelente; en las neurósis da grandes resultados. Henry la ha empleado con éxito en la curacion de los reumatismos crónicos.

Las fiebres empiezan á curarse por los tónicos y la hidroterapia, hasta la tifoidea. Debe tomarse el agua moderadamente, pero nó por manía de convertirse en pez, pues los extremos siempre se tocan, y son viciosos. ¿Se puede pasar con los líquidos de los alimentos? Todos los experimentos dicen que nó. La necesidad de la sed es mucho más vehemente que la del hambre, y ofrece fenómenos más horribles.

Bebidas fermentadas.

Compréndese bajo esta denominacion el *vino*, la *cerveza*, la *sidra*, el *aguardiente* ó *alcoholes*.

Vino. Aunque Francia quiere figurar á la cabeza, nuestros vinos son inmensamente mejores, ménos los artificiales; en la elaboracion están los franceses por encima, pero en la produccion natural nó.

Los vinos se dividen en secos, astringentes, ácidos, y espumosos. Los secos son los de Jerez y los análogos; tienen bastante alcohol y glucosa. Los astringentes son los tintos, y deben su propiedad astringente al tanino que contienen. En los ácidos

domina el ácido péctico y el tanino. Espumosos hay pocos en nuestro pais. En la uva hay celulosa, ácido péctico, tanino, albúmina, aceites esenciales, y glucosa; sustancias azoóticas, sales, materias colorantes, etc. El alcohol de los vinos es debido á una trasformacion de la glucosa. El azúcar se forma á expensas de las sustancias albuminoideas al contacto del oxígeno del aire.

Los vinos secos (Jerez) suelen tener de 12 á 18 por 100 de alcohol, y más si se encabezan con aguardiente: los tintos (Valdepeñas) tienen de 9 á 10 por 100. Los ácidos (del norte) son malos; sólo el Burdeos es astringente. Los espumosos deben esta cualidad al ácido carbónico. Los vinos crasos ó trabados son oleosos, y dependen de una fermentacion especial y accidental. Cuando el vino tiene algunos años es mejor. Puede sofisticarse el vino de varias maneras, pero la más frecuente es agregando alcohol y agua campeche para que no disminuya el color: toda sofisticacion es perjudicial á la salud.

Las cervezas tienen, si son buenas, 12 por 100 de alcohol; proceden de Alemania, donde se usan, porque no hay vino, lo mismo que en Inglaterra: todas las féculas las producen, pero generalmente se emplea la cebada haciéndola germinar ántes, y aromatizándola con el lúpulo. La espumosa no ha fermentado al aire libre, y tiene bastante ácido carbónico. Todas son nutritivas, si bien algo indigestas porque tienen mucho mucílago, y hacen propender á la plétora.

La sidra se extrae del zumo de las manzanas ó peras fermentadas. Es buena, y puede usarse en bebida donde no haya vino; la hay espumosa que se fabrica en los Estados-Unidos; la de peras es más grata al paladar, y gusta más á las personas delicadas. Los aguardientes proceden de cualquier planta que tenga glucosa que se trasforma en alcohol. El ron tiene de 22 á 23 por 100, los aguardientes más aún.

Efectos fisiológicos y patólogicos de las bebidas alcohólicas.

Cuando se toma una bebida alcohólica se siente picor en la lengua, despues calor y sequedad, el mismo calor en el esófago y en el estómago que en la boca: despues de este calor viene la refrigeracion.

Las bebidas alcohólicas determinan una especie de hipersecrecion del hígado, estómago, páncreas y glándulas de los intestinos.

Los individuos de buena constitucion no deben beber más que agua; el abuso de los alcohólicos determina la pérdida del gusto y perversion del paladar, gastan la energía del estómago, se digiere mal y la absorcion se verifica malamente por la contraccion de las vellosidades del intestino; el escirro se acelera cuando hay una predisposicion á contraer dicho estado morboso; el alcohol coagula la albúmina, de consiguiente si se coagula

en gran cantidad trae grandisimos inconvenientes para la salud. La prueba es que todos los bebedores tienen pobre la sangre, y muy poca cantidad de hematies rojos. En el aparato vascular determina el alcohol una reaccion que llega á fiebre si no ha usado mucho dichos alcohólicos.

En los bebedores se forman fácilmente concreciones oviformes en las arterias, y tambien diátesis aneurismáticas.

Los alcohólicos son diaforéticos cuando no se está acostumbrado á ellos.

El alcohol se exhala por el pulmon, piel, y orina; se acelera la respiracion, porque el oxígeno se gasta en reducir el carbono de la sangre, y hay que introducir mayor cantidad; así los ebriosos mueren por asfixia, y es un gran remedio el que respiren oxígeno. Houras dice que el cerebro se embriaga; pero no es verdad, porque lo que le pasa al cerebro le sucede al cerebelo y á la médula.

Los efectos de la embriaguez son:

1.° Una excitacion nerviosa, locuacidad, que pasa pronto si ha sido producida por el Champagne; es decir, con ácido carbónico; dura más si ha sido producida con la cerveza; y si se sigue bebiendo, viene la fiebre de hablar y suelen hacerlo disparatadamente; si avanza, viene el delirio; cuando crónico, se denomina *delirium tremens*, y despues el colapso; y si avanza más, la muerte, pero por asfixia. (Esta es la teoría de Bouchardat.)

Efectos encefálicos que producen las bebidas alcohólicas.

Estudiados los efectos de los alcohólicos en los principales centros nerviosos, cosa muy importante, pasemos á ocuparnos de los efectos encefálicos. Tres son los que produce en la masa cerebral.

1.° Excitacion cerebral.
2.° Perturbacion en la excitacion y
3.° Relajacion, estupor, etc. etc.

Las teorías que explican estos fenómenos son dos: la primera por la excitacion, el cansancio, y la inyeccion sanguínea en la pia madre (teoría de os neuristas), y la segunda es la química, y estudiada por los anéstesicos; porque dicen que quitan el oxígeno á la sangre y falta su excitacion sobre el sistema nervioso. Esta teoría no explica bien la primera excitacion ni el porqué unos sentidos guardan su ejercicio, y otros nó.

De dos modos se presenta la teoría química: la primera dice que el oxígeno se gasta en el carbono del alcohol, y por consiguiente la sangre negra no se convierte en roja, ésta es la de la carbonizacion: la segunda dice, que el oxígeno no se combina, porque es despedido por los vapores del alcohol. Parece que la más cierta es la físico-química, ó las dos reunidas, pues los que mueren de embriaguez, mueren por asfixia. El medio de tratarla es, nó con

calmantes, sino con excitantes: el café y el amoniaco son remedios heroicos , y el oxígeno lo sería aún mas.

Los efectos del alcohol sin embriaguez son el alcoholismo crónico y áun el *delirium tremens*.

El alcohol es tóxico; los bebedores que no se emborrachan se empobrecen, y están como idiotas, con temblores, etc.

El temblor tambien se presenta en la embriaguez, pero entónces no es tan temible. Es natural la dispepsia en los bebedores crónicos por la falta de oxígeno que empobrece la constitucion. Para curarlos es necesario prohibirles el uso del alcohol, pero nó de una vez; respirar aire puro, el ejercicio etc. En último caso, tónicos, y ferruginosos. Si se nos pregunta: ¿se debe prohibir el uso de las bebidas alcohólicas? contestarémos que en absoluto nó, pero si regimentarse; el vino se usa higiénicamente, y da muy buenos resultados en las dispepsias etc., sin embargo, los que puedan pasar sin él, están mejor.

Bebidas aromáticas.—Té, café, chocolates.—Su composicion y principales propiedades.

Las bebidas aromáticas de que generalmente hacemos uso son tres: *té*, *café* y *chocolate*.

Del café se ha hablado con mucha exageracion: algunos filosófos y poetas le han ensalzado hasta el punto de hacerse poco favor á sí mismos, atribuyéndole sus mejores concepciones; hoy su uso

es inmenso, y no debe de ser tan malo, cuando no produce efectos desagradables; además es útil como excitante de ciertos órganos. Se compone de celulosa, agua higroscópica, sustancias grasas que se desprenden al cocerle demasiado, algo de glucosa, cafeina y legúmina. La cafeina está en libertad, y combinada por la tostadura se pone toda en libertad, además tiene sales de sosa y potasa, etc., y aceites esenciales aromáticos. Todos sabemos cómo se hace; no se halla accion tónica ni áun en la cafeina. Con el café se acelera la circulacion y calorificacion; promueve transpiracion, (yo creo què ménos que el té) y no tiene nada que ataque á la sangre; pero perjudica al sistema nervioso, más aún al bilioso, y si con leche se toma, es mucho peor, por lo que excita el derrame de bilis. En los países tropicales debe ser nocivo, sobre todo para los extranjeros hasta aclimatarse; es nutritivo, y con leche basta para la alimentacion.

Los linfáticos pueden hacer uso de él hasta como un remedio casi eficaz, pues previene el escrofulismo, los sanguíneos no sufren con él. Los nerviosos, si son de idiosincrasia hepática, no deben usarlo nunca.

El té es la hoja de un arbusto, tostada y arrollada convenientemente: fué introducido en Europa bastante despues que el café en la farmacia doméstica, para facilitar el sudor; su uso domina en los países del Norte, como el café en los del Sur. Las dos clases principales que se conocen son el

negro y el *verde*: el negro es bueno y no hace daño; el verde debía proscribirse, porque es más excitante, así como el negro más aromático. El verde produce hasta la inflamacion, y sus efectos son sobre el tubo digestivo, pero nó en tan alto grado como los del café sobre el cerebro. El té verde es el que abunda en teina, principio irritante, hace sudar, acelera la circulacion; se ha dicho que produce arteritis y aneurismas, pero yo creo que no debe ser cierto, porque no hay antecedentes que así lo acrediten, y no pasa de ser una opinion particular sobre tan importante cuestion.

Sobre los nervios ejerce poca accion, y parece ser que por el resultado de la circulacion, puede quizás tener algo, y de aquí los calambres que en algunos individuos produce. Se recomienda á los linfáticos; es algo alimenticio, pero no tiene gases ni glucosa. Se excluye en las idiosincrasias vascular é intestinal por su excitacion.

Chocolate. Es el cacao tostado, molido, y mezclado con azúcar, canela y vainilla; algunas veces tiene mucho aceite, esencias y un principio propio. Es semejante al café, abunda en principios albuminoideos, y es muy alimenticio.

Bebidas acidulas.—A qué individuos pueden ser más convenientes.

Las bebidas acídulas se pueden reducir á las limonadas, no sólo las producidas pór el ácido cítrico, sino tambien 'las que lo son por el ácido carbónico sulfúrico, etc., etc.

En las enfermedades pútridas y gangrenosas, hospitalarias, se administran estas bebidas, y con satisfactorio resultado en todas ellas; los ácidos tienen la propiedad de coagular la albúmina de la sangre, y son debilitantes; así es que las personas débiles no deben de ningun modo hacer uso de ellos, pero sí las jóvenes y robustas. En la fiebre efímera, por ejemplo, en los individuos jóvenes y robustos, son convenientes para excitar la sangre con demasía, es decir, que dan buen resultado los ácidos.

TERCERA PARTE.

DEL MEDIO EXTERIOR.

CAPÍTULO I.

ATMOSFEROLOGÍA.

Sistemas planetarios.—De cuál debemos ocuparnos.—Influencia de los astros sobre la tierra.—Ley de gravitacion.—Ley de atraccion.—Ley de afinidad.—Resistencia que opone el individuo á la gravedad, y sus efectos.—¿Qué es atmósfera?—Estado de repulsion de los gases.—Altura de la atmósfera.—¿Quiénes han tratado de demostrar como obran los elementos constituyentes del aire?

Vamos á tratar de lo que se conoce con el nombre de atmósfera.

El universo está compuesto de multitud de sistemas planetarios; sólo nos ocuparémos del nuestro, cuyo centro es el sol; en este sistema hay una multitud de astros que deben tener atmósfera. Estos astros ejercen influencia marcada sobre la tierra, y por consiguiente sobre sus habitantes: nadie desconoce, por ejemplo, la influencia de la luna, que algunos han llamado reflector de la tierra. En nuestro sistema todo está sometido á una ley de atraccion universal. Ley de gravitacion se llama á aquélla en virtud de la cual los astros están man-

tenidos relativamente en sus posiciones. Ley de atraccion es aquella que obliga á los séres que pueblan nuestro globo á dirigirse hácia el centro de la tierra. Ley de afinidad es aquella por la cual las moléculas de materia se agrupan para formar los séres.

Nuestro cuerpo opone constantemente una resistencia á la fuerza de la gravedad; por eso nos cansamos cuando estamos de pié , es decir, luchando contra la accion de la gravedad.

Todos sabemos que no existe la misma fuerza de atraccion hácia el centro , en toda la tierra ; la gravedad mayor es en el polo , por estar más próximo al centro de la misma. El globo ha hecho que en virtud de sus condiciones se desarrollen los séres; así es que estas condiciones tienen que preceder á toda manifestacion de la vida. La atmósfera es esa capa de materia incolora y trasparente, que rodea nuestro globo. En los gases el estado de repulsion no es mayor que el de atraccion.

La altura de la atmósfera se ha medido por la rarefaccion del aire. Se ha calculado en catorce leguas. Dumas y Bousingault han analizado el aire y han tratado de demostrar cómo obran cada uno de sus principios.

Presion atmosférica.—Medios de medida.—Diferencia de la densidad en las distintas capas atmosféricas. —Efectos que produce el enrarecimiento de la atmósfera.

El calor celeste es debido á la refraccion de los rayos solares al atravesar de un medio ménos denso á otro más denso. El litro de aire pesa un gramo, y la presion atmosférica equilibra una columna de mercurio de treinta y dos pulgadas españolas y veintiocho francesas al nivel del mar.

A las observaciones barométricas deben acompañar las termométricas. La capa más inferior de aire no es tan densa como las un poco elevadas, porque por la irradiacion se hacen ménos densas y ascienden, habiendo por lo tanto una corriente constante. El peso de las capas de aire crece en progresion geométrica de arriba á abajo.

Los efectos del enrarecimiento del aire son cansancio, dolores en las articulaciones, dilataciones de las venas, disnea y mayor frecuencia en la respiracion.

Temperatura atmosférica.—Aparatos destinados á la medicion de la temperatura.—Termómetros principales.—¿Cuál debemos preferir?—Principales teorías acerca del calórico.—Temperaturas máxima y mínima.—Efectos de la temperatura.

Todos los cuerpos poseen cierta temperatura, y cuando es baja, decimos que son frios, ó que hace frio, por la sensacion que nos producen al

tocarlos, y que no depende sino del calor que nos roban dichos cuerpos: si tocamos cuerpos que poseen una temperatura mayor que la nuestra, por la sensacion de calor que nos produce, decimos que son calientes, ó que hace calor. Así el frio ó el calor no es más que la temperatura de la atmósfera, que nos produce una ú otra de ambas sensaciones. El aparato destinado á apreciar la temperatura es el termómetro; ya sabemos cómo se construyen; los de mercurio, sobre todo para nuestro clima, son los mejores, y se debe usar el centígrado que está acorde con el sistema métrico decimal. Fourrier, célebre físico frances, es el que ha determinado la mayor parte de las leyes del calor; su naturaleza es hipotética, lo probable es que sea materia en movimiento, así como la luz y la electricidad, y que reconozcan un mismo origen. Regnault ha demostrado que el calórico se encuentra combinado.

Las teorías de trasmision del calórico son dos: la de las ondulaciones y la de las emisiones.

Las temperaturas más altas que ha logrado producir llegan á 3000° sobre cero, y las inferiores de 60 á 70 bajo cero.

Con la temperatura varía la fauna de un país, así en el Polo se encuentran animales y vegetales, que no se encuentran en las zonas templadas, y viceversa, lo mismo pasa con la templada respecto de la tórrida; la fauna y flora es más rica en ésta, que en ninguna otra.

La teoría de los vulcanistas está indudablemente por encima de la de los neptunistas, y dice que en el centro de la tierra hay una masa ígnea, que se va enfriando paulatinamente; por eso sube el termómetro, cuando se profundiza en la tierra, un grado por cada siete piés.

La irradiacion solar llega á la atmósfera íntegra, porque el calórico no puede existir en el vacío, pues tiene necesidad de combinarse con otros cuerpos.

Entre la atmósfera y el sol ya sabemos que no existe sino el vacío.

Los rayos caloríficos hieren muy oblicuamente en ciertos puntos, y en otros casi perpendicularmente; de aquí resultan las diferentes zonas, que son frígida, templada y tórrida.

La tierra recorre la elíptica, y hace en su movimiento de traslacion cuatro paradas, dos en los extremos del eje mayor y dos en los del menor; y el tiempo que tarda en ir del extremo mayor, por ejemplo, al inmediato del eje menor, se llama estacion. Hay, pues, cuatro estaciones.

¿Qué son líneas isotermas?— Causas de las diferencias de éstas, segun el terreno.—Temperatura animal.—Su origen segun la teoría de Laboisier.—Hipótesis moderna.—Diversidad de temperatura en la economía.—Resistencia al calor y al frio.

Ocupándonos de la temperatura vamos á ver cuáles son las causas que hacen que bajo un mis-

mo meridiano se noten temperaturas distintas; por esto se han trazado líneas en el globo, y cuando éstas pasan por los puntos de una misma temperatura, se las ha llamado líneas isotermas.

Las causas de estas diferencias de temperatura son el terreno, pues si tiene mucha vegetacion, es más frio por la propiedad que tienen los vegetales de absorber el calórico; si está elevado sobre el nivel del mar, más que otros del mismo meridiano; tambien es más frio porque el aire es ménos denso y ménos cargado de materias extrañas; su proximidad ó alejamiento del mar tambien influye.

Temperatura animal. Las causas de su produccion son idénticas á la de los cuerpos inorgánicos; su orígen, segun Lavoissier, es el pulmon por la combustion que en él se verifica, cuando se pone en contacto de la sangre venosa el oxígeno del aire, desprendiéndose el ácido carbónico. Hoy se ha demostrado que el principal orígen del calor se encuentra en los capilares al atravesar por ellos la sangre, de consiguiente todos los órganos, si nos es permitida la expresion, son focos de calor en nuestra economía.

Tambien se ha demostrado recientemente que si la sangre arterial pasa por el sistema muscular en accion, se carboniza; si nó la sangre sale roja por las venas.

La calorificacion no es funcion, no es más que el resultado de las otras funciones; de consiguien-

te es un fenómeno. Cuando un individuo muere perdiendo la calorificacion, no muere porque la pierde, sino porque los órganos han dejado de funcionar. La otra fuente del calor es el sistema muscular; la sangre aumenta tres grados despues de un ejercicio activo. El calórico que se produce en veinticuatro horas en un individuo de la especie humana es capaz de elevar á 100°, 45 kilógramos de agua. Por la espiracion y las secreciones se descarga la economía del exceso de calórico. Si se rodea á un individuo de un gran foco de calórico, su temperatura desciende, porque los capilares se dilatan, y viene la transaccion. El sudor roba calor á la superficie del cuerpo para evaporarse, y por consiguiente su temple no aumenta.

CAPÍTULO II.

Temperatura del hombre en los diversos puntos de la economía.

A medida que la sangre se aleja del pulmon, se calientan más los individuos, y es obvia la razon, pues al calórico que ha adquirido en los pulmones hay que añadir la presion, el ejercicio muscular, y si llegamos hasta los capilares, allí adquiere mucho más. La temperatura general es de 36°, en los niños 37°, y en los ancianos de 34 á 35°.

La nutricion es menor en la mujer; por su género de vida, la calorificacion es ménos intensa. Las aves tienen gran calorificacion, y casi todas

emigran; es decir, se trasladan de un país á otro segun la temperatura que reina. ¿Por qué razon la economía resiste al calor y al frio sin aumentar ni disminuir su temperatura? Porque cuando es alta la temperatura, se dilatan los capilares, como ya hemos dicho, viene la transpiracion, y el calor que ésta roba á la superficie al evaporarse, hace que no aumente la temperatura.

Resistencia que presenta la economía al frio.—Influencia de la temperatura exterior.

Hay paises en que la temperatura desciende á 36 ó 40° bajo cero; y sin embargo, hasta ellos ha llegado el hombre, que apénas puede resistir de 13 á 14°.

En los países fríos se come más, tal vez el duplo ó cuadruplo, y la alimentacion debe ser fuerte y de gran combustion; por lo general forman parte de ella muchos pescados, focas, cecinas, etc., que son muy estimulantes, pues es lo que allí se necesita. Ingiriendo mayor cantidad de alimentos, y siendo éstos fuertes, es necesario el uso de los alcohólicos.

La atmósfera está muy cargada de oxígeno, comburente por excelencia; por eso se necesita este género de alimentacion, y como la comburencia es mayor, debe serlo el combustible, de aquí el hombre y el género de alimentacion.

Hé aquí porqué se puede tolerar una tempera-

tura tan baja, porque está en relacion la causa productora del calórico con la causa que lo roba; y por lo tanto, queda en la misma relacion que los que habitan en paises templados, que comen poco, porque la combustion es poca: á igual causa, igual efecto.

Los vestidos que usan de lana y seda, son muy malos conductores del calor; por lo tanto, mantienen una capa de aire al rededor del cuerpo, y evitan por consiguiente su enfriamiento.

La influencia de la temperatura exterior sobre la interior es estática y dinámica. Veamos la influencia que tiene por la talla, calor, desarrollo óseo y poco muscular por lo general, etc.

Tanto en los países de frio intenso como en los de calor excesivo, y mejor aún en los primeros, los individuos de la especie humana son de talla pequeña; ejemplo: los esquimales, en la zona tórrida, los negros y los habitantes de las Antillas. En los países templados, ó de un frio no excesivo, sucede lo contrario: en general, las tallas más aventajadas son sin duda alguna las de Inglaterra, Alemania y Norte de Francia.

En cuanto al color, sabido es que los habitantes del globo están divididos en cinco razas, y que la blanca es la que ha poblado más el Norte, hasta llegar al negro (raza etiópica), que vive bajo un sol ardiente y abrasador; sin embargo, en América, desde el polo Norte al polo Sur, tenemos raza blanca y raza negra.

La raza blanca es la más fecunda de todas, y además es en la que se observa más mortalidad. En los países templados y de más vegetacion es donde se observa el mayor número de nacimientos.

Influencia del frio sobre las funciones.—1.° del calor y frio sobre la digestion.—2.° sobre la circulacion.—3.° sobre la respiracion ó inervacion.—Influencia de la temperatura tanto en la nutricion como en las demas funciones.

Puede un individuo resistir una temperatura de 75 á 80°; mas pasado algun tiempo, la absorcion y exhalacion del tubo digestivo se hace mucho menor, y la razon es el aflujo de sangre de la periferia al centro. Las afecciones del hígado son más numerosas en los paises cálidos; por eso á los que ya las tienen les hace daño el verano, y deben vivir en climas frios.

Si á un individuo se le introduce en una estufa de elevada temperatura, la respiracion se hace frecuente, y por eso el pulso sube hasta 120 pulsaciones por minuto: si al mismo individuo se le hace respirar el aire libre, pero con el cuerpo dentro de la estufa, no pasa esto; el compas respiratorio y circulatorio guardan el ritmo normal.

Cuanto más frecuente es la respiracion, más frecuente se observa el pulso.

La secrecion urinaria disminuye con el calor. En los paises cálidos se traspira mucho, hay más dermatósis y de mayor agudeza. El pulmon fun-

ciona poco, la sangre no se descarboniza bien, y el hígado, que entónces trabaja más, se empeora si es morboso; ó adquiere ese estado, si no lo tiene.

Ya sabemos que el higado forma de las sustancias almidonadas la glicogina, que es un principio de orígen carbonado, aunque él es azucarado; á consecuencia de la demasiada formacion de esta sustancia puede adquirir una escirrosis. Estos individuos dicho se está que no pueden curarse por completo si no cambian las malas condiciones de temperatura en que se encuentran, etc.

Los que habitan por mucho tiempo en un país cálido, y se habitúan á esa temperatura, por lo regular son perezosos, indolentes, apáticos, etc.; el aparato genital funciona mucho, y por eso decaen pronto.

Suelen observarse algunas muertes por calor excesivo, aunque en nuestro país se ven todos los años; si se les hiciese la autopsia se encontrarían las meninges congestionadas por todas partes; yo creo que estos sujetos no mueren por congestion, sino por la accion simultánea sobre el corazon, pulmones y cerebro.

El calor produce dispepsia, malas digestiones, abscesos del hígado, dermatósis, enfermedades virulentas; los tubérculos son mucho más frecuentes en los climas frios. Los ataques epilépticos producen casi siempre la locura; todo maniático ha sido ántes monomaníaco.

El frio puede producir la gangrena. Hay que

distinguir las palabras resfriamiento; pues si todo el mundo, hasta el vulgo, comprende lo que significa la palabra resfriado, no sucede así con el enfriamiento; pues con frecuencia se dice, y por desgracia es verdad, que si no hay una reaccion pronta y franca, el enfermo fallece, y fallece en brevísimo plazo.

CAPÍTULO III.

DE LA ELECTRICIDAD.

Vamos á hablar de la electricidad, y lo primero es decir cuántas maneras tiene de desarrollarse. El raciocinio fué el primero que dió á conocer la electricidad, frotando el espato de Islandia; despues por contacto ó por combinaciones químicas, y por el calor; de aquí las pilas termoeléctricas. La demostracion de la existencia de la electricidad en la atmósfera, data de principios del siglo pasado: en la época en que apareció Franklin, y en que se dedicó á esos trabajos por medio de cometas, demostró que por eso se desprendían chispas.

El rayo, la tempestad, el rocío, la lluvia, el trueno, son fenómenos eléctricos: razon por la que siempre existe electricidad en la atmósfera.

Causas: 1.ª el rozamiento de las diversas capas del aire; 2.ª, roce de las moléculas de vapor acuo-

so y lluvia; 3.ª la combustion del carbono por el oxígeno, que produce electridad, en lo que influye mucho la vegetacion; 4.ª diferente temperatura de los cuerpos, ley hallada por Vecquerel.

Las capas de aire un poco elevadas tienen electricidad positiva: las que están en contacto con la tierra, flúido neutro.

Los vientos son debidos á la diferente temperatura de la tierra, que producen electricidad, la que está en razon directa de las causas productoras: además está en relacion con el dia, mes, año, etc.

En el dia, hay dos máximos y dos mínimos.

Los máximos son nueve y media de la mañana, y cuatro de la tarde; los mínimos, dos de la tarde y diez de la noche. El rocío, lluvia, nieve, etc., ya sabemos cómo se forman. Las tempestades más terribles se producen en los valles cercados de montañas, cuando ha hecho mucho calor y humedad; se forma una nubecilla, que despues se hace muy grande, sobre todo si sopla un poco de viento y la atmósfera está saturada de la condensacion del vapor acuoso, y entonces irremisiblemente viene la lluvia.

ELECTRICIDAD ANIMAL.

Fuentes principales de la misma.

El trueno no es más que el sonido que produce el estallido de la chispa, y por eso se ve primero el relámpago, y despues se oye el trueno; se puede medir la distancia de la nube contando las pulsaciones, y multiplicando por 300 varas que el sonido recorre por segundo.

Una de las principales causas de la electricidad animal es el ejercicio muscular, por el cual aumenta tambien el calor. El rozamiento produce igualmente electricidad en los animales. El sistema nervioso no es sino un conductor de la electricidad, segun prueban las experiencias que se han hecho en este sentido; y las que más nos lo han demostrado hasta ahora son las de Mr. Duchesme. En la sangre no existe electricidad, aunque sin embargo ejerce su accion, porque se produce en otros órganos. Un célebre jesuita afirma que el cerebro no es sino un gran conductor del flúido eléctrico, y que la corriente de dicho flúido se verifica tan pronto como hay un estímulo hacia tal ó cual punto.

Los nervios de la vida de relacion son peores conductores que los de la vida vegetativa.

La electricidad animal ha dado motivo á algunos para imaginar conseguirlo todo con ella; y

crearon el *Mesmerismo*, que no sólo se propone curar algunas enfermedades, sino que pretende hacer creer la vision clara ó doble vision, es decir ver lo que sucede á grandes distancias, y otra porcion de tonterías, hijas de la mala fe ó de imaginaciones extraviadas. El espiritismo va más allá, y eleva al infinito el absurdo: gracias al poco éxito que ha tenido, no tenemos que lamentar las resultas de los planes que se propone.

En dias serenos, la electricidad es poca, su influencia apénas se siente; pero en los dias de tempestad, no hay individuo que no haya sentido su influencia.

Las mujeres y los nerviosos dejan sentir sus achaques y su hipocondría; otros tambien han dicho que tiene su influencia sobre los monomaníacos y los maníacos, no así sobre los dementes é imbéciles, que ya no son susceptibles de impresionarse.

La accion de la chispa eléctrica es mortal; nosotros con una pila podemos matar un gato, ó cualquier otro animal.

La accion fisiológica de la pila está en relacion directa del número de pares. ¿Cómo produce la muerte el rayo? No se sabe si es una descomposicion del sistema nervioso ó del flúido, ó de parálisis en este sistema, ó en la nutricion en general.

Los efectos del rayo son muy variados, rompe é incendia, desgarra, destruye árboles, casas etc. No hay medio de precaverse cuando no es posible

el abrigo y la sustraccion, como sucede en el mar; pero en tierra puede evitarse muy bien por medio del pararayo, invencion de Franklin, que preserva un círculo cuyo radio es doble de su altura. En el campo debe huirse de los árboles y puntos elevados, y lo mejor es echarse, si se encuentra sitio á propósito. En algunos pueblos tienen la mala costumbre de reunirse en los templos y tocar las campanas, con lo que aumentan su exposicion por la elevacion del edificio y por las corrientes de aire que la campana pone en movimiento, que favorecen el paso de la electricidad.

La mejor táctica, especialmente para los nerviosos y evitar toda sacudida eléctrica, siempre que haya proporcion, es meterse en un baño.

CAPÍTULO VI.

DE LA LUZ.

Fenómenos químicos que determina.—Su influencia sobre los séres organizados.

Sabemos que la luz natural es uno de los fluidos llamados imponderables, y se cree que su causa sea materia en movimiento.

Por observaciones experimentales se sabe que si en un recinto oscuro se hace penetrar un rayo de luz, hay: 1.° elevacion de temperatura; 2.°, claridad; y 3.°, una accion química fácil de demostrar.

La elevacion de temperatura la apreciamos por medio de un termómetro, la claridad es evidente, y la accion química que ejerce la luz sobre ciertos cuerpos, se prueba haciendo que vaya á parar sobre el cloruro de plata, y se vuelve inmediatamente negro. El daguerreotipo está fundado en esta accion de la luz. La influencia de la luz sobre los séres organizados es indudable; todos los trabajos hechos sobre este particular así lo prueban; si se ponen dos vasos con agua, uno á la luz y otro nó, se verá que en el que ha estado expuesto á la luz aparecen microzoarios, y en el otro nó.

Si se echan sustancias vegetales y animales, tendrémos séres más desenvueltos, pero que lo serán mucho más en los que están á la luz.

Los animales expuestos á la luz son ménos enfermizos, y hay quien dice que la luz tiene relacion con las monstruosidades.

Los presidiarios, los mineros, como todos los que están privados de la luz, ó por lo ménos la tienen muy limitada, se ponen de mal color, y comen ménos por dicha causa.

Los raquíticos ó escrofulosos proceden, ya de herencia, ya tambien de la clase de la alimentacion, de la luz y de las condiciones de la habitacion en que moran, particularmente si es húmeda.

La luz influye mucho sobre el color; así es que un cocinero, al calor, no se pone moreno, y al sol, al poco tiempo cambia de color. La luz solar pocas veces hace enfermar el aparato de la vis-

ta, sólo en el polo ó zona Tórrida, etc.: por la refraccion de ella pueden desarrollarse oftalmías.

La luz artificial puede producirse por combustion, por una elevada temperatura, ó por la electricidad. Debemos evitarla cuanto se pueda.

CAPÍTULO V.

VIENTOS.

Diferentes clases de vientos. — Influencia de los mismos.

Los vientos se producen por la diferente temperatura, ó por el suelo de donde proceden. Son muchos, y los clasificarémos de la manera más vulgar. Nuestro globo tiene cuatro puntos cardinales, y á éstos corresponden los vientos Norte, Sur, Este y Oeste.

Hay otros intermedios NE., NO., SE., SO.; los mismos llevan hasta treinta y dos divisiones. Los vientos S. y SE. se llaman solanos; los de N. y NO. son frios y secos, y predisponen á pulmonías, ó las producen.

Brisas son vientos que apénas se sienten y de temperatura agradable; el que es algo más fuerte, se llama sensible ó moderado; casi fuerte, el que incomoda ó impide el embozarse; y fuerte es el muy incómodo; tempestuoso el que lleva una gran velocidad, pero no la suficiente para arrancar

árboles, etc.: cuando esto sucede se llama huracan; vientos alisios son los que soplan siempre en una misma direccion, en el verano pueden observarse: estacionales son los que soplan en las estaciones y cambian con ellas, y se observan: en primavera, S. y SE.; en verano, NE.; en otoño, S.; en invierno, N., NE. y NO. Se llaman variables los que soplan por algunos dias; accidentales los que son debidos á circunstancias del terreno. Se dividen tambien en frios, correspondientes á los cuadrantes del N., y calientes á los del S.

Los vientos son causa de muchas enfermedades; siendo húmedos, determinan la tísis tuberculosa.

El cólera dicen algunos que se transporta por los vientos (importacion aérea); y otros, á cuya opinion me adhiero, que viene por importacion individual; á mi modo de ver no es más que un fermento, que en donde encuentra condiciones hace fermentar, y basta que lo haya habido una vez para que encuentre causas abonadas á su desarrollo; pues que quedando en un estado latente puede desarrollarse en cuanto tenga condiciones para ello; en cambio si no las hay, áun cuando pase un ejército invadido no atacará á nadie.

Lo mismo que con el cólera pasa con todas las enfermedades virulentas, que consisten en la alteracion de la sangre, obran por contacto, como el ácido exanhídrico.

Los coléricos presentan todos los síntomas de un envenenamiento.

¿Cuáles son las condiciones necesarias para que se desarrolle esta enfermedad? La verdad es que hasta ahora se ha hablado mucho, y se han expuesto tantas opiniones como individuos; pero es lo cierto que ninguna ha satisfecho cumplidamente, ni áun casi aproximarse, más que por hipótesis, por desgracia para la ciencia y para la humanidad.

CAPÍTULO VI.

DEL SONIDO.

Música, intensidad, tono y timbre.—Efectos de la música.—Ruido.

Vamos á ocuparnos del sonido y de la música: esta última es importante en algunos casos de medicina.

Ya sabemos que en vacío absoluto no se propaga el sonido; son, pues, necesarios dos factores: cuerpo sonoro y medio trasmisor; por eso en las grandes alturas el sonido es poco perceptible, el aire está enrarecido.

Háblase de la intensidad, tono y timbre del sonido. Timbre distinto tienen los diversos cuerpos, y parece ser el sonido una vibracion, porque se prolonga por undulacion. El sonido parece ser hoy un flúido análogo á los demas dinámicos.

El timbre es, pues, la individualidad del sonido, lo que le hace peculiar á cada cuerpo en particular.

La intensidad depende de la mayor ó menor undulacion del sonido; parece por esto ser efecto de la mayor ó menor extension de la vibracion, y por eso á cuerda más corta es más agudo; de él se forman tres divisiones: agudo, natural y grave.

La música está fundada: 1.°, en la relacion numérica de las vibraciones de los sonidos entre sí; y 2.°, en el timbre agradable. Los sonidos se han clasificado en octavas, y se conocen hasta once: cada octava se divide en siete notas principales y catorce secundarias; combinando estas notas se produce la melodía y la azenoría, que son dos formas difíciles de razonar de su belleza.

Los efectos de la música son mecánicos y dinámicos. El órgano de la música está indudablemente en el cerebro, y tiene tres manifestaciones: *memoria*, *composicion* é *improvisacion*. El ruido le constituye la vibracion con diversidad de rapidez en las undulaciones, y tambien todo sonido que no se alcance por alto ó por bajo.

Lo que para unos es sonido, para otros no es más que ruido. Cuando los sonidos son musicales, tienen efecto mecánico y además agradable; los ruidos no tienen más que el mecánico, y producen sorpresa y á veces daño. Nada seria el oido sin el órgano de la música, prueba de la importancia que ésta tiene en el aparato cerebral. Con ella dicen algunos autores que se cura la locura, y es indudable que en algunos casos da buenos resultados.

CAPÍTULO VII.

DEL AIRE.

Su composicion.—Teorías acerca de las modificaciones que experimenta en la respiracion.—Cantidad de aire atmosférico que necesita el hombre cada veinticuatro horas.

Se compone el aire de 79 partes de nitrógeno y 21 de oxígeno; esta es la fórmula general; pero además contiene de tres á cuatro milésimas de ácido carbónico, amoniaco en corta cantidad, vapor acuoso, ácido sulfuroso tambien en corta cantidad y en ciertos casos, etc. El nitrógeno ó ázoe ejerce un papel enteramente pasivo en la economía, y en la funcion de la respiracion, y puede considerársele como mitigante de la accion comburante del oxígeno: éste se combina con la sangre y la arterializa: unos han dicho (teoría de Lavoisier) que el oxígeno se une al carbono de la sangre en la vesícula pulmonar, y forma ácido carbónico y con el hidrógeno vapor acuoso, que son expelidos por la espiracion; otros que hay una endósmoses, que el ácido carbónico que está ya formado ó en la sangre, pasa por endósmoses con el oxígeno al traves de las paredes finas de los vasos, que el oxígeno que ha pasado se combina con los glóbulos y los oxigena.

Además de éstas ha habido diversas teorías;

pero el caso es que ningun sér organizado puede vivir sin oxígeno; las plantas se ha dicho que respiraban ácido carbónico; pero es un error, pues que respiran oxígeno y se alimentan con ácido carbónico, fijando el carbono y desprendiendo el oxígeno.

El aire atmosférico tiene próximamente la misma composicion en todos los puntos del globo; el aire confinado es el que varía por efecto de viciarse más ó ménos; entónces se altera, como es consiguiente, la respiracion y la nutricion; sabemos ya las consecuencias terribles de la falta de oxigenacion, que son el raquitismo, las escrófulas, la clorosis, etc. El higienista es á veces consultado (en otros países donde se cuidan más de este ramo de la ciencia para la salud de los pueblos) sobre las condiciones de una localidad y el número de personas que pueden caber sin riesgo de los individuos. Boussingault y Dumas, sobre todo el primero, han determinado la cantidad de aire que un hombre consume, siendo ésta de doce á quince granos de oxígeno por hora; la mujer, de diez á once; en la infancia, de cuatro á cinco; de seis á quince años, de siete á ocho; y á los ochenta años de setenta y seis á noventa granos, ó cuatro á cinco gramos próximamente. Se espira unos quince litros por hora de ácido carbónico, vapor acuoso, etc.; de consiguiente, cubicando una habitacion y sabiendo cuánto respira un hombre en veinticuatro horas, se sabe cuántos hombres pueden permanecer durante un dia en un local dado.

Del aire atmosférico viciado.—Sentido que nos le da á conocer.—Método de ventilacion.—Desinfectantes.—Mefitismo.—Idem animal.

Ya manifestamos como se viciaba el aire confinado. El aire es el vehículo de los olores, y éstos se pueden dividir de muchas maneras. El olfato es un centinela alerta, que nos avisa si debemos ó nó ingerir tal ó cual cosa en el estómago, y si debemos entrar ó permanecer en tal ó cual sitio, etc. La gangrena se nota inmediatamente por el olor. Cuentan de Petit que yendo de viaje se hospedó en una fonda, é inmediatamente de haber entrado, preguntó quién estaba enfermo; habiéndole dicho que una señora, quiso verla, y encontró que tenía una hernia estrangulada y principiaba la gangrena, la operó y salvó á la enferma, que á no ser por la casualidad, hubiera perecido irremisiblemente. El cáncer de la matriz se nota tambien en seguida por el olor tan especial y nauseabundo.

Cuando hay muchas personas en un local reducido, ó si hay enfermos, se desarrollan fiebres que no son más que un envenenamiento explicado por una ú otra teoría; envenenamiento debido á las sustancias animales ó vegetales en descomposicion.

La ventilacion debe establecerse: 1.°, por puertas y ventanas que se correspondan, pero por encima de las camas en los hospitales; 2.°, por me-

dio de chimeneas que establecen una corriente sumamente activa de aire; y 3.°, por medio de máquinas de vapor, como se ha hecho en la última Exposicion de Paris.

Entre los desinfectantes incluirémos el tomillo, cantueso y demas plantas aromáticas, que se usan mucho. El cloro y todos los cloruros son los que atacan á las sustancias pútridas. El alcohol se usa con éxito eficacísimo para lavar úlceras; es el mejor remedio para estos casos, porque coagula los principios plásticos, y por esta razon no se descomponen.

Para producir oxígeno en una atmósfera en que no le hay, nada da mejor resultado que el ácido hiponítrico.

El mefitismo puede ser *animal* y *vegetal*: al primero se le llama aire miasmático procedente de las sustancias animales en descomposicion: el segundo se denomina efluvio de los pantanos, y procede de las sustancias orgánicas vegetales en descomposicion.

Mefitismo animal. Las sustancias miasmáticas animales proceden de los muladares, cementerios, lavaderos, mataderos, alcantarillado y demas sitios, donde se reunen sustancias en descomposicion, y que están mal ventilados.

En estas sustancias miasmáticas se encuentran: 1.°, el oxígeno disminuido y aumentado el ácido carbónico; 2.°, el hidrógeno sulfurado ó ácido sulfhídrico; 3.°, vestigios de hidrógeno fosforado; y 4.°, el amoníaco y los sulfatos amoniacales.

Alcantarillas.— Salas de diseccion.— Mataderos.— Cementerios.—Focos de infeccion vegetal, y sus leyes.

En las alcantarillas, el ácido sulfhídrico y el sulfhidrato de amoniaco se producen principalmente, y son causa de la asfixia de los poceros, ó mejor dicho, de su envenenamiento; tambien suelen morir quemados por el ácido sulfhídrico, que arde con llama azulada, y al introducirse en los pozos inmundos con luz, han perecido algunos. Dichos pozos deben abrirse cinco ó seis horas ántes de ir á limpiarlos, removiendo sin respirar la superficie, y retirándose en seguida.

En las salas de diseccion, si los cadáveres son recientes, y las enfermedades que les han producido la muerte no son contagiosas, no hay tanto peligro. En las autopsias, exhumaciones, y en las mismas salas de diseccion, cuando los cadáveres están ya putrefactos, es muy peligroso. Champere, en París, abriendo un cadáver con seis ú ocho ayudantes, tuvo el disgusto de ver morir uno en el acto, y los demas experimentaron cefalalgia diaria, colapso, etc. etc.

Dubergier y Jordieu decían que la atmósfera de las salas de diseccion no era nociva, fundándose en que los carniceros estaban todos robustos y sanos; grave error, pues no es lo mismo carne sana palpitante, que carne viciada por enfermedad, y además putrefacta.

Las inyecciones de sulfato de alúmina por la aorta bastan para conservar los cadáveres por una infinidad de tiempo.

Los mataderos, segun se encuentran en el dia, sobre todo el de vacas de Madrid, están muy bien; por lo general, siempre que tengan mucha altura, ventilacion y agua bastante para la limpieza, no ofrecen peligro á la salud.

Los lavaderos deben tener agua bastante, jamás estancada, y poca aglomeracion de ropas sucias.

Los cementerios deben estar situados al norte de la poblacion, y no ser muy grandes; deben enterrarse los cadáveres á cinco ó seis piés de profundidad. En cuanto á nichos, panteones, galerías, etc., debe optarse por la cremacion, que es lo mejor, y no se tardará mucho en aceptar este sistema; al ménos en otras naciones ya se verifica en el dia. Cuando hay que exhumar cadáveres, debe emplearse el cloruro de calcio en gran cantidad, y las esponjas de Gosset.

Los poceros suelen padecer oftalmías, incurables las más de las veces. En cuanto á los focos de infeccion miasmática vegetal, nadie ignora la influencia perniciosa de los pantanos: pero no se conoce cuál es el producto miasmático, así animal ni vegetal. — Hay varias leyes para este fin; 1.ª, cuanto más calor haga en un país, tanto más perniciosa es la influencia de los pantanos; 2.ª las emanaciones son más abundantes y constantes donde hace más calor; 3.ª la localidad influye mu-

cho, y si es corta y pantanosa, tanto peor; 4.ª los efectos perniciosos son mucho más graves en dichas localidades; el vómito negro, por ejemplo, aparece con más intensidad despues de las lluvias que disuelven las sustancias vegetales y luégo se evaporan. Aquí en el otoño y primavera es cuando, por lo general, aparecen las intermitentes. Los miasmas se desprenden más palúdicos en las lagunas de terrenos arcillosos. Las lagunas hácia el norte no son, ni con mucho, tan perniciosas como las que están situadas al mediodía.

En la intoxicacion palúdica están todos los autores conformes acerca de sus efectos: intermitentes, tifus, peste, etc.; en los que padecen intermitentes, ó las hayan padecido recientemente, hay empobrecimiento grandísimo de la sangre. En tal estado engendran séres débiles y raquíticos. En resúmen: de lo expuesto se deduce, primero, que no conviene habitar una localidad que sea mala por sus condiciones higiénicas; segundo, que conviene desecar las lagunas, pantanos, ó todo foco de esta naturaleza; para en uno y otro caso recordarémos este axioma: *sublata causa, tollitur effectus;* es el mejor medio higiénico que podemos dar.

CAPITULO VIII.

ACCION DE LAS SUSTANCIAS PULVERULENTAS.

Subdivision.—Efectos que producen.

Las sustancias pulverulentas, por su modo de obrar se dividen en inertes, que obran físicamente, y moléculas, que determinan su accion tóxica; en el primer grupo se incluyen infinidad de sustancias más ó ménos solubles, que son absorbidas por la respiracion, ejerciendo su accion en la superficie pulmonar, como sucede con el carbono absorbido por los pulmones, y siendo insoluble como es, ejerce una accion puramente física, y produce la bronquitis y otros diversos padecimientos.

Los tejedores, carboneros, fabricantes de colores, etc. están muy expuestos á la accion física de estos agentes, que pueden determinar afecciones más ó menos graves; con bastante frecuencia los tejedores suelen morir de la terrible enfermedad conocida vulgarmente por el nombre de *tisis*, producida por las sustancias que continuamente absorben, pues si bien la tuberculósis se trasmite principalmente por herencia, tambien se desarrolla accidentalmente por el conjunto de los agentes y causas, tanto exteriores como interiores.

La teoría hoy en boga acerca de la tuberculósis, enseña que el tubérculo es de orígen orgánico

morboso, y se desarrolla como cualquier otra enfermedad; de suerte que, en lugar de haber un desarrollo progresivo de las células, hay un progreso celular regresivo segun los alemanes, que se verifica como una concrecion granular que tiende al reblandecimiento y á la supuracion; de aquí la formacion de las cavernas en el segundo y tercer período de la tísis; cualquiera irritacion, pues, puede ser causa en el pulmon del desarrollo de la tuberculósis, que, como hemos dicho, es de orígen orgánico morboso, pero vegetal; de suerte que si bien se hereda, lo que se hereda indudablemente es la constitucion individual.

Cuando nos agitamos corriendo sobreviene una congestion al pulmon; un aire, por ejemplo, puede determinar ya pulmonía, ya tambien la tuberculósis, ó cuando ménos un simple catarro, pues sabido es que el estado morboso se determina por más ó por ménos, viniendo las diferentes causas que oponiéndose al órden normal, influyen en nuestra constitucion; es decir, que tenemos dos factores para alterar la salud en la cantidad, que son: primero, el exceso; y segundo, la falta.

Los obreros deben situarse en direccion oblícua á las corrientes de las sustancias pulverulentas; el uso de las telas muy finas en la cara, por lo cual no pueden penetrar dichas sustancias, es muy buen medio. Las sustancias metálicas obran químicamente, pues casi todas descomponiéndose forman cloruros de plomo, ó de zinc, etc. etc., que intro-

duciéndose en la sangre determinan en ésta fenómenos morbosos; de consiguiente no titubeamos en afirmar: 1.° que todas aquellas sustancias pulverulentas metálicas, susceptibles de formar cloruros combinándose con el cloro de nuestra sangre, los forman y ejercen una accion tóxica; 2.° que todas estas sustancias desarrollan efectos dinámicos; 3.° que su manera de obrar es específica, pues dichos cuerpos producen fenómenos morbosos que les son peculiares.

Casi todas las sustancias pueden formar cloruros á consecuencia de la descomposicion del cloro de nuestra sangre. Los fenómenos de estos envenenamientos son lentos, principian por gran decaimiento, relajacion del sistema muscular, por carecer éste y el nervioso de disposicion; despues cólico, diarrea, reblandecimiento de encías y movimiento de dientes, llegando á un estado caquéctico, temblor por padecimiento del sistema nervioso, parálisis producidas por membranas serosas, y por la muerte. Tales son los fenómenos de los envenenamientos mercuriales lentos. Los producidos por el zinc son análogos: el cobre y el arsénico nos los ofrecen parecidos, producen gran irritacion del tubo digestivo, obran lentamente cuando la causa obra lo mismo, pero siempre viene la pérdida de la sensibilidad, que inhabilita al individuo para una porcion de funciones. Hay varias sustancias que no mencionamos por pertenecer su estudio exclusivamente á la toxicologia. El remedio más

principal es sustraerse de la accion de dichas sustancias, bien sea por campanas ó caretas de cristal, bien por esponjas de Grossé, etc.

CAPÍTULO IX.

ESTUDIO EN CONJUNTO DE LAS CONDICIONES EXTERIORES AGRUPÁNDOLAS.

Suelo.—Hemos tratado ya de él formando parte de la atmósfera, y dijimos *que á tal suelo, tal atmósfera;* hablamos ya de las condiciones físicas y químicas de la atmósfera, y con esto aprendimos todos los elementos y condiciones que influyen sobre el individuo y forman los climas, que son el conjunto de condiciones geológicas, que se hallan en un lugar determinado. Como sabemos, tres son las zonas: *tórridas templadas* y *frias*; los climas admiten la misma division.

Bajo el aspecto de los terrenos, pueden dividirse los climas en primeros, segundos y terceros, correspondientes á los terrenos primeros, segundos y terceros; y áun bajo las condiciones termoeléctricas, se han dividido los terrenos de muchos modos, estableciendo líneas isotermas, que forman curvas abrazando varios terrenos.

Tambien puede establecerse division de climas por la mayor ó menor humedad, por los vientos que reinan con más frecuencia, por ser ó no el terreno de regadío, por el modo de recibir la luz.

etc.; de manera que los climas variarán tanto como varien estas diversas condiciones. La termo-electricidad no da reglas fijas para formar los climas; por razon del vapor acuoso existente en la atmósfera, son los climas húmedos ó secos; por los vientos diferentes terrenos no son más que otras tantas épocas de estos movimientos del globo terráqueo, los cuales se verifican por una ley.

La vida vino cuando empezaron estos movimientos, cuando la materia se agitó; los primeros séres serían muy imperfectos, puede que menos aún, los infusorios, y bajo las condiciones de la materia, y perfeccionándose cada vez más, vinieron los animales, y por un grado más adelantado de perfeccion, el hombre, sin que podamos asegurar hoy si continuará la perfeccion, ó si vamos perdiendo. Las condiciones del suelo son las que han influido ó han sido las verdaderas causas del desarrollo de la vida; nada, pues, más cierto que lo que dice la Biblia: venimos del limo de la tierra, y claro está que si este desarrollo le ha tenido la tierra, lo habrá tenido tambien lo que en ella existe por modificarse, como hemos visto, segun e terreno.

Alimentacion.—Es la influencia de los climas, ó las modificaciones que un clima puede imprimir en los séres vivientes. Hemos dicho que el hombre puede ser cosmopolita, es decir, que puede habitar donde quiera que haya séres; pero claro está que no puede ni debe hacerse esto repentina-

mente, sino con lentitud. Para pasar de la zona templada á la fria debe hacerse gradualmente.

Necesidad de calórico.— Necesidad innata, invariable segun los países y las edades, en la cual ejerce poderosísimo influjo el hábito. Sabidas son las fuentes del calor animal; sabido es que el hombre no resiste al frio exterior sino en cuanto engendra dentro de sí mismo nuevo calórico; y estudiadas dejamos por fin las varias influencias que en la funcion de la calorificacion ejercen los modificadores higiénicos. De consiguiente, nada tenemos que añadir.

Necesidad del movimiento.—El movimiento es la vida, hemos dicho al tratar de la gimnástica; y en los capítulos del ejercicio y del reposo hemos consignado ámpliamente todo lo relativo á esa necesidad del organismo animal, no menos que las llamadas descanso y sueño.

Necesidad de reproduccion. — Llamada tambien comunmente amor físico, amor sensual, erotismo, instinto de propagacion, es comun al hombre y á los brutos : es la amatividad de los frenólogos, y tiene por órgano el cerebelo.

El instinto de propagacion asegura la existencia de la especie, así como los instintos de nutricion aseguran la del indivíduo. Este instinto no se hace sentir hasta que el hombre adquiere cierto desarrollo, y desaparece ordinariamente mucho ántes de que llegue el término de la existencia. Durante su satisfaccion, el sistema nervioso entra

en actividad asombrosa: el placer que la acompaña es imponderable, vivísimo, infinitamente más intenso que el que experimenta cuando satisface las otras necesidades.

La necesidad de la sensacion venérea es, por regla general, más imperiosa en el hombre que en la mujer; y aunque, como dice Rousel, la naturaleza no es madrastra de nadie, parece indudable que los placeres de la cópula son generalmente sentidos con muchísima más viveza en el hombre que en la mujer. Estos hechos, observados en todas las especies animales, nos explican el porqué el macho es siempre quien solicita á la hembra; el porqué es más fácil la continencia en ésta que en aquél; el porqué el coito no debilita tanto á la mujer como al hombre, etc.

La necesidad de reproduccion no debe satisfacerse sino cuando el individuo se siente llamado á ello naturalmente, y no provocado por excitantes interiores, por caricias indiscretas, por estampas y lecturas lascivas, por espectáculos voluptuosos, por conversaciones obscenas, etc. Satisfecha así la necesidad, en sazon y por los medios naturales, el organismo queda tranquilo, y todas las demas funciones reciben una influencia saludable: *Venus rara juvat, frequens debilitat.*

La continencia excesiva, ó sea la no satisfaccion del instinto propagador, produce, como efecos locales, la hinchazon, la rubicundez y el dolor de los testículos, erecciones repetidas y tal vez per-

manentes, dolor tensitivo detrás del púbis, abultamiento y dureza en los cordones espermáticos, etc. El estado general nos presenta latidos en el corazon, pulso lleno y fuerte, respiracion frecuente, piel caliente, halituosa y colorada, ojos encendidos, brillantes é inyectados, etc. Tambien sobreviene á veces el delirio, y pueden estallar los accidentes más terribles, si una crisis tan saludable como fácil de provocar no pone término á tan aflictiva escena. La continencia excesiva y forzada ó consentida, puede ocasionar la manía, la melancolía, el histerismo y las más de las enfermedades nerviosas, sobre todo en la juventud y en la virilidad primera.

En nuestros dias, empero, no son muy frecuentes las ocasiones de poder observar los tristes efectos de la continencia, llevada á la exageracion. Más comun es tener que deplorar los numerosos y fatales resultados de una incontinencia inmoderada. El abuso del coito debilita los órganos genitales, ocasiona la emision involuntaria de la esperma, la parálisis de la vejiga, la atrofia de los testículos, etc., en el hombre; y en la mujer da por fenómenos locales, los flujos blancos, las procidencias del útero y de la vagina, la amenorrea, la dismenorrea, etc. Agréguense á estos desórdenes funestos los que alcanzan á la economía en general; pérdida del apetito, digestiones laboriosas, palpitaciones, aneurismas, rotura de vasos sanguíneos, demacracion, impotencia, esterili-

dad, palidez del rostro, debilitacion de la vista, obtusion del oido, perversion en los demas sentidos externos, tísis pulmonar, pérdida de la memoria, deterioracion del juicio, idiotismo adquirido, manía, espasmos, temblores, convulsiones, catalepsia, epilepsia, enfermedad de Pott: tales son, en pocas palabras, los amargos frutos de los excesos en la satisfaccion de la necesidad instintiva que nos ocupa. El onanismo produce iguales efectos que el abuso de la cópula, y en su modo de obrar es todavía más rápido y asolador.

Si la cópula en la especie humana no llevase nunca otro objeto que la propagacion de la especie, sus actos serían muy raros, y no se repitirian ya luego de verificada la fecundacion. Mas aquí nos encontramos con otra particularidad análoga á la de beber sin sed y comer sin apetito: en el estado de civilizacion actual, sea por depravacion, sea por efecto de una organizacion privilegiada, el hombre dista mucho de limitarse á lo necesario para la reproduccion; haciendo del coito únicamente un placer, multiplica sus actos cuanto puede, y áun casi siempre más de lo que buenamente puede. Fuerza será, pues, que el higienista le siga en esa naturaleza aparte que se ha formado, dándole oportunos consejos para la conservacion de su salud. Recuérdese, en primer lugar, que así como nunca se debe comer sino cuando hay apetito, ni dormir sino cuando sentimos sueño, así tampoco debemos entregarnos á los placeres de la

generacion, sino cuando natural y verdaderamente nos sentimos invitados á ellos, y podamos legítimamente disfrutarlos. Así como el hambre es el gran condimento de los manjares, una razonable continencia es tambien el condimento del placer genésico. El deseo vivo hace la funcion más completa, y el obedecer luégo á la voz interior de la saciedad, es el único medio de no experimentar ningun quebranto en la salud.

La apetencia venérea es considerada, y con razon, como un signo de salud; pero no basta el apetito, sino que además se necesita robustez para satisfacerlo, y áun se exige que esta satisfaccion dé un resultado prolífico: *sani hominis est venerem appetere at convalere et sobolem procreare.*

El tiempo que racionalmente debe pasar entre coito y coito varía, segun el clima y la estacion, segun la edad, la robustez y los hábitos del individuo. Los nerviosos y muy excitables deberán ser mucho más comedidos que los atletas. Un hombre jóven y robusto, que nunca haya abusado del coito ni del onanismo, que sea bilioso ó sanguíneo, que tome una alimentacion abundante y reparadora, y que observe en todo lo demás los preceptos de la higiene, podrá sentir el erotismo una y más veces cada dia; pero nunca será cuerdo que ponga á prueba su vigor: una cópula cada dia, y áun mejor cada dos ó tres, es lo más que puede permitirse impunemente el individuo que se halle en las circunstancias más favorables. Los individuos débiles

de constitucion, ó debilitados por cualquier causa, no deberán cohabitar más de una vez por semana, y más higiénico aún dos veces cada mes, y áun en ciertas épocas del año deberían guardar continencia absoluta. Pitágoras que, como buen filósofo, era tambien buen higienista, é higienista práctico, solía decir: *¿Cuándo debe el hombre buscar á la mujer? Cuando se canse de estar ágil y robusto.* Hé ahí, pues, la regla más infalible para marcar el intervalo que debe mediar entre coito y coito.

El ejercicio de la reproduccion no debe empezar hasta la pubertad confirmada, hasta que el individuo haya completado su crecimiento, y que su sistema nervioso se halle bastante desarrollado y fortalecido para resistir los hondos sacudimientos que determina la sensacion venérea. Entregarse prematuramente á los goces del amor físico, es el medio más infalible de no conocerlos jamás á fondo y en toda su plenitud. Hasta los veintidos ó veinticuatro años, dice Rostan, ni deberían probarse los primeros goces: mas ¡cuánto nos alejan de tan sensata continencia nuestras deplorables costumbres!

Peligroso es el erotismo prematuro; pero no ménos lo es entregarse á él en edad avanzada. Más de un viejo temerario ha pagado con la vida ciertas tentativas superiores á sus fuerzas. Georget dice que el hombre que aspira á vivir mucho y con salud, con cabal plenitud de facultades mo-

trices y digestivas, etc., debería renunciar á la cópula desde los cincuenta años. Difícil es aquí, como en tantas otras materias, establecer un precepto absoluto y general: sépase, no obstante, que será siempre muy cuerdo para el hombre entrado en años el usar con suma parsimonia de unos placeres especialmente propios de la florida juventud y de la robusta virilidad, pues la trasmision de la vida sólo puede verificarse cuando hay vida llena y copiosa, vida excedente que trasmitir. Los viejos que apelan á medios artificiales para hacer que les nazcan deseos ilusorios, nunca pasan de erecciones abortadas y de placeres imperfectos. En un viejo el coito es repugnante y asqueroso desde que le abandona la robustez, desde que los sentidos empiezan á enmudecer; impórtale sobremanera ser continente, si no quiere sentirse duramente castigado en su longevidad y en su salud.

La hora más propicia para la cópula es la noche, ántes de entregarse al sueño, terminada la digestion de la comida principal, y concluido el trabajo mental ó corporal que constituya la ocupacion profesional del individuo. Acorde con este precepto anda el de Celso, quien nos dice: *Concubitus interdiu pejor est, tutior noctu; ita tamen, si neque illum cibus neque hunc cum vigilia labor statim sequitur.*

Las erecciones matutinas no siempre significan un verdadero deseo: determínalas muchas veces el calor del occipucio, ó la acumulacion de orina en

la vejiga, etc. El coito es no sólo peligroso, sino tambien poco expedito, inmediatamente despues de comer ó durante la digestion estomacal. En el período menstrual (y áun los dos ó tres dias ántes) conviene á ambos sexos el abstenerse del coito, á fin de no turbar en lo más mínimo la marcha del flujo catamenial (1).

Durante el embarazo y la lactancia será muy peligroso, particularmente para la mujer y para el feto ó el infante, cualquier exceso en la cópula.

Nosotros creemos que buena es la higiene bien entendida y sábiamente ejecutada, pero que si bien las leyes antiguas tienen mucho bueno, tambien hay mucho llevado á una exageracion extremada.

Predisponen al uso del coito y á todos los excesos en la satisfaccion de la necesidad reproductora, los alimentos fuertes y bien condimentados (2) el café y los licores, si son digeridos; la estacion

---

(1) Las leyes de Moisés (Levit., XX, 18) condenaban á muerte al hombre y á la mujer que usaban del coito durante las reglas.

El autor del Coran considera á la mujer como á impura durante los ocho dias que preceden y los ocho que siguen á la menstruacion.— Algunos autores pretenden que la fecundacion verificada durante las reglas es funesta para el sér concebido bajo tales auspicios.

(2) Pasan por especialmente afrodisíacos las alcachofas, los espárragos, las setas, las trufas, los riñones de los mamíferos, los peces, los crustáceos, los moluscos, etc., etc.

primaveral, las fricciones, las unciones, el masage (por cierto poco usado en nuestro país en algunos padecimientos), los baños tibios, el calor de la cama, la ociosidad, las lecturas eróticas, los espectáculos lascivos, y tantas otras causas que voluntaria ó involuntariamente provocan el deseo, aunque éste sea artificial, por el estímulo ó la inervacion pasajera. Retraen de la cópula la alimentacion desustanciada ó escasa, los extremos del calor y del frio, los baños frios, los trabajos mentales intensos (éstos sobre todos los demas, pues se puede decir que son los que más gastan la naturaleza del hombre), el cansancio corporal, etc. El vino y los licores, si no son digeridos ó han producido la embriaguez, impiden la ereccion. La necesidad de exonerar los intestinos ó la vejiga, es tambien un poderoso obstáculo para ejercer el coito.

Los deseos venéreos son ménos frecuentes y ménos vivos cerca de una mujer que ha prodigado ya sus favores, que respecto á otra de quien todo se espera todavía; nada más provocativo que el aliciente de la novedad. Por esta misma razon la variedad suele arrastrar al hombre á excesos fatales; y es infinitamente más cuerdo, y le sería siempre infinitamente más saludable, el mantenerse fiel á sus deberes.

Anejas al instinto de reproduccion pueden considerarse las dos necesidades siguientes, generalmente más pronunciadas en el hombre que en los

animales, y localizadas ya por los frenólogos en varios puntos del cerebro. Primero, la *filogenitura*. ó amor á los hijos: segundo, la *habitatividad*, ó amor á los lugares donde uno ha recibido y dado la vida.

Pertenecen al grupo de las necesidades animales todas las que instintivamente nos hacen huir de lo que nos daña, rechazar y destruir lo que nos hiere, y adquirir los objetos indispensables para alimentarnos, vestirnos y guarecernos, ó, para hablar el lenguaje de la frenología, pertenecen al grupo de las necesidades animales el amor á la vida ó instinto de conservacion, la *combatividad* ó *reaccionavidad*, la *destructividad* y la *adquisividad*. Todas ellas han de satisfacerse con mesura para asegurar la existencia y mantener la salud. En su satisfaccion oportuna y moderada encuentra el hombre un placer; su no satisfaccion causa incomodidad, dolor, y algunas veces hasta la muerte; y su satisfaccion abusiva constituye tambien una enfermedad, un padecimiento, una pasion.

CAPÍTULO X.

NECESIDADES SOCIALES.

Las necesidades *sociales* se llaman tambien *morales*, y *sentimientos* por algunos. Estas necesidades son más peculiares del hombre que de los animales. Sin embargo, en algunos de éstos, par-

ticularmente de los llamados animales superiores, se encuentran rudimentarias ó en bosquejo ciertas necesidades de afeccion; y no es raro el ver que dan al hombre lecciones de ardor en el trabajo, de afecto á sus dueños, y sobre todo de agradecimiento á sus bienhechores.

Las necesidades sociales son más complicadas, más extensas, más notables que las animales: pero todavía pueden llamarse instintivas, porque á veces son egoistas y ciegas, como los instintos animales. Son además primitivas, duraderas y permanentes; conmueven con fuerza el organismo humano, y arrastran al hombre á la accion. La naturaleza les dió una voz expresiva, á fin de que se hiciesen oir y fuesen escuchados, pues nos ayudan poderosamente á vivir, y nos proporcionan dulcísimos goces. El hombre que no las siente, que no las conoce, el hombre que no tiene sentimientos, pasa una vida triste, fria, incompleta; en fin, el hombre que no siente estas necesidades, de lo que por desgracia se ven casos (aunque raros), podemos decir que es un hombre á medias.

Las facultades afectivas ó cualidades morales, han sido localizadas en el cerebro. Todas se hallan situadas en la parte media de la masa encefálica, miéntras que las necesidades instintivas hasta ahora localizadas se hallan á cada lado de la base del encéfalo. Su número es todavía indeterminado.

Afeccionividad. Este sentimiento, llamado tambien *adhesividad*, es el principio del matrimo-

nio, la base de la amistad y la fuente de toda sociabilidad. Por él nos sentimos inclinados á amar á nuestros semejantes, á hablar, á vivir con ellos, á contarles nuestras penas y nuestras satisfacciones; á buscar un compañero, á elegir un amigo, á escoger una esposa. Cuando va unido con la necesidad generadora, entónces constituye el amor; y cuando se halla completamente aislado de tal necesidad, constituye la amistad. Esta necesidad asoma ya en la infancia, y cobra fuerzas con la edad. Los padres y los maestros deben cuidar de que esta necesidad moral sea satisfecha en sus justos límites á su tiempo, dándole la direccion conveniente para que no degenere en pasion.

Circunspeccion. Esta sensacion interna, que nos mueve á tomar las debidas precauciones para conservar nuestra vida, para defendernos de nuestros enemigos, salir de los apuros y de las situaciones más árduas, proporcionarnos recursos para lo venidero, y gobernar rectamente en todo nuestra conducta. La circunspeccion bien educada y dirigida hace al hombre prudente, previsor, precavido. Es el órgano ó la facultad que se encuentra con mucho desarrollo en casi todos los hombres grandes, en todos los que han gobernado por algun tiempo á las masas, en todos los que han ejercido notable influjo sobre sus conciudadanos.

La *aprobatividad* es la necesidad de aprobacion que todos sentimos, es el amor propio, el amor de las alabanzas, es la necesidad que nos hace sensi-

bles al elogio y á la represion, la que nos inspira el deseo de distinguirnos, de sobresalir en todo, y uno de los principales móviles de nuestra conducta social. Satisfecha en sus justos límites, engendra la emulacion, aguijon de las almas grandes, manantial de las altas proezas y de las virtudes heroicas.

El aprecio de sí mismo corresponde á la facultad que Gall designó bajo los nombres de orgullo, altanería, fiereza, amor de la autoridad, elevacion, buena opinion de sí mismo. Es un sentimiento distinto de la *aprobatividad* ó amor propio, con el cual se le ha confundido por mucho tiempo. El desarrollo normal y armónico del órgano del aprecio de sí mismo y su ejercicio bien dirigido, constituye al hombre que se respeta á sí mismo, al hombre de conducta habitualmente llena de dignidad y de miramientos, al hombre que ni se presume, ni se envilece, sino que se estima en lo que realmente vale (aunque esto no suele ser muy frecuente).

Firmeza. Es aquel sentimiento moral por el cual el hombre experimenta la necesidad de querer una decision y de ejecutar su voluntad. Por esta facultad, que indica el temple de carácter, persiste el hombre en la resolucion que una vez ha tomado, se siente impulsado á emprender cosas árduas, y á combatir los obstáculos que se le presenten. Esta necesidad moral debe ser ejecutada, ó reprimida, segun los individuos. Malas son la irre-

solucion y la inconstancia; pero no ménos funestas pueden hacerse la absoluta inflexibilidad de carácter, y como vulgarmente se dice, la terquedad. La perseverancia en una resolucion ha de tener sus límites: desde el momento en que el hombre advierte que se ha extraviado, no debe avergonzarse de retroceder: *prudentis est mutare consilium.*

Justicia. Es el sentido moral de Gall, la concienciosidad de Spurzheim Es el sentimiento de lo justo y de lo injusto; es el sentimiento por el cual tenemos una satisfaccion interior cuando obramos bien, y una pena, un remordimiento cuando obramos mal. Esta necesidad es eminentemente conservadora del órden social. La mala direccion de este sentimiento trastorna todas las nociones del bien y del mal. El que no lo tiene, carece de escrúpulos y se dice que tiene la conciencia muy ancha; tan indiferente le es el bien como el mal; repara muy poco en perjudicar á los demas: y todos los medios le parecen buenos con tal que consiga el fin que se ha propuesto. El que lo tiene muy desarrollado, ó mal dirigido por otro extremo, se hace por demas timorato, escrupuloso, ó severo; tiene la conciencia demasiado estrecha. Conviene, pues, que la educacion ponga al hombre en camino de evitar ambos extremos.

Bondad. Sentimiento innato, como todos los demas, necesidad moral que hace comprender los males ajenos y nos mueve á aliviarlos. De esta necesidad moral nacen la simpatía, la caridad, la sen-

sibilidad, la benevolencia, la dulzura, la clemencia, la filantropía, la servicialidad, la beneficencia, la compasion, la hospitalidad, la clemencia, la grandeza de alma, el buen corazon y todos cuantos movimientos generosos del alma han recibido un nombre en los idiomas conocidos. Importa dirigir y educar esta facultad afectiva, de modo que el individuo no degenere en débil, bonachon, y tal vez injusto; pero que tampoco caiga en la sequedad del corazon, en el egoismo, ni en la maldad.

De ahí se deduce que el hombre no es primitiva ni esencialmente malvado, como han pretendido algunos: el hombre se vuelve malvado por los mismos trámites, ó por el mismo estilo que tambien se pone enfermo: la maldad es una perversion opuesta á su naturaleza, una lesion maníaca, una depravacion del aparato nervioso, ó la corrupcion de otros órganos. El hombre es natural y esencialmente bueno; la bondad es su salud moral; cuanto más sano y robusto está, más dispuesto se halla á todos los sentimientos de bienquerencia. El hombre más sano y más feliz sería tambien el más bueno ó bondadoso de todos; á Dios se atribuye (dice Virey) la suma bondad, así como el supremo poder.

Nuestras necesidades, y por lo mismo nuestros deberes, no siempre son simples; al contrario, se complican con mucha frecuencia. A menudo sucede tambien que se hallan en oposicion; y en este

caso debemos satisfacer lo más noble, debemos cumplir la obligacion que sea más imperiosa, más perentoria y más trascendental.

Necesidades intelectuales. Las necesidades intelectuales, ó superiores, son patrimonio casi exclusivo del hombre, á quien exaltan prodigiosamente sobre los demas séres organizados. Todas han sido localizadas por los frenólogos, y tienen su asiento, segun ellos, en la region anterior ó frontal del cerebro.

Las necesidades animales se refieren á la conducta, á las costumbres; las necesidades morales se refieren al carácter, al genio, á lo que se llama el natural; y las necesidades intelectuales se refieren al talento, á la capacidad del hombre.

Las necesidades intelectuales han de ser satisfechas á tiempo, y en la correspondiente mesura, lo mismo que las animales y sociales. Su oportuna satisfaccion trae placer y ventajas; su no satisfaccion, ó su satisfaccion irregular, trae dolor y perjuicios. Para las demas particularidades, véase el capítulo siguiente.

CAPÍTULO XI.

FACULTADES INTELECTUALES.

Por lo hasta aquí expuesto, se ve que el hombre no es más que un gran conjunto de necesidades. Como sér organizado y viviente, como individuo, necesita respirar, alimentarse, reproducirse; como sér social, destinado á vivir en compañía de sus semejantes, como miembro de una especie, necesita amar á sus hijos, estimar á los demas hombres, querer con firmeza y apreciar con justicia etc.; y como sér pensador, inteligente y creador, necesita sentir, percibir, observar, tener ideas, compararlas, combinarlas y expresarlas.

Prescindiendo de lo mucho y discorde que han escrito los moralistas y los ideólogos (que generalmente han sido poco médicos), los fisiólogos y los frenologistas (que en general han sido poco psicólogos), para analizar al hombre, y explicarnos los misterios de su organizacion y de su vida admirables; y sin dejar de confesar la oscuridad que reina y que tal vez perdurablemente reinará en psicología, establecerémos sin embargo como razonables corolarios de la mejor doctrina, ó si se quiere, como tolerables hipótesis:

1.° Que el cerebro es órgano principal de lo que se llama parte instintiva, moral é intelectual del hombre.

2.° Que el cerebro se compone de varios pequeños aparatos ú órganos especiales distintos. El número de estos órganos no puede fijarse por ahora con exactitud. El célebre Gall admitió veintisiete; sus discípulos y continuadores han admitido ya hasta treinta y siete.

3.° Cada órgano cerebral tiene á su cargo la produccion de un fenómeno instintivo moral ó intelectual; es decir, tiene una facultad, un poder de funcionamiento especial.

4.° Que los órganos y las facultades cerebrales (prescindiendo de la exactitud de su localizacion, hecha por los frenólogos) se dividen en tres grupos: 1.° órganos de los instintos; 2.° órganos de los sentimientos; 3.° órganos de los talentos. Al primer grupo, se refieren las necesidades animales; al 2.° las sociales, y al 3.° las intelectuales.

Cada órgano encefálico tiene su excitante funcional propio y directo, y este excitante es toda impresion capaz de ser percibida (recibida con conciencia) por el mismo órgano.

Los órganos encefálicos pueden ser considerados como una especie de sentidos internos, pues así como cada sentido externo tiene su órgano y su excitante propio, lo mismo debemos concebir que se verifica en cada sentido interior.

Todos los órganos encefálicos pueden considerarse dotados de *percepcion*, *atencion*, *memoria*, *juicio*, *reflexion*, *imaginacion* y *voluntad*. Estos atributos generales vienen á ser para dichos ór-

ganos lo que las propiedades generales para la materia ó para los cuerpos de la naturaleza. Así como todos éstos tienen pesadez, extension, impenetrabilidad, etc., así todos los órganos encefálicos tienen su percepcion, su atencion, su memoria, etc., etc.

El predominio de tales ó cuales instintos, de tales ó cuales sentimientos, tales ó cuales talentos, no sólo se conoce por la repetida observacion de la conducta, del carácter y de la capacidad del individuo en diferentes casos y circunstancias, sino que se trasluce ó se pinta tambien en el exterior del cuerpo. La dificultad está en poder distinguir bien estos signos exteriores. Cada órgano especial de la masa encefálica (dicen los frenólogos) corresponde á una prominencia huesosa del cráneo; y hé aquí la base de la *Craneoscopia*. Cada conducta, cada carácter, cada pasion, cada capacidad, (dicen los fisionomistas) corresponde á determinada conformacion exterior, á determinada expresion facial, á determinadas actitudes, á determinados gestos, etc., y hé aquí la base de la *Fisiognomonia*.

Nosotros creemos que el arte que tanta celebridad ha dado á Gall y á Labater, existe: creemos en la verdad del principio que le sirve de base; pero creemos tambien que es un arte difícil, muy atrasado todavía, y que cuenta pocos profesores eminentes. Las indicaciones craneoscópicas y fisiognomónicas faltan muchas veces, ó por mal tomadas, ó por errores en sí; mas creemos que importa no des-

preciarlas en manera alguna, y que pueden servir de eficaz auxilio á los padres que cuidan de la educacion de sus hijos, á los maestros, á los magistrados, á los médicos, y á todos los que tienen un interes en formarse idea cabal de la conducta, carácter, talento, y estado moral de una persona

Conocidos por la observacion los libres actos de un individuo, y comprobados, si es posible, por el exámen de su cráneo, cara y cuerpo en general, los instintos, sentimientos, talentos predominantes y los poco pronunciados, todo el secreto de una buena educacion está en dirigir metódicamente el ejercicio de los primeros, y fomentar en lo posible el desarrollo y la actividad de los segundos.

Concretándonos ya á los órganos cerebrales especiales, cuyo conjunto forma la inteligencia, decimos que el número de los órganos intelectuales (lo mismo que el de los instintivos y morales) dista mucho de estar bien fijado. Recorrerémos los principales hasta ahora admitidos.

Las facultades, ú órganos intelectuales, pueden dividirse en sensoriales, perceptivas, reflexivas, y expresivas.

Las facultades intelectuales se ejercen por los sentidos externos, y son:

La *configuracion* ó sentido de formas, que nos hace percibir la figura de los séres y objetos exteriores, que nos da la memoria de las formas, y constituye principalmente el talento del dibujo, y

la aptitud para retener la semejanza de los séres, entre sí.

La *localidad*, que es la memoria de los lugares, el sentido de las relaciones del espacio y la facultad de orientarse; facultad natural cuya existencia en otras especies animales atestiguan las emigraciones de las aves que pasan los mares. Las personas que la tienen muy desarrollada, son amigas de viajar mucho. Dícese que la poseen en alto grado muchos astrónomos, y todos los viajantes. El sentido de la localidad, combinado con el del colorido, produce los pintores de paisajes. El colorido, sentido que percibe y refleja las impresiones trasmitidas por la vista. La apreciacion razonada de los colores no depende, pues, únicamente del ojo, y con efecto hay muchos pintores que á pesar de tener muy buena vista, son pésimos coloristas.

El *órden*, sentido por el cual nos gusta la simetría y el método. La falta de desarrollo de este órgano produce aquellos hombres descuidados, que se complacen en dejarlo todo revuelto, y nada vuelven á su sitio, que nunca cuidan de entornar ni cerrar bien las puertas ó ventanas que abren, y á quienes de contínuo se les extravían los objetos, utensilios ó papeles de su uso. El órden aplicado á los partos intelectuales, es el método del espíritu. El órden en extremo desarrollado ó mal dirigido, engendra una manía, de la cual hablarémos más adelante.

La *tonalidad*, órgano de la relacion de los tonos, siempre que se encuentre bastante desarrollado, los individuos se sienten agradablemente afectados por la melodía y la armonía, é ingrata mente por la discordancia y el desentono. Su predominio anuncia una inclinacion, á veces irresistible, á la música. Este predominio nos da los melómanos, y son los que se dicen muy vulgarmente fanáticos por la música. La música y el canto, dice Gall, no son invenciones del hombre ; el Criador se las reveló por una organizacion especial.

La *pesadez*, ó sentido de la resistencia, por el cual apreciamos el peso de los cuerpos.

La *extension*, que nos hace conocer la superficie de los cuerpos.

El *cálculo*, ó sentido de la relacion de los números, está ordinariamente ménos pronunciado en la mujer que en el hombre. Los animales no tienen más que un rudimento aparente de esta facultad. Los que tienen este órgano muy desarrollado y activo, ven al parecer los números como escritos en un encerado, calculan de memoria, y pueden llegar á ser grandes matemáticos. Suelen ser rectos y amigos del órden, pero poco comunicativos, de carácter sombrío ó distraido. El jóven italiano Mangiameli, que recorrió hace algunos años las principales ciudades de Europa, y á quien pudimos admirar en Madrid y Barcelona, es un ejemplo notable del prodigioso desarrollo del órgano del cálculo.

De estas ocho facultades sensoriales ó sensiti-

vas, las cuatro primeras se ejercen, como es sabido, por medio de la vista; la quinta por el oido, y las tres últimas por el tacto. Entre ellas se incluye el cálculo, porque la base de éste es la unidad, y la idea de unidad, nos la da la extension, la pesadez y resistencia de los cuerpos que son propiedades percibidas por el instinto del tacto.

Estas ocho facultades de especialidad de aplicacion tienen sus órganos situados en la parte inferior de la frente, al rededor y encima de las órbitas.

Las facultades intelectuales, perceptivas ó de observacion, se ejercen indirectamente por los sentidos externos; pero su actividad puede concebirse independientemente de la accion directa de aquéllos. Tales son:

La *individualidad*, facultad que hace distinguir á un individuo de otro individuo, un objeto de otro objeto.

Los que la tienen poco desarrollada, no son aptos para estudiar los fenómenos aislados; y por el contrario, los que la tienen muy pronunciada y educada, progresan en el estudio de las ciencias descriptivas y de observacion.

La *observacion*, talento particular para distinguir entre sí y estudiar los fenómenos y los hechos.

El *tiempo*, órgano cerebral descubierto por Spurzheim. Por medio de él se da uno cuenta del tiempo que ha trascurrido, y aprecia la sucesion

de éste; él es quien da al poeta el ritmo, y al músico la medida. Se halla situado al lado del órgano de la tonalidad.

La *improvisacion*, talento especial, admitido para explicar la facultad que tienen algunos individuos de apreciar en sus relaciones las varias conexiones armónicas, ó irregulares, de los hechos, de las ideas, ó de las cosas, haciéndolo tan instantáneamente, que improvisan composiciones asombrosas. La improvisacion es el elemento intelectual que debe ser más educado, y mejor dirigido, de lo que se halla en nuestros sistemas comunes de educacion.

La *mímica*, llamada tambien talento é instinto de imitacion, es aquella facultad natural de traducir con fidelidad los sentimientos y las ideas por gestos. Este talento debe ser muy ejercitado por los actores dramáticos y por los grandes oradores.

Es el que inspira á los pintores y á los escultores aquella verdad del movimiento y de actitud que tan eficazmente contribuye á dar expresion á sus obras.

El instinto de imitacion es poderosísimo en los niños y en los jóvenes: de ahí la necesidad del buen ejemplo, como base de toda educacion moral é intelectual. Todas las naciones tienen consignada en proverbios vulgares la verdad inmutable de que el hombre participa necesariamente de las costumbres, de las ideas, de los hábitos, de las maneras, etc., de las personas cuyo trato frecuenta ó

con quienes vive. *Díme con quién vas, y te diré quién eres.* Los padres, los tutores, los maestros y los gobiernos, deben tener siempre presente el aserto de que el ejemplo es contagioso. Las consecuencias de este principio son bien obvias.

La facultad llamada por antonomasia *imaginacion* y tambien *poesía*, se aplica á todo y en todo busca el ideal, es decir, el tipo artificial que reune las cualidades más descollantes de un objeto. Los que tienen la idealidad muy desarrollada son hombres generalizadores, hombres que pueden elevarse á un punto de vista superior, desde el cual abarcan un horizonte que les permite ver la armonía y el enlace de las perspectivas. La poesía, que, en su significacion más extensa, es el sentimiento de las armonías, entre todas la de la naturaleza, se confunde con la idealidad y la imaginacion, que no crea nada, pero que comprende más ó ménos los fenómenos de la vida universal, y los reproduce por el pensamiento. La idealidad es, en una palabra, la facultad intelectual de concebir las conexiones armónicas independientemente de las condiciones materiales con que existen en la naturaleza. La idealidad, de que hablamos, combinada con la esperanza, la veneracion y la maravillosidad, de que hablarémos luégo, conduce á las exaltaciones mentales, á las manías, al fanatismo, y determina á veces el éxtasis. Estas facultades tienen sus órganos situados en la parte superior de la frente.

Las facultades intelectuales reflexivas, llamadas tambien filosóficas, sirven para comparar y combinar los resultados obtenidos por las facultades sensoriales y perspectivas, á fin de regularizar sus actos y rectificar sus juicio: Son

La *comparacion* ó sagacidad comparativa. La funcion de este órgano ó facultad es comparar nuestras percepciones entre sí, sus signos entre sí, sus causas entre sí, y las percepciones con sus causas ó con sus signos, no ménos que los signos con las causas. El desarrollo excesivo de este órgano se anuncia por la aficion á los jeroglíficos, á las alegorías, á los apólogos, al lenguaje metafórico continuado, y tantos otros.

La *causalidad* no se limita á comparar, sino que se remonta hasta la induccion, la cual, en vista de los hechos, considera al uno como causa y al otro como á efecto.

Si el órgano de la causalidad es demasiado predominante, puede convertirse en un manantial de errores, haciendo ver de continuo causas y efectos, allí donde á menudo no hay más que simples coincidencias. Entónces la causalidad constituye el espíritu sistemático y paradógico.

Estas dos facultades, que, segun los frenólogos, tienen sus órganos especiales situados en lo alto de la frente, junto á los de las facultades perceptivas, constituyen lo que en el hombre se llama la razon. Aquellos que las tienen poco desarrolladas se distinguen por una incapacidad, por una nu-

lidad intelectual, que les asemeja mucho á los brutos. Convenientemente desarrolladas, son poderosísimos auxiliares de la moral y de la religion. haciendo comparar juiciosamente las acciones buenas y las malas, haciendo remontar á las causas de unas y de otras, y manifestando la eterna sabiduría de la causa primera de toda creacion. La razon es, en efecto, el terror de los malvados y la fuerza de los sabios; el regulador irresistible de la conducta humana; el más eminente y el más raro atributo de la animalidad; el último término de combinaciones orgánicas; el admirable resultado, en fin, de la generalizacion de las ideas.

La *esperanza*, que hace vivir al hombre en lo futuro y le da fe en el porvenir; esta facultad hace creer en la imposibilidad de lo que desean las demas facultades, aunque sin dar una conviccion. La esperanza, se ha dicho, es el sueño del hombre despierto. Cuidado, pues, en moderar el ejercicio de esta facultad, cuando predomina su órgano, á fin de no concebir proyectos gigantescos, ni fantasmas, ni castillos en el aire.

El cálculo, la aritmética y la circunspeccion podrán servir al intento. La esperanza se traduce sobre el cráneo, hácia el ángulo superior anterior del parietal, entre la concienciosidad y la maravillosidad.

La *veneracion*, necesidad intelectual de respetar y honrar lo superior, lo grande, lo sublime, lo útil en todos géneros. Es la base del sentimien-

to religioso, del respeto filial, del homenaje rendido á los varones eminentes, del pavor que infunden los sepulcros, las tempestades, etc. Su desarrollo excesivo y su ejercicio mal dirigido, dan lugar á la supersticion, á la idolatría, al fanatismo; su defecto conduce á la incredulidad y al ateismo, aberraciones todas de la religiosidad, de este instinto soberano tan útil al hombre como á la sociedad entera, cuyo asiento material hacen corresponder los frenólogos al ángulo superior anterior de los parietales cerca de su articulacion con el hueso frontal. Limitándolo por delante la bondad, por detras la firmeza, y por los lados la maravillosidad y la esperanza. La elevacion pronunciada del vértice ó coronilla, sería, por ende, carácter frenológico comun á todos los varones religiosos y distinguidos por su santidad.

La *maravillosidad*, necesidad intelectual que nos dispone á creer lo extraordinario y lo incomprensible, los fenómenos de la naturaleza, y los secretos que uno no sabe explicarse. Por la maravillosidad nos sentimos inclinados á las cosas llamadas sobrenaturales; ella es la que inspira á los iluminados; ella es la que ha mantenido en boga la magia y la brujería; ella la que da admiradores á los taumaturgos, un auditorio de babiecas á los charlatanes, una clientela á los curanderos; ella en fin, ha sido la causa de la entusiasta incredulidad, así de los tiempos antiguos como de los modernos.

Manifiéstase su órgano en el borde anterior del parietal, en su union con el hueso frontal. Importa educar bien esta facultad, pasando sus inspiraciones por el crisol de las facultades perceptivas, para huir así de la necia credulidad, como del desconsolador escepticismo.

Estas tres facultades constituyen la base de toda religion.

En la veneracion está la fuente del sentimiento religioso: la maravillosidad crea las formas del culto, y la esperanza promete una vida futura, alienta en la desgracia, consuela en la miseria, y hace sentir al hombre la sublimidad de su destino moral.

El lenguaje, necesidad complementaria de todas las demas, por cuanto el hombre, despues de haber satisfecho sus instintos como individuo, sus simpatías como especie, y sus deseos intelectuales como sér superior, necesita poder comunicarse con sus semejantes, y hacerles tomar parte en sus diversas actividades. Consiguiente era, pues, la existencia de una facultad que estableciese y simplificase la relacion de todas sus manifestaciones. Recibió para el ejercicio de esta facultad el órgano cerebral del lenguaje, situado en la parte posterior y transversa de la bóveda de las órbitas. Este órgano tiene á sus órdenes el tan delicado y admirable aparato vocal. Los ojos huecos y hundidos son un signo de la falta ó atrofia de la facultad expresiva de que tratamos, al paso que los ojos saltones

manifiestan, al decir de los frenólogos, el individuo dotado de una elocucion fácil y expedita.

Al sentido del lenguaje, llamado tambien talento de la filología, debe referirse la memoria de las palabras (*memoria verbalis*) con inclusion de los nombres propios. Los individuos bien conformados bajo este concepto, tienen una disposicion particular para el estudio de las lenguas, para la crítica, y para todos los ramos de la filología y de la literatura: son muy aptos para redactar diccionarios, escribir crónicas y anales, compilar metódicamente las obras extensas, desempeñar el cargo de biliotecarios, etc.

La direccion y educacion de esta facultad es de la más alta importancia, desde la niñez.

Estas varias facultades existen en todos los individuos de la especie humana; pero en unos más desarrolladas que en otros; en éste muy predominantes tales ó cuales facultades, y en aquél muy predominantes tales y cuales otras: en ninguno se encuentran todas y respectivamente desenvueltas en perfecta armonía. El optimismo es aquí, como en todas partes, una quimera. Y de ahí resultan millares de combinaciones que es de todo punto imposible precisar.

En medio de tan ilimitada variedad, la higiene de las facultades intelectuales debe reducirse á los siguientes preceptos generales, aplicables tambien á las facultades ó necesidades animales:

1.° Todos los hombres tienen los mismos órga-

nos, y por consiguiente unas mismas necesidades primordiales. Los hombres, al nacer, traen al mundo disposiciones naturales á manifestar instintos, sentimientos y talentos. De consiguiente existen disposiciones innatas, pero no ideas; pues como las ideas no son más que el resultado de las impresiones recibidas por los sentidos externos, no pueden ser innatas, sino que necesariamente son adquiridas.

2.° Las necesidades orgánicas ó fisiológicas difieren en su manifestacion como difieren las manifestaciones y organizaciones en los diferentes hombres. En el uno predominan las necesidades animales; en el otro, las sociales; en el de más allá las intelectuales; en éste, una ó dos de las primeras, y tres ó cuatro de las terceras; en aquél dominan las segundas y una ó dos de las terceras, etc. etc.

3.° Las necesidades orgánicas se traducen en la organizacion; esto es, se manifiestan más ó ménos declaradamente por ciertas señales exteriores.

4.° Las necesidades animales ó instintivas son comunes al hombre y á los animales inferiores: las necesidades sociales ó simpáticas (como llaman algunos) son comunes al hombre y á los animales superiores; las necesidades intelectuales son propias y exclusivas del hombre.

5.° Cuanto más nobles son las necesidades á que cede el hombre, más se ennoblece, más hombre es; y cuanto más inferiores son las necesidades

á que obedece, más se rebaja, más se degrada, más animal se hace.

6.° Las manifestaciones de las facultades instintivas, en el hombre, constituyen la industria; la manifestacion de las necesidades morales ha creado las bellas artes, y la manifestacion de las necesidades intelectuales constituye las ciencias.

7.° El clima, el régimen alimenticio, etc., no crean instintos, sentimientos, ni talentos; pero directa ó indirectamente modifican en mucho los existentes ó creados.

8.° Todas las facultades ó necesidades, por el hecho de que existen, tienen derecho de existir, y por consiguiente, de desarrollarse. El hombre, pues, por la misma organizacion, está llamado á satisfacer todas sus necesidades.

9.° El derecho de cada facultad es el de desarrollarse: de aquí se deriva todo derecho.

El deber de cada facultad es el respetar el desarrollo de las demás: y de aqui se deriva todo deber.

10. Ninguna facultad tiene derecho de dominar y anonadar á las demas; pero las facultades intelectuales están naturalmente encargadas de ilustrar á las instintivas, y á las morales, que no saben discernir y escoger.

11, El único límite legítimo del desarrollo de una facultad, es la existencia de las otras facultades.

12. De la obligacion que tiene cada facultad

de respetar á las demas, resulta la ley de armonía en las funciones.

13.° Cuando el hombre, por efecto de una circunstancia cualquiera, no puede desarrollar con igualdad todas sus facultades, no ha de ceder á una sola con perjucio de las demas, sino que debe consultarlas todas; y será tanto más moral, cuanto más nobles sean las necesidades á que obedezca.

14.° De consiguiente, la educacion, ó la higiene moral é intelectual del hombre, es el arte de dirigir la accion de los modificadores del organismo en estos términos: 1.° desarrollando las facultades (y de consiguiente los órganos) que pecan por defecto; 2.° comprimiendo ó debilitando las facultades, ó los órganos que pecan por exceso contrario.

Esta educacion dará por resultado el mayor desarrollo, la mayor perfeccion posible, de la actividad humana en todas las direcciones que le es dado seguir y recorrer.

Los padres, los maestros, los tutores de la infancia y la juventud y los gobiernos, que son (ó deben ser los tutores de los pueblos), tienen en ese catecismo fisiológico toda la teoría de la educacion y de la instruccion. La educacion no puede crear facultades que no existen, que no hay condiciones para que existan, ni destruir las existentes (verbigracia á un gorrion nunca se le puede exigir cantar como un canario); pero la educacion podrá perfeccionar ó enflaquecer las facultades innatas,

concedidas á cada individuo, é inherentes á cada organismo animal. Por la educacion se doman los instintos, se dirigen los sentimientos, y se desenvuelven y aplican los talentos. La educacion es un arte, y un arte dificil: sus fundamentos estriban en la fisiología y en la higiene: buscarlos fuera de la ciencia de la organizacion humana es extraviarse lastimosamente.

CAPÍTULO XII.

DE LAS PASIONES.

Dividirémos, pues, las pasiones, lo mismo que hemos dividido las necesidades, en *animales*, *sociales* é *intelectuales*.

Las pasiones como que no son más que desórdenes, depravaciones, exageraciones, depresiones, perversiones, ó enfermedades de los instintos, de los sentimientos ó de los talentos, tienen su asiento orgánico en el encéfalo; pero convenimos en que la conmocion que producen, retumba muy sensible y particularmente: 1.° en el corazon y en sus irradiaciones; 2.° en los aparatos predominantes; 3.° en los órganos que se hallan en el estado morboso. Ese retumbo es el hecho que más interesa al higienista.

Las causas que favorecen ó determinan la invasion de las pasiones son infinitas. El hombre es

tanto el producto de su atmósfera física y moral, como de su organizacion, dice muy juiciosamente Villermé. Todo, pues, influye en él; todo es capaz de modificar más ó ménos profundamente su parte física y su parte moral. Por tanto, la edad, el sexo, los climas, la temperatura y las estaciones; los alimentos, las disposiciones hereditarias y las de la lactancia; la constitucion, el temperamento, el estado de enfermedad; el estado de menstruacion y preñez en la mujer; la posicion social, la profesion, la educacion, el habito, el ejemplo, el gran mundo, la soledad, la vida campestre, la irreligion, los espectáculos, las novelas, las diversas formas de gobierno, la imaginacion... hé ahí los modificadores que á su vez pueden ser acusados de causantes de las pasiones. Las causas de las pasiones son ó *predisponentes* ó *determinantes*, pero con recíproco cambio; es decir, que las predisponentes pueden hacerse determinantes y viceversa.

Las pasiones, consideradas (cual deben serlo) como dolencias más ó ménos graduadas, tienen su semeiótica particular acerca de los signos exteriores que las caracterizan.

Las pasiones no siempre se desarrollan con violencia y rapidez. Generalmente siguen una marcha lenta y graduada; pero si el individuo se descuida en combatirlas desde su origen, crecen, se extienden, se arraigan, y al fin se hacen insaciables y tiránicas. Al principio piden; en el segundo

período de su desarrollo exigen; y á lo último obligan. Aquí, pues, será del caso atenerse á aquel nunca bastante recomendado consejo de Ovidio:

Principiis obsta; serò medicina paratur
Quum mala perlongas invaluere moras.

Opongámonos al principio, porque cuando el mal es añejo, toda medicina es tardía. Las pasiones se complican frecuentemente, y se transforman una en otra. Todas ellas son solidarias entre sí, como nuestros órganos; y no es posible que se ponga en juego una, sin que al momento se remuevan todas las demas. Pero la pasion dominante es entónces una reina despótica que sólo excita los instintos, los sentimientos, los talentos favorables á sus deseos, y que impone silencio á los que quisieran oponerse á sus designios. No admito (dice Descuret) pasion alguna simple, cual no admito tampoco enfermedades simples. Efectivamente, las más de las pasiones son altamente compuestas, complicadísimas, y se hace á menudo muy dificultoso conocer y distinguir su filiacion.

Las pasiones, abandonadas á sí mismas, rarísima vez terminan por una verdadera curacion. El hombre casi nunca está exento de ellas: *Sine vitiis nemo nascitur : optimus ille qui minimis urgetur*; lo que hace es pasar de una pasion á otra, huir de un exceso para caer en otro: el pródigo se torna avaro, el enamorado acaba por detestar á

su ídolo. ¡Tan cierto es que los extremos se tocan!

En cuanto al pronóstico que se puede hacer de la más ó ménos funesta terminacion de las pasiones, una experiencia de todos los dias nos demuestra que las enfermedades más crueles, la locura más rematada, una muerte prematura, el oprobio, la miseria, los crímenes, y los castigos de los hombres, precursores ordinarios de la justicia divina, son el triste é inevitable porvenir de los imprudentes que en edad temprana no se aplican á enfrenar sus necesidades y á moderar el ímpetu de sus deseos.

¿Quién duda que los efectos de las pasiones son terribles? Como que en su esencia no son más que transgresiones higiénicas, pueden producir todas las enfermedades conocidas, la mitad de las tisis pulmonares, así adquiridas como hereditarias, reconocen por causa en su inmensa mayoría el amor ó la lujuria. La gota y las flegmasías agudas del tubo intestinal, en las más de los casos no son sino tristes frutos de la intemperancia, y sobre todo de la gula. Segun un epigrama griego, Baco es el padre, y Vénus la madre de la gota. Las enfermedades crónicas del estómago, de los intestinos, del hígado, páncreas y del bazo, son generalmente debidas á la ambicion, á los celos á la envidia ó á largos y profundos pesares. A la verdad, dice Réveille, *Etudes de l'homme dans l'état de santé et dans l'état de maladie*, en nuestro estado actual de civilizacion, hay pocas enfermedades que no sean

el contragolpe de una grande y viva afeccion moral: el resultado es infalible dentro de un tiempo dado, tiempo que se hace más ó ménos largo segun la violencia del ataque y segun la disposicion individual. Un aneurisma del corazon, una ingurgitacion del hígado, un escirro en el píloro, un derrame en el cerebro, el reblandecimiento de uno de los puntos de éste órgano, una fiebre tifoidea, la mayor parte de las enfermedades llamadas nerviosas, etc. etc., provienen siempre más ó ménos directamente de una desgracia experimentada tiempo atrás; con seguridad reconoce una de estas causas que solemos pasar por alto, pero cuyo peso ó cuyo recuerdo, *velut spina in corde*, segun la bella expresion de Hipócrates, han roto de improviso ó destruido poco á poco, los resortes de la economía. Así tambien, cuanto más elevada, brillante y activa, tienen los hombres la inteligencia, cuanto más han vivido de la vida del pensamiento, más á menudo tambien les alcanza, y con mayor violencia el daño: estos individuos, por lo general, no se hacen muy viejos. La pesadumbre concentrada fué indudablemente el buitre que royó las entrañas de Napoleon encadenado en el peñasco de Santa Elena, y á esta causa debió el rápido desenvolvimiento de la enfermedad cuyo gérmen tenía; la misma que hizo sucumbir á su padre en Montpeller, á una edad poco avanzada. Nótese que estos resultados se observan en todas las épocas de la vida; tanto es así que bien recientes los tenemos

en nuestro país. Si los individuos que mueren á los treinta ó cuarenta años, edad en que la muerte no tiene aún derecho de presentarse, hubiesen sido completamente dichosos, quizás nunca se hubieran visto atacados de la enfermedad de que fallecen, salvo, por supuesto, los casos de afecciones hereditarias, que germinan espontáneamente y sin causas aplicables. De cien tumores cancerosos, noventa por lo ménos deben su principio á afecciones morales ó tristes. La epilepsia, el baile de San Vito, los temblores nerviosos, y las convulsiones, provienen muy á menudo de un fuerte espanto, ó de un violento arrebato de cólera. Cuando la fiebre lenta nerviosa y el marasmo, á cuyo ímpetu sucumben tantos jóvenes, no reconocen por causa los celos, debemos sospechar que existe en ellos el funesto hábito del onanismo. La dispepsia, la gastralgia, el insomnio, el flujo hemorroidal, y la susceptibilidad nerviosa, son frecuentísimos resultados de la pasion por el estudio. Las tres cuartas partes de muertes repentinas son ocasionadas por la embriaguez, la gula, la lujuria ó la cólera. El suicidio es casi siempre consecuencia más ó ménos directa de alguna fogosa pasion, ó de algun secreto pesar.

Finalmente, las más de las locuras no reconocen otra causa que violentas pasiones, ó necesidades morales é intelectuales con sobrada vivacidad sentidas. Tales son los efectos de las pasiones en el individuo.

En la sociedad, la accion perturbadora de las pasiones se hace sentir con toda especie de delitos y de crimenes: el robo el envenenamiento, el asesinato, el incendio, las heridas, la multiplicacion de expósitos, el progreso del mal venéreo, los motines, no son otra cosa que exclusivo fruto de las pasiones. Y en religion, las pasiones producen casi siempre el enflaquecimiento de las creencias, y el olvido de las prácticas saludables.

Si afectan agradablemente, como las pasiones denominadas alegres, llaman al exterior del cuerpo todas las fuerzas vitales. Las pasiones alegres son eminentemente excéntricas; dilatan las facciones del rostro, y lo coloran con el flujo del calor y de la sangre.

Si afectan desagradablemente, ó con pena, como las pasiones llamadas tristes, repelen los esfuerzos vitales hacia las entrañas. Las pasiones tristes son concéntricas; contraen el semblante, vuelven las faccciones sombrías, y disminuyen sensiblemente el calor de la piel, á la cual comunican un tinte pálido, amarillo ó aplomado.

Si afectan al principio con cierto dolor, y dejan luégo reaccionar al organismo contra la causa de su padecimiento, como las pasiones llamadas mixtas, concentran primero las fuerzas vitales, y en seguida las hacen refluir violentamente del interior á la periferia. Las pasiones mixtas participan del efecto de las tristes y de las alegres; es decir, que primitivamente son concéntricas, depri-

mentes y despues se vuelven tanto más excéntricas, expansivas y exaltantes, cuanto mayor es la potencia de reaccion de que están dotados los individuos: tal es la cólera en las personas robustas y biliosas.

Cuanto más en juego entran las pasiones, ó cuanto más frecuentemente se apasiona el individuo, tanto más se acorta su existencia. Cuanto más vivas y frecuentes son las pasiones, cuanto mayor es la actividad del pensamiento, mayor suele ser tambien el desarrollo de los nervios, ó del sistema nervioso. La mujer está ordinariamente combatida por más pasiones que el hombre; y de ahí el que, en igualdad de circunstancias, tenga el nervio gran simpático mucho mas robusto que el hombre, al paso que en éste predomina grandemente el árbol ó eje cerebro-espinal.

Cuando en la economía hay un órgano enfermo, en él hace sentir su contragolpe la pasion.

Cuando existe cabal armonía en todas las funciones, las pasiones alegres, conmueven con preferencia los órganos torácicos; las pasiones tristes ó deprimentes, afectan las vísceras abdominales; y las pasiones mixtas se ceban primero en el vientre, remontándose luégo al pecho.

Cuando existe un temperamento marcado, los efectos mórbidos de las pasiones varían segun el diverso predominio orgánico. Supongamos que tres jóvenes, el uno sanguíneo, el otro nervioso y el otro bilioso, se entregan, en condiciones igua-

les á un violento acceso de cólera: el primero tendrá probablemente una congestion ó una hemorragia; el segundo un espasmo, acompañado de movimientos convulsivos; y el tercero una ictericia, ó un flujo bilioso, precedido de cólicos más ó ménos agudos,

Tales son las leyes segun las cuales (dice Descuret) se comunica el sacudimiento de las pasiones; leyes que el buen sentido hubiera podido establecer á priori, y cuya determinacion me ha costado muchos años de estudios morales y de investigaciones patológicas.

Los antiguos fueron por demás exclusivos, y tomaron á menudo el efecto por la causa, al decir que la alegría venía del bazo, la cólera de la vejiga de la hiel, el amor del hígado, la jactancia de los pulmones, y la sabiduría del corazon: *Hominis splene rident, felle irrascuntur, jecore amant, pulmone jactant, corde sapiunt*, etc. A esta teoría, bajo muchos conceptos errónea, debe sustituir la siguiente:

Cada entraña puede enfermar bajo la influencia de diferentes pasiones.

Cada entraña puede á su vez determinar pasiones diversas.

En igualdad de circunstancias, pasiones iguales producen constantemente efectos ó enfermedades iguales.

Estas tres tres leyes no son más que corolarios de las establecidas en el párrafo anterior. Con

ellas puede el médico práctico, y tambien el higienista, alcanzar la solucion de importantes problemas, diagnosticar con acierto, pronosticar con fijeza, remediar con tino.

Las pasiones son verdaderos padecimientos, verdaderas enfermedades; y en tal concepto pertenecen al dominio de la medicina terapéutica. El hombre apasionado, en rigor, está fuera de la jurisdiccion de la higiene: este arte tiene por objeto evitar la pasion más bien que curarla. Pero el gloton, el avaro, el jugador, el colérico, el holgazan, el ambicioso, etc., están muy creidos de que gozan cabal salud; ninguno de ellos piensa en consultar al médico; y fuera novedad grande que al vicioso, al apasionado ó al maniático, le llamásemos, en lenguaje ordinario, enfermo miéntras no se ve obligado á guardar cama, ó no causa daño sensible á persona alguna. Y depende esto de que son las pasiones unas enfermedades comunes, tan frecuentes, tan endémicas en la humana naturaleza, y se hallan tan íntimamente ligadas con las condiciones del organismo, que han llegado á ser calificadas de necesarias; y es indispensable, por lo tanto, que el higienista las tome en consideracion.

Los desarreglos en la satisfacion de las necesidades orgánicas hallan, por otra parte, la curacion más segura en los preceptos y consejos de la higiene; y hé ahí un nuevo motivo para que digamos algo de la terapéutica de las pasiones en general.

La medicina moderna no da siempre la suficiente importancia al tratamiento de las enfermedades causadas ó sostenidas por las pasiones. Ya hemos visto que las más de las enfermedades no son otra cosa que el producto de ésta ó la otra pasion: la mayor parte de los hombres, dice un médico filósofo, salen de este mundo por la puerta moral.

Téngase, pues, entendido que, en la mayoría de los casos, son tanto y más fructuosos los remedios morales que las prescripciones farmacéuticas.

Si pasion (afecto moral) y padecimiento (enfermedad física) no fuesen una cosa idéntica, es indudable que las pasiones y las enfermedades serían cuando ménos hermanas estrechamente unidas, pues nacen, marchan y terminan de un mismo modo. Así, pues, el tratamiento médico de las pasiones será ó preservativo, ó curativo. El primero es el más importante, y el más propio de la higiene. Siempre que se quiera prevenir ó curar una pasion, conviene usar simultáneamente de los medios físicos y morales más adecuados al acceso que se trata de precaver, ó de hacer cesar.

Las circunstancias atendibles en el tratamiento de las pasiones son las mismas que enumeramos al tratar de sus causas, y muy particularmente la edad, el sexo, el temperamento, las predisposiciones hereditarias y de la lactancia, los alimentos, el aire, la habitacion, los vestidos, el sueño, la educacion y los hábitos contraidos.

Los medios más eficaces que suelen emplearse

son: la música, el antagonismo de las mismas pasiones (esto es, oponer una pasion á otra, como á la avaricia el amor), las emisiones sanguíneas, los evacuantes, los exutorios, y sobre todo los baños.

En compendio, el tratamiento médico de las pasiones se reduce:

1.° A estudiar bien el predominio orgánico, y su influencia en la necesidad superexcitada:

2.° A neutralizar esa influencia por todos los modificadores higiénicos competentes;

3.° Á alejar las causas ocasionales de la pasion;

4.° A dar á las ideas una direccion nueva, á fin de repartir del modo conveniente la sobreactividad de la necesidad dominante;

5.° A cortar la periodicidad del hábito que se nota en ciertas pasiones, especialmente en las que se refieren á las necesidades animales;

6.° A esforzarse en reducir al estado normal los órganos que pueden y deben considerarse como asiento de la pasion, ó en los cuales ha hecho sentir su contragolpe, y que á su vez reaccionan sobre ella, aumentando su intensidad. En los más de los casos se logrará este objeto por los medios terapéuticos ordinarios, de concierto con los medios morales más adecuados para obrar en el espíritu del enfermo á fin de restituirle la calma, sin la cual no cabe salud ni bienestar.

Además del tratamiento médico, hay el tratamiento legislativo. Las penas corporales é infamantes, las multas, la reclusion, el destierro, la

confiscacion de bienes, etc., son los principales medios (con harta frecuencia infructuosos) que han empleado, y emplean, los legisladores para contener y remediar los desórdenes que en pos de sí traen las pasiones.

Hay, finalmente, un tratamiento religioso ó basado en la religion, en esa institucion sublime que puede calificar de pecados los que la higiene no llama más que abusos ó excesos, y que amenaza con la perdicion eterna miéntras la higiene limita ordinariamente sus conminaciones á la pérdida de la salud corporal. Los sacramentos, la oracion, el ayuno, la abstinencia, las predicaciones, etc., son medios que la religion ha empleado con provecho para contrarestar la invasion y combatir los efectos de las pasiones.

A menudo he tenido ocasion (dice Descuret) de reconocer la impotencia respectiva de cada uno de los tres modos de tratamiento que se acaban de indicar, al paso que con frecuencia he observado el saludable efecto de su concurso.

¿Por qué, pues no han de emplearse simultáneamente contra las pasiones unos remedios que tan afines son entre sí? Y efectivamente, la medicina, la legislacion y la religion no se ocupan más que en dirigir al hombre desde la cuna hasta el sepulcro, y las tres no llevan más norte que su felicidad, sólo que la una quiere más bien hacerle individuo robusto; la otra, ciudadano pacífico; y la tercera, hombre eminentemente virtuoso.

Las tres tambien hacen observar sus códigos por unos mismos motivos, el interes, el amor, y el temor: á los que los observan, se les hace obtener salud, aprecio público, y paz de conciencia, preludio de celestiales goces; los que las infringen no llevan más que enfermedades, castigo de los hombres y castigo de Dios. Las tres, en fin, tienen cada cual su ministro: el médico que socorre, el magistrado que castiga, el sacerdote que perdona.

Así como los venenos, en manos de un hábil facultativo, se convierten en remedios eficaces; así tambien las pasiones, empleadas con tino, producen á veces efectos curativos importantes. La terapéutica filosófica ha conseguido resultados asombrosos poniendo en juego la alegría, la risa, el deseo, la curiosidad, la esperanza, la cólera, el miedo, el amor, la pasion dominante del individuo, etc., como puede verse en varios casos y observaciones que trae Descuret en su *Medicina de las pasiones*.

La pasion, por pocos grados de fuerza que tenga, no es más que un principio de locura; y hasta puede decirse que las pasiones no difieren de la locura sino por su duracion. Nada extraño se hace, pues, que los observadores hayan descubierto que existen íntimas relaciones entre las pasiones, la enajenacion mental, y el número de delitos y de crímenes que tanto afectan al órden público.

CAPÍTULO XIII.

PASIONES ANIMALES.

Consisten en la depravacion, ó en la aberracion de las necesidades animales. La mala direccion en la satisfaccion de las necesidades físicas ó instintivas constituye las pasiones animales, las pasiones brutas, los vicios. Recorramos las más notables, siguiendo el órden de las necesidades á que más directamente se refieren.

Gula.—Es el desórden en la satisfaccion de la necesidad de alimentacion ó de alimentividad. Sus varias gradaciones dan: el gastrónomo, que segun Brillat-Savarin, no es más que el que siente una preferencia apasionada, razonada y habitual por las sustancias agradables al gusto, el comedor, el goloso (amigo de sustancias más almibaradas que nutritivas, como frutas, dulces, etc.), el comilon, el tragon, el gloton, el antropófago (comedor de carne humana), el amófago (comedor de carne cruda) y el polífago (trágalo-todo).

Las leyes penales de los pueblos modernos guardan el mayor silencio sobre todo lo relativo á los excesos de la mesa; pero el dogma católico, en su prudente severidad, puso la gula en el número de los pecados capitales ó mortales. La higiene, por su parte, manifiesta todos los estragos que ocasiona la intemperancia, y da las reglas oportu-

nas para no caer en la brutal pasion de la gula.

Embriaguez. Es otra pasion brutal, resultante del abuso de las bebidas alcohólicas. Refiérese á la necesidad ó sensacion interna de la sed. Para huir de ese vicio vergonzoso, repugnante, y escarnio de la sociedad, de esa locura voluntaria, como la llamaba Séneca, hemos manifestado lo conveniente al hablar de las bebidas.

La *pereza*, se refiere á la necesidad instintiva del movimiento; es considerada como otro de los pecados capitales, y cuyos varios tipos son conocidos bajo el nombre de inaccion, inercia, desidia, indolencia, dejadez, haraganería, ociosidad, holgazanería, vagancia, etc., etc.

La pasion, tan funesta al indivíduo como á su posteridad, es la *lujuria*, otro de los pecados calificados de capitales. Consiste en el desórden de la necesidad de reproduccion. Es el abuso en el ejercicio natural de los órganos genitales, y la perversion de su uso normal en otro preternatural. Deben ser tenidos por abusos, no sólo los excesos perjudiciales á la salud, sino tambien cualesquiera relaciones intersexuales diferentes del matrimonio, y áun en ciertos casos cualquier acto que no lleve por objeto la propagacion de la especie ó la conservacion de la salud. La perversion del uso normal de los órganos genitales (cuyas formas principales son el *onanismo*, la *sodomía* ó *pederastía* y la *bestialidad*) no puede tener ningun objeto que baste á justificarla, porque el acto por su naturaleza mis-

ma es esencialmente vicioso. Para evitar los estragos de esa pasion brutal, hemos dado ya los preceptos higiénicos oportunos al tratar de esta materia.

La *ceguedad paterna*, pasion ménos innoble que las anteriores, pero idolatría perniciosa, pasion al fin, y que suele dar por resultado la locura ó la melancolía de los matrimonios estériles, la mala educacion de la prole en los fecundos, el arrojo de los padres á sacrificios indebidos. La ceguedad paterna tiene por causa el excesivo desarrollo y la mala direccion de la filogenitura, instinto previsor que admiramos tambien en los insectos, en los mamíferos, y sobre todo en las aves, en las cuales el amor á los hijos toma un colorido moral que lo ennoblece grandemente. La falta de desarrollo de la filogenitura, combinada con la depravacion de otras facultades, da lugar á una aberracion cruel, á una pasion opuesta á la ceguedad paterna, y que puede extremarse hasta el crímen y hasta el infanticidio.

Por interes de los padres, á la par que por el de los hijos, conviene reprimir los excesos de la filogenitura, así como en su caso suplir su defecto. Aquí sólo añadiremos que el padre y la madre deben á sus hijos, no sólo los más esmerados desvelos por su conservacion y subsistencia hasta que puedan bastarse á sí mismos, sino que les deben dar tambien buenos consejos, y más que todo, buenos ejemplos. ¡Admirable facultad instintiva (dice

C. Broussais), que impone al hombre el deber de ser moral en nombre de lo que más ama en este mundo, y que le hace encontrar suavísimos goces en medio de aparentes sacrificios!

Nostalgia. Esta pasion, ó verdadera enfermedad, caracterizada especialmente por una profunda tristeza, se refiere á la habitatividad. Si el órgano de esta facultad instintiva está muy desarrollado, el hombre ama de tal suerte los lugares que habita, las personas y los objetos que le rodean, que no puede separarse de ellos sin hacerse una especie de violencia, sin enfermar, sin contraer la nostalgia, ó mal del país, como dicen algunos. Si el órgano de la habitatividad está poco desarrollado, el hombre se hace eminentemente cosmopolita, da poquísima importancia á los lugares que le vieron nacer, le son insignificantes las relaciones de familia, parentesco, amistad ó compañerismo, y se desprende fácilmente de todos los hábitos, ó, por mejor decir, no contrae ninguno. Esta organizacion particular engendra otra pasion diametralmente opuesta á la nostalgia, cual es la mania de los viajes, la aficion á las correrías, la necesidad imperiosa de mudar de lugar, que se observa principalmente en los jóvenes, y que puede ser tambien determinada por una ardiente curiosidad, por la sed de independencia, ó por la esperanza de una felicidad imaginaria. Si el órgano de la habitatividad se halla debidamente desarrollado y contenido dentro de sus justos límites, el hombre ama

su pueblo natal, se complace viviendo en sus hogares, los embellece, enlaza con los mismos sus recuerdos, está pronto á defender á su país; este amor á la patria, este patriotismo que le anima, á veces hace de él un héroe. Pero no se desalienta, si tiene que separarse temporalmente de su casa y familia, porque sabe que para el completo desarrollo de las facultades humanas es necesario ver objetos nuevos, visitar países extranjeros, ni tampoco se entrega á otro pernicioso extremo de una movilidad incesante y sin objeto.

Por lo dicho, es fácil conocer los pésimos efectos, así del exceso, como de la falta de desarrollo de la habitatividad, y combinar un plan de educacion adaptado á la organizacion respectiva.

Suicidio. Esta pasion, ó más bien este acto criminal consecutivo del delirio de las pasiones, ó efecto de un estado morboso, puede mirarse como una aberracion fisiológica del instinto de conservacion ó del amor á la vida. Es innegable que en todos los individuos, así ricos como pobres, existe el instinto de conservacion, ó la biofilia, como dice Brussais el padre. Los que lo presentan muy pronunciado, tienen un carácter pusilánime; siempre temen la muerte; no quieren que se les hable de ella; si truena, creen que les va á herir un rayo; si reinan enfermedades epidémicas, siempre creen que van á ser los primeros invadidos; si caen malos, desde luego se dan por muertos, sobre todo los de ciertos países, y en particular de las

provincias de Galicia. Los que tienen el instinto de conservacion poco desarrollado, miran la vida con indiferencia y hasta con tedio; no consideran en ella más que las amarguras; siempre ven el mal y nunca el bien; á veces pesan el uno y el otro, y, hallando superior el primero, pierden toda esperanza; y á veces, por fin, pidiendo á otro mundo, ó á otra existencia, lo que les ha faltado en ésta, se les hace odiosa, atentan contra su organismo y le destruyen.

Descuret resume muy bien las causas del suicidio, diciendo que el enflaquecimiento de las creencias religiosas es la causa más inmediata de ese crímen, que ha llegado á hacerse tanto y más frecuente que el asesinato. Los sacudimientos políticos (añade), los gobiernos constitucionales y republicanos, más favorables que el despotismo para el desarrollo de las pasiones ambiciosas; el espíritu militar, que enseña á arrostrar la muerte sin espanto: los progresos de la civilizacion, multiplicando las necesidades y haciéndolas más imperiosas, pueden ejercer tambien grande influjo en la frecuencia del suicidio. Pero los libros, que hacen la apología de este crímen, los teatros, que diariamente lo ponen en escena, y los periódicos que nunca se descuidan en hacer constar minuciosamente su triste realidad, son causas mucho más directas de ese contagio cada dia más extendido. Señálanse tambien como causas del suicidio, el onanismo, el abuso de los placeres, el exceso de

las bebidas alcohólicas, la pasion del juego, la cólera, la ambicion, la envidia, los celos, la ociosidad, el tedio, la soledad, la nostalgia, los disgustos domésticos, la melancolía y su consecuente exaltacion de sensibilidad; el terror, los remordimientos del crímen, la miseria, la deshonra, y tambien la disposicion hereditaria.

La primavera y el verano son las estaciones en que se notan más suicidas, y tambien se observan más enajenaciones mentales.

Los grandes dolores físicos, lo mismo que los dolores morales intensos, pueden inducir alguna vez al suicidio. La lepra y el escorbuto, en ciertos paises, las neuralgias, la gota, el reumatismo agudo, los dolores osteocopos, las afecciones cancerosas, son enfermedades determinantes de esta especie. El temperamento llamado melancólico y el sanguíneo son los más predispuestos al suicidio. La juventud y la virilidad son las edades que más comunmente presentan los suicidas. El suicidio es más frecuente en el hombre que en la mujer. La propension al suicidio es mucho mayor en el celibato que en el matrimonio. La profesion que cuenta ménos suicidios es la agrícola, al paso que las clases literatas los cuentan en gran número.

Entre las causas del suicidio que acabamos de enumerar, unas están sometidas á la voluntad del hombre, y otras son más ó ménos independientes de ella. El sacerdote, el magistrado y el médico, están obligados á tener un cabal y preciso conoci-

miento de todas ellas, porque con frecuencia pueden hallarse en el caso de deber apreciar el grado de culpabilidad en esa deplorable aberracion.

¿Qué contestarémos á la pregunta de si el suicidio es un acto de valor, ó de cobardía? Yo contestaré (dice muy acertadamente Descuret) que el hombre que se libra voluntariamente del peso de la vida, muestra á veces cierta energía física, pero siempre acredita cobardía moral: no tiene, en efecto, paciencia; y la paciencia es en verdad el valor que sabe sufrir y esperar.

Las consideraciones relativas al suicidio pertenecen más bien á la higiene pública que á la privada. Dirémos aquí, sin embargo, que el tratamiento de esa enfermedad desastrosa debe estar basado en un exacto conocimiento de sus causas generales y particulares.

Al Gobierno toca combatir las primeras; y en cuanto á las segundas, sépase que una educacion moral y religiosa, el abstenerse de enlazarse con una familia que entre sus indivíduos cuente algun suicida, el aire libre y puro, una habitacion sana y agradable, los ejercicios gimnásticos, como la equitacion, los juegos variados y alegres, la compañía y el trato con personas de buen humor, los viajes, las pasiones alegres, las vivas emociones, son otros tantos recursos que pueden cooperar á la preservacion y á la curacion individual del suicidio.

Miedo. Pasion eminentemente concéntrica,

deprimente y debilitante, contagiosa en sumo grado, la que ménos se puede disimular, grande auxiliadora de las epidemias, de los conquistadores, de los tiranos, etc. etc., y que cuenta como variedades el pavor, el susto, el terror, el espanto, el temor. Refiérese á la combatividad, necesidad instintiva que hemos mencionado ya, y por la cual rechazamos las agresiones, nos ofende la resistencia, nos desentendemos á veces de los peligros. Es la combatividad el instinto de la propia defensa, el valor racional, un medio previsor de mantener el equilibrio de la salud, dando seguridad, preservando de las enfermedades, ó confortando la parte moral del hombre durante su curso. Este instinto poco desarrollado constituye el miedo, la pusilanimidad, la cobardía, comun en los niños, en las mujeres, y en todos los individuos débiles ó debilitados. Su desarrollo desmedido, ó su excitacion irregular, produce el carácter pendenciero, la inclinacion á las riñas, á los lances, el arrojo temerario, la propension al desafio. La educacion de la combatividad poco desarrollada, consiste en hacer comprender al individuo los fatales efectos de la pusilanimidad; apartar de él todos los ejemplos, todas las historias de actos cobardes; enseñarle cómo se vencen todos los peligros; ofrecerle ejemplos de valor, contarle anécdotas de luchas victoriosas, y demostrarle las ventajas que de ellas se han reportado. A los niños no se les hará miedo con el bú ó con los fantasmas, ni sus padres, sus amas, ó las criadas,

deberán referirles cuentos de brujas, de aparecidos, de lobos y fieras, etc. A los adultos medrosos no se les corregirá el miedo dándoles, como se hace á veces, bebidas alcohólicas; el aguardiente ó el ron no dan valor, como algunos creen. Tales bebidas estimulan al hombre, no hay duda, y le hacen salir momentáneamente de su apocamiento; pero le convierten en un bruto, en un animal furioso, en una especie de máquina movida, como un proyectil, por un impulso extraño, pero incapaz de dirigir, de sostener, y ménos renovar, su actividad bien pronto agotada.

Con el individuo que manifieste la combatividad muy desarrollada, se seguirá el método opuesto. Y regla general: el mejor medio de disminuir la accion de un órgano ó facultad predominante, es alejar cuidadosamente todas las causas que la excitan, y con especialidad todos los ejemplos del mismo predominio; así como para levantar ó fomentar la accion de una facultad débil, ó poco desarrollada, conviene siempre apartar los ejemplos de debilidad análoga y acumular todos los casos contrarios.

La influencia del ejemplo es altamente poderosa, eficaz y casi omnipotente, en materia de educacion.

La existencia de la destructividad, ó cólera, es debida al instinto carnicero ó de destruccion, que guarda mucha afinidad con el instinto de la propia defensa.

La existencia de la destructividad (prescindiendo de la mayor ó menor propiedad de la voz, y de la exactitud de su localizacion encefálica ó craneana) es indudable. No hay en la naturaleza un solo sér que no viva de destruccion: destruccion de la materia inanimada, destruccion de los séres organizados; donde quiera reina la destruccion. La yerba de los campos, como dice Lélut, es devorada por la oveja; la oveja es devorada por el lobo; el lobo es muerto por el hombre, y los hombres se destruyen y devoran entre sí. Nuestros festines, nuestros placeres de la caza, del circo, del anfiteatro, nuestro punto de honor, nuestra gloria guerrera, todo esto no es más que sangre; nuestras leyes están empapadas de sangre, y siglos hace que proclaman la necesidad del homicidio para reprimir el homicidio, que siempre se reproduce, y no basta el ejemplar castigo á evitar estos delitos ó crímenes...Por lo tanto, dicha facultad, ó disposicion orgánica, existe necesariamente; lo que importa es saber dirigirla bien, y librarnos de los abusos de su ejercicio.

La destructividad normalmente desarrollada constituye los caractéres de vigor y de accion; asociada, en el grado conveniente, con otras facultades intelectuales ó elevadas, da los guerreros ilustres, los héroes. Su poco desarrollo constituye los hombres de buena pasta, los apáticos, los incapaces de matar á una mosca, como decimos familiarmente; pero por desgracia no están en mayo-

ría. Estos últimos no son aficionados á las corridas de toros ni á las tragedias, ni á presenciar las ejecuciones de muerte, ni á cazar: si cogen animales vivos, les dan suelta; y capaces son, como dice Pitágoras, de comprarlos á los pescadores ó á los pajareros para darles libertad.

La destructividad mal educada da lugar á la cólera (pasion biliosa ó colérica), cuyos grados y matices son la impaciencia, el mal humor, la mohina, el enojo, el enfado, el arrebato, la indignacion, la violencia, el odio, el furor, la rabia, el rencor (cólera crónica), la venganza (crísis del rencor), la desesperacion, etc.

Predisponen á la cólera el temperamento bilioso-sanguíneo, las complexiones flacas, los fríos secos, los grandes calores, la profesion militar, etc. Hay ciertas condiciones, dice Virey, que con particularidad disponen á la cólera y al mal humor, como las de los marinos, de los militares, de los agentes encargados de la represion de los delitos, quienes en todas partes se imaginan ver visiones, etc. De ahí nace tambien el irrascible pedantismo de muchos maestros de escuela, la brutalidad de los carreteros y acemileros, de los matarifes, de los cortadores. Todo acto de destruccion material, todo dominio material, toda cualidad de amo (continúa Virey), induce cierto grado de irritacion; y los tiranos están condenados al furor no ménos que al miedo y al terror.

Las mujeres suelen ser más irascibles que los

hombres; pero su cólera tiene más duracion que fuerza. Los niños son naturalmente impacientes y mohinos, y los jóvenes furiosos y violentos. Los habitantes del norte son mucho ménos iracundos que los del mediodia. Disponen tambien á la irascibilidad las desgracias, los reveses de fortuna, el estado de enfermedad y el de convalecencia, las vigilias excesivas, el hambre (1), la sed, y en general cualquier necesidad instintiva no satisfecha, el desequilibrio de la electricidad atmosférica, la privacion de la libertad.

La cólera es la pasion más universal, muy trasmisible por generacion, y al propio tiempo la más contagiosa de todas. Para ciertas complexiones es la cólera una especie de crísis saludable. Necesitan enfadarse, descargar su bílis; y luégo que están libres, desahogados, no hay hombres más francos y bondadosos, miman á los mismos á quienes si á mano viene, han maltratado, indemnizan el daño que tal vez han hecho.

Otra de las causas que ocasionan violentos accesos de cólera, y fomentan desde edad muy temprana el carácter irrascible, es la condescendencia que tienen muchos padres de proporcionar ó dar á sus hijos todo lo que pidan con gritos y movimientos de impaciencia, como si por eso los quisieran

(1) El hambre es la impaciencia de la cólera; y el cuarto de hora que precede á la comida (dice Zimmermann) es la peor ocasion que pueden escoger los pretendientes. Los latinos decian: *Venter non habet aures.*

en mayor grado. Convendrá, pues, que los padres, tutores y maestros no sean inexorables, ni en demasía condescendientes, estando muy apercibidos contra ese despotismo de la flaqueza, como llama Descuret á la ira infantil y calculada.

Pésimamente obran tambien aquellos padres que, para templar la cólera de sus hijos, no sólo aparentan que dan de golpes á las personas que la han motivado, sino que tambien excitan á los niños á pegar ó á castigar á los objetos inanimados que han podido ser causa de su cólera, como por ejemplo, á la mesa contra la cual se han lastimado, pues tan sólo conduce, como dice Londe, á hacerlos déspotas y vengativos.

Hay una cólera roja ó expansiva, propia de los individuos robustos y sanguíneos; una cólera blanca ó espasmódica, propia de las personas débiles; y una tercera especie, que participa de entrambas. De consiguiente los efectos de esta pasion varían segun su especie, y segun las causas órgánicas ó morales de que procede. Resumiendo dirémos que el hábito de la cólera y sus paroxismos alteran las digestiones, dan espasmos, cólicos, diarreas, calenturas ardientes (1), hepatitis, ictericias, vómitos, escirros, aneurismas, roturas de vasos, hernias, palpitaciones, convulsiones, la apoplejía, la cefalitis, la locura, el síncope, la

(1) El colérico Marat tenía el pulso constantemente febril.

muerte. A estos efectos hay que agregar los envenenamientos, los incendios, los asesinatos, los homicidios premeditados, los involuntarios, más de la mitad de los crímenes ó atentados que son asunto de los tribunales, reconocen por orígen la pasion de la cólera. Huyamos, pues, de la cólera: *Irasci crede profanum*, como nos aconseja la Escuela Salernitana.

La cólera, bien analizada, procede de debilidad ó impotencia: el hombre se encoleriza casi siempre, porque no puede lo que quiere, porque se siente débil para vencer las contrariedades que se le oponen. Fortalezcamos, pues, el cuerpo por medio del ejercicio y la templanza; fortalezcamos el alma por medio del estudio y la reflexion; y luégo, robustos los miembros y fuerte la cabeza, no queramos más que lo que podamos, no tropezarémos con grandes obstáculos, y nos dominará mucho ménos esa ciega pasion. La dilacion es el más eficaz remedio contra la cólera. Un sabio había aconsejado al emperador Augusto que si se enfadaba, nada hiciera ni dijera hasta despues de haber pronunciado todas las letras del alfabeto. Yo pediría más tiempo para la reflexion (dice Descuret), y aconsejaría á los sujetos que se hallaran irritados, áun cuando fuera por justos motivos, que no determinaran cosa alguna hasta despues de haber dormido. Con razon se dice que la noche, ó la almohada, es buen consejero, pues, en efecto, nada perfecciona y sazona tanto el juicio como el reposo, el

silencio y la oscuridad. Conviene hacerse superior á las injurias y á los ultrajes, predisponiéndolos, ó mejor todavía, perdonándolos, como prescribe nuestra religion, llena toda de amor. Conviene, por último, guardarse de todo sentimiento de rencor y de venganza, considerando que más generalmente es digno de compasion el ofensor que el ofendido, y, por otra parte, que el tener rencor y meditar venganza, es lo mismo que darse por vencido, y haber perdido la superioridad moral. El vengarse, además no es otra cosa que ser el segundo en obrar mal, como dice un profundo moralista.

Para preservarse de la cólera conviene recordar á menudo sus estragos, y tener presente que ella misma muchas veces se castiga en el acto mismo en que intentó vengarse: *Dat pœnas dum exigit* (dice Séneca). La venganza, por otra parte, es incierta con nuestros iguales; es locura emprenderla contra nuestros superiores, y bajeza ejercerla con los inferiores. La cólera no sólo puede ser hereditaria y transmitirse por la lactancia, sino tambien comunicarse por medio de un mal ejemplo. Los niños imitan lo que ven; procuremos, pues, no enseñarles un vicio que luégo tendríamos que corregir.

Los preceptos tocantes á los niños que ya son coléricos, se reducen á los siguientes: 1.° no concederles nunca lo que piden con imperio, violencia y rabieta; 2.° reprenderles con suavidad cuando se entregan á algun arrebato, y castigarles á

sangre fria cuando hayan entrado en calma; 3.° demostrarles, por los consejos de los sabios, toda la fealdad de esta pasion, obligándoles á mirarse en un espejo cuando se hallan poseidos de ella; 4.° ejercitar de un modo progresivo á los más impacientes en trabajos y juegos que exijan mucha maña y tiempo, órden y tranquilidad; 5.° finalmente, si su cólera es ligera y procede de hambre, es un verdadero principio de irritacion; si no se puede ó no se quiere satisfacer aquélla al instante, cálmese por lo ménos dándoles á beber un poco de agua pura ó azucarada.

Además de los medios morales, hay otros físicos que, como preservativos, ó como curativos, pueden servirnos tambien para combatir la cólera. Tales son, la alimentacion vegetal, la dieta láctea, las bebidas emulsivas y refrescantes, la abstinencia del vino puro, de los licores, del café y del té, la pesca, las diversiones campestres, la morada en el campo, una música suave y graciosa, los baños, las sangrías en caso de congestion inminente, etc. Conviene abstenerse del agua helada despues de los accesos de cólera, pues este medio, encomiado por la ignorancia, ha ocasionado más de una muerte repentina por sofocacion.

Avaricia. Se refiere á la adquisividad, á la necesidad instintiva de adquirir y poseer, ó sea al instinto de propiedad.

Este instinto es de los más influyentes en el carácter y el destino del hombre. Conviene estudiar-

lo, lo mismo que todos los demas por separado y tambien en sus relaciones con los otros instintos. Sólo así podrán deducirse reglas fijas para su buena educacion.

La adquisividad moderada hace al hombre laborioso, activo, cuidadoso de los negocios de su casa, amigo de hacer legítima fortuna, económico y previsor.

La adquisividad más ó ménos nula ó insuficiente, hace al hombre imprevisor, haragan, pródigo, disipador, etc. etc.

La adquisividad exaltada, ó mal educada, trae la avaricia, la parsimonia, la desmoralizacion, el injusto predominio de la riqueza sobre el mérito y la virtud, la pasion del juego, los delitos contra la propiedad.

La avaricia es otro de los pecados mortales, lo mismo que la cólera; es una verdadera idolatría (S. Pablo); es una rabia estrambótica (Boileau); es la pasion que más ha ejercitado á los moralistas, predicadores y poetas de todos los tiempos. Es la avaricia una de las formas ó manifestaciones de la exaltacion de la adquisividad, que consiste en un deseo inmoderado de acumular riquezas, hasta á expensas de las necesidades propias, deseo que va acompañado de un temor vivo y contínuo de vérselas arrebatar; es una sed insaciable de oro por el oro mismo, en el cual cifra el avariento toda su felicidad. Al avaro (que nuestro idioma califica en sus casos de ruin, escaso, mezquino, sórdido,

roñoso, cicatero, codicioso, miserable, etc.), le gusta adquirir, pero aún le gusta más el guardar lo adquirido: más le gusta el tomar que el no dar. No confundamos, dice muy sábiamente Descuret, al interesado y al parco ó parsimonioso con el avaro. Al interesado le gusta el ganar, y nada hace de balde; al parsimonioso le gusta el ahorrar, y se abstiene de comprar cualquier cosa que haya de costarle caro; el avaro ama la posesion, no hace uso de lo que posee, y quisiera poderse privar de todo lo que le cuesta algo. El que ama las riquezas para gastarlas, propiamente hablando, no es avaro. El interesado y parsimonioso no llegan todavía á avaros: el avaro es necesariamente parsimonioso, y casi siempre interesado.

Los linfáticos, los melancólicos y caquécticos están más predispuestos á la avaricia que los sanguíneos y los biliosos. La avaricia es rara en la juventud, frecuente en la edad adulta, y comunísima en la vejez; es la pasion dominante de los viejos. La avaricia es tambien á veces un achaque de familia, trasmitido, si no con la sangre, á lo ménos por el ejemplo y mala direccion. La avaricia afecta á todas las clases y todas las condiciones sociales; pero en el rico se nota más á menudo que en el pobre. No es raro el desarrollarse esta pasion á consecuencia de una enfermedad, y hasta de una enfermedad aguda. Algunos autores consideran la avaricia como una enfermedad ó afeccion del órgano de la circunspeccion. Baobenargues y

otros moralistas creen que la avaricia reconoce por orígen un amor excesivo á la vida, que crece con la edad, y desarrolla en los viejos temores exagerados para su porvenir.

La avaricia es el vicio más miserable y odioso de cuantos degradan el corazon del hombre. Muchas pasiones hay que se curan con la edad; pero la avaricia crece y se aviva con los años. El avaro, enemigo de Dios y de la sociedad, llega, en justa compensacion, y en fuerza de la ley eterna de la expiacion, á ser el verdugo de sí mismo. Las privaciones que se impone, los temores que de contínuo le asaltan, y las visiones de su imaginacion enferma, le hacen experimentar frecuentes y crueles insomnios, que pronto le dejan la cara pálida, resecan sus facciones, y más adelante producen el enflaquecimiento general del cuerpo, royendo sus entrañas, como el buitre las de Prometeo. En un período más avanzado, esta pasion termina á veces por el marasmo, la locura, y en algun caso raro, por el suicidio.

Importa, pues, educar la adquisividad desde la primera infancia; enseñar al niño con el razonamiento y el ejemplo, la utilidad del trabajo y de la economía, y de la independencia personal que proporcionan estos dos elementos del órden social y de la felicidad doméstica, no criarle roñoso é idólatra de las monedas; castigar muy diestramente su propension, si la manifiesta, de apropiarse los juguetes, libros ó estampas de sus compañeros;

presentarle modelos de adquisividad moderada, y elogiarlos en su presencia. De este modo, cuando adulto, será largo, liberal y dadivoso, sin pecar por pródigo, despilfarrado, ó maniroto.

El avaro bien considerado es un enfermo casi incurable. El trato con gentes de buen humor y desinteresadas, con personas caritativas y filantrópicas, la lectura de la tabla de probabilidades de la vida humana, el ridículo, el miedo, el amor, las estratagemas ingeniosas, las reflexiones motivadas, los preceptos de la religion y de la caridad fraternal, etc., son medios que mil veces se han empleado para desarraigar la avaricia del corazon de sus esclavos; pero casi siempre sin fruto. *Principiis obsta*, repetirémos.

El robo no es un resultado necesario del predominio exagerado de la adquisividad, ni tampoco de la avaricia: el hombre más avaro de mando, todavía puede ser honrado. Para que el hombre descienda del furor de la pasion hasta el envilecimiento del delito, es menester que carezca absolutamente de los sentimientos superiores, con especialidad del de la justicia, y sobre todo que una mala educacion y deplorables ejemplos le hayan pervertido.

Como afeccion de la adquisividad se puede mirar tambien la Klopemania, locura particular, cuyo carácter consiste en la inclinacion á hurtar sin necesidad, y hasta sin ánimo de causar daño á nadie, pues algunos (por desgracia no todos) de

estos maníacos restituyen lo que han robado, de lo que hay frecuentes ejemplos.

Pasion del juego. Al instinto de la adquisividad y á la avaricia puede referirse la pasion del juego, ó sea la necesidad habitual de exponer el dinero á las contingencias del azar, ó á combinaciones inciertas, en las cuales tiene más ó ménos parte la destreza.

La sed de oro, la esperanza exagerada de fáciles ganancias, el ocio y el anhelo de emociones variadas; tales son los elementos, y á un tiempo las causas principales, que descubre el análisis en esta enfermedad moral tan funesta y contagiosa como antigua y generalizada hasta en los paises más cultos. El enflaquecimiento, las ingurgitaciones viscerales, los aneurismas, la melancolía, la infamia, la miseria, la locura, la estafa, el robo, el asesinato y el suicidio, suelen ser las consecuencias de esa pasion ú obcecacion tenaz, con toda verdad, como dice un filósofo, comparada á un abismo sin fondo ni orilla.

La inclinacion desmedida al juego, como medio de ganar, se combatirá enérgicamente, y desde el instante en que se anuncie, por todos los medios que sirvan para educar el instinto de adquisividad y normalizar su desarrollo, si es que ya no es tarde cuando se quiera poner el remedio.

Las fatigas del cuerpo, el huir de las ciudades populosas (si bien hoy ya no basta), los viajes y los ejercicios del campo, alguna empresa trabajosa

y agradable á la vez, el estudio de las bellas artes y de las ciencias, la sociedad de personas instruidas y de buen humor, amantes del órden y de la economía, y por último, el amor de la religion, que siempre conduce al hombre á las afecciones más nobles y conformes á su bienestar: tales son los medios más eficaces que emplearse pueden para destruir ese mal devorador, cuando por desgracia se ha apoderado de un individuo. Trátase de una pasion vil, dice Descuret, y conviene oponerle pasiones generosas: dad al jugador la virtud por égida; llevadle al bien por una senda sembrada de flores; y pronto no querrá abandonarla ya más, porque un primer acto de honradez trae en pos de sí otros muchos, y luégo tambien el aprecio público, que será su recompensa; y en ese caso os responderé de la solidez de su curacion.

CAPÍTULO XIV.

PASIONES SOCIALES.

El amor. Se refiere al instinto social de la aficionavidad. El ejercicio normal de este instinto es la fuente de las más gratas sensaciones y de los goces más dulces: contribuye mucho y muy poderosamente á la salud, porque aleja todos los afectos tristes y sus perniciosas secuelas. La afeccionavidad hace que se compartan las penas lo mismo que los placeres, endulza, pues, las primeras, y aviva los segundos. El que tenga la afeccionavi-

dad nula, ó insuficientemente desarrollada, por un efecto de la organizacion nativa ó del poco cultivo, no se aficiona á nadie; no busca compañeros. ni tiene amigos, ni piensa en elegir esposa; no se fija en nada, ni profesa cariño á nadie. No es aficionado á caballos, ni á perros, ni á pájaros, ni á animal ninguno doméstico. Lo mismo le da estar solo que en compañía; no sabe, por lo tanto, el dolor que causa la desunion, la separacion ó la ausencia. Este indivíduo sería dichoso, si la frialdad, la indiferencia, el desapego y la veleidad pudiesen constituir la felicidad del corazon humano.

El que tiene la afeccionividad inactiva, no satisfecha, ó sin ejercicio por efecto de circunstancias no orgánicas, viene á hallarse en el caso del que, dotado de un estómago sano y enérgico, se ve privado de alimentos. Este hombre anda en busca de un objeto exterior deseado, anhelado por un órgano, y creado para él. Si no lo encuentra, se inquieta, padece, se pone melancólico; donde quiera, halla un vacío; divaga de un lado á otro, entristecido y apesadumbrado; todo le disgusta, todo le fastidia; consúmese lentamente y camina al sepulcro, como al fin no dé con el objeto, con el afecto, que debe reconciliarle con la existencia, volver la vida á la naturaleza, y completar para él la creacion. En tal estado suelen hallarse muchos jóvenes de ambos sexos, y especialmente del femenino, al entrar en la pubertad.

La afeccionividad excesiva hace al hombre in-

feliz por varios conceptos. La pérdida ó la mera ausencia del objeto querido es para él un martirio, causándole á veces la nostalgia, la erotomanía, la melancolía. La afeccionividad contrariada produce la cólera, el histerismo; agita el círculo de la sangre y provoca las enfermedades del corazon; perturba la digestion y las secreciones; deteriora la nutricion, y conduce al marasmo, á la tísis, y quizás al suicidio.

En vista, pues, de lo hasta aquí manifestado, es obvio el método de educacion, ó el tratamiento, que corresponderá adoptar para cada individuo, segun su respectiva organizacion y segun las circunstancias.

Pero los desórdenes de la afeccionividad, unida con la necesidad generadora, son los que con más frecuencia y especialidad constituyen la pasion vulgarmente llamada amor; pasion por demas complexa, y en cuyo estudio va comprendido ó enlazado el de la galantería, la coquetería, los celos, el amor impropiamente denominado platónico, la amistad, la lujuria, etc.

La causa primordial del amor existe singularmente en el instinto de reproduccion. El amor, cual a amistad, nace muchas veces por simpatía; palabra que, como dice oportunamente un autor, se inventó para explicar lo que no se puede concebir. Siguen luégo, en el órden de las primeras causas excitantes del amor, las bellezas, las gracias y las prendas morales, exageradas á menudo, en el es-

tado social, por las ventajas de la fortuna, de la gloria ó de la jerarquía. Tambien deben tenerse por causas auxiliares, y muchas veces hasta poderosas, los lazos de la coquetería, el prestigio del tocador, de la música y del baile; y últimamente, en una clase de séres muy asimilables á los brutos, los placeres de la mesa, y sobre todo los vapores del vino.

Predisponen á esta pasion los temperamentos sanguíneo, bilioso y nervioso; un cerebelo voluminoso; el sexo femenino; la edad juvenil; los climas apacibles y risueños; las profesiones que ejercitan mucho la imaginacion, el ocio, etc., etc.

El amor es la pasion más dificil de ser caracterizada, porque es la que más se identifica ó complica con la capacidad, los caprichos, las virtudes ó los vicios del que la siente. Así, el amor se califica de sombrío, suspicaz, exigente, tiránico, grosero, sensual, frio, estrambótico, inconstante, tierno, tímido, delicado, etc., segun que el individuo amante es tonto, celoso, orgulloso, mal educado, egoista, fino, hombre despejado, etc. El amor unas veces se apodera repentinamente del alma, y otras se introduce como furtivamente, desarrollándose luégo sin casi dejarse percibir.

El medio de conocer un amor apasionado, ó sus señales más culminantes, son, en lo fisico, el enflaquecimiento, la palidez de los ojos, que se presentan cóncavos, hundidos debajo de los párpados y habitualmente fijos é inquietos; un pulso que,

hallándose ausente la persona amada, es desigual, pequeño, débil, pero que se vuelve tumultuoso y fuerte luego que la ve, oye su voz, ó solamente la recuerda; un movimiento desordenado del corazon, con tendencia á las diversas hemorragias, ó bien una angustia permanente en la region epigástrica, un vapor ardiente que sale muchas veces de este punto para difundirse por los miembros; y, finalmente, cierta calenturilla, descrita por Lorry bajo el nombre de calentura erótica. Obsérvase, en lo moral gran movilidad en el carácter; aficion decidida á la soledad y á la meditacion; suma indiferencia en todo lo tocante á la conservacion del cuerpo, y en el cumplimiento de los más importantes deberes; desprecio de las riquezas, de los honores y de la opinion pública; pérdida del respeto á los padres, ú olvido de los deberes respecto de los hijos; por último, perversión evidente del juicio, que, sordo á los consuelos y á los consejos de la amistad, hace que estos desgraciados obedezcan como esclavos al objeto de su pasion, exponiéndose por complacerle á cualquiera peligro, bien exija de ellos una accion criminal ó heroica, bien una bagatela. Todas esas señales diagnósticas, recogidas por Franck, fueron perfectamente enumeradas y descritas ya por los antiguos, en especial por Teócrito, Anacreonte, Pelanto, Virgilio, Catulo, Tibulo y por el ultratierno Ovidio, el gran maestro en materia de amor. Los moralistas y los poetas modernos no han hecho más que repro-

ducir las pinceladas de los primeros observadores.

Cuando el amor, sea cual fuere su violencia, se funda solamente en los pasajeros atractivos de la juventud ó la hermosura, por maravilla deja de suceder que la posesion, y sobre todo el abuso del placer, no acabe por acarrear la indiferencia y hasta el fastidio. Aun cuando no se haya llegado á satisfacer la pasion, la ausencia, una enfermedad que sobrevenga, la inconstancia harto frecuente del corazon del hombre, ó amargas decepciones, apagan muchas veces una llama que no estaba mantenida por un pábulo bastante puro. El amor arrebatado termina igualmente, no pocas veces, segun su carácter, por la melancolía suicida, la monomanía ambiciosa, el furor genital, la locura ó la demencia. La estadística, por fin, nos revela que muchos atentados proceden del adulterio, de concubinato, de la seduccion, de celos amorosos, y en su mayoría de matrimonios contrariados. Al intento quítense de la vista de los niños y de los adolescentes de ambos sexos, las pinturas lascivas; no se tengan en su presencia conversaciones libres; ni siquiera se suelten alusiones, ni aquellas medias palabras que tanto dan que trabajar á su jóven imaginacion; no les acompañen con mucha frecuencia á los bailes, ni, sobre todo, á los teatros, donde la pasion del amor se halla casi permanentemente en escena; disuádaseles discretamente de la lectura de ciertas novelas, y finalmente, edúquense de una manera progresiva y armónica sus

instintos y sus facultades intelectuales, para fortalecerles debidamente contra las invasiones de esa imperiosa pasion.

El tratamiento curativo del enamorado cuenta como medios generales: los blandos consejos, los viajes, el ejercicio de la caza, el estudio de las matemáticas, el antagonismo de otras pasiones, la alimentacion ligera y refrescante, las bebidas acídulas. El tratamiento del celoso y envidioso habrá de variar por necesidad, segun sean los celos únicamente debidos á extravíos de la imaginacion, ó bien á la lesion de alguna entraña. La *celotipia*, amorosa ó nó, es una de las pocas pasiones que suelen comprender algunos autores en sus cuadros nosológicos.

Imprudencia. El escaso desarrollo de esta facultad nos da los aturdidos, atronados ó atolondrados, los imprevisores, los desprevenidos, los casquivanos ó ligeros de cascos, los inconsiderados, los imprudentes de todos los matices.

El desarrollo excesivo de la circunspeccion (simple ó complicado con la exageracion ó con el efecto de otros instintos) ocasiona la duda, la prevision extremada, la desconfianza, el disimulo malicioso ó con segunda intencion, la hipocresía, la suspicacia, la reserva extremada, la artería, la solapa, la bellaquería, la mentira, la embustería, la avaricia, etc.

El ejemplo y una educacion práctica bien dispuesta serán los medios conducentes para regula-

rizar el ejercicio de la circunspeccion, y evitar los extremos por que puede pecar y peca con tan lastimosa frecuencia. La prudencia es, en efecto, la virtud ménos comun y tambien la más expuesta á flaquear en el mismo que tiene la dicha de estar más ó ménos adornado de ella. Prudencia es una abreviatura ó contraccion de providencia; y verdaderamente esta cualidad moral es la providencia humana. «Hay muchos hombres sabios en todas las ciencias, decía Boecio, pero hay muy pocos prudentes.» La Mitología hizo de la Prudencia una divinidad alegórica, y el Evangelio ha hecho de ella la primera de las virtudes cardinales.

La vanidad ú orgullo. La vanidad se refiere al instinto social, denominado aprobatividad, y el orgullo al instinto del aprecio de sí mismo.

Vano suena y vale lo mismo que vacío: así es la vanidad tan miserable, que no se le puede decir cosa peor que su mismo nombre. Ella misma, como nota bien Champfort, se da por lo que es. De la familia de los vanidosos son: el amigo de la gloria, el susceptible, el jactancioso, el magnífico, el petimetre, el fanfarron, el engreido, el necio, el majadero, el fastidioso y la coqueta; tipos comunísimos en todos los países. La presuncion, la suficiencia, la soberbia, la hinchazon, el desden, la arrogancia, la fantasmonería, son variedades de la pasion ó enfermedad moral llamada orgullo, perfectamente caracterizadas por La Bruyere y otros muchos moralistas.

La vanidad y el orgullo son pasiones muy generalizadas y profundamente arraigadas en el corazon humano. El orgullo es otra de las raíces principales de las demas pasiones, y la causa primaria de nuestra degradacion original.

Las causas que más de ordinario trastornan el recto ejercicio de las facultades de aprobatividad y del aprecio de sí mismo, son: la mala educacion, los honores, las riquezas, el talento, los conocimientos á medias y, sobre todo, la adulacion.

Los sanguíneos, los sanguíneo-biliosos y los nerviosos están más inclinados que los de otros temperamentos á adolecer de los vicios de la vanidad y del orgullo.

Por lo tocante al sexo, se ha observado que los hombres se inclinan más al orgullo, y las mujeres á la vanidad.

En órden á las profesiones creyó notar Larrochefoucauld que los poetas (*genus irritabile vatum*), los autores y los artistas, los monarcas y los filósofos, tienen una dósis de orgullo y de vanidad mucho mayor que el resto de los mortales.

Del influjo de la nacionalidad depende que cada pais, cada pueblo, haya tenido y tenga sus pretensiones particulares, y más ó ménos ridículas, de superioridad intelectual, ó de nobleza, ó de hermosura, ó de valor, ó de galantería, etc.

Los caractéres de esas dos pasiones son muy conocidos. El observador ménos ejercitado califica desde luego al orgulloso que se eleva, y al vani-

doso que se hincha. Basta el trato superficial, basta una sola conversacion, basta á veces fijarse en el modo de andar ó en el de vestir de una persona, para poder graduar su vanidad ó su orgullo.

La adulacion con los superiores, el desprecio con los inferiores, la falsa modestia, la terquedad, la dureza de corazon, la hipocresía, los excesos del lujo, la envidia, los celos, la cólera, el rencor, la venganza, el asesinato, la locura y el suicidio, son los tristes efectos del orgullo y de la vanidad.

El orgullo y la vanidad pueden coexistir desde sus principios; pero las más veces un vicio engendra el otro, y los dos juntos producen la ambicion. Si el vanidoso logra los aplausos que apetece, suele perder la cabeza, y se vuelve orgulloso, si ya no lo era. El orgulloso logra hacer á la multitud partícipe de la profunda conviccion en que él está de su mérito personal; llueven sobre él los elogios, y se le prodiga el incienso de la lisonja: este incienso se le hace luégo tan necesario como el aire que respira, y tiene que buscar á toda costa la vanagloria, aunque sea pasando por bajezas y ridiculeces; ántes no tenía más que orgullo, y ahora se ha vuelto vanidoso por añadidura.

Esto es lo que sucede con la vanidad y el orgullo felices ó satisfechos; pero en la adversidad es otra cosa. Despues de una crítica, de un chasco, de un tropiezo, el amor propio humillado se repliega en algun modo dentro de sí mismo, y se oculta avergonzado y corrido de su derrota. El or-

gullo sale en su socorro y le induce á que desprecie el fallo público; aconséjale que prescinda de los elogios del vulgo, que no sabe conocer su valor, y admire él solo los tesoros de su ingenio. Mas el orgulloso que tiene que rebajar ó disminuir en algo la encumbrada opinion que de su capacidad tenía, se ahogará ó reventará infaliblemente si no llegan á tiempo algunas mañosas lisonjas que dilaten su corazon. Así es como las heridas de la vanidad se alivian por medio del orgullo; y como éste humillado, busca un desquite en la vanidad.

La viciosa educacion que se da á los niños es la causa fundamental de ser la vanidad y el orgullo unas pasiones tan comunes como difíciles de curar. Así, pues, no les enseñemos á estimarse y á reputarse mejores de lo que realmente son, por el único motivo de llevar un vestido nuevo ó bonito, ó algun adorno que nada tiene que ver con su persona. No se alaben inconsideradamente sus gracias, su belleza ó su talento en presencia de ellos mismos. Desde sus más tiernos años debemos esforzarnos en hacerles contraer hábitos de órden y de decoro, gustos sencillos y modestos; y en vez de falsear su juicio, rectifiquémoslo al punto que veamos sus defectos: no les alabemos sino rara vez y siempre con razon, pues la lisonja es un veneno fementido, siempre que no es un estímulo para portarse mejor.

Además de alejar ó debilitar las causas ocasionales, convendrá tambien modificar las predispo-

siciones constitucionales, que tal vez sostengan las dos pasiones de que tratamos. Así es que, por medio de baños frecuentes y de alimentos ligeros y refrescantes, podrémos llegar á disminuir la plétora sanguínea, y la superexcitacion del sistema nervioso, que ordinariamente predominan en los sujetos hinchados por el orgullo, y en los infatuados por la vanidad.

La legislacion se ha fijado muy poco en estas pasiones: y áun hay ciertas formas de gobierno que favorecen su desarrollo. Los excesos del orgullo y de la vanidad no están sujetos á reprension alguna, como no lleguen á constituir una falta, un delito ó un crímen. La religion, por el contrario, procura combatir incesantemente á esos dos mortales enemigos del hombre. Para llegar á dominarlos perfectamente, no se limita á prescribirnos la modestia, sino que hasta hace un deber de la humildad, virtud interna y sobrenatural, por desgracia muy poco practicada, y sin embargo, la única capaz de contener la aprobatividad y el aprecio de sí mismo dentro de los límites convenientes para la salud del individuo y para la armonía de la sociedad.

Ambicion. Hay una ambicion leal y generosa, que es una noble emulacion, una virtud, y el resultado del normal desarrollo y ejercicio de la aprobatividad: y otra ambicion desordenada, que es un vicio, una verdadera afeccion morbosa del instinto llamado aprecio de sí mismo, y que se mani-

fiesta por un violento y continuo deseo de elevarse sobre los demas, aunque sea sobre sus ruinas.

Hay ambicion de gloria, de dominacion y de poder, de grandezas, y de honores, y de riquezas (muy afines de la avaricia). Algunos no tienen más que una de esas ambiciones, y á otros les devoran las cuatro especies juntas.

Hállanse muy predispuestos á la ambicion los biliosos, los bilioso-sanguíneos y los melancólicos. Es pasion más frecuente en la virilidad que en la juventud y la vejez. Los hombres la experimentan más á menudo que las mujeres.

El ambicioso por esencia es un sér desgraciado; ni come, ni duerme, ni conoce la alegría, ni hace jamás una buena digestion. Es injusto, está inquieto, es imprudente, esclavo del poder, tiene que pasar por mil humillaciones, etc. etc. El esclavo, dice La Bruyere, no tiene más que un amor; pero el ambicioso tiene tantos como hombres pueden ser útiles para su fortuna. Siempre febricitante, pálido, ojeroso, y cano ó calvo ántes de tiempo, es víctima de la gastritis, la hepatitis, los cánceres, los aneurismas del corazon, ó de la apoplejía; pero su paradero más frecuente es la melancolía, y sobre todo la monomanía ambiciosa, si ya no es que la desgracia le condene á un fin todavía más trágico. En efecto; recórrase la historia, véase qué suerte cupo á los más célebres ambiciosos de todas las épocas, y se hallará que muchos de ellos murieron, ó suicidados, ó en un patíbulo, ó asesina-

dos, ó envenenados, ó quemados vivos, etc. etc. Como por ejemplo, Rómulo, Temístocles, Alcibiades, Filipo de Macedonia, Alejandro Magno, Sertorio, Catilina, Publio Clodio, Pompeyo, César, Bruto, Calígula, Neron, Galba, Oton, Vitelio, Mahoma, Juan Sintierra, Marino Faliero, Pedro el Cruel, Ana Bolena, Masaniello, Alberoni, etc. etc., son lastimosos comprobantes de esta verdad.—El doctor Descuret dice que, echando la cuenta sobre un solo centenar de los ambiciosos más célebres, de aquellos cuya vida no fué más que una serie de recaidas en la pasion ambiciosa que les devoraba, ha encontrado que

39	de ellos	murieron	asesinados.
17	—	—	ajusticiados.
12	—	—	envenenados.
9	—	—	por suicidio.
8	—	—	descuartizados.
6	—	—	en el destierro.
5	—	—	en la cárcel.
4	—	—	de hambre.
3	—	—	quemados vivos.
4	—	—	ahogados por sumersion.
3	—	—	estrangulados.
5	—	—	ahorcados.
2	—	—	en una jaula.
1	—	—	enterrado vivo.

No he querido especificar (añade Descuret) el paradero de los ambiciosos que representaron los

principales papeles en el sangriento drama de la revolucion francesa de 1789, contentándome con recordar sumariamente el triste fin de la mayor parte de los presidentes de la Convencion. Entre los 76 personajes que dirigieron aquella asamblea, se hallan

18 que fueron guillotinados.
5 que se suicidaron.
8 que fueron deportados.
6 — encarcelados.
22 — declarados fuera de la ley.
4 que se volvieron locos.

63

Análogo deplorable fin tuvieron los secretarios de la Convencion.

Se evitará el desarrollo de la ambicion educando esmeradamente el instinto ó la facultad orgánica de que procede. Desarrollada ya, podrá combatirse por medio del ejercicio, de la rusticacion, de la dieta láctea, de la alimentacion vegetal, de la prolongacion del sueño, de los baños tibios, de las distracciones y de otros medios morales apropiados á la índole del sugeto y al carácter especial de su ambicion.

Envidia.—Celos. Con la ambicion se da la mano la envidia, afeccion moral bastante compleja, que á menudo se confunde con los celos, que suele ir acompañada de una exageracion de la biofilia, y que siempre supone un escaso desarrollo ó

un ejercicio mal dirigido de los órganos de la justicia, de la bondad, etc.

Los latinos confundieron la envidia y los celos con el nombre comun de envidia, y los griegos con el de celotipia. En rigor, la envidia y los celos son dos afecciones morales diferentes. Para hacer comprender su diferencia, dirémos con Descuret, que el hombre es celoso del bien que posee, y envidioso del que poseen los otros. Además, los celos dependen de alguna rivalidad de amistad ó de amor, al paso que la envidia se refiere más bien á los honores, á la fortuna ó al talento. La envidia no es más que una tácita reaccion de nuestro orgullo contra todo lo que no es superior; un desordenado deseo de las ventajas ajenas, una depravada *emulacion*, una ambicion impotente. Los celos, como nota La Rochefoucauld, más bien suelen ser indicio de amor propio que de un amor verdadero.

Predisponen á la envidia y á los celos el temperamento bilioso, el linfático, el nervioso, y el llamado melancólico. La infancia y la vejez son edades más predispuestas que la adulta. La envidia y los celos son más comunes en la mujer que en el hombre, en los cacoquimios y mal formados, que en los sanos y robustos. Las causas que ordinariamente determinan los celos en las criaturas son: los cuidados, las caricias y lisonjas hechas con más esmero á unos hijos que á otros; una preferencia cualquiera á un niño; y manifestada por los padres ó maestros poco experimentados. Ocasionan

con repetida frecuencia la envidia en los adultos, el egoismo, el orgullo, la ambicion, el vivir en la Córte, la pobreza, la ociosidad y todas las profesiones y posiciones sociales que excitan rivalidad.

¿Quién es tu enemigo? El de tu oficio. Este proverbio castellano tiene su correspondiente en todos los idiomas cultos. ¡Tan íntima es y tan vulgarizada está la conviccion de que la rivalidad de profesiones ocasiona enemistades y envidia! Pero donde con mayor especialidad se declara la envidia, es en las profesiones que más dependen de la consideracion pública, como entre los literatos, los artistas, los abogados y los médicos. *Invidia medicorum pesima*, es un antiguo proverbio que los facultativos debieran esforzarse mucho en desmentir. En cuanto á las posiciones sociales análogas, notó ya Flechier, en sus *Reflexiones sobre los caractéres de los hombres*, que dos mujeres hermosas rara vez son amigas, así como tampoco suelen correr en muy buena armonía dos caudillos que sean igualmente célebres por su valor, ó por sus conocimientos militares.

La envidia es generalmente ciega, furiosa, rencorosa y brutal. La envidia y los celos son pasiones altamente concéntricas, y dan lugar á todas las dolencias viscerales posibles. Alguna vez han terminado por el asesinato y por el suicidio. El primer envidioso que hubo en el mundo fué homicida: Cain mató á su hermano Abel.

El tratamiento de estas pasiones ha de variar

necesariamente segun su violencia, antigüedad y complicaciones; segun el sexo y edad de los enfermos; segun las causas que hayan dado márgen á la dolencia y, sobre todo, segun cuáles sean los órganos lisiados. Los demulcentes, la dieta temperante, los baños, los ejercicios activos, etc., serán de ordinario los remedios físicos más conducentes. Y entre los morales se encuentran las distracciones, la reflexion, los buenos ejemplos, etc. Si hay que curar á un niño afectado de celos, lo primero que se deberá hacer es separarle del objeto de su pasion, cuidando de que por algun tiempo sus padres le prodiguen á él exclusivamente todas sus caricias, y procurar que el niño no llegue á conocer su intencion, porque nada hay tan penetrante como la ojeada de los niños, quienes leen más fácilmente de lo que se cree en los gestos de los que les rodean. Adviértase que los celos se desarrollan ya en los niños de pecho, y no pocas veces en los mismos animales. Cuando haya que combatir la envidia en un jóven, procúrese sobre todo moderar sus deseos, manifestándole que sólo en una decente medianía se halla la felicidad; enseñarle la nada de la gloria mundana, y lo mucho que cuesta llegar á adquirirla: acostumbrarle á mirar con benevolencia á los que le son inferiores, y á convencerle prácticamente de que los envidiosos son mirados por el público con desprecio y animadversion; y si estos medios fuesen insuficientes, manifiéstesele sin rebozo los tormentos físicos y mo-

rales que el mismo se va preparando. Trátese, por otra parte, de elevar sus pensamientos y darles más noble direccion; y si á toda costa quiere adquirir gloria, atáquesele por su mismo flaco, y hasta por medio del orgullo, manifestándole cuánto más glorioso le sería contraer por vías honrosas el mérito que le hace sombra, que consumir el tiempo y la salud en maquinaciones odiosas y muchas veces estériles. En una palabra, obsérvense cuidadosamente sus inclinaciones, y si algunas pareciesen laudables, procúrese desarrollarlas con el ejercicio, y valerse despues de las mismas como antagonistas de la envidia. Para la edad adulta y para los altos personajes, servirán los tratamientos análogos al que acabamos de indicar, y modificados segun las circunstancias de cada individuo.

Inconstancia. Esta facultad mal empleada constituye la terquedad, la porfia, la tenacidad, la obstinacion, etc. Su nulidad ó su escaso desarrollo, da los irresolutos, los veletas, los caprichosos, los inconstantes, etc. La inconstancia, aplicada á los caprichos del gusto, constituye la moda.

Conviene acostumbrar al niño á tomar una decision en los casos difíciles, á sostener la decision tomada reflexivamente, á desvanecer los obstáculos que sin razon la contrarían, etc. Mas al propio tiempo conviene corregir su voluntad, si la manifiesta, y hacerle ver y palpar los peligros de ese vicio ó defecto que hace insoportable al hombre

en sociedad, y que mantiene al mismo individuo en un estado perpetuo de irritabilidad y de escandecencia. Todo esto requiere mucho tino, mucha maña y mucha paciencia por parte de los padres y de los institutores. Por eso hemos dicho que la educacion era un arte difícil, que requiere grandes dotes en el que haya de ejercerlo por deber (los padres), ó en el que quiera abrazarlo como profesion.

Injusticia. Sus extremos viciosos son, por una parte, la nimia escrupulosidad, los rezelos infundados, la severidad, etc.; y por otra, la poca conciencia, la inmoralidad, la injusticia, la intolerancia. Desde los primeros años se debe habituar á los jóvenes al ejercicio de la concienciosidad, á apreciar debidamente los derechos propios y los ajenos, y á formarse nociones exactas de lo justo y de lo injusto. En sus juegos, donde se condenan y castigan todas las infracciones de las reglas estipuladas, ejercita ya el niño aquel sentido moral que, andando el tiempo, le haría feliz ó infeliz, segun fuere buena ó mala su conducta. El ejercicio de la concienciosidad debiera practicarse á menudo en circunstancias más sérias; por ejemplo, en el juicio de las faltas de los compañeros ó condiscípulos del niño. «Yo quisiera ver, dice C. Broussais, en las escuelas y colegios esos jurados de aprendizaje, convocados con frecuencia para juzgar el valor moral de las acciones.» Nada fuera más propio para desarrollar en los niños aquellos sentimien-

tos varoniles y generosos que nos impulsan á defender lo que es bueno ó justo, independientemente de todo interes personal, y á condenar con resolucion y franqueza lo que es malo é injusto, áun cuando sea peligroso el arrostrar la cólera de los malvados y de los fautores de la injusticia. Pero esta educacion (continúa C. Broussais) supone que el director ó maestro se ponga al abrigo de toda recriminacion mediante una conducta regular, intachable y, sobre todo, imparcial.»

Maldad. El hombre malo es casi siempre injusto, y muchas veces imprudente, envidioso, colérico, etc.: en una palabra, la maldad supone la falta de todos los instintos y sentimientos generosos. La maldad es el ejemplo más notable de la complicacion de las pasiones, y una prueba marcada de las dificultades que presenta el análisis del hombre moral.

Al que peque por exceso de bondad se le apartará de todas las ocasiones en que pueda ejercitar aquel instinto noble y sublime, pero perjudicial cuando es ciego é irreflexivo. Se apelará al auxilio de los demas sentimientos superiores, fortaleciéndolos, si fuesen demasiado débiles, especialmente el de la justicia, el de la circunspeccion, y todas las facultades intelectuales. Grave desdicha es ser malo; pero tambien trae muchas desventajas y enormes perjuicios el ser bueno en demasía, el ser débil y demasiado tierno de corazon, el ser

excesivamente tolerante con los malvados, el faltar á la justicia, etc.

Al que peque por defecto de bondad se le han de decir pocas palabras; pero se le deben ofrecer muchos ejemplos y muchas acciones. Sacad al niño de los salones del magnate, y llevadle á la guardilla del pobre; hacedle presenciar los males y las privaciones del indigente; inducidle con eficacia á que parta alguna vez su porcion con el menesteroso y el hambriento; ponedle de vez en cuando en el caso de que le convengan los socorros ó auxilios ajenos; y si se manifiesta inclinado á maltratar á los animales, intimadle la pena del talion y aplicádsela con todo rigor si reincide; y cuando sepa lo que es padecer y sufrir, aprenderá naturalmente á ser bondadoso y á compadecer á los que sufren, repitiendo con Dido aquel sentido verso:

Non ignara mali, miseris succurrere disco,

que Virgilio pone en su boca, y que acredita toda la profundidad y delicadeza del carácter de Eneas.

La bondad debe ejercitarse desde los más tiernos años. El que ha tenido la desgracia de ser mal educado en esta parte, halla su más terrible castigo en la poca salud, en los remordimientos, en el desvío que le muestra la sociedad, y no pocas veces en la aplicacion de las leyes penales.

CAPÍTULO XV.

DE LAS PASIONES INTELECTUALES.

Pertenecen á esta clase las aberraciones ó perversiones que más principalmente pueden referirse á las necesidades ó facultades intelectuales.

Las pasiones intelectuales son exclusivas del hombre. Aunque altamente funestas las más de ellas para el individuo de quien se apoderan, no son tan odiosas como las animales y sociales. Llevan vulgarmente el nombre especial de manías, porque con efecto vienen á ser un principio manifiesto de locura. Las manías, extravagancias, caprichos, rarezas, temas, aprensiones, originalidades, etc., que se conocen, son infinitas. Hablarémos sólo de las más comunes.

La manía de órden. El amor de la regularidad, el mismo órden, preciosísima cualidad, á la cual han asignado los frenólogos un órgano especial, puede transformarse en una pasion cuyo menor inconveniente es hacer ridículos é insufribles á sus esclavos. Las acciones de los maniáticos por el órden son todas pesadas, medidas y calculadas: se levantan, almuerzan, comen y cenan á una misma hora todos los dias; contraen hábitos pueriles, minuciosos, y no se apartan de ellos por nada de

este mundo; un libro, una silla, una pluma fuera de su sitio, una puerta mal entornada, los pone tristes y los encoleriza; de todo forman índices; tienen catalogadas las ollas de la cocina, las cucharas de madera, los sobres de las cartas, las tarjetas que reciben, etc.: no gozan un momento de tranquilidad, y son el martirio de sus dependientes y familia.

Otra manía, afine de la anterior, es la de las *colecciones*. En sus principios no es más que la pasion de la clasificacion aplicada á los objetos vivamente predilectos. De los que padecen esta manía hay unos aficionados á formar colecciones de libros, de periódicos, anuncios teatrales, prospectos, encuadernaciones, estampas, medallas, monedas, flores nuevas ó raras, insectos, caballos, pájaros, momias ó de otros objetos más ó ménos útiles; y hay otros que forman colecciones de botones, de cajas de tabaco, de tapones de corcho, de tiestos ó pedazos de porcelana rota, etc. etc. Estos gustos desordenados, al parecer inocentes y de poca importancia, son verdaderas pasiones, que sólo difieren de las demas por la pequeñez de su objeto, pero cuyos efectos son á menudo deplorables para el individuo, como para su familia y para la sociedad.

Entre todas las manías coleccionistas, la de los libros (bibliomanía) es la más extendida, la más seductora, y la más lentamente ruinosa. No se confundan los *bibliómanos* con los *bibliófilos*. Estos

poseen los libros, y el bibliómano está poseido de ellos, como dice Descuret al completar con esta aguda pincelada el juicio paralelo de Cárlos Nodier entre el bibliófilo y el bibliómano.—Merece ser leida la historia del bibliómano Mr. Boulard, notario de París, relatada por Descuret en su *Medicina de las pasiones.*

La florimanía cuenta gran número de extravagantes, sobre todo entre los ingleses ricos. En el siglo pasado, cuando rayó en frenesí la manía de los tulipanes, por un bulbo ó cebollino de la especie denominada virey, que era la más de moda, recibió en cambio un labrador holandes cuatro vacas, ocho cerdos, veinticuatro ovejas, catorce quintales de queso, cuatro botas de vino, una cama nueva, traje nuevo para toda la familia, dos copas de plata y 35.000 florines!!—En nuestros dias la pasion por las arquideas ha llegado á rivalizar con la tulipomanía del siglo pasado. La primera *phalanopsis* que vino á Europa quiso adquirirla el Duque de Devonshire, sin reparar en ofrecer por ella 60.000 reales!!!

Melomanía ó desórden intelectual que puede referirse á la tonalidad, y que consiste en una aficion desenfrenada á la música. Es bastante frecuente encontrar tipos de esta manía. Entre ellos puede citarse casi como prototipo al celebérrimo Choron (Alejandro Estévan) hombre extraordinario, que no pensaba ni soñaba más que en música, que por la música se habia arruinado, poseyendo una in-

mensa fortuna, y que en el acto de morir (1) no tuvo más sentimiento que dejar sin acabar una composicion musical.—El melómano se alampa por una ópera, por un concierto, por una serenata, por una tonadilla, por una zarzuela, por un ensayo de ópera, por una funcion de iglesia con música; se detiene en el café, si tocan; no falta á las revistas de comisario, ni á las paradas, y acompaña á los regimientos siempre que lleven su banda de música; si está sólo, canta; si va al teatro, lleva el compas con los piés, con las manos, con la cabeza, etc. Si se desvive en particular por la música italiana, el melómano se llama *dilettante*.

Metromanía.—Así se llama la aficion desmedida á los versos, á la poesía, y demas artes de la imaginacion. Los metrómanos son maniáticos muy afines de los melómanos. Su pasion es, en los más de los casos, un efecto de mala direccion en el ejercicio de la idealidad: viven de ilusiones, desprecian al mundo real, y se hacen en todos conceptos dignos de profunda lástima.

Notemos aquí de paso que la imaginacion, llamada donosamente la loca de la casa, es una de las facultades intelectuales más maravillosas, la que á menudo da alas á la inspiracion, y la que, á favor de espléndidas combinaciones, nos proporciona goces indecibles; pero al mismo tiempo es

(1) Murió en Paris el 24 de Junio de 1833, habiendo nacido en Caen el 21 de Octubre de 1771.

una facultad que, por poco desproporcionadamente desarrollada que se encuentre respecto de las demas facultades intelectuales, nos engaña en órden al valor real de las cosas; falsea de todo punto nuestro juicio; le sumerge en la vaguedad, y nos impele á los actos más desatinados, haciéndose así la más poderosa auxiliar de todas nuestras pasiones. Este desarrollo más ó ménos desproporcionado es frecuentísimo, y de a hí el que *de músico, poeta y loco, todos tenemos un poco*, como dice muy bien el refran. Otro hecho singular y digno de toda la consideracion del fisiólogo y del higienista, es que todos los hombres de imaginacion ardorosa y talento cultivado, como los poetas, los literatos, los artistas, etc, presentan un desarreglo más ó ménos grave en la inteligencia. Un autor antiguo decía: *Nullum magnum ingenium sine mixtura dementiæ;* y en realidad, un gran talento es una predisposicion á la superexcitacion del cerebro, y por otra parte, raras veces se llega á ser grande hombre sin haber tenido por mucho tiempo una idea fija.

La *pasion del estudio* se define diciendo.—El estudio es el alimento del espíritu; pero exige de nuestra parte gran sobriedad, si no queremos que se trasforme en un verdadero veneno, cuya deletérea accion se hace tan funesta á la parte física como á la moral.

El abuso en el ejercicio de las facultades intelectuales reflexivas da lugar á esta pasion, cuyos

estragos fueron sin duda los que indujeron al filósofo de Ginebra á sentar que el hombre que piensa es un animal depravado. Pero esto es falso: Rousseau habría estado en lo cierto diciendo que el hombre que piensa demasiado deprava su constitucion.

En efecto, las personas cuyo cerebro está de continuo superexcitado por los trabajos intelectuales, no tardan en tomar un aspecto distraido, atontado, y hasta estúpido. Unicamente ocupadas en sus investigaciones, parece que han perdido el uso de los sentidos; muéstranse distraidas, irritables, caprichosas; y en el trato ordinario de la vida se manifiestan tan fastidiadas como fastidiosas. El abuso del estudio no sólo echa á perder el carácter, sino que trastorna tambien todo el organismo: aquí se puede decir con toda verdad que la espada gasta la vaina. Así es que los filósofos, los hombres doctos, los literatos, los grandes eruditos, los que nunca salen de su bufete y de entre sus libros, se hallan muy particularmente expuestos á las gastritis ó á las enteritis, á las hemorroides, á los cánceres del tubo intestinal, y á las enfermedades crónicas de las vías urinarias. Marchítase su color, encanecen ántes de tiempo, y, por falta de ejercicio muscular, sus articulaciones se constituyen asiento de fluxiones reumáticas ó gotosas. Las vigilias prolongadas conmueven su sistema nervioso, lo hieren de una especie de estupor; y de ahí la ceguera, la pérdida de la memoria, la epilepsia, la catalepsia, la

enajenacion mental, ó una muerte súbita y prematura. Esas vigilias, esas meditaciones habituales, fueron las que acabaron por hacer caer en demencia á Leibniz, á Kant, á Platner, á Linneo, etc., etc. Y si el exceso en los trabajos intelectuales no siempre da márgen á tan funestas terminaciones, será por tratarse de individuos cuya profesion, ejercitando á la vez el cuerpo y el espíritu, restablece el equilibrio que la pasion del estudio tiende de continuo á destruir. En este caso se hallan los grandes médicos prácticos: y así es que Hipócrates y Galeno vivieron cerca de un siglo; Winslow prolongó su carrera hasta los noventa y un años, y Morgagni hasta los ochenta y nueve: Sanchez Riverio vivió ochenta y cuatro años; Hoffman, ochenta y dos años; Fracastor, Boerhaave, Van-Swieten, Pringle, Albino y Barthaz, pasaron de los setenta años; y por último, Malpighi, Meibomio, Sydenham, Hunter, Bertin, Haller y otros muchos, han pasado de los sesenta años.

Entre los varios ejemplos del ejercicio intelectual en demasía, es digno de consultarse el de Meutilli (citado por Descuret), sabio húngaro, que falleció de muerte accidental en París, á los sesenta años de edad, el 22 de Diciembre de 1836.

Otra de las infinitas manías es *la de los viajes*. Esta manía puede ser considerada como perteneciente á la clase de las pasiones intelectuales, por cuanto supone casi siempre la perversion ó mala direccion de las facultades de la inteligencia.

Primitivamente se llamaron *fanáticos* (de *fanum*, templo) los supuestos adivinos de la antigüedad, porque proferían sus oráculos en los templos de los dieses. Despues, confundiendo la religion con el abuso que de ella se ha hecho, los incrédulos llamaron fanatismo á toda especie de zelo por la religion. Pero la voz fanatismo expresa no sólo la exaltacion de las opiniones y creencias religiosas, sino tambien toda la admiracion excesiva por las ciencias, y señaladamente por las bellas artes. Así, hay fanatismo religioso, fanatismo antireligioso (incredulidad), fanatismo político, fanatismo patriótico, fanatismo artístico, etc.

El fanatismo es una de las manías más afines de la verdadera locura. Refiérese principalmente á la exaltacion de la idealidad, de la esperanza, de la veneracion y de la maravillosidad.

Locuacidad. Manía de hablar mucho. Es el abuso de la admirable facultad de expresion. La locuacidad supone casi siempre imprudencia é inconstancia. Con efecto, los habladores suelen ser necios, impertinentes é indiscretos. Los gárrulos, los lenguaraces, los parleros, los parlanchines, los charladores ó charlatanes, etc., abundan lo bastante para dispensarnos de describir detalladamente esa manía deplorable, cuyos tipos se encuentran en ambos sexos (particularmente en el femenino), en las tertulias, en los cafés, en todos sus estados y profesiones, etc.

Las manías que acabamos de enumerar proce-

den de varias causas, combinadas ó no. El aislamiento, la soltería, un exceso de imaginacion ó de sensibilidad, el trato del gran mundo, la tristeza, una preocupacion, un desengaño, la disposicion hereditaria, el ejemplo y el hábito son las causas más frecuentes (predisponentes ú ocasionales) de las manías. Cuesta mucho desarraigar esas pasiones una vez contraidas; y no sólo es difícil desarraigarlas, sino tambien el remediar sus estragos y sus degeneraciones morbosas. Importa, pues, en gran manera no contraerlas; y esto se logrará mediante una buena direccion de las facultades intelectuales, y tambien de las instintivas y morales.

Para terminar este bosquejo relativo al hombre moral é intelectualmente considerado, dirémos que este estudio es difícil, oscuro é intrincado. Las teorías alumbran aquí muy poco; pero los hechos capitales son evidentes, constantes, y bastan para guiar al higienista en la imposicion de los preceptos oportunos para conservar la salud y perfeccionar al hombre.

Es innegable que el hombre tiene instintos, sentimientos y talentos; y esto basta para saber que ejercen una influencia, y que deben, por lo tanto, ser dirigidos. Tengan ó no razon los frenólogos en localizar aquellas necesidades orgánicas, poco importa, pues sus órganos respectivos no han de estimularse ó debilitarse con medios tópicos.

Es innegable tambien que, bajo de estos ó los

otros nombres, nos son conocidos los principales instintos, sentimientos y talentos; y esto nos basta tambien para haber podido observar los efectos de su ejercicio moderado y de su ejercicio abusivo, de su falta y de su hipertrofia, si es lícito expresarse así. De consiguiente, tenemos ya las bases esenciales para una buena educacion, que es lo más importante, y estarán evitadas infinitas enfermedades.

Sigan, no obstante, los moralistas, en sus meditaciones y análisis, y los frenólogos en las investigaciones y los tanteos craneoscópicos de su ilustre maestro; anímeles siempre el puro deseo de hallar la verdad, despojándose de todo espíritu de sistema ó bandería, y de este modo sus trabajos no dejarán de contribuir á esclarecer la materia, y á ensanchar la base en que se fundan las reglas de la higiene bien entendida y aplicada.

CUADRO FRENOLÓGICO

DE LAS FACULTADES ADMITIDAS POR GALL, TIPOS Ú HOMBRES CÉLEBRES DE ALGUNAS DE ELLAS, Y SU SITIO DE ASIENTO EN LA CABEZA.

			TIPOS.	HOMBRES CÉLEBRES.	SITIO DE ASIENTO EN LA CABEZA.
FACULTADES	AFECTIVAS	*Inclinaciones ó instintos.*	Alimentividad	Villal y Savarin	ante de la oreja en la fosa cigomática y un poco encima del arco cigomático
			Generacion	Bufon y Gall	el cerebelo.
			Filogenitura	Los Judíos	cima de la parte media del cerebelo.
		Propios del hombre y de los animales.	Habitatividad	Walter-Scot	
			Adhesividad	Abelardo y Eloisa	cima y afuera del de la filogenitura y encima de la sutura landoidea.
			Defensividad	Caribas (Los)	.....
		Propios del hombre.	Destructividad	María de Inglaterra	ne inferior y posterior del parietal.
			Secretividad	Napoleon I	encima del conducto auditivo en la porcion escamosa del temporal.
			Adquisividad	Paganini	cima del de la destructividad, ó en el medio de la parte lateral del cerebro.
			Constructividad	Cárlos IV y Felipe III de España	gulo anterior inferior de los parietales.
		Perceptivas	Independencia	Casimiro Perrier	medio de la region temporal encima de la sutura esfeno-temporal.
			Aprobatividad	Robespierre	cion superior y posterior de la cabeza, por encima del ángulo de los parietales
			Circunspeccion	Casimiro Perrier	media pulgada al rededor de la sutura landoidea.
			Benevolencia	San Vicente de Paul	tro del hueso parietal.
		Reflectivas.	Veneracion	Fenelon	e superior y media de la region frontal.
			Firmeza	Pio VII	n del ángulo superior del frontal con el ángulo entrante de los parietales.
			Justicia	Salon	e posterior de la bóveda del cráneo en su línea media.
			Esperanza	Silvio Pellico	es posteriores y laterales de la bóveda del cráneo.
			Maravillosidad	Cromwel	da lado del de la veneracion, y por debajo de una parte del frontal y de los rietales.
	INTELECTUALES		Poética	Ovidio. Taso	e superior lateral del frontal.
			Causticidad	Voltaire	es de la cabeza por encima de las sienes.
			Mímica	Rachel, trágica judía	e anterior superior lateral de la frente.
			Individualidad	Lacepede	s superior anterior de la frente, al lado del de la veneracion.
			Configuracion	Rafael (pintor)	a media de la frente.
			Extension	Dumont d' Urville	gulo interno del arco orbitario.
			Factividad	Paganini	e interno del arco superciliar.
			Coloridos	Rubens (Rafael)	s sienes, á la altura del arco superciliar y delante del de la secretividad.
			Localidad	»	letras del centro del arco superciliar.
			Numeracion	Cuvier. Laplace	encima del ángulo interno del arco superciliar.
			Orden	Cuvier	gulo externo de los ojos.
			Eventualidad	Descartes	externa del arco superciliar, por medio de la frente y un poco por encima de la individualidad.
			Tiempo	Rosini	cima del centro del arco superciliar, pero hacia afuera.
			Música	Mozart y Rosini	cima del ángulo externo de los ojos.
			Lenguaje	Pit de la Mirandole	e la bóveda de las órbitas, pero hácia atras.
			Comparacion	Chiller	e media y superior de la frente y debajo del de la benevolencia.
			Causalidad	Bacon	cio de la anterior.
					no tiene señalado sitio de asiento por los frenólogos.

CUARTA PARTE.

DE LA HIGIENE PRIVADA ESPECIAL.

INTRODUCCION.

Refiriéndonos al célebre autor Monlau, decimos: que algunos autores no forman de la Higiene especial un tratado, ni siquiera un capítulo aparte, sino que intercalan los preceptos especiales entre los generales, á fin, dicen ellos, de evitar repeticiones. Mas este inconveniente deja de serlo en una obra puramente elemental: los preceptos repetidos se graban de un modo más profundo en el ánimo del que aprende ó lee por mera curiosidad ó aficion, que de esto hay mucho en cierta clase de gentes de las grandes poblaciones; y luégo, muchas veces al repetir un precepto se concibe el fundamento en que estriba, y se ve la razon de la conveniencia mejor de lo que pudo concebirse y comprenderse la vez primera. Así es que otros autores no ménos clásicos (con cuya práctica juzgamos preferible conformarnos) exponen separadamente la Higiene especial (sobre todo la de la mujer en estado de gestacion), sin obstar para ello el temor de las repeticiones, que en un Manual siempre son provechosas para el principiante, y para el aficionado aún más, y pueden servirle, cuando ménos, de un útil repaso.

Es innegable que el higienista, al dictar sus preceptos de régimen cuando con frecuencia es obligado á ello para un individuo, ya sea en estado patológico ó fisiológico cualquiera, debe por necesidad tener en cuenta:

1.° Las influencias cósmicas y meteóricas, el clima, la estacion, la localidad y la habitacion.

2.° La raza del individuo, su sexo, su edad, su temperamento, su constitucion, su idiosincrasia, y sus disposiciones congénitas.

3.° Sus hábitos, su profesion y su estado.

Util será, por consiguiente, agrupar todas esas circunstancias, revistarlas de una manera sumaria para que queden bien grabadas en la memoria, y recapitular las modificaciones que causan ó á que dan lugar.

La Higiene privada especial podria llamarse tambien aplicada, por cuanto no es otra cosa que la aplicacion de los preceptos más generales á casos determinados. Algunos de estos casos han sido indicados de pasada ya en las partes segunda y tercera, pues no pocas veces hemos hecho aplicaciones al sexo, á la edad, á la estacion del año, al clima, etc. Pero ahora especificarémos más esta aplicacion, recordarémos todo lo ya apuntado de una manera más ó ménos explícita, y añadirémos varias consideraciones que no hubieran tenido tan propia colocacion en la Higiene privada general.

Así, pues, con arreglo á la definicion de la

Higiene privada especial, ya del individuo sano ó enfermo, y á su division marcada anteriormente, vamos á ocuparnos en algunos de ellos, siquiera sea sucintamente, dedicando unas líneas á cada edad respecto á sus vestidos, tanto desde el punto de vista del abrigo, como considerando lo que corresponde á la Higiene, que es nuestro particular objeto.

CAPÍTULO PRIMERO.

PRECAUCIONES RELATIVAS Á LOS VESTIDOS.

Infancia. Desde el momento que el niño respira al salir del claustro materno, no permitais que se le tenga oprimido. Es preciso suprimir esas gorras, fajas, y todas las envolturas; es preciso sustituir las mantillas que hoy se usan, por lo ménos en la forma de su aplicacion, dejándolas flotantes y anchas, que dejen los miembros del niño en libertad, y no sean bastante pesadas para hacer difíciles sus movimientos, ni muy calientes para impedir que sienta las impresiones del aire; ponedle en una cuna bien acolchada, donde pueda moverse con libertad y sin peligro. Cuando empieza á fortificarse y á desarrollarse, dejadle moverse con libertad; entónces es cuando hace falta no impedir su desarrollo y extender sus pequeños miembros, y cada dia que pase le veréis vigorizarse. Comparadle con un niño bien fajado de la misma edad, y

os admiraréis de la diferencia de desarrollo del uno y del otro, si los cuidados higiénicos son iguales, así como iguales sus condiciones físicas.

Conocido ya un hábito tan pernicioso, sólo una cosa pudiera causar admiracion á muchos, y es que hayamos podido quejarnos de la mortandad de los niños recien nacidos. ¿No debiéramos con mayor motivo maravillarnos de que pudiesen sobrevivir bastantes para que España no tuviera necesidad de ser repoblada por las naciones vecinas? ¿Qué hombre robusto habría que, comprimido en estas apretadas envolturas, no pereciese de angustia ántes que llegase á desembarazarse de semejante tortura? Imaginémonos, si se puede, cuál sea la posicion del desgraciado niño. El que ya en el seno materno se agita y preludia los movimientos continuos que exige su organizacion, héle aquí condenado al desasosiego, al malestar, al suplicio de una insensibilidad absoluta, y en una posicion violenta y dolorosa, en una posicion opuesta á la que tomaría si estuviese libre, y áun á la que tomaba hace poco en medio de las aguas del amnios; á la privacion de movimientos se juntan infructuosos esfuerzos para librarse de sus trabas; una angustia cruel causada por la resistencia que experimenta; continuos gritos que su tierna edad le hace lanzar; ¡como si la infancia más bien que la vejez debiera ser precisamente tributaria del dolor! «Gritan, dice un célebre escritor hablando de los niños, por el mal que les haceis; así comprimi-

dos vosotros, gritaríais más que ellos.» ¿La experiencia diaria no prueba, en efecto, que vuestros ciegos cuidados son la causa de sus gritos? Obsérvese al niño libre de las apretadas envolturas; y no se limita á suprimir sus lágrimas; os anuncia además, por su sonrisa y por la agitacion de sus brazos, el bienestar y el contento que experimenta por haber recobrado la libertad. Estad seguros de que no se repetirán los gritos sino cuando se empiece de nuevo la tortura; es decir, cuando volveis á meterlo en prensa, cuando extendeis los miembros que deben estar en semiflexion, cuando enderezais una columna vertebral que debe tener muchas corvaduras, y que en aquel mismo momento todavía conserva hácia delante la concavidad que ofrecía en toda su longitud, ántes del nacimiento; cuando paralizais con la compresion los músculos cuyo tejido es blando y fino; cuando cambiais la figura y la direccion de los huesos, todavía blandos y gelatinosos; cuando impidiendo que las costillas se levanten, y oponiéndoos al mismo tiempo con la compresion del vientre al descenso completo del diafragma, no permitís á los pulmones más que una inspiracion incompleta, y no les concedeis más que una cantidad de aire inferior á la que necesitan. ¿Creeis acaso que todos estos efectos de las apretadas envolturas no sean suficientes para arrancar gritos? Añádase á esto la imposibilidad en que se halla el ama ó nodriza más compasiva, áun siendo su misma madre, de librar al niño, luego que la necesidad lo

exija, de las materias fecales ocultas y cubiertas con tantos envoltorios (en su mayoría perjudiciales), y la detencion prolongada de estas materias, su acritud y las escoriaciones que les producen. Pero cesad de admiraros de los gritos del niño, y áun de las congestiones cerebrales, de las convulsiones ó de las hernias, pues con frecuencia son la causa de sus gritos y malestar, ocasionando á menudo estos y otros padecimientos, que muchas veces pasan sin echarlos de ver áun en los mejor vigilados.

Por más que mi ánimo sea tocar sólo de pasada los inconvenientes de las apretadas envolturas, quizá se me acusará de haberme detenido demasiado, porque generalmente se mira esta práctica como proscripta; pero diré para mi justificacion que, llamado cuatro veces distintas para cuidar á una recien-parida, siempre hallé la criatura, durante el mes de Agosto y dentro del mismo Madrid, comprimida entre fuertes mantillas, á pesar de que ya al principio me hubiese declarado contra el uso de las envolturas apretadas. Sólo á la tercera visita la madre, á quien mi indignacion me hizo tratar con poco respeto, me confesó que la causa de mis reprensiones subsistia por voluntad del padre y la comadrona, pues temia el primero que su hijo se quebrase de los riñones, temor que le habia hecho concebir la comadre. Por esta respuesta se puede juzgar de las absurdas preocupaciones que hayan dado orígen al uso de las apreta-

das envolturas. A lo ménos es preciso reconocer que han producido una profunda impresion en el ánimo de la mujer, pues han sido capaces de inducirla á abandonar un sistema tan pernicioso para su hijo querido, y evitar que sufra más de lo que había sufrido en seis meses, un tormento que ella no podría soportar durante seis horas.

Lo que importa es cubrir á los niños con vestidos que, sin perjudicar á su desarrollo, los tengan abrigados y calientes, pero á una temperatnra agradable.

La camisa ha de ser muy corta, pero ancha; el jugoncito y las envolturas todo el tiempo que el niño se ensucie, sobre todo los primeros meses, se pondrá cuidado en hacer las mangas anchas para que los dedos de la criatura no sean comprimidos ni dislocados. Para prevenir este accidente, por la abertura inferior de la manga se irá á buscar con dos dedos la mano, que de este modo se hará pasar sin dificultad. En los vestidos del niño se deberá usar siempre de cordones ó cintas en vez de alfileres, y no sustituir nada á la envoltura que pueda estorbar al niño el levantar sus rodillas hácia el vientre con toda libertad y albedrío. Los pueblos de la Georgia y de la Circasia no tienen nuestras mal entendidas costumbres respecto del vestido de los niños, y no obstante, en aquellos países es donde se crían más hermosos (salvo excepciones), ni en Turquía se ven personas contrahechas, sino las criadas por esclavas cristianas. A

más de la camisa y jugoncito se envolverá á la criatura en un pañal de lienzo cubierto con otro de lana, dentro del cual pueda libremente mover sus miembros.

Tan pronto como pueda el niño expresar sus necesidades, el precedente vestido se cambiará por una camisa más larga, ó por prendas más largas ú holgadas, cuyo lienzo será indicado por la estacion, pero sin pieles ni forros para conservar el calor, porque no sólo quedaría así destruido el buen efecto de las lociones y demas prácticas del régimen, sino que aumentando la susceptibilidad del niño, contribuiria á hacer nocivas otras prácticas del mismo régimen.

No andando el niño, le son inútiles los zapatos y las medias, porque impregnadas de la orina y de los excrementos, no hacen más que prolongar sobre la piel el contacto dañoso de estas materias. Cuando el niño ande, se le pondrán medias de hilo y zapatos anchos, chatos y hechos de un tejido de paño con una suela delgada y flexible. Llegado á esta edad, los zapatos demasiado resistentes les desfiguran los piés. Por otra parte, el calzado siempre se conserva bastante en una época en que el crecimiento rápido exige que sea renovado con frecuencia; pero repito que no hay necesidad de ocuparse en esto sino cuando el niño sepa expresar sus necesidades. Tales son los vestidos que convienen hasta llegar á la edad en que cada uno de los niños toma el traje propio de su sexo. En esta épo-

ca principalmente deben acordarse las madres de que los corsés suelen ser con frecuencia la causa principal de la desfiguracion de las jóvenes, y se encorvarán todavía más si se intenta enderezarlas por este medio. Hé aquí la razon: como el corsé hace el oficio de los músculos, quedando éstos en inaccion, se ponen más débiles que ántes, y cuando se quitan el corsé se encuentran contrahechas algunas jóvenes que no eran más que ligeramente encorvadas. Estas corvaduras no se enderezan sino dando más fuerza á los músculos de la parte opuesta á aquella por donde el cuerpo se desvía. Todo lo que no está fundado sobre este principio sirve al charlatanismo, á fin de engañar á los ignorantes en esta materia. «La accion de todo aparato que hace parte de un vestido cualquiera, dice Mr. Brichateau, no debe nunca ejercitarse sino sobre los músculos autores de la desviacion, y debe dejar á los demas órganos-motores la facultad de recobrar sus fuerzas, de oponer una resistencia eficaz á sus antagonistas, y en suma, de volverse á poner en armonía con el resto de la economía animal.»

Terminemos lo que hace relacion al vestido de la edad juvenil por una cita de Mr. Ratier, quien en su Memoria sobre la educacion física de los niños ha sabido reunir excelentes preceptos de un modo conciso: «los vestidos de los niños, dice este médico, deben ser suficientes para resguardarlos del frio, hechos de modo que no los tengan oprimidos, bastantes en número (sobre todo en las

clases acomodadas) para que puedan mudarse con frecuencia, y no deben ser nunca tan preciosos que el temor de gastarlos impida á los niños el entregarse á los juegos propios de su edad.»

El adolescente no debe perder el hábito de usar vestidos ligeros, con los cuales siendo niño debió familiarizarse con la intemperie de las estaciones y climas; por lo que siendo adulto no tiene ningun motivo para renunciar á este hábito si disfruta de buena salud.

Vejez. Para esta edad, en que los manantiales productivos del calor animal son ménos activos, debe reservar el hombre los vestidos que se oponen á la pérdida del mismo calor; pero guárdese muy bien el anciano de prestar oidos á preocupaciones ó vanos raciocinios, como todo lo que se ha dicho sobre la sequedad de la fibra ó el predominio del movimiento concéntrico: y absténgase de hacer uso en sus vestidos de los forros más calientes, no teniendo necesidad de ellos. Si cuando goza de una salud completa carga su cuerpo sin necesidad de todas las producciones de la Siberia, ¿qué recursos le quedan que oponer á las enfermedades cuyo tratamiento reclame calor para favorecer su curacion?

Las *mujeres.* Si en todo tiempo debe la mujer reemplazar con vestidos anchos esos corsés y vestidos excesivamente apretados, que léjos de favorecerlas desfiguran sus gracias, impidiendo el desarrollo natural de sus órganos, exponiéndolas á

muchas enfermedades; durante el embarazo deben con mayor motivo abstenerse de ellos. La mujer en este estado deberá vestirse de modo que se ponga lo bastante á cubierto de las vicisitudes atmosféricas, si tiene la desgracia de no estar acostumbrada á ellas. Un simple espasmo sobrevenido en el estado de gestacion, con los esfuerzos de la tos puede determinar accidentes de naturaleza muy distinta de los que determinaría en otra época cualquiera.

Además, las mujeres embarazadas deben abandonar los vestidos ajustados, ó que les opriman cualquiera parte de su cuerpo. Si á las personas que no se hallan en este estado la compresion del pecho las predispone á las congestiones del pulmon, hígado, etc., y hasta les produce con frecuencia la tisis, etc. ¡con cuanto mayor motivo este accidente debe ser producido en el estado de embarazo, en el cual las vísceras del bajo vientre empujan los pulmones, disminuyendo el ensanche del pecho en su eje vertical, y producen el trabajo y dificultad de respirar! A proporcion de la altura que tiene el corsé, la presion de los vestidos sobre el pecho determina, ó el infarto inflamatorio de los pechos, ó por el contrario, su depresion; por hallarse éstos apretados se hace imperfectamente la secrecion de la leche, y resultan muchas veces el achatamiento del pezon y los demas inconvenientes que por esto experimenta la madre y el hijo; finalmente, pueden resultar hemorragias mortales y áun la apoplejía.

La compresion de los vestidos sobre el bajo vientre no es ménos perniciosa, pues fuerza al útero á seguir en su desenvolvimiento una direccion vertical y produce todos los accidentes de que acabamos de hablar, ó bien se opone á su desarrollo, al crecimiento del feto, y áun es causa del aborto. Tales son los resultados de los corsés. ¿Y todos esos objetos que así dañan á la gestacion no deben ser sacrificados por una buena madre al más sagrado de los deberes, cual es el interes del hijo que lleva en sus entrañas? ¿Ni cómo ha de poder éste recibir en su seno la sangre necesaria para su crecimiento y desarrollo, cuando están comprimidos los vasos que la conducen? ¿Y será creible que únicamente por seguir los caprichos de una moda mal entendida intercepte la madre el flúido que debe dar al hijo las fuerzas y la vida?

La compresion de las ligas, que siempre ocasiona varices, es causa de ellas más particularmente durante el embarazo, pues que estando desarrollada la matriz ejerce sobre el orígen de los vasos crurales una compresion que por sí es ya un obstáculo á la circulacion. Sería muy conveniente que las embarazadas llevasen una especie de bata más ó ménos adecuada á la moda, pero sí bien acondicionada de abrigo, acolchada para el invierno, y de una tela ligera para el verano. Los pliegues numerosos y huecos de los vestidos, sirven en muchas para resguardo ocultando el defecto de sus gracias, sin dañar el buen estado de los

órganos. La ventaja que de esta clase de vestidos resultan, son para la madre, un parto más feliz, como sucede en los paises en que las mujeres nunca visten apretadas, y para el niño, una constitucion más robusta.

Aquellas profesiones en que el individuo desenvuelve poco calor por su ejercicio, reclaman vestidos que exciten las funciones de la piel; y aquéllas otras en que una parte del cuerpo está en la inaccion miéntras que se ejercitan las demas, reclaman sobre dicha parte preferente abrigo. Los obreros expuestos á la humedad, al deshacer los barcos, por ejemplo, y en la conduccion de maderas, deberán de gastar botas á manera de los poceros, y las personas expuestas á miasmas contagiosos convendría que cubriesen con hule sus vestidos ordinarios.

Las precauciones que se deben tener relativas á los vestidos, son las siguientes: no se debe dejar secar encima un lienzo mojado, como la camisa, exponiéndose el que lo lleve á una corriente de aire, porque la evaporacion que se intenta determinar por este medio sustrae al cuerpo para efectuarse con rapidez una suma considerable de calórico, y produce muchos más resfriados que si se guardasen los vestidos tales como están. Ménos perjudicial sería para el efecto el exponerse á un calor artificial; mas lo que se debe hacer con preferencia en casos semejantes es mudarse los vestidos y enjugarse la piel fuertemente, á fin de qui-

tar de ella toda la humedad, y provocar una reaccion pronta para evitar el espasmo sin que haya evaporacion.

La mutacion de los vestidos produce en el hombre el efecto de las vicisitudes atmosféricas, menos la accion directa de éstas sobre el pulmon, accion que, como dijimos ya, es nula en el hombre que tiene el pulmon sano. Pero habiendo tratado ya de los efectos de las vicisitudes atmosféricas, poco nos resta que decir sobre esto. La supresion, áun en verano, de la lana que se lleva sobre el cutis, si el que la lleva se acostumbró á ella, produce, por ejemplo, el efecto de una vicisitud de calor ó frio, y hace que vuelvan á aparecer los reumatismos, las neuralgias, las enfermedades del pecho en un individuo que está sujeto á estas afecciones.

En un hombre que goza de buena salud no es indiferente que, á fin de precaverse del frio, multiplique los vestidos de lana puestos sobre la ropa blanca, ó bien que usando de estos vestidos en ménos cantidad, se los aplique inmediatamente á la piel, porque cuando se eleva la temperatura, puede reemplazar ésta la cantidad de vestidos que exija la estacion fria, pero no tan fácilmente alcanza á la accion irritante particular de la lana sobre la piel. De esta sustitucion imperfecta de la accion irritante á la que nos hemos acostumbrado procede ciertamente el peligro que hay (por ejemplo) de abandonar el chaleco de franela ó punto

que se lleva sobre la piel, pues que no se experimenta el mismo riesgo dejando los vestidos de invierno, ó disminuyendo la cantidad de ellos.

No conviene nunca hacer uso de vestidos que hayan servido á otras personas, á ménos que, como la ropa blanca, no puedan pasar por lejía, porque, como es sabido, el contacto de los vestidos impregnados de la materia que ha ocasionado ciertas enfermedades basta para reproducir afecciones semejantes en individuos sanos.

CAPÍTULO II.

VACUNACION.

La vacunacion, que es la operacion preservativa de las viruelas, consiste en inocular el flúido vacuno por lo comun con dos ó tres picaduras; pero recientemente se ha visto que dan mejor resultado las incisiones en la piel. Deben ser tan superficiales, ya sean punturas, ó incisiones, que apénas se tiña de rojo la punta de la lanceta, y que no interese más que la piel, que sólo debe limitarse á presentar el flúido vacuno á la accion absorbente de los vasos linfáticos. No hay estacion, ni edad, ni temperamento que ponga obstáculo á la vacunacion, ni tampoco hay motivo razonable para desecharla, como algunos pretenden, sin darse cuenta fundada para ello: 1.° Porque no produce ningun inconveniente (siempre que se tenga el

debido cuidado de que la linfa sea de buenas condiciones). 2.° Porque segun cálculos exactos, ántes de la vacuna las viruelas se llevaban una octava parte de la poblacion, como sucedió en Paris, donde en uno de los primeros años del siglo actual una epidemia de esta afeccion arrebató veinte mil individuos, miéntras que en 1819 la vacuna redujo este número á doscientos trece: y 3.° y último, Porque sin contar los individuos sustraidos á la ceguera, á la sordera, á la imperfeccion del rostro, sobre todo en el sexo bello, y á otras muchas enfermedades, y desarrollo de ciertos humores, que sin esta causa no hubieran tomado fomento; la vacuna, segun los cálculos muy exactos de La Condamine, en Francia solamente, salva la vida á tres millones de individuos por cada siglo.

En España hasta ahora ha estado bastante abandonado este ramo de la Higiene, así por el público en general como por las autoridades, tanto locales como provinciales; gracias á trabajos é influencias particulares, hoy posee el Estado un centro de vacunacion, que si bien no montado con toda perfeccion como en otros paises, bueno es empezar. Debido á esta iniciativa y á los tristes desengaños de la terrible enfermedad, ya el público busca con ansiedad el medio de vacunar y revacunarse, cosa que ántes no sucedía.

Estamos en el deber de fomentar esta sana costumbre, tanto por la ciencia como por la humanidad y el decoro patrio.

CAPÍTULO III.

ÓRGANOS DE LAS EXHALACIONES PULMONARES, SEROSAS Y MENSTRUALES.

La transpiracion pulmonar. La materia de la transpiracion pulmonar es casi semejante á la de la transpiracion cutánea. Segun los experimentos de Lavoisier y Seguin, estas excreciones ocasionan por término medio una pérdida de uno y medio kilogramos próximamente en un dia, de las cuales la mitad corresponde á la transpiracion cutánea, y la otra mitad á la pulmonar. Estos resultados varian por mil circunstancias, tales como la edad, el sexo, el temperamento, la constitucion, la idiosincrasia, etc. En una temperatura fria la transpiracion pulmonar aumenta para suplir á la transpiracion cutánea, que disminuye bajo la influencia de la misma temperatura, y viceversa; en una temperatura cálida la transpiracion pulmonar disminuye y aumenta la de la piel. Por medio de los excitantes de ésta, tales como los vestidos, los baños, etc., y por medio de los excitantes del pulmon, como son las habitaciones y los climas más ó ménos cálidos.

2.° *Secrecion de la obesidad.* Esta secrecion, preparada por el tejido adiposo, llena los vacíos de las partes y modera la presion que experimentan.

La acumulacion de tejido adiposo es favorecida por el reposo, ó por el ejercicio muy moderado de los músculos, del cerebro y de los órganos genitales, por los ejercicios pasivos, por el sueño, por la indiferencia á toda especie de sensaciones, por la pereza, por un alimento poco excitante capaz de entorpecer los movimientos vitales, aunque rico en materiales reparativos, por vivir en un clima húmedo y frio, y en lugares poco elevados, donde el aire no es harto excitante; en una palabra, por todo cuanto produce una especie de relajacion en la actividad de las funciones, como el sueño, los baños, etc., y especialmente por una disposicion particular y primordial del tejido adiposo.

Aquí harémos una observacion: las buenas carnes en que se mantenía Napoleon I refutan enteramente al parecer lo que acabamos de establecer con respecto á las causas de la acumulacion del tejido adiposo, pues sabe todo el mundo que este hombre extraordinario trabajaba mucho, tomaba mucho café, experimentaba sensaciones vivas y profundas de toda especie, y dormía poco; mas con una sola palabra podrémos desvanecer esta excepcion: el pulso de Napoleon no latía sino cuarenta y cinco veces por minuto; concíbese, pues, ya que esta grande lentitud en los movimientos orgánicos, sin perjudicar á la conservacion de la gordura, podía permitirle el arrostrar la accion de muchos excitantes.

Exhalaciones sinoviales. Las membranas sino-

viales colocadas en las articulaciones movibles, y áun en las sinuosidades y vainas donde se mueven los tendones, en el estado natural no se rozan con ningun agente. Los modificadores higiénicos que al parecer influyen sobre ellas, son en particular el movimiento y el reposo.

Las exhalaciones aracnoido-craniana y espinal, pleuríticas, pericardianas, peritoneales, vaginales y celulares, etc., reciben sus modificaciones de los órganos que se les avecinan, cuya higiene hemos examinado en los artículos concernientes á las facultades intelectuales y morales, los movimientos, la respiracion, la circulacion, las funciones digestivas, etc.

Exhalacion menstrual. Esta funcion se manifiesta desde los ocho á los doce años en los climas muy cálidos, de doce á diez y seis en los templados, y de diez y seis á veinte en los países muy frios, y tiene el útero por su órgano propio. Es periódica, es decir, que la exhalacion sanguínea de la superficie interna de este órgano se renueva de cada veinte á treinta dias en las bien regladas. La menstruacion es más precoz en las jóvenes nerviosas, irritables y bien constituidas, que en las linfáticas, poco sensibles y cacoquímicas, y más precoz tambien en aquéllas cuyos órganos sexuales han sido excitados, que en otras que no han experimentado excitacion alguna. Una menstruacion anticipada es causa de debilidad, y acarrea una vejez temprana.

Entre los signos precursores de la aparicion del flujo menstrual, hay algunos que anuncian una plétora general, y otros una congestion local: los primeros son: pesadez de cabeza, dificultad en la respiracion, palpitaciones, vértigos, y una propension al sueño; y los segundos, dolores vagos y entorpecimiento en el bajo vientre, en los lomos, en las ingles y en los muslos, y una tension de pechos, á veces dolorosa, pues en esta época se desarrollan y endurecen. Todos estos signos, precursores de la aparicion de las reglas, son precedidos de fenómenos cerebrales, que anuncian la época de la pubertad, tales como deseos vagos y oscuros, inquietud, amor por la soledad, gustos caprichosos, suspiros, éxtasis, melancolía, movimientos de impaciencia, y cuanto, en fin, experimenta la jóven hasta haber adivinado el objeto de sus deseos, y alguna vez hasta haber dado con el que debe llenar el vacío de su corazon. Manifestados los fenómenos de la congestion uterina, los órganos sexuales son al principio humedecidos por una serosidad ligeramente colorada, y despues fluye por ellos una sangre roja y encarnada, lo cual es indicio de haber sobrevenido la funcion, y consecuencia de una relajacion general en todo el organismo. Una parte de los signos precitados vuelve á manifestarse á cada nueva época menstrual. Cuando la menstruacion se va desarrollando trabajosamente, los medios que la naturaleza y la ciencia pone en uso son los que se dirigen hácia

los órganos sexuales, la plétora existente en la economía. Estos medios son conservar el calor de los muslos y de las caderas con paños de lana, franelas, bayetas, etc., fricciones en los muslos, exposicion de los órganos genitales al vapor del agua caliente, ó de sustancias aromáticas, fomentos excitantes aplicados al bajo vientre, el baño tibio de asiento, y un ejercicio corporal, cuyo efecto no pueda desviar el flúido sanguíneo hácia los músculos; por ejemplo: la equitacion paso entre paso, ejercicio en el cual el sacudimiento moderado del caballo y la actitud, disponen los flúidos á derramarse hácia el útero.

Con respecto á la actitud, observarémos que sería muy conveniente que las jóvenes vistiesen el traje de hombre, y montasen á caballo segun su postura, en la cual el apartamiento de los muslos, unido al sacudimiento en los diferentes movimientos del caballo, favorece la circulacion capilar uterina. De la mujer podemos decir lo que dejamos dicho del hombre al tratar de la equitacion, es decir, que la frotacion del perineo y el cosquilleo de las partes externas de la generacion causan un aflujo de líquido necesario para el derrame menstrual. Finalmente, á los remedios indicados puede agregarse el matrimonio, que es, á no dudarlo, excelente medio para determinar una congestion hácia el útero.

Si el dejar de manifestarse las reglas á la época acostumbrada depende de atonía y de debilidad

constitucional, será necesario principiar por fortificarla mediante buenos alimentos, el ejercicio continuado y metódico bien ordenado, etc.; mas si, como sucede por lo general, depende de la excitacion de un órgano distante del útero, que atrae á sí todos los flúidos, será preciso remediar primero esta excitacion.

Establecida la menstruacion como conviene, se deberá poner mucho cuidado durante los dias del derrame en evitar todo lo que pudiera hacerle desaparecer, como la accion del frio, las impresiones morales, y en suma, cualquiera excitacion de algun órgano; porque por poco fuerte que ésta sea, es revulsiva de la que reside en el útero.

Los medios higiénicos de que debe hacerse uso durante el derrame menstrual, son lociones de agua templada con esponja, y cuidado en mudarse todos los dias, y áun muchas veces al dia, los paños destinados á este objeto, pero siempre templados. Siendo la digestion ménos fácil al tiempo de la menstruacion que en cualquiera otra época, convendrá evitar aquellos alimentos que no sean de fácil digestion.

Las mujeres de constitucion delicada, que tienen la regla tan abundante que debilita su economía, deben evitar todas las causas que mantienen el calor, y que pueden estimular los órganos de la generacion. A camas de pluma, y á aquellas sillas donde la pélvis está como sumida en una especie de baño de vapor, deberán sustituirlas por camas y

asientos de crin, que concentran ménos el calórico al rededor de las partes sexuales. En los intervalos que median entre las menstruaciones, deberán hacer mucho ejercicio, para que la sangre, que entónces se encuentra superabundantemente excretada, redunde en provecho de los músculos; al contrario en los dias de derrame, pues entónces conviene que el ejercicio sea muy moderado, y áun en ocasiones nulo; se debe evitar el correr, el pasear en carruajes de movimiento duro y violento, la equitacion, y en particular el uso del matrimonio.

Las mujeres que tienen la regla poco considerable no sufren daño alguno, si la escasa excrecion de la sangre que debía derramarse por la menstruacion depende de haberse gastado por otra vía; pero si sucediese de otro modo, pueden experimentar las incomodidades consiguientes á la plétora, y entónces se debe recurrir á los medios que acabamos de indicar en otro sentido para facilitar el desarrollo de la menstruacion.

La cesacion definitiva del derrame menstrual, generalmente hablando, está en relacion con la época en que esta funcion se manifestó por vez primera. Si la menstruacion fué temprana, se anticipa tambien su desaparicion; y si apareció tarde, cesa tarde del mismo modo. Sin embargo, se ha observado tambien que cuanto más jóven experimentó una mujer la regla, tanto ménos dura el tiempo de la menstruacion. El período menstrual

dura por lo comun treinta años en nuestros climas, de modo que suele cesar, poco más ó ménos, cuando la mujer ha entrado en la edad de cuarenta y cinco á cincuenta años.

Los signos ordinarios de la cesacion de la regla son la disminucion progresiva de la sangre evacuada, y la distancia siempre más notable entre las épocas en las cuales ocurre aquella evacuacion. En algunas mujeres, en vez de desaparecer la regla por grados, cesa repentinamente, y es suplida por derrames blancos y sudores, y las más de las veces desarreglos menstruales. La cesacion repentina de la menstruacion determina otras veces congestiones sobre órganos importantes, que es sin duda el caso más peligroso de todos, y el que ha introducido en el lenguaje la denominacion de *edad crítica*, voz impropia cuando se trata de designar el curso regular de una accion orgánica. Las congestiones que á la época de la cesacion de las reglas se manifiestan, se fijan en aquellos órganos que más excitados han sido en el curso de la vida; en aquellas personas, pues, acostumbradas á los licores fuertes, serán el estómago y el hígado; las articulaciones, en las mujeres que habrán vivido expuestas al frio húmedo; el cerebro, en las que hayan sufrido disgustos; y hasta el mismo útero, en las que vivieron entregadas á la lascivia.

El medio mejor de prevenir los peligros de la pretendida época crítica es observar en el curso de

la vida cuanto sea posible las leyes de la bien entendida Higiene. Si á pesar de su observancia cesa repentinamente la menstruacion, y que sean de rezelar los accidentes precitados; para prevenirlos será menester tomar las precauciones indicadas contra la plétora y la excitabilidad consiguientes á la supresion de una gran evacuacion habitual. Así, pues, si la inmensa mayoría de las mujeres nada tiene que alterar en su régimen, y nada que temer de la pretendida edad crítica, las que se hallan en el caso que acabamos de indicar, es decir, aquellas en las cuales la cesacion de la regla ha sido repentina, y más si hubiesen estado sujetas á evacuaciones copiosas, deberán: 1.°, diseminar por los músculos, mediante el ejercicio hecho en los intervalos de las épocas menstruales, ó más bien en los dias correspondientes á estas épocas, la sangre que cesó de derramarse por los órganos de la generacion; 2.°, atraer á la piel, con el auxilio de vestidos de lana, el exceso de irritabilidad que amenaza órganos importantes; 3.°, disminuir, tomando alimentos ménos excitantes y ménos reparadores, la cantidad del flúido que lleva la vida y la excitacion á todos los órganos; 4.° abstenerse de toda reunion en parajes donde el aire demasiado cálido pueda aumentar, aunque momentáneamente, el volúmen de la sangre, y producir los accidentes que ocasiona la plétora; 5.°, evitar, finalmente, más que en cualquiera otro tiempo, cuanto pueda conducir á un órgano á un grado de excita-

cion demasiado fuerte, tomando esta precaucion, no sólo contra las causas que ponen los órganos en ejercicio, sino áun contra las causas mecánicas de la irritacion, compresiones, frotaciones, contusiones, etc. etc.

CAPÍTULO IV.

MEMBRANAS MUCOSAS DE LOS ÓRGANOS SEXUALES.

El glande en el hombre y la vagina en la mujer están revestidos de una membrana, cuyos folículos segregan una mucosidad destinada á lubrificar aquellas partes que en la cópula y en otros casos son el sitio ú asiento de frotaciones, ó están expuestas á contactos, por los cuales pudieran irritarse si faltara este linimento.

El abuso que se hace de los órganos sexuales, además de otras causas, aumenta frecuentemente la cantidad de mucosidad segregada. A veces adquiere un olor y una consistencia parecida á las materias caseosas corrompidas, que despues se vuelve acre é irritante, especialmente en la mujer, en cuyo estado puede comunicar al hombre derrames y escoriaciones.

Los cuidados que se necesitan en estos estados, tanto del uno como del otro sexo, son:

1.° La mayor limpieza es, pues, indispensable en el hombre y en la mujer con respecto á las membranas mucosas de los órganos sexuales. To-

dos los dias se deberán tomar lociones de agua pura y tibia. Si la estrechez del prepucio se opone á las aspersiones de la membrana mucosa que cubre el glande, será necesario introducir en estas partes el sifon de un jeringa de cristal ó boj, haciendo con ella frecuentes inyecciones. El descuido de esta práctica causa irritaciones en estas partes, que acarrean muchas veces ulceraciones fistulosas, los cánceres del miembro viril, etc. Para evitar estos funestos males en un clima donde debían ser frecuentes, prescribieron primero los legisladores egipcios, despues los judíos, y finalmente los mahometanos, el corte del excedente del prepucio, operacion á la que daban el nombre de *circuncision*, y que fué impuesta bajo la forma de la ley divina á algunos de estos pueblos.

2.° Por las membranas mucosas, objeto de nuestro exámen, se comunican más comunmente los síntomas sifilíticos. El orígen mismo de todos los síntomas venéreos imaginables para el hombre que no quiere deslumbrarse, no puede ser atribuido sino á la excitacion, á la irritacion primitiva que contrajeron las membranas mucosas genitales por el abuso de un coito inmoderado, junto con la poca limpieza. La analogía nos prueba la verdad de esta explicacion fisiológica, porque todas las secreciones imaginables, áun las más gratas, cuando el órgano secretorio está irritado por una causa cualquiera, adquieren propiedades en extremo nocivas á la salud.

CAPÍTULO V.

SECRECION DE LA MUCOSA NASAL.

En un mismo clima, ciertos individuos de ambos sexos, pero unos más que otros, sufren el desagradable inconveniente de producir y excretar la mucosidad de la membrana nasal, por comer más de lo que se necesita para la reparacion de los órganos, por una excitacion insuficiente de la piel, efecto del descuido de las prácticas indicadas en el capítulo precedente, por poco ejercicio muscular, y en fin, por una excitacion artificial producida directamente en la membrana nasal, á causa muchas veces del tabaco ú otras sustancias. En el salvaje (por ejemplo) la cantidad del moco nasal no excede de la necesaria para la lubrificacion de la membrana pituitaria, que para percibir bien los olores es necesario esté algo húmeda; y si le tiene en exceso, el aire le evapora. Lo contrario sucede con el hombre expuesto á las causas que acabamos de enumerar, pues en él es el moco excesivo y frecuentemente alterado.

Este inconveniente ha traido el uso del pañuelo, tan necesario en estos casos, pieza de lienzo, de cáñamo ó de seda, de que nos servimos para recoger el producto de la secrecion nasal. El pañuelo, ó al ménos el destino que hoy tiene entre nosotros, era desconocido de los antiguos griegos,

porque ya sea que se sonasen poco á causa de las pérdidas debidas al clima en que habitaban, ó por sus ejercicios, baños y estufas, ó que se sonasen con los dedos, siempre será cierto que en ninguna parte de sus escritos, donde tratan de los tejidos destinados á enjugarse la boca ó el sudor del rostro, hacen mencion de ningun lienzo para sonarse. No sólo el hábito de llenarlos de polvos irritantes, sino el clima, obligan á muchos pueblos á hacer del pañuelo un artículo tan esencial del vestido como lo eran entre los antiguos los llamados *oraria* y *sudaria*. Los pañuelos que se eligen de lienzo de algodon de color para sustraer á la vista la inmunda deyeccion del tabaco rapé, siempre debieran ser blancos, de lino ó de cáñamo, particularmente en tiempo frio, y con toda especialidad cuando las narices están afectadas de coriza. Hablando del olfato, volvemos á ocuparnos del tabaco rapé, para designar estos polvos irritantes como una de las causas más frecuentes de las úlceras de las narices y de la destruccion de su tabique en aquellos infelices que con la menor irritacion de este órgano, no pudiendo cambiar de pañuelo, no tienen arbitrio para restablecer las narices cuando han enfermado entre las acrimoniosas inmundicias formadas por el tabaco y la secrecion mucosa alterada.

CAPÍTULO VI.

SECRECION DE LAS MUCOSAS BUCAL, DEL ESÓFAGO, GÁSTRICA, INTESTINAL, ETC.

1.° *Mucosa bucal.* Por la membrana mucosa que cubre los labios y la lengua hay peligro de contraer un gran número de enfermedades. No sólo comunican la sífilis los besos lascivos de un contacto prolongado, sino que el más inocente dado en la boca de un niño (1) acarrea el mismo resultado. Por la misma razon los labios y la lengua de los niños atacados de sífilis pueden infestar á una nodriza con la succion del pecho. Si se ha de dar crédito á Cullerier, un vaso, una cuchara, una pipa, pueden trasmitir el contagio; pero para esto es necesario que el objeto que deja el contagiado pase inmediatamente á manos de un hombre sano; que el vaso que se da al vecino no haya sido puesto en la mesa, etc. Mr. Richerand refiere un caso, en que una pluma sirvió de medio de trasmitir la sífilis: «A lo que yo creo, dice, se trataba de un banquero, quien para acabar un cálculo empezado por su escribiente, atacado de sífilis, le tomó de las manos, y se llevó á la boca una pluma que éste había puesto ántes en la suya.»

(1) Actualmente he oido hablar de uno de tres años que se hallaba en este caso.

Otra enfermedad hay más espantosa que la sífilis, que todavía se trasmite más cruelmente por los medios que acabamos de indicar. El médico en jefe del ejército de Egipto, el célebre y animoso baron Desgenettes, quien se inoculó la peste para levantar el ánimo caido de los guerreros franceses, se expresa así con motivo de aquel rasgo de heroismo, que oscurece los más bellos hechos de armas: «Creí correr más peligro sin la mira de una utilidad tan grande, cuando invitado por el mariscal de Logis, de la 75.ª semibrigada, una hora ántes de su muerte, á beber en su vaso una porcion de su brebaje, no dudé un punto en inspirarle este aliento.»

Este hecho, que pasó delante de un gran número de testigos, en especial hizo dar algunos pasos atrás de puro horror al ciudadano Durand, pagador de la caballería, que se hallaba en la tienda del enfermo...

El ciudadano Berthollet dijo un dia que estaba tentado á creer que el contagio se comunicaba muchas veces por los órganos de la deglucion, y que tenía por vehículo el humor salival, etc...

Por lo que precede, se ve que es expuesto, y que debemos abstenernos de besar en la boca á aquellas personas de cuyo estado de salud se tiene alguna desconfianza; que no deberémos llevarnos á los labios los objetos de que se han servido, ó han de servir, semejantes personas, como vasos, pipas, etc., y en fin, que debe prohibirse expre-

samente á las ayas no permitan besar los niños á nadie. Se debe poner cuidado en apartar de los labios todo cuanto pueda irritarlos y mantenerlos sucios, pues que la falta de cuidado, junto á la irritacion que indispensablemente fomenta la ingestion de los alimentos, es el orígen del horrible cáncer de los labios, á que se da el nombre de *noli me tangere*.

2.° Respecto á la mucosa del esófago, gástrica é intestinal, hemos hablado en otro lugar de este libro.

3.° *Excrecion de las materias fecales.* En el estado de salud la evacuacion de estas materias es relativa á la cantidad y calidad de los alimentos, á la temperatura, al ejercicio, y á la mayor ó menor actividad de las funciones de la piel. Hemos, pues, indicado ya todos los objetos que modifican esta excrecion.

Si los modificadores naturales no bastasen para vencer una constipacion en el individuo cuyo estómago está sano, pero cuya edad ha puesto obtusa la contractilidad de los intestinos, sería necesario recurrir á los medios terapéuticos, como lavativas, ó la extraccion de las materias fecales por medio de una cucharilla. Si no fueran expelidas, pudieran estas materias dilatar el intestino hasta el punto de causar una parálisis, y pudieran tambien inflamarle, ulcerarle y derramarse en el abdómen, y quizá causar la muerte.

Las mujeres, en el estado de embarazo más

que en el estado ordinario, deben ceder sin dilacion á la primera necesidad que experimenten de evacuar el vientre. Si esta necesidad tardase demasiado en hacerse sentir, deberán prevenir la acumulacion de las materias fecales por medio de lavativas emolientes, ó con el auxilio de un régimen laxante dispuesto por el médico, tal como legumbres herbáceas, frutas cocidas, etc. Sin embargo, á pretexto de fomentar la libertad del vientre no deberán hacer exceso ni abusar de este régimen, porque en realidad en ese caso se debilitarían mucho, cosa que tambien debemos evitar siempre que sea posible (y la mujer se preste á ello), pues cuando les da por no comer en este estado, todo el cuidado es poco, y áun difícil evitarlo, por más esfuerzos que ellas hagan.

CAPÍTULO VII.

LAS SECRECIONES GLANDULARES.

1.° *Las secreciones salivares.* En el hombre sobrio, el flúido llamado saliva, preparado por las glándulas sublinguales, submaxilares y parótidas, no traspasa jamás por su abundancia la cantidad necesaria á la alteracion que los alimentos deben sufrir ántes de renovar la masa de la sangre. Semejante individuo cuando se halla en estado de salud no tiene nunca secrecion de saliva, á ménos que hable largo tiempo y con violencia, y que con-

movidas las glándulas salivales, excitadas por los movimientos que exige la palabra, no formen momentáneamente un excedente de producto excretorio. Al contrario, en la mayor parte de los individuos dados á comer bien, entorpecidos en la ociosidad, y entregados á toda especie de desórdenes, principalmente al uso inmoderado de estimulantes gástricos, y sobre todo á los estimulantes de la boca, como por ejemplo el humo del tabaco, la formacion de la saliva se verifica en grande abundancia, y el hábito de escupir llega á ser necesario. Lo mismo puede decirse de aquellos individuos repletos, que no escupiendo tanto como desean, fuman para desembarazarse de la pretendida saliva que suponen existe ántes de fumar (porque escupen ya sin fumar) como en depósito en su pecho ó estómago.

2. *Secrecion de la bílis.* Este líquido amarillo, preparado por el hígado para servir á la digestion, es entre todos los flúidos de la economía el que ha dado lugar á las ideas más extravagantes y á los sórdidos cálculos de los curanderos. En vano se predicará todos los dias á la turba ignorante y á las gentes instruidas, no versadas en fisiología, que un órgano de un volúmen inmenso, que recibe vasos considerables, fijo en la parte superior del vientre, cuyas heridas y enfermedades son peligrosas en extremo, está destinado á la confeccion de la bílis, sin que tenga otro uso; que esta bílis es un líquido precioso, sin el cual no pue-

de verificarse nuestra digestion; que si pudiese estar confeccionado en demasiada cantidad, como se supone frecuentemente, no pudiera esto ser efecto sino de haber hecho trabajar demasiado el hígado excitándole en exceso; que en este caso los medios que se emplean para evacuar la bílis son precisamente los que más estimulan la produccion de este flúido, pues que excitan el hígado; que esta superabundancia de bílis desaparecería con el régimen; que ocuparse de la expulsion de este flúido en vez de combatir la causa que produce su exceso, es parecerse á un hombre que en vez de tapar el agujero por donde se introduce agua en su casa, se ocupa en echarla fuera y en limpiar la entrada del agujero; y que, finalmente, esta pretendida superabundancia de bílis no causa nunca enfermedad alguna, sino que, al contrario, es el resultado de una enfermedad. Todos estos raciocinios, y mil otros tan sencillos como ellos, por no decir tan triviales, serían inútiles; y el médico no hallaría por eso ménos individuos que continuarían considerando la bílis como un humor nocivo, y pedirían que se les combatiese este enemigo; pues hay gentes ignorantes, las cuales no teniendo otra renta ni ocupacion que la credulidad pública, están interesadas en mantener y propagar las preocupaciones extendidas acerca de este punto; y porque una inmensa mayoría de la especie humana, está destinada á ser en todos tiempos víctima de los truhanes de mala fe, viles y despreciables.

Todos los agentes de la higiene que disminuyen ó aumentan la secrecion de la bílis, han sido examinados con motivo de los órganos por medio de los cuales recibe el hígado sus excitaciones.

3.° *Secrecion del jugo pancreático.* Esta secrecion, ejecutada por el páncreas, glándula que se halla detrás del estómago y entre las tres curvaturas del duodeno, está modificada, como la de la bílis, por los excitantes propios del estómago.

4.° *Secrecion de la orina.* La orina, preparada por los riñones, glándulas que por su forma son comparadas á una habichuela, y que se hallan situadas á cada lado de la columna vertebral, al nivel de las últimas vértebras dorsales y de las primeras lumbares, es más ó ménos abundante, segun la naturaleza de los alimentos, la temperatura, las cualidades húmedas ó secas de la atmósfera, etc. Hemos tratado, pues, ya de todos los objetos que modifican esta excrecion, cuyo destino es sacar hácia fuera lo supérfluo de los líquidos, y eliminar las moléculas demasiado animalizadas ó inasimilables. Limitémonos, pues, á decir aquí que la excrecion de la orina debe verificarse siempre que la necesidad lo exija, y que el constreñimiento, que acerca de esto impone ciertas consideraciones, lo mismo en un sexo que en otro, acarrea la parálisis de la vejiga, ó su inflamacion, acompañada de accidentes bastante graves muchas veces para causar hasta la muerte.

5.° *Secrecion de la esperma.* Esta secrecion

está preparada por los testículos. En otra parte hemos estudiado ya los modificadores que obran sobre estos órganos.

6.° *Secrecion de la leche.* Esta secrecion es ejecutada por las glándulas mamarias, y destinada á nutrir al recien nacido. De ella tratarémos más adelante.

CAPÍTULO VIII.

SÍNTOMAS DEL EMBARAZO PROBABLE Y DEL CIERTO. —DE LA EXPULSION DEL FETO Ó PARTO.

Cuando los elementos del cuerpo del hombre, segregados por los testículos, han sido vivificados por la cópula; cuando la concepcion ha tenido lugar, la masa que debe formar un dia el niño se aumenta á expensas de la madre, así como el grano á expensas de la tierra que le rodea. El tiempo de este acrecentamiento se llama gestacion; hace más indispensable que en cualquiera otra época, como lo dejamos demostrado ya, la observancia de las reglas de la higiene, pero no exige ningun cuidado particular.

Interesante es en sumo grado conocer los signos probables y los ciertos del embarazo; hallándose comprendidos al efecto en el siguiente cuadro, que ahorra muchas explicaciones.

DIAGNÓSTICO DEL EMBARAZO.

Signos probables.
- Supresion de las reglas.
- Infarto de los pechos.
- Nauseas y vómitos.
- Kiestina en las orinas.
- Aumento de volúmen del útero.
- Modificacion del ombligo.
- Reblandecimiento progresivo del cuello uterino.
- Coloracion pigmentaria y modificacion de la areola.
- Aparicion de la línea morena en el vientre.
- Secrecion láctea.
- Varices.
- Hemorroides.

Signos ciertos...
- Movimientos pasivos del feto.
- Peloteo.
- Movimientos activos.
- Movimientos del corazon.
- Doble latido.

El parto, funcion dolorosa de por sí, tributaria de la higiene, exige del hombre civilizado cuidados particulares, aunque entre muchos pueblos que el abuso de la civilizacion no ha deteriorado todavía se ejecuta sin ninguna especie de auxilio, y sin riesgo alguno, por la ignorancia que existe en cierta parte del pueblo. Para tomar convenientemente las precauciones higiénicas del parto, es necesario conocer los fenómenos que anuncian el momento en que debe comenzar esta funcion.

El embarazo dura generalmente nueve meses, Al espirar este tiempo el producto de la concepcion es expelido. Los signos precursores de esta expulsion se deducen del estado del cuello uterino. «Si

está enteramente aplanado, dice M. Capuron, es decir, flexible y recortado, puede afirmarse que el principio del parto se acerca, en especial, si la mujer experimenta ansiedad y postracion, si el sentimiento de pesadez y opresion que acompaña al embarazo ha desaparecido, y si se siente más ligera, más avivada y más libre. El vientre, que hacía una prominencia muy considerable hacia el ombligo y el epigastrio, decae y se aplana; el globo uterino, que apénas se alcanzaba con el dedo índice introducido en la vagina, se hace más accesible, se acerca al estrecho de la pélvis, y en parte se introduce en su excavacion. La vagina, el recto y la vejiga están comprimidos é irritados; de aquí resulta un derrame de mucosidades por la vulva, la diarrea, ó la necesidad continua y la dificultad de excrementar, la incontinencia ó la supresion de la orina, segun que la matriz comprime el fondo ó el cuello de la vejiga. Los pechos entónces son más voluminosos y comunmente están llenos de leche (1).»

El facultativo llamado para cuidar á una mujer en este estado, debe conocer por los precitados signos que se acerca el trabajo del parto, el cual consiste en una serie de dolores y de contracciones uterinas, que aumentan gradualmente hasta que el feto haya atravesado la vulva, y entónces el parto esté terminado.

Los fenómenos de este trabajo son los verda-

(1) *Curso teórico y práctico de partos.*

deros dolores, siempre subordinados á las contracciones uterinas, la dilatacion del cuello del útero, la aparicion de serosidades sanguinolentas, la formacion y la rotura de la bolsa de las aguas, la salida del feto, y despues de algunos minutos de reposo, nuevas contracciones del útero para la expulsion de las membranas ó placenta (secundinas).

El primer cuidado del profesor que asiste á una mujer en quien ha reconocido inminente el trabajo del parto, es aconsejarle que despida todas las personas cuya presencia pueda obligarla á contraerse tanto en sus quejidos, como á demostrar y aprovechar los dolores en esos momentos tan críticos. Despues deberá asegurarse por medio del tacto el momento, con corta diferencia, en que debe verificarse el parto, y en seguida preparar la cama de parir, (si es casa donde se puede disponer de medios para ello, pues por desgracia suele acontecer con frecuencia tener que arreglarse como se pueda á pesar de los mejores deseos y cuidados científicos. ¡No es lo mismo escribirlo que pasar por ello, aunque sea entre mucha apariencia en algunas ocasiones!

A ser posible, consiste en un catre provisto de un jergon, ó una cama de correas, sobre la cual se dobla un colchon, de tal modo que la mitad que se halla encima, exceda á la que se halla debajo. Almohadas, y aun á veces una silla invertida para levantar la cabeza; un travesero fijado á la extremidad de la cama para servir de punto de

apoyo á los piés de la mujer en los esfuerzos que tiene necesidad de hacer; los paños, bajo los cuales se puede poner un hule, y las cubiertas: tales son los demas objetos conocidos de todos que deben componer la cama.

Miéntras el comadron se ocupa en esto, la parturienta deberá evacuar sus excreciones, y así debe aconsejársele; si está débil, y se preve que el trabajo será prolongado, y aún está distante, podrá dársele algunos caldos ó un poco de vino de Jerez con algun bizcocho, etc. Si existe demasiada rigidez en los órganos sexuales, se hará uso de los baños generales, los semicupios, las fomentaciones emolientes y mucilaginosas. En fin, si la mujer puede estar de pié y dar algunos paseitos por la habitacion, el parto se terminará mucho más pronto, aunque sucede con frecuencia que se cansan y no quieran unas veces, y otras que no pueden andar, en este caso se mantendrá acostada si está falta de fuerzas, si padece hernias ó descenso del útero, si se teme un parto repentino ó una hemorragia, etc. etc.

Cuando empieza el trabajo, se la debe obligar á que modere sus esfuerzos, y á que los haga coincidir si no con los dolores, sí con las contracciones uterinas. Durante éstos, sus lomos, riñones y sus caderas serán sostenidas con una toalla, poniendo especial cuidado en que no se incline con la cabeza hacia atrás y de espaldas sobre el borde de la cama. Este esfuerzo repentino, que aumen-

ta la dilatacion del abdómen, en diferentes circunstancias, observadas por M. Chausier, ha causado roturas de la matriz, del músculo prelombotrocanterino, de los vasos del pulmon, y en fin, en 1822 un accidente más notable todavía, el de una fractura transversal en la parte superior del esternon. El primero será sostenido con la mano al momento de hallarse dilatado por la cabeza y por las espaldas del feto, cuando atraviesa la vulva; y en fin, se sostendrán tambien las diferentes partes del cuerpo de éste á medida que sean expelidas, levantándolas siempre del lado del púbis.

Cuando el feto queda enteramente expelido se coloca al traves y sobre uno de sus lados, entre los muslos de la madre, lo más cerca posible de la vulva, á la cual vuelve el dorso; se corta luégo con tijeras el cordon umbilical, procurando á toda prisa, pero con serenidad, apartar la criatura de debajo de las cubiertas. Se ata el cordon á dos pulgadas de distancia del ombligo, pues esta falta de prevision ocasiona disgustos al profesor, y muchas veces la muerte de la criatura por una hemorragia umbilical. Se tiene preparado el cordon, formado con algunas hebras de hilo reunidas entre sí, y con dos circulares, de las cuales la primera se sujetará con un simple nudo, y la segunda con un nudo doble. Terminadas que sean estas operaciones, debemos ocuparnos, primero de cuidar al recien nacido; mas volvamos á la madre, porque el parto no está terminado todavía.

Apénas expelido el feto, y apénas la madre ha gozado de algunos minutos de reposo, cuando nuevos dolores (algunas veces, nó siempre), le arrancan nuevos lamentos, y empiezan otra vez las contracciones del útero ó matriz. La mano del comadron, aplicada sobre el bajo vientre, siente la víscera más ó ménos dura y redonda; su orificio, que se habia cerrado despues de la expulsion del feto, se entreabre de nuevo, y sus bordes se ponen blandos. Entónces el comadron con sus dedos y con cuidado introducidos en la vagina, distingue la presencia de un cuerpo blandujo, este es la placenta que se desprende. La parturienta hace algunos esfuerzos como para evacuar el vientre, y luégo queda libre de las secundinas. ¿Qué debe hacer el comadron ántes de manifestarse estos fenómenos fisiológicos? Debe ocuparse del niño, y dejar á la madre que descanse (al ménos que la matriz no esté relajada, y que se pueda temer algun accidente). El hombre sabio é instruido se limitará entónces al papel de espectador. No hay inconveniente en practicar con la mano algunas frotaciones ó ligeras fricciones sobre el bajo vientre.

Pero cuando la sangre derramada por el cordon umbilical habrá evacuado las células de la placenta, y ésta habrá disminuido de volúmen, los dolores y los demas signos precitados de la expulsion de las secundinas se manifiestan. Entónces el comadron sólo podrá ejercer una ligera trac-

cion sobre el cordon umbilical, pero esto con mucho tiento, y sólo una vez, pues es expuesta, ejecutada sin precaucion, y al contrario, nada se aventura con omitirla siendo con prudencia. Semejante traccion debe verificarse, segun la direccion del eje del estrecho superior, cuando la placenta descienda por la vagina, y segun la del eje estrecho inferior, cuando atraviesa la vulva. Para llenar este objeto basta sólo que al principio de la traccion se forme con dos dedos aproximados hacia el coxis una especie de polea sobre la cual corre el cordon, que se tira de la otra mano, guarnecida de un lienzo enjuto, que de antemano se le ha envuelto. Cuando la placenta se deja ver por la vulva, se recibe con la palma de la mano, miéntras que con la otra se arrolla sobre sí misma, de modo que se replieguen sus membranas arrastrándola toda entera, y buscando con la mano por si acaso quedase algun fragmento; aunque si solo quedase alguna porcion de membrana, la sangre de los loquios la arrastrará; pero en el momento en que son expulsadas las secundinas, deben ser reconocidas por el comadron, á fin de cerciorarse que han salido enteras ó nó, y de este modo estará en lo seguro para lo que en lo sucesivo pudiera ocurrir. Hé aquí cuanto debe practicarse durante el parto. Y si á esto añadimos los modificadores que obran sobre el cerebro, como por ejemplo, las palabras que dan ánimo y esperanza, habrémos enumerado los medios que prescribe la higiene án-

tes del parto y durante el mismo, pues que una palabra mal dicha suele afectar á la mujer, y es muchas veces causa bastante para retrasar el parto,

Cuadro demostrativo del parto.

MARCHA DEL PARTO.	**Período prodrómico.**	Modificacion del útero. Flujo vaginal. Lemos. Contracciones pasajeras. Tenesmo vesical y rectal. Reblandecimiento de la sínfisis. Edemas, varices y hemorroides.
	Período de dilatacion.	Contracciones fuertes y repetidas. Dilatacion del cuello uterino. Lemos abundante. Bolsa de las aguas. Quejidos sin esfuerzos. Pulso frecuente, cara inyectada. Dolores de caderas.
	Período de expulsion.	Coronamiento del feto. Rotura de la bolsa. La parte del feto se presenta en el cuello Dolores mayores y más frecuentes. Calambres y neuralgias. Gritos más agudos. Esfuerzos considerables. Contraccion de los músculos voluntarios. Distension del periné. Dilatacion de la vulva. Expulsion del feto.
	Alumbramiento.	Expulsion de las membranas y de la placenta.
1.ª POSICION VERTICE.	**Directa.**	Ocípito iliaca izquierda. Ocípito iliaca derecha. Ocípito sacra. Ocípito pubiana.
	Oblicua.	Ocípito estiloidea derecha. Ocípito estiloidea izquierda. Fronto cotiloidea izquierda. Fronto cotiloidea derecha.

CAPÍTULO IX.

DE LOS CUIDADOS QUE EXIGE EL NIÑO INMEDIATAMENTE DESPUES DEL PARTO.

El comadron le reconocerá atentamente para ver si ha nacido con algun vicio de conformacion que sea urgente remediar. Pero las consecuencias de este exámen ya no pertenecen á la ciencia de que tratamos. En seguida se hará uso de una esponja empapada en agua templada para lavar ligeramente al niño. Si la materia viscosa sebácea que cubre la epidermis no se separa con esta primera locion, se separará con la siguiente; mas no creo que sea útil disolverla luégo con aceite, como equivocadamente hacen algnnas comadres, ni tampoco hacer uso del vino bajo el ridículo pretexto de fortificar la piel. Este último medio no sólo es inútil, sino que aún puede llegar á ser muy peligroso. En fin, la obstinacion en quitar aquella materia con ásperas frotaciones muchas veces, no tendrá otro resultado que privar al niño de su delicada epidermis, ó causarle peligrosas erisipelas. Los vivíparos se contentan con lamer sus pequeñuelos, y el instinto natural no está en ellos cegado por la preocupacion.

¿Se debe acaso, como aconsejan muchos, dar agua azucarada al niño para desembarazar su boca y vias aéreas de las mucosidades que han per-

manecido en estas partes? Semejante precepto debe producir el efecto contrario del que se espera conseguir: y por cierto, al hombre no se le hace beber para darle más facilidad de respirar: nada, pues, de esto se debe practicar. El aire, irritando la piel, hace gritar al niño, y contribuye á perfeccionar la respiracion. Este flúido penetra por las fosas nasales y en los bronquios; su insólito contacto aguza estas partes, los músculos intercostales y el diafragma entran en accion, y luégo en algunas quintas de tos y de estornudos desembarazan las vias aéreas de las mucosidades que las cubren. Pero esta irritacion, tan necesaria como natural, no debe ser excesiva. El animal que acaba de parir, despues de haber mirado atentamente y lamido á su pequeñuelo, se da prisa á calentarle y á presentarle la teta. ¿Por qué, pues, la mujer ha de dejar el suyo expuesto al aire, entregándole á la curiosidad de los parientes y de los amigos? Al niño debe vestírsele inmediatamente despues de lavado y enjugado. Hé aquí la manera de hacerlo.

Con una compresa cuadrada de tres pulgadas, escotada en su parte media y hendida desde este punto hasta uno de sus bordes, se envolverá la porcion que se ha dejado del cordon umbilical, doblándole hasta más arriba del borde opuesto de la compresa. Esta primera compresa se cubrirá con una segunda, sobre la cual se aplicará otra tercera, que dará la vuelta al cuerpo y se

sujetará con dos pequeñas cintas, cubriendo en seguida todo esto con una pieza de tela (vulgarmente llamado pañal), sobre la cual se aplica otra de fustan ó de lana segun la estacion. Estas piezas no deberán producir ninguna compresion, aplicándose al modo de un jubon, y levantando hacia delante su porcion excedente, segun se hacía y se aconsejaba por algunos autores antiguos, y así lo ejecutaba aún el vulgo, pues que de no hacerlo así, si bien no en todas ocasiones, en algunas es causa de enfriamientos por sacarle á menudo de la cama, y de ahí los catarros capilares, harto frecuentes, de los recien-nacidos.

Nada más debo decir aquí sobre la manera de cubrir al niño, puesto que en el capítulo primero de esta parte he hablado extensamente acerca de los vestidos proporcionados á todas las edades.

CAPÍTULO X.

DE LOS CUIDADOS QUE RECLAMA EL ESTADO DE LA MADRE INMEDIATAMENTE DESPUES DEL PARTO.

A consecuencia de la expulsion del feto, y ántes de hablar de los primeros cuidados que éste reclama en el momento de nacer, hemos dicho lo que debe practicar el comadron durante la expulsion de la placenta; y aunque en esto hayamos invertido el órden de los hechos, ha sido únicamente para referir sin interrupcion todo lo que

dice relacion al parto, porque el comadron de ordinario no se ocupa de la expulsion de la placenta, sino despues de haber llenado las funciones que hacen el objeto del precedente capítulo, y por esto nos queda ya muy poco que decir sobre esta materia.

Luégo que se ha desinfartado la matriz, y cesa ya de fluir sangre, se muda la ropa blanca de la recien-parida; se compone el cabello; se desembaraza la parte superior del tronco y miembros superiores, de los vestidos; se dejan éstos caer sobre los lomos; se le pone una camisa enjuta y algo caliente; se cubre el cuello, los pechos y las espaldas con un pañuelo ó manton de abrigo, una almilla, etc. Estos vestidos deberán ser diferentes, segun las diferentes estaciones del año. Se ciñe al bajo vientre con un vendaje de cuerpo ó faja medianamente apretado, hecho con lienzo, que se renueva y aprieta de cuando en cuando, segun el aplanamiento progresivo de las paredes del vientre. Se limpian ligeramente con una esponja empapada en agua tibia ó en un cocimiento de simiente de lino ó malvavisco las partes genitales externas y los muslos en su parte superior. Se aplica á la vulva un trapo suave y bien enjuto, y despues se traslada á la recien-parida á otra cama, ó á la suya si ántes habia estado en cama de parir: y en caso de quedarse en la misma (como sucede en la mayoría de los casos, pues no todas las fortunas se prestan á tener diferentes camas y habi-

taciones para ellas), ha de estar calentada de antemano y provista de lienzos que puedan renovarse sin tener que mudar de sitio á la parida. Lo demas del régimen durante el puerperio consiste en renovar el aire sin exponer á la mujer al frio; en no cargarla de cubiertas; en mudarla de ropa blanca; en continuar las lociones de las partes sexuales con agua tibia, al ménos dos veces al dia; en sustraer á la excitabilidad propia de su estado la influencia penosa y nociva: 1.°, de los excitantes muy activos de los sentidos, como el ruido intenso y la luz muy viva; 2.°, de los excitantes cerebrales demasiado fuertes, como por ejemplo, las emociones inesperadas; 3.°, en fin, de los excitantes muy enérgicos del estómago, como las tostadas con vino, que con frecuencia suelen darles en algunas comarcas rurales de nuestro país. Con respecto á la cama, es menester observar un justo medio entre la demasiada dureza y excesiva blandura. Hé aquí todo lo concerniente á la madre. En un capítulo sobre la higiene de las mujeres paridas apénas hay otra cosa sino preocupaciones que refutar, y tocante á este estado fisiológico de la mujer, ménos interesa establecer reglas que combatir necesidades.

La recien-parida no debe levantarse sino despues de terminada la calentura puerperal. Para hacer su cama, es menester trasladarla á otra, y no puede determinarse el dia en que esté en disposicion de dejarla, sino por el exacto conocimiento de su estado, sin que en ningun casodeba,

so pena de exponerse, como acontece frecuentemente en las que paren sin comadron, á graves accidentes, permanecer el primer dia de levantada en un cuarto fresco y húmedo, ni apresurarse demasiado á cumplir con los deberes religiosos.

CAPÍTULO XI.

DE LA LACTANCIA.

Sabido de todos es que las glándulas mamarias son los órganos de la lactancia, que empiezan á ejecutar sus funciones despues del parto, aunque anteriormente ya se hallaban preparadas por el útero, el cual, excitado funcionalmente por el embarazo, les ha hecho tomar parte en su excitacion. Aunque es verdad que sin este requisito se han visto alguna vez las glándulas mamarias en accion, pero de ordinario debe, y así sucede, preceder la expulsion del feto: y áun hasta pasados algunos dias, la secrecion mamaria no se halla en toda su actividad. El estimulante propio que excita las glándulas mamarias á entrar en accion, es la succion producida por la boca del niño.

El producto de la secrecion es la leche, flúido cuya composicion y propiedades hemos examinado ya en otra parte de la obra.

La secrecion de la leche no continúa sino miéntras que la boca del niño, irritando el pezon, for-

ma un centro de fluxion en los pechos. En faltando este estímulo del pezon, cesa la secrecion de la leche: tambien se suprime esta secrecion si un órgano cualquiera de la economía llega á estar más irritado que los pechos, y á constituirse el centro de una congestion.

1.° *Ventajas de la lactancia maternal para la madre y para el niño.* Al ménos que no intervenga una causa muy poderosa, no puede ni debe la mujer excusarse de lactar á su hijo sin exponer la salud de los dos, por más que ya nos han sucedido casos de tomar odio al médico cuando se las aconseja que deben criar, ó se les dice á sus maridos que su señora puede criar. Muchas veces es consultado el médico, sin más antecedentes que preguntarle si puede ó no criar la mujer, pregunta que hace el marido, y el médico debe necesariamente ser cauto en la contestacion. Empero expondré algunas pruebas en apoyo de mi tésis.

Antes de la época de la concepcion, las funciones del útero se limitan á la exhalacion del flujo menstrual; un aumento de vitalidad sobrevenía cada mes en este órgano, y producía un ligero trastorno en su economía; pero efectuada la exhalacion sanguínea, se restablecía la calma, y el útero quedaba despues en la más completa inaccion (1). Efectuada la concepcion, el útero sale de

(1) Supongo desde luego que en el dia ya no se piensa en hacer figurar al útero como actor en los deseos amorosos y en las convulsiones que se llaman histéricas, etc.

su apatía, y durante nueve meses se constituye el sitio de una excitacion permanente, que sin embargo no pasa de fisiológica, puesto que los flúidos que llegan al útero se transmiten al feto, que los convierte en provecho suyo: una vez expulsado, el exceso de los flúidos pesa sobre el organismo entero de la mujer, que resulta sobrecargado de materiales y de un exceso de irritabilidad. Esta superabundancia de flúidos y de irritabilidad se trasmite á los pechos, y debe contribuir, con las evacuaciones que se verifican en el útero, á desembarazar los tejidos infartados y sobreexcitados de esta víscera. Así, esta revulsion profunda en los pechos tiene, pues, el doble objeto de contribuir á reponer el útero en su estado primitivo de volúmen y de vitalidad, además de suministrar materiales para preparar el alimento del niño. Pero para que estos objetos se logren plenamente, es menester que sea favorecido el curso de los flúidos hácia los pechos; que á medida que vayan llegando se empleen y conviertan en leche en las glándulas mamarias, para que su aflujo no produzca infartos morbosos; y, en fin, que hallen despues una salida, un conducto excretorio. Todas estas indicaciones las llena por medio de la succion el recien-nacido, que se halla unido todavía á la madre por necesidades recíprocas.

Si esta excitacion de los pechos y este trabajo fluxionario no se verifican, la irritacion del útero continúa y, en el caso más favorable, mantiene

copiosas evacuaciones, que persisten hasta el retorno de las reglas, y aún más adelante muchas veces; pero en otras ocasiones hace degenerar los loquios en flores blancas, difíciles de curar, y con frecuencia es el orígen de las úlceras del útero que padecen las mujeres en la edad más avanzada; otras veces tambien sobreviene una inflamacion aguda á este órgano, que llega á causar la muerte con más ó ménos prontitud. Las mujeres de París, que, por lo general, no dan de mamar á sus hijos, y cuya constitucion no es favorable al desarrollo de enfermedades muy agudas, casi todas, ó en su mayoría, terminan la existencia por úlceras del útero.

Si la circulacion de los flúidos hácia los pechos se hace de un modo regular, y no hay succion, ó no se da de mamar, estos órganos se ponen doloridos, se inflaman, supuran ó se desembarazan por vía de reabsorcion de los flúidos superabundantes, y muy á menudo contraen una induracion glandular que no puede resolverse, y que en la edad crítica llega aún á ser un gérmen de escirros y de cánceres, epiteliomas (como se dice hoy).

Si no se procura la succion luego que ha descansado la parturienta, es decir, cuatro horas despues del parto, la leche dilata los pechos, la succion se hace dolorosa, y expone á la mujer á padecer grietas, y á que se hagan más intensos de lo regular los fenómenos simpáticos llamados fiebre puerperal; en fin, al mismo tiempo se priva

al niño de todas las ventajas que hubiera sacado de la primera leche segregada de su madre.

Si despues de establecida, llega á cesar la secrecion láctea en los pechos, los flúidos superabundantes refluyen á la circulacion general, y no ocasionan tan sólo una plétora peligrosa, sino que además son atraidos con prontitud hacia los órganos sobreexcitados del bajo vientre, y determinan en ellos congestiones las más veces mortales, á ménos de que la piel no se preste á una accion propia para fijar á la vez una excitabilidad que necesita gastarse, y para expeler de la economía los flúidos superabundantes. Si entónces, además de las vísceras del bajo vientre, hay otros órganos que se hallan bastante excitados para atraer á sí los fluidos, se desarrolla en ellos la inflamacion. De esta manera se desarrollan todas las enfermedades que sobrevienen de resultas del parto, porque, en efecto, los pechos se marchitan al mismo tiempo que la excitacion llama la sangre á otros órganos, entre los cuales son atacados de preferencia los que ya habían sufrido otras enfermedades, y los que se hallan sobreexcitados, etc., etc.; tales son, por ejemplo, el cerebro, los músculos, los ojos, las orejas y tantos otros, y á veces, en fin, el tejido celular. En el primer caso hay desórden de las facultades mentales; en el segundo, dolores agudos en los miembros, la pérdida de la vista ó del oido; y en el tercero, supuraciones abundantes muchas veces. El vulgo, que atribuye todas estas afeccio-

nes á la trasmutacion material de la leche, dice, en el primer caso, que la leche ha subido á la cabeza; en el segundo, que se ha derramado é introducido en las orejas y los ojos; y en el tercero, que ha formado un depósito, y últimamente, y esto es muy vulgar, que se le ha derramado por todo el cuerpo. Estas pocas observaciones son suficientes, á mi juicio, para probar que la salud de la mujer saca inmensas ventajas de la lactancia; si no, ahí tenemos las mujeres que crian diez ó doce y más hijos, qué pocos padecimientos crónicos sufren, y qué diferencia en el modo de educar á sus hijos. Añadamos aún: que es un error el creer que sufra mengua la entereza de sus gracias, pues al contrario, el útero queda más prontamente desembarazado de los flúidos que infartaban su tejido, y los pechos están ménos expuestos á afecciones inflamatorias. No recordaré las ventajas que resultan de la lactancia para estrechar el dulce vínculo de ternura que une el hijo á su madre: la voz imponente de la naturaleza se hace sentir sobre este punto, ¿qué pudiéramos, pues, añadir aquí?

Si á lo que acabamos de decir se opone que los antilechosos (revulsivos sobre los intestinos) pudieran evitar los accidentes mencionados, responderémos que semejantes revulsivos, ó no tienen más que una accion pasajera, ó bien determinan en la economía una verdadera enfermedad. Si lo primero, son insuficientes, y no precaven sino imperfectamente los males de que acabamos de ha-

blar: si lo segundo, son nocivos, y por lo tanto deben rechazarse.

Si se pretende que los accidentes enumerados pueden manifestarse en la época del destete, responderémos que esta observacion es innecesaria, pues que entónces el útero ha vuelto ya á su estado normal, y por lo que mira á los pechos, puede evitarse todo inconveniente suprimiéndose por grados su secrecion; en fin, áun cuando se suprimiese repentinamente, siempre habría mucho ménos peligro que en la época del parto, pues los órganos no se hallan ya en circunstancias propias para apoderarse, en perjuicio suyo, de la suma de excitabilidad y de flúidos que se hallan superabundantes en la economía.

En fin, nos equivocarémos tambien si suponemos que con algunas succiones ejecutadas por perros, ó mediante la accion de las ventosas, pueda la mujer evitar los males cuyo bosquejo acabamos de presentar, pues que estas succiones y estas ventosas no podrán ser bastante frecuentes ni bastante continuadas para reemplazar la funcion de los pechos, y la completa y entera derivacion que ejerce sobre el útero; y además es imposible suponer á las mujeres de tan bárbara condicion que durante un año prefieran la incomodidad de sacar con ventosas, ó de ceder á los perros la misma leche que insensibles niegan á sus hijos, sólo por evitar las incomodidades de la lactancia.

Las ventajas de la lactancia maternal no son

ménos reales para el niño. La primera leche que se segrega despues del parto es la única apropiada á los órganos del recien nacido. Esta leche, líquida y amarillenta, que se llama calostros, es la que excita en los intestinos una contraccion suficiente para determinar la excrecion de las materias verdosas y viscosas (*meconium*) contenidas en el canal digestivo. Otra leche más vieja, como la de una mujer parida desde más tiempo, ó la de un animal cualquiera, sería indigesta para el niño, y produciría un efecto purgativo sobrado fuerte, y hasta el vómito. El recien nacido no sólo tiene necesidad del pecho de su madre, sino tambien de su calor, de su incubacion, si se nos permite la frase, de sus atentos cuidados, y de ese particular zelo que no tiene equivalente; así es que sólo recorriendo los innumerables inconvenientes de la lactancia extraña, podemos llegar á conocer perfectamente las ventajas de la maternal. Si se pudiese encontrar una mujer parida al mismo tiempo que la madre, y que á todas las cualidades físicas que constituyen una buena nodriza reuniese la prudencia, la docilidad, la activa vigilancia y un sincero afecto, etc., entónces verdaderamente los inconvenientes de la lactancia extraña no serían positivos: pero nodrizas de este linaje, por desgracia, no existen. «La que amamanta el niño ajeno en lugar del suyo propio es una mala madre, dice un filósofo; ¿cómo será, pues, buena nodriza? Si llegare á serlo, será sólo lentamente, y despues que el hábito

haya modificado la naturaleza; y el niño, mal cuidado, podrá perecer cien veces ántes que la nodriza haya tomado para con él la ternura de madre (1).»

Son innumerables los inconvenientes que resultan para el niño de ser amamantado por mujeres extrañas. En primer lugar, el exámen que por lo comun se hace de las nodrizas es muy superficial; de ordinario se juzga de su estado de salud por algunos signos exteriores, se toman algunos informes sobre su moralidad (y esto no siempre): se les hacen algunas preguntas y, estimándose bastante estas indagaciones, se les entregan sin más reparo los niños. Pero áun supuesto que las nodrizas no estén atacadas de ninguna enfermedad contagiosa, que tengan bastante leche en el momento que se les elige, ¿no pueden, una vez elegidas, sobrevenir muchas circunstancias funestas á la criatura, muchas causas que disminuyen la cantidad de leche, tales como el embarazo, el mal alimento, un trabajo excesivo, en fin, todo lo que puede desviar de las glándulas mamarias la cantidad de sangre que debe emplearse para la secrecion de aquel líquido? ¿No pueden tambien muchas causas en lo sucesivo comunicar á la leche malas cualidades, que no tenía al principio? ¿Y en estos dos casos tendrá, por ventura, la nodriza bastante candor, ó bastante penetracion, para advertir á los padres? Si el ama se ocupa en los tra-

(1) Rousseau: *Emilio.*

bajos del campo debe tener determinadas horas para dar de mamar, así como para mudar y limpiar al niño; entónces si durante la ausencia de la nodriza el desgraciado llega á ensuciarse, esta incomodidad le hace gritar, y la impaciencia redobla sus gritos; hé aquí una causa de hernias ó de convulsiones y otras afecciones del cerebro. Añádase á estos inconvenientes el conjunto de todas las preocupaciones, la avaricia ó la miseria, que se halla entre las nodrizas. Las de algunos pueblos de las montañas ponen todavía el niño fajado en una canasta ó cuévano, que suspenden del techo, miéntras que ellas se entregan á sus labores; y cuando la fatiga ha agotado el manantial de la leche, se llena el estómago del niño de alimentos indigestos, á pesar de sus gritos; y contra la voluntad de su madre, quien no le ha confiado á la nodriza sino para que lo alimentase de leche, se le atraca de grado ó por fuerza de espesa papilla, y se le obliga á tragarla, tanto si la apetece como si la repugna. En vano la aparta de sí, que el ama obstinada se la emboca con el dedo ó la cuchara, aprovechando cruel el momento en que los gritos le hacen abrir la boca para meterle en el esófago el indigesto alimento. Otras nodrizas, cuya estupidez parece increible, no quieren lavar los niños, á pesar de habérselo encargado, ni limpiarlos y asearlos cuando en muchas ocasiones les cubre la miseria, porque dicen que es salud, segun su ignorancia se lo hace entender; otras más atrevidas,

en fin, les administran purgantes, vomitivos, vermífugos, narcóticos y cuanto, sin conciencia, á ellas ó á alguna amiga ó vecina se le pueda ocurrir, con tal que lo hayan oido á álguien, sin mirar ni detenerse á reflexionar si el caso es lo mismo ó parecido, etc.

Más graves todavía son los males si el niño, privado de la madre, se cria sin mamar, y la nodriza emplea enteramente y sin rebozo la lactancia artificial. Así de cerca de siete mil niños que se reciben por año en el hospicio de los expósitos, al cabo de diez años no quedan sino doscientos escasamente, de modo que mueren en cada un año quinientos y pico, siendo uno por cada cincuenta el que escapa á la muerte; y no se diga que en estos establecimientos no hay esmero, pero sí hay un gran inconveniente, y es, que la inmensa mayoría salen á diferentes pueblos y provincias siendo entregados á mujeres mercenarias. que lo que ménos se cuidan es de aquel sér desamparado, puesto que saben que nadie les ha de pedir cuenta de aquella infeliz criatura que tuvo la desgracia de ir á parar á su poder; se creerá exageracion, pero los que hemos tenido ocasion de visitar por los barrios extremos de Madrid por la Beneficencia Municipal, hemos podido cerciorarnos oficialmente de esto y otros excesos, etc.

2.° *Causas que se oponen à la lactancia maternal.*

Pocas causas legítimas se oponen á la lactan-

cia maternal; pero como se admiten muchas, será preciso que ántes de enumerarlas, examinemos aquellas que nacen de las preocupaciones ó de una ruin condescendencia.

La escasez de leche, efecto que resulta de parir la mujer en una edad muy temprana ó muy avanzada, no debe estorbarla de criar; porque esta secrecion puede aumentarse hasta el punto de ser en lo sucesivo suficiente para alimentar al niño. El estímulo agradable que por la succion produce éste en los pechos determina una excitacion, que mantenida por un régimen analéptico, remedia muchas veces la falta de accion que había en ellos. Si á pesar de todo esto, la leche se segrega en muy poca cantidad para subvenir al alimento del niño, no deberá por eso la madre abstenerse de amamantarle, pudiendo entónces suplir la leche de la mujer con la aguada de un animal, ya sea cabra, vaca, etc.

¿La presencia de las reglas contraindica la lactancia? La respuesta á esta cuestion no puede hacerse sino despues del exámen del niño y de la mujer. Si ésta es bastante robusta para subvenir á dos acciones vitales que se verifican al mismo tiempo en la economía, si el niño no está incomodado con una leche demasiado serosa, en suma, si no menoscaba su salud, la mujer deberá continuar dándole de mamar; porque si las reglas sobrevienen, es una prueba de que la mujer puede soportar estas dos funciones. Bien sabemos que la

mayor parte de las nodrizas no se hallan en este caso; pero tambien es cierto que siempre que el niño enflaquezca, conviene abandonar la lactancia. Si la leche no dañase al niño, y tan sólo fuera segregada en cantidad muy reducida para suministrarle el necesario alimento, la madre deberá igualmente seguir criándole; pero sería útil en este caso suplir la falta, como en el caso precedente, con la leche aguada de cabra, vaca y áun oveja, etc. Si el niño, habitualmente muy robusto, sólo en los dias de la menstruacion experimentase cólicos ú otros síntomas, efecto de alguna alteracion en la secrecion de la leche, se podría cada mes durante estos dias reemplazar la lactancia natural con leche extraña, siguiéndose como ántes, luégo que cese la regla. Sin embargo, como dirémos al hablar de la eleccion de la nodriza, la presencia de las reglas en una á quien no se haya confiado el niño todavía, es un motivo bastante científico para desecharla, á ménos de no estar bien seguro de su buena naturaleza (aunque ésta varía por muchas causas), suponiendo que podrá suministrar bastante leche.

¿El embarazo debe hacer cesar la lactancia? Podemos resolver esta cuestion, al modo de la precedente, diciendo que sólo el atento exámen de la mujer y del niño puede decidir si conviene que cese ó se continúe la lactancia. Sin embargo, se objeta que la madre y la criatura pueden muy bien no sentir perjuicios, miéntras que el feto encerra-

do en el útero puede, sin que lo noten, sufrirlos muy graves, por la sustraccion de los materiales que su incremento reclama. No sé si este hecho se ha observado algunas veces: con dificultad creería que una nueva concepcion pudiese verificarse durante la lactancia, si ésta debiese destruir el producto de aquella concepcion; pero lo que hay de muy cierto es que la observacion de nuestras aldeanas, que dan á luz un niño todos los años, y le crían por espacio de nueve á doce meses, prueba que la objecion es especiosa, porque los últimos niños no salen ménos robustos que los primogénitos. Cuando la mujer y el niño disfrutan de perfecta salud, no existe razon alguna para no continuar la lactancia durante el embarazo. Sin embargo, siendo dicho estado una sospecha muy fundada de ser escasa la secrecion de la leche, servirá, como la presencia de las reglas, de motivo para desechar á la nodriza, aunque se conceptúe que puede suministrar leche en abundancia; y así lo aconsejamos como medida más prudente.

¿La mala conformacion de los pezones es un obstáculo para la lactancia? Sin duda se observa esto con frecuencia; pero hay muchos casos en que se puede vencer este obstáculo á beneficio de la diversidad de pezoneras de goma elástica, que, como he tenido ocasion de ver, facilitan al niño el poder mamar, y dan pronto alivio á la madre.

¿Será conveniente remediar la mala confor-

macion de los pezones por medio de la succion, empezada un mes ántes del parto, por una persona adulta, ó por cachorros recien nacidos de perros ganaderos si es posible? A los comadrones que aconsejan esta operacion es á quienes toca decidir si las titilaciones de los pechos pueden ó nó ser nocivas al feto. Sin embargo, tal succion produce una prolongacion de los pezones, y entónces se sustraerán éstos á la presion de los vestidos por medio de una pezonera más consistente que la precedente: las que hace M. Berdier llenan perfectamente este objeto.

En cuanto á la succion ejecutada despues del parto á beneficio de las pezoneras, es evidente que desarrolla el pezon, y que ya no puede tener inconveniente alguno. Es, pues, más prudente atenerse á este último método. Si la nodriza se presenta con los pezones desarrollados en exceso, es menester desecharla, pues es un inconveniente para el recien nacido, por serle dificil, y áun en algunas ocasiones imposible, poder coger el pezon entre sus mandíbulas para hacer la succion; y si el niño nace débil, ó más ó menos congestionado, tanto peor.

Las grietas del pezon nunca son un obstáculo para la lactancia. Sin embargo, se dice que cuando estas grietas son muy considerables, el interes del niño y el de la nodriza se hallan en oposicion, porque si á ésta interesa el desinfarto de los pechos, la succion puede causar y causa aftas en la

boca del niño. Para el desinfarto, pues, de los pechos conviene recurrir á otro medio. Al principio casi siempre se pueden evitar las grietas de los pechos (1); despues hay un medio de impedir sus progresos; en fin, cuando son ya considerables, si la madre puede sufrir la succion, no hay el inconveniente que se cree en dejarla ejecutar al niño, con tal que se cubra el pezon afecto con una pezonera. Semejante método modifica el dolor, y durante este tiempo se efectúa la cicatrizacion de las grietas, aunque sean muy extensas.

Las enfermedades contagiosas que la madre contrajese despues del parto deben, para provecho del niño, hacer suspender la lactancia; pero si se han contraido ántes del parto, la madre podrá seguir dando de mamar, y los remedios que se le apliquen obrarán sobre su hijo. La opinion de Rousseau, poniendo en duda si el niño tiene algun nuevo mal que temer de la sangre de que se ha formado, no es tan paradógica como algunos creen, cuando se trata de enfermedades contagiosas, y como se quiere pintar en las más renombradas obras de medicina. En muchos hospicios, las mujeres atacadas de enfermedades venéreas dan de mamar por sí mismas á sus hijos, y éstos se curan con los remedios administrados á las madres. En París las recien-paridas inficionadas de enfermedades venéreas pasan al hospital de la Ma-

(1) En otra parte hablarémos de sus causas, y de los medios de precaverlas.

ternidad ú otros establecimientos, á fin de que crien allí niños extraños atacados de la misma dolencia. Con esto se consigue la doble ventaja del tratamiento que se prescribe á estas mujeres.

La inflamacion desorganizadora del pulmon, que se llama tísis (hoy tuberculósis), se opone á la lactancia de una manera ostensible, porque ésta acelera, por la sustraccion que causa de las fuerzas de la economía, la terminacion funesta de la enfermedad, y no suministra al niño más que un alimento imperfecto.

Las enfermedades que sobrevienen durante la lactancia, y que alteran la secrecion de la leche, exigen que el niño sea separado de la madre. Esta separacion interesa tanto al primero como á la segunda, porque la succion obra como una derivacion favorable á la extincion de las irritaciones que residen en diferentes órganos; y en este caso lo que más conviene es, que una persona adulta produzca una succion artificial, á beneficio de un tubo, cuya extremidad abocinada se aplica sobre el pecho. Cuando la persona encargada de producir la succion no se vale de instrumento, y se tiene algunas sospechas tocante á su salud, ó á su moralidad, es bueno ó sería muy prudente someterla á un reconocimiento para evitar la inoculacion de una enfermedad venérea, si pudiera haberla. La succion combinada con los antiflogísticos podrá emplearse tambien con feliz resultado en el caso de inflamacion del pecho, caso en que se de-

berá igualmente separar el niño de la madre (es decir, no darle de mamar). La succion tambien puede hacerse por perros recien nacidos de las castas mayores, cubriéndoles las uñas con un lienzo.

La persona sujeta á accesos de cólera, ó entregada á una pasion violenta cualquiera, no debe criar, porque su leche se altera y causa al niño violentas irritaciones del canal intestinal y del cerebro. Hé aquí, pues, aún otros motivos poderosos para desechar á una nodriza. Las afecciones ó pasiones de la persona que cría no sólo causan al niño cólicos ó convulsiones, sino que aún pueden modificar su carácter.

Los antiguos dicen que el niño participa de su nodriza; y los poetas hacen amamantar sus héroes por las leonas, etc.

Estos hechos, tachados de preocupaciones en las obras de higiene, no son absolutamente falsos, y sólo puede decirse falsa la manera de explicarlos. Una nodriza tímida, animosa, de mal carácter, puede hasta cierto punto, volver á su criatura tímida, animosa y perversa. Si se atribuye á la leche esta influencia que la nodriza ejerce sobre el niño, se sentará á la verdad una proposicion absurda; pero si para explicar el hecho de que se trata, no se reconoce más que la influencia de la educacion, es decir, la influencia de causas cerebrales directas que obran sobre el delicado cerebro del niño, y que modifican la organizacion de este aparato, entónces el hecho deja de ser absurdo, y

debe mirarse como un fenómeno fisiológico natural y fácil de concebir.

Acabamos de ver las ventajas que resultan de la lactancia maternal, los males que acarrea la lactancia extraña, y cuán pocos inconvenientes hay que temer de la primera, tanto para la madre como para el hijo. ¿ Por qué, pues, son tan pocas las madres que crían sus propios hijos, especialmente en las clases acomodadas ? La respuesta es de suyo sencilla : porque pocos comadrones se ocupan de aconsejar lo que más conviene á la madre y al hijo: el que más dice: «¿ La señora criará?» Hé aquí la cuestion que muchos de ellos proponen, y á esto se reducen únicamente los consejos que en otro caso debieran dar; pero sucede tambien que si aconsejan que debe criar la señora, cuando no es este su ánimo, ha perdido el comadron su buen nombre para la señora, y al contrario, para con el marido, por lo cual debe hablárseles con claridad, por más que no guste á alguno de ellos. Parece que el criar á sus hijos se reputa como punto de pura moda ó de mera fantasía. No señalo aquí más que una omision, porque no puedo creer que la ruin condescendencia exagere más bien que haga desaparecer los pretendidos inconvenientes que sirven de pretexto á las mujeres que renuncian á los deberes de madre. Ménos creo todavía que pueda haber comadrones que miéntras los médicos célebres, en union con los filósofos, declaman contra la lactancia mercenaria,

trabajen de intento en perpetuarla, para que así los partos de las personas que no crían, seguidos siempre de enfermedades ó de largas convalecencias, se hagan una mina de oro que pueda siempre explotar con nuevo ardor la codicia inhumana. Semejante imputacion está muy léjos de merecer nuestro asenso; y tambien por esto aconsejamos á los profesores que se dedican á la especialidad de la obstetricia, que sean más zelosos en prescribir la lactancia maternal, é insistan sin cesar sobre un punto tan importante para la conservacion de la salud.

He indicado una causa que contribuye á hacer tan rara la lactancia maternal, porque la supongo dimanada de la negligencia, y mis pobres advertencias podrán tal vez servir para remediarla; al contrario, paso en silencio las demas que tocan á la moral, porque éstas son voluntarias, y el escándalo de su publicidad haría inútiles mis advertencias, porque cuando consiguiesen hacer abrir los ojos á algunos buenos maridos, aún acarrearían muy pocas ventajas para sus pobres niños. Dejo, pues, á otras plumas mejor cortadas el cuidado de descorrer el velo del cuadro de inmoralidad que á la vez es la causa y el resultado de la falta de lactancia maternal.

3.° *¿Cuánto tiempo debe pasarse despues del parto para ofrecer el pecho al niño?*

Luego que la madre ha descansado de las fatigas del parto, es decir, al cabo de ocho ó diez

horas segun el parto haya sido más ó ménos laborioso, debe ofrecer el pecho al niño; y cuando más, á las doce ó catorce horas despues del parto. El niño ha arrojado sus mucosidades bronquiales, y ha sido limpiado en la forma expresada; su llanto ó quejido expresan una nueva necesidad: ¿por qué, pues, tardarémos en satisfacerla? ¿La causa de semejantes gritos puede acaso desconocerse, ó por ventura la madre deberá dar ménos crédito á este primer lenguaje de la necesidad que á la ridícula rutina que prescribe al recien-nacido treinta y seis y algunas veces cuarenta horas de dieta? Conceda la madre el pecho al niño, y el afan y presteza con que éste le tomará, será para ella la más convincente prueba de la nesidad que tiene de mamar. No vemos además el motivo de esta primera privacion impuesta al niño, y conocemos muy bien el inconveniente que puede resultar á la madre. Veinticuatro horas de intervalo despues del parto bastan á veces para causar una dilatacion dolorosa de los pechos, y los primeros accidentes que hemos visto resultar de la falta de lactancia. Si estos accidentes no sobrevienen, sucede con frecuencia que los pechos están al ménos muy sensibles, y que el niño, irritándolos todavía más con la succion, produce las grietas que en ellos se observan. Hé aquí el fruto de la preocupacion que prescribe aguardar que la leche haya subido, como si esta secrecion pudiese subir ó bajar, como algunos creen sin el menor fundamento.

Pero no pára aquí el inconveniente, sino que este retardo en la lactancia tambien es muy efectivo para el niño. Pierde las ventajas que hubiera sacado del calostro, porque al cabo de cierto espacio de tiempo esta secrecion, aunque haya quedado en sus receptáculos, habrá variado ya de calidad por la reabsorcion de las partes más flúidas. Además de esto, la succion practicada temprano contribuye á desembarazar al niño del meconio. Los esfuerzos que hace para chupar bajan el diafragma, comprimen los músculos abdominales, y provocan una excrecion que, en los niños que no maman, á veces no se ha eliminado aún en muchos casos ni á los ocho dias despues del nacimiento.

Sucede á menudo que la madre no tiene leche las primeras horas que siguen al parto. Entónces se pueden dar al niño algunas cucharaditas de agua azucarada; pero esto no excusa de ofrecerle el pecho, pues el estímulo que producirán estas tentativas activará la secrecion de la leche.

4.° *Medios propios para suplir á la lactancia maternal.* Cuando nos hallamos con alguna de las causas que se oponen á la lactancia maternal, ¿de qué medios debemos hacer uso para criar el niño? El medio reconocido como más ventajoso es la lactancia por una nodriza extraña. La experiencia de Madama la Chapelle y de muchos prácticos, las tablas necrológicas en los lugares en que se crian los niños, han puesto fuera de duda que el pecho de la nodriza es de mucha más ventaja so-

bre todos los métodos conocidos de la lactancia artificial. Por desgracia se puede objetar á semejantes cálculos, que se han hecho comparando los niños criados por nodrizas, y los niños criados artificialmente en grandes establecimientos, ó al ménos léjos de sus madres.

Si estableciendo la superioridad de la nodriza sobre los demas modos de la lactancia se entendiese solamente del alimento tomado del pecho de la nodriza, con relacion á los alimentos que se preparan al niño, y áun á la leche de los animales, me sometería á la opinion general; en suma, miraría como exacta la asercion enunciada si se supiere igualdad de cuidados; pero despues de lo que dejamos dicho, no vacilarémos en mirar la lactancia artificial ejecutada por la madre misma, con esta prodigalidad de cuidados que pide la infancia, como en muchos casos preferible á la lactancia mercenaria acompañada de la horrorosa comitiva de males que hemos presentado en bosquejo. Si la lactancia artificial no se ejecuta por la misma madre, reune los inconvenientes de los demas modos de la lactancia, sin lograr las ventajas de ninguno de ellos; en este caso ya se hace muy preferible la nodriza en buenas condiciones, como debe buscarse siempre.

Sea como fuere lo que acabamos de decir, sólo despues de la leche de una nodriza debe recurrirse á la lactancia de animales criados de modo que presenten su pecho al niño. Despues vienen todos

los medios que pueden servir para administrar la leche extraida de los animales, ya sea pura, ya sea aguada; en fin, viene el uso de las papillas ó de las panetelas. Estos diferentes métodos de criar los niños serán examinados segun el órden de preeminencia atribuido á cada uno de ellos sobre los demas. Como la lactancia por la nodriza, cuando no se atiende más que á la leche, debe ponerse al frente de todos estos métodos, vamos á indicar lo que le pertenece, á fin de hacer al mismo tiempo, con respecto á la nodriza y á la madre, la aplicacion de las reglas de régimen que corresponden á la lactancia natural.

5.° *Eleccion de una nodriza.* Despues de haber hablado de los casos en los cuales una madre debe ó nó criar, y de las circunstancias en que debe continuar ó abandonar la lactancia, nos queda ya muy poco que decir sobre este punto, pues todas estas reglas relativas á la madre se aplican á la nodriza, y sobre las mismas deberá fundarse la eleccion de ésta. Sin embargo, podemos añadir á lo que queda dicho las proposiciones siguientes: la nodriza deberá ser de edad de veinte á treinta años, y tan recien-parida como sea posible, pues de esto hemos dado ya la razon hablando de las ventajas de la lactancia maternal. La leche de una mujer parida desde más de cuatro meses está en desproporcion con las fuerzas digestivas del recien-nacido, y no se puede hacer uso de ella sino alterando durante algunos dias su natu-

raleza; es decir, sometiendo á la nodriza á un régimen poco sustancioso y compuesto de vegetales y de frutas. La glándula mamaria de la nodriza debe estar desarrollada, su pezon bastante prominente para que pueda la criatura tomarle y retenerle fácilmente con la boca; su leche debe ser inodora, de un sabor muy dulce, ligeramente azucarada, y bastante consistente para mantenerse en forma de gotitas sobre una superficie lisa ligeramente inclinada. Este último carácter varía además, segun la época más ó ménos distante del parto, y la composicion de la leche podrá modificarse por los alimentos de que harán uso las nodrizas.

El exámen de los pechos no debe dispensar á la persona que escoge la nodriza de asegurarse de la cantidad de leche que puede suministrar, porque no siempre se puede inferir por el considerable volúmen de los pechos que la secrecion de la leche sea abundante.

Cuando no se tiene un conocimiento perfecto de la nodriza, sería prudente hacer examinar sus partes genitales y su camisa, porque pudiera hallarse afectada de flores blancas; y tambien su marido, sin que ella lo supiese, haberle comunicado la enfermedad venérea.

A pesar de todas las precauciones precitadas, si el niño, aunque robusto y sin ningun vicio de conformacion, rehusa ó muerde el pecho de su nodriza, esta mujer no puede servirle de madre;

su leche no es propia para sus órganos, y debe buscarse otra. Pero aunque esta repugnancia sea verdadera, conviene, ántes de despedir la nodriza, tenerla bien probada, y no confundirla con lo que pudiera observarse en un niño, atacado de algun vicio de conformacion de la boca ó de las fosas nasales, etc. Volveré á tocar esta materia. Sucede á veces que el niño deja momentáneamente el pecho porque la leche sale con demasiada rapidez, ó en demasiada cantidad, de sus conductos excretores. En este caso, el niño experimenta un ligero atragantamiento, despues vuelve á tomar el pecho sin repugnancia, y mama con facilidad y de una manera continua cuando éste se halla algo vacío. Terminemos este pasaje: la nodriza deberá ser de un temperamento sanguíneo ó sanguíneo-bilioso, morena y encarnada, más bien que blanca y pálida, y de una constitucion fuerte y poco irritable; deberá tener el aliento suave, la boca fresca sin lesion alguna, la dentadura buena y sana, el carácter apacible, solícito y cuidadoso, y ser de costumbres puras; en fin, estar unida con un marido prudente, enemigo de contiendas, y vivir en un lugar sano y en buena armonía.

6.° *¿Qué se puede dar al niño ántes de llegar la nodriza?* Las bebidas purgantes quizá no son tan indispensables como dicen algunos para excitar la expulsion del meconio; cuando se destina al niño una nodriza extraña, cuya leche, demasiado espesa, es poco apropiada al estado de sus órganos,

porque si la primera leche es un purgante para el recien-nacido, sólo lo es á causa de la gran susceptibilidad de la membrana gastro-intestinal, con la cual nada todavía se ha puesto en contacto. Con mayor razon, si se pasa á darle una leche más vieja, y por consiguiente más consistente, será aún mucho más laxante, y le dejará todavía expuesto á superpurgaciones copiosas. Para evitar los efectos de una leche demasiado consistente, quizá sería útil que la madre, determinada por otros motivos diferentes de su salud á alejar de sí á su hijo, le amamantase durante los primeros dias despues del nacimiento. Si este medio tiene para la madre el inconveniente de producir una excitacion natural que se propone extinguir, es ventajoso para el niño, cuyos órganos digestivos prepara para recibir con menor inconveniente el alimento más consistente que despues se le debe dar cuando esté en condiciones para digerirlo.

Sin embargo, si la madre no puede dar de mamar á su hijo, es menester que ántes de llegar la nodriza, ó ántes de presentarle ésta el pecho, si su leche es ya vieja, darle algunas cucharadas de suero, preparado como indicarémos luégo al hablar de la lactancia artificial. Si estas bebidas no produjesen la evacuacion del meconio, se dará entónces algunas pequeñas cucharadas del jarabe de achicorias compuesto y dilatado en partes iguales de agua. «No se debe permitir, dice Mr. Desormeaux, que el niño tome el pecho de una nodriza

parida de mucho tiempo anterior, sino despues de evacuado el meconio.» Si no lo evacuara espontáneamente, ya dejamos dicho que hay que favorecer su retrasada expulsion, sea cualquiera la causa que la motive.

7.° *¿Es más ventajoso para el niño criarse á la vista de sus padres, cuando éstos viven en una gran poblacion, que enviarle al campo, donde han de verle de tarde en tarde?* Cuando la madre que no puede criar carece de suficientes comodidades (como sucede por desgracia con harta frecuencia), se ve precisada á enviar á su hijo al campo, y no tiene la libertad de elegir, y áun cuando la tuviera, le sería ventajoso obrar del mismo modo. Porque las mujeres de los artesanos y áun de las personas dedicadas al comercio al por menor en las grandes ciudades, y sobre todo en Madrid, Paris, etc. etc., raras veces viven en habitaciones bastante cómodas é higiénicas para que el niño goce de toda la salubridad del aire que hallaría en el campo. Los cálculos de mortalidad prueban que la mujer del obrero pobre, alojada en calles estrechas y húmedas del centro de París, y los extremos y afueras de Madrid, sobre todo en la parte del Sur, áun en el caso que pudiesen criar, no debieran dejar de confiar su hijo á una nodriza del campo. Obrando de este modo sacrifican su salud en obsequio de la vida de su hijo, puesto que en la clase de que hablo, las tres cuartas partes de las criaturas criadas en las grandes ciudades, mueren ántes de tres años, y

si no véase la estadística en lo que tiene relacion con los barrios extremos y bajos de Madrid; al paso que en el campo el mismo número proporcional de individuos no ha pagado el fatal tributo sino al cabo de más de treinta años.

Al contrario, la madre que no puede por sí criar á su hijo y disfruta de buena posicion, debe hacerle criar por otra mujer á su vista. El inconveniente que resulta para esto de no habitar en el campo es compensado por mil ventajas, todas muy favorables, para el niño. Además, ¿es por ventura en los primeros meses cuando la criatura goza del beneficio de los campos, miéntras queda la mayor parte del tiempo abandonada en su cuna, sepultada ó envuelta en sus mantillas sucias y en contacto con sus excrementos, entre tanto que su nodriza se entrega á las labores de la agricultura? Por otra parte, esta misma nodriza en la ciudad y á la vista de la madre, será diligente y cuidadosa, y no teniendo otra cosa que hacer sino cuidar de su salud y la de su criatura, ésta jamás quedará sola ni abandonada. Supongo que esta madre rica tiene el cuidado de colocar la nodriza y el niño en una habitacion sana. Este cuidado es muy esencial y no ménos fácil, cuando hay posibilidad para ello: aire y luz solar, hé aquí lo que es menester para llenar esta indicacion de suyo importante. En cuanto al ejercicio que le conviene hacer, la nodriza podrá hallar en nuestros paseos públicos toda la actividad de su género de vida habitual; que

todos los dias de la primavera, ó parecidos, lleve allí el niño, y éste ya no tendrá que desear ninguno de los beneficios del campo.

8.° *De las causas dependientes del niño, que le impiden tomar el pecho, y de las precauciones que se deben tomar al ofrecérselo.* Algunas causas independientes de la nodriza, y que sólo provienen del niño, impiden que éste tome el pecho; otras le obligan á dejarle despues de haberle tomado.

Las primeras de estas causas, las que se oponen á que el recien-nacido pueda ejecutar la succion, son: los vicios de conformacion de la boca, de la lengua y de su frenillo; los de las fosas nasales, las mucosidades que las llenan á veces al nacer, ó de los tumores desarrollados en sus cavidades ó hácia sus orificios. A la terapéutica corresponde remediar estas causas.

Las que dependen del niño, y hacen dificil ó impiden la succion ya ejecutada, son las inflamaciones que sobrevienen en estas mismas regiones, como por ejemplo, las de la membrana pituitaria, de la garganta y las amígdalas, etc. Bajo el modesto título de *Nota sobre la coriza de los niños de pecho*, Mr. Rayer ha publicado una Memoria, en la cual ha descrito perfectamente los verdaderos caractéres que distinguen esta enfermedad en el recien-nacido, y ha señalado el medio para no confundirla, ni con los vicios de conformacion (que en algunas ocasiones es fácil), ni con otras inflama-

ciones. Recorramos de paso algunos de estos caractéres: la dificultad de mamar, producida por los vicios de conformacion, se observa ya luégo del nacimiento, al paso que los niños atacados de coriza rehusan el mamar despues de haber mamado por espacio de muchos dias, ó al ménos muchas horas. Es fácil distinguir la falta de succion que proviene de la anorexia, síntoma comun en las enfermedades graves, de la imposibilidad física de mamar, acompañada del deseo manifestado de tomar alimentos, que demuestra la avidez con que los niños toman los líquidos que se les dan á cucharadas; la tos frecuente de las inflamaciones del pecho no puede confundirse con las quintas de tos que los niños atacados de coriza experimentan sólo cuando se les quiere hacer mamar; durante la angina, en fin, la deglucion de los líquidos tomados á cucharadas es tan difícil como la succion: la coriza, al contrario, no es un impedimento sino para esta última. En los casos de que acabamos de tratar, miéntras no haya vicio de conformacion, se hace tomar al niño con una cuchara un poco de leche aguada ó de agua azucarada, á ménos de que estas diferentes inflamaciones no sean muy considerables, pues en este caso convendria añadir un breve laxante, ó la aplicacion de dos ó cuatro sanguijuelas. Por lo que toca á la madre, bastará practicar la succion por medio de una persona adulta, á fin de aliviarla de la leche que tiene en exceso. El niño, resguardado del aire frio, curará en dos

ó tres dias, y tomará otra vez el pecho con avidez y buen deseo.

Las precauciones que hay que tomar cuando se da el pecho al niño, son: el mantenerle en posicion propia para deglutir, y ésta, por consiguiente, deberá ser más vertical que horizontal. Es menester guardarse de taparle la nariz con el pecho, ni con un pecho mismo darle de mamar dos veces seguidas, á fin de que los vasos lactíferos de ambos pechos puedan estar igualmente excitados; tampoco debe jamas aguardarse para dar de mamar al niño á que los pechos se pongan doloridos, á causa de estar muy henchidos, porque entónces la misma succion pudiera aumentar el dolor y causar accidentes inflamatorios, como sucede muy á menudo, atribuyéndolo á otras muy distintas causas, aunque así sucede muchas veces.

9.° *¿En qué época conviene añadir á la leche algun otro alimento?* No se puede determinar á punto fijo la época en que se ha de dar al niño algun alimento además de la leche, porque pende de muchas causas; pero no debe variarse su régimen sino hasta que este líquido ya no sea suficiente, ó pueda ya el estómago digerir otros alimentos. Además no se consigue ninguna ventaja en darle prematuramente otra clase de alimentacion. Esto empero no debe entenderse de los casos en que la leche no sea suficiente para la natural y precisa nutricion; pues entónces, aunque sea en los primeros dias despues del nacimiento, debe

evitarse este mal, ya sea mudando de nodriza, ó añadiendo á la leche de la madre la de otro animal que sea conveniente al caso presente. La distribucion de las comidas y las señales que indican la necesidad de tomar alimento, quedan explicadas ya en el articulo que contiene las reglas del régimen concernientes al aparato digestivo.

10. *Régimen de las mujeres que han de criar.* Estas personas no están sujetas á observar reglas particulares de régimen, miéntras cuiden de seguir rigurosamente las que prescribe la buena higiene, pues su estado pide alguna mayor atencion, y además, de su salud pende en gran parte la salud de la criatura.

La composicion de la leche varía segun el régimen alimenticio, y hasta se conservan en este líquido ciertos principios medicamentosos; no es, pues, indiferente saber distinguir los alimentos que son útiles á la mujer que cria, y los de que debe abstenerse. Rousseau quería que las personas que crian no tomasen más que alimentos vegetales; otros autores, al contrario, fundados en el principio de que la persona que cria consume mucho, y para no perecer tiene necesidad de mucha reparacion, aconsejaron el uso de sustancias animales, reparadoras de las pérdidas que constantemente tiene por necesidad que sufrir. Pero si la idea en que Rousseau funda su precepto no es del todo admisible, al ménos es cierto que, generalmente hablando, la persona que cria debe abstenerse

de alimentos salados y picantes, condimentados, alcohólicos y otros muchos estimulantes; pero decir que no debe hacer uso más que de alimentos vegetales, es establecer un principio demasiado absoluto, y es además apartarse de la naturaleza, pues está demostrado que el hombre, por su organizacion, tiene el medio entre los herbívoros y los carnívoros, y le convienen los alimentos animales y vegetales. El atento exámen del temperamento, de la constitucion, de la irritabilidad, etc. es indispensable para establecer las reglas que deben observar con respecto á su alimentacion las mujeres que crian. La que, por ejemplo, sea biliosa ó sanguínea é irritable, no debe tomar más que algunos alimentos mucilaginosos, y hacer principalmente uso de vegetales; la que, al contrario, sea de constitucion floja y linfática, tendrá sólo una leche de muy poca consistencia, y además se debilitará mucho si no se alimenta de sustancias animales. Esto pertenece, como se ve, á las reglas generales de higiene indicadas en la seccion primera (aparato digestivo).

La nodriza debe hacer el ejercicio proporcionado para mantener su salud; pero no tanto que llegue á ser causa de emplearse en la reparacion de los músculos los materiales destinados á la confeccion de una buena leche.

Las mujeres cuando están criando, no sólo deben de abstenerse de los alimentos excitantes, sino que tambien conviene que eviten todo lo que pue-

da excitar fuertemente cualquier órgano de la economía, pues toda excitacion perturba la secrecion de la leche, y hasta la hace cesar enteramente. Así deben abstenerse de espectáculos trágicos, de juegos de suerte, de lecturas tristes, y evitar todo lo que pueda excitar en ellas pasiones violentas ó afecciones muy vivas, como tambien lo que pueda mantener los sentidos y el sistema nervioso en un estado de excitacion, y turbar durante la noche el perfecto reposo que tanto les interesa. Si se entregan á los placeres conyugales (respecto de los cuales ya hemos indicado algo la conducta que les conviene observar), deben guardarse de ofrecer el pecho á sus hijos, hasta que se halle en completa tranquilidad su sistema nervioso.

Por lo que dice á los vestidos, la nodriza debe evitar con gran cuidado el comprimir las glándulas mamarias, ó los vasos que en ellas terminan, y sustraer con diligencia los pechos á la accion del frio, á no ser que esté á ello habituada. La sustraccion del calórico obra como repercusiva de todas las acciones vitales.

CAPÍTULO XII.

DEL DESTETE.

La época del destete viene indicada, al ménos en general, por la aparicion de los dientes. Ordinariamente cesa la lactancia al fin del primer año de existencia, despues de haber salido los colmillos; pero este tiempo es demasiado corto, y el término medio de la duracion debe ser de quince meses. Sin embargo, no pueden señalarse reglas fijas en esta materia, pues si el estado de la madre hace temer que no pueda prolongarse la lactancia hasta el término prescrito, se deberá preparar al niño para el destete, ántes que los dolores de la denticion se reunan á las incomodidades que le causa la privacion del pecho.

La influencia de una lactancia muy corta sobre la constitucion de los niños es muy fácil de conocer, y para esto basta tener presente la mortandad entre los niños criados con lactancia artificial. Así, pues, conviene que el niño mame tanto más tiempo, cuanto haya nacido con una constitucion más débil.

La lactancia demasiado prolongada tiene tambien algunos inconvenientes, porque los hay en todo aquello que sea apartarse de las leyes de la naturaleza. O la lactancia de mucha duracion debilita á la mujer, ó no la debilita; en el primer

caso es un mal, y un mal sin ninguna ventaja, pues el niño puede digerir alimentos más consistentes que la leche, y áun tiene ya necesidad de ellos; en el segundo es tambien un mal, pues la constitucion de la mujer se ha acostumbrado á una pérdida que no puede suprimirse sin peligro, y en caso de verificarlo le será preciso guardar las mismas precauciones que se deben adoptar para la supresion de un gran fonticulo, ó de un exantema cutáneo muy extenso. Además, el niño es tanto más dificil de destetar cuanto más crecido sea en edad, y áun la privacion le hace entónces caer muchas veces en una pelígrosa melancolía.

La lactancia no debe interrumpirse repentinamente, sino que conviene preparar al efecto los órganos del niño, añadiendo diariamente á la leche algun otro alimento, cuya calidad se aumenta gradualmente, miéntras se disminuye la de la leche. Esta graduacion observada en el destete es ventajosa al niño y á la madre. Los órganos digestivos del primero se acostumbran sin inconveniente á un nuevo alimento, y la madre, en quien la secrecion láctea, ménos excitada, disminuye por grados, no tiene por qué temer los resultados que acarrea siempre, ó la supresion repentina de una accion orgánica cualquiera, ó la retencion del producto de esta accion. La perniciosa costumbre de destetar repentinamente á los niños les ocasiona indigestiones, diarreas y vómi-

tos, accidentes que dependen de la impresion súbita de una clase de alimentos enteramente nueva para el estómago, y que unidos á la privacion que experimentan, les acarrean una demacracion mortal. Este vicioso hábito puede ser igualmente perjudicial á la madre, pues además de las afecciones que diariamente produce, y que el pueblo llama leche derramada por todo el cuerpo, puede tambien acarrear todos los accidentes debidos á la plétora, y siempre tiene necesidad de revulsivos más ó ménos enérgicos.

Con la adicion de nuevos alimentos se desarrollan en el niño el deseo y la necesidad de ejercicio. No desoigamos, pues, esta voz del organismo, porque si el niño tiene necesidad de ejercicio para asimilar los nuevos materiales que se introducen en la economía, le conviene asimismo para distraerse de la privacion que se le impone suprimiéndole el pecho, privacion que algunos sufren con suma dificultad. La madre tiene tambien necesidad de ejercitar sus músculos para atraer hacia ellos, ó para disipar con la traspiracion cutánea, ese exceso de jugos vitales que se dirigía hacia las glándulas mamarias. Muchas veces tiene ménos apetito, y esto proviene de que ya no tiene que dar pábulo al consumo de una secrecion enérgica, ó de que la excitacion suprimida de los pechos refleja sobre la mucosa digestiva. Conviene, pues, excitar el apetito con amargos, ó con purgantes indicados en estos casos, y únicamente

se debe disminuir la cantidad de los alimentos, porque siendo las necesidades de la economia, menores que durante la lactancia , sería peligroso el comer más. Es necesario guiarse por la sensacion que se experimenta.

Una precaucion debe tomarse al destetar á un niño, y es la de no dar el pecho á otros niños en su presencia.

Los alimentos que convienen al niño recien destetado , se indicaron ya en las aplicaciones hechas del régimen alimenticio á diferentes edades.

CAPÍTULO XIII.

DE LA LACTANCIA ARTIFICIAL.

Como pueden ofrecerse algunos casos, aunque raros, en que nos veamos precisados á criar el niño sin nodriza, se ha dado el nombre de lactancia artificial á todos los medios que pueden suplir, á juicio del criterio médico , la lactancia maternal. Veamos, pues, cuáles son las circunstancias en que se hace necesaria la lactancia artificial.

1.° Si las causas que hacen dificil ó imposible la succion no pueden destruirse, es preciso recurrir á la lactancia artificial cuanto ántes; porque luégo sería ya tarde.

2.° Si el niño nace con alguna enfermedad contagiosa, y queda privado de su madre, y no se

tienen á mano sino nodrizas sanas, tambien conviene usar de la lactancia artificial, á ménos, sin embargo, de que alguna consienta (pero á sabiendas) en dar su pecho al niño, preservándose de un contacto inmediato por medio de una pezonera de goma elástica.

3.° En fin, todas las causas que se oponen á la lactancia natural, reunidas á la imposibilidad de encontrar nodriza con buenas cualidades, cuando por otra parte está sano el niño, reclaman tambien la lactancia artificial.

En el caso primero, es decir, aquel en que es imposible la succion, el mejor alimento para el niño es la leche de mujer dada á cucharadas. Por falta de leche de mujer se puede dar la de burra en los primeros meses despues del nacimiento, que por su calidad es la que tiene más analogía con la de mujer; despues viene la de yegua, y en seguida la de cabra, ó de vaca aguada, y siempre dada á cucharadas.

En el segundo caso, es decir, en el supuesto de padecer la criatura enfermedad contagiosa y quedar privada de madre, etc., nos servirémos del mismo alimento arriba indicado, y será indiferente administrarle con la cuchara ó con el biberon, puesto que el niño puede ejercer la succion, y esto es infinitamente más ventajoso por muchos conceptos.

En el tercer caso, á saber, suponiendo la criatura sana, y privada de madre y de nodriza, po-

drémos, como en los precedentes, echar mano de los alimentos indicados, administrándolos ya con la cuchara, ó ya con el biberon; pero con más ventaja todavía se podrá hacer que el niño mame al animal de cuya leche nos servimos en los demas casos, pues este es el medio de que conserve dicho líquido todas sus propiedades; y no sufra alteracion alguna.

Relativamente al modo de tomar la leche, hemos dicho que lo mejor era que el niño mamase de una burra ó de una yegua en los primeros meses, y de una vaca ó de una cabra en los últimos. A pesar de la diferencia de composicion observada en la leche de estos animales, hay costumbre de elegir la cabra, á causa de ser menores sus pezones, y de la facilidad con que se la enseña. Cualquiera que sea el animal que se elija, debe ser manso para no exponerse á desgracias. El niño estará colocado en su cuna, y ésta ha de ser tanto más alta cuanto más grande sea el animal de que nos sirvamos. Si preferimos las cabras, despues de tener las demas circunstancias indicadas respecto de cualquiera especie de animal, es menester, siempre que se pueda, elegir una cabra blanca, pues su leche tiene mucho ménos olor que la de las otras. Es útil observar que todos estos animales deben ser jóvenes, y sería bueno que la vaca y la cabra se buscasen siempre de casta pequeña por ser menores sus pezones. En todos los casos se deberá probar la leche del animal y estudiar su

influencia sobre el niño que va á criar, pues esto se mira hoy con indiferencia por parte de las familias. Además, el hábito acaba por hacer insensible la diferencia de la accion de las especies de leches más opuestas, como de cabra y de burra, cuando éstas forman la base del alimento diario.

Cuando en los primeros meses de la infancia no podemos procurarnos más que la leche de cabra ó de vaca, comunmente se aconseja aguarla con la decoccion de cebada, de arroz y de harina de avena mondada, etc., conla infusion de culantrillo, ó con el agua azucarada. El resultado de estos métodos generalmente adoptados, es dilatar la materia caseosa que contiene con tanta abundancia la leche de vaca, y disminuir con la adicion del líquido la proporcion relativa de esta materia; algunas de estas sustancias cargan la leche de cierta cantidad de féculá, y la hacen más pesada en vez de hacerla más ligera. Pero hay otro medio, que parece acercarse mucho más á la naturaleza, y consiste en volver la leche de vaca lo mas análoga que se pueda á la de mujer, por su composicion y por las propiedades. Esta última contiene ménos cáseo, pero más azúcar de leche y crema que la de vaca; es preciso, pues, disminuir la cantidad del cáseo, al paso que se aumenta la de los demas elementos. Para esto basta aguar la leche ordinaria con suero preparado sin ácidos, lo cual se consigue mezclando claras de huevos bien batidos con leche recien ordeñada, y haciendo

hervir el todo, pues endureciéndose las claras de huevos, forman un coágulo con la parte mantecosa y caseosa de la leche. Se echa todo en un filtro, y se separa un suero dulce, que aún puede usarse sólo como alimento en los primeros dias que siguen al nacimiento.

Habiendo observado Mr. Vauquelin en la leche de mujer la presencia de principios extraños á la de los herbívoros, recomienda para imitar la primera una mezcla de tres partes de leche de vaca y dos partes de caldo ligero.

Si nos servimos del suero para aguar la leche de vaca, la edad del niño y la fuerza de sus órganos digestivos decidirán las proporciones en que deben emplearse estos líquidos. La dósis del suero, ó del agua que se emplea para aguar la leche, al principio es de dos terceras partes; despues se disminuye gradualmente hasta que el niño haya llegado á la edad de seis meses, en cuya época se le debe dar la leche pura, puesto que ya habrá más fuerzas digestivas en su estómago. Los medios apropiados para dársela son la cucharita de tomar café y el biberon. El primero es muy incómodo; y Raulin ha atribuido al uso del segundo los cólicos, flatuosidades y diarreas sobrevenidas á dos de sus propias hijas, cuyos accidentes cesaron luego que se abandonó el uso del biberon y se sirvió de la cuchara. Para criar su tercera hija este médico hizo siempre uso de la cuchara, y vió con satisfaccion que la niña estuvo exenta de los acci-

dentes que habían experimentado sus hermanas mayores. Pero esto no echa por tierra las ventajas del porron sobre las de la cuchara, pues en los casos citados concurrirían circunstancias especiales en el biberon, ó en su manera de servirse de él. Estos accidentes se atribuyeron al aire atraido con la succion, y los jueces de la facultad en aquella época condenaron el uso del porron. En el dia se usa, y podemos decir que con grandes ventajas, dicho instrumento, que es sumamente sencillo y mucho más cómodo que la cuchara, la cual además tiene otros inconvenientes que vamos á citar, como que es más propio que ésta para imitar lo que sucede en la accion de mamar, es decir, para introducir poco á poco en el estómago y mezclada con la saliva la leche que la cuchara precipitaba en masa, y sin estar impregnada de un flúido tan necesario á la digestion. Los biberones ordinarios consisten únicamente en un frasco de cristal, ó vidrio, de forma más ó ménos bonita, pero que la ordinaria es redonda ó aplanada: los de esta forma achatada se adaptan mejor para reservarlos; en el cuello de este frasco ó botella se ponía ántes una esponja fina y prolongada en forma de pezon. Debemos tener cuidado de lavar diariamente con agua tibia esta esponja, así como el frasco. Antes de servirnos de la esponja, es preciso tambien quitarle escrupulosamente las arenillas que á veces contiene, y tambien es útil hacerla muchos agujeritos para que la leche la atra-

viese con mucha más facilidad. El biberon de madama Breton difiere de los precedentes en que en lugar de esponja tiene adaptado herméticamente al cuello del frasco un tapon con un agujerito, cubierto con un pezon artificial; y tambien en que el frasco, hácia las tres cuartas partes de su altura tiene un agujero, por el cual la columna del aire exterior comprime y hace subir hasta la especie de pezonera el liquido contenido en el frasco. La leche que contienen los biberones debe renovarse á menudo, y no conviene prepararla sino á medida que se necesita, pues sin esta precaucion pierde sus cualidades. Debe administrarse á la temperatura en que sale de los vasos lactíferos, es decir, que este líquido no debe ser ni caliente ni frio, sino tibio. A este fin, se calienta un poco el líquido con que se agua la leche lo más recientemente ordeñada que se pueda, y se echa toda en el biberon, que se presenta al niño.

El sistema de biberones está tan perfeccionado, que bien se puede elegir á capricho y con ventaja sobre cualquiera de los medios que ántes se empleaban, para suplir la lactancia maternal, á la que no iguala jamás la extraña, ni mucho ménos la artificial; y nunca se debe recurrir á ellas, no mediando las causas que dejamos apuntadas. Pasemos á otro asunto.

Si el régimen influye en la composicion de la leche de la mujer, no influye ménos en la de las hembras de los animales. Sería de desear que la

burra, yegua ó cabra que ha de dar de mamar al niño recien nacido fuesen tambien recien paridas. Esta precaucion es inútil si nos limitamos á ordeñar la leche y aguarla. El animal que cria será alimentado de preferencia con vegetales verdes, cuando su leche debe de servir para el niño que acaba de nacer; hé aquí el medio de hacerla más serosa y apropiada á los órganos del recien-nacido. Lós animales cuya leche sirve para criar á los niños, deben pacer al aire libre y sueltos, y dormir sobre paja renovada cada dia. Si por falta de pastos hubiera necesidad de tenerlos encerrados, como se hace en todas las ciudades, debiéramos cuidar de tratarlos perfectamente, á fin de hacer más fácil la accion transpiratoria de la piel, y áun sería útil sacarlos un poco á pasear. No se debe cambiar sin causa de animal, una vez reconocido como á propósito para dar buena leche al niño; y será necesario sacarle la leche que tenga en exceso, si no hay que criar más de un niño á la vez. Hemos visto cuánto influyen las afecciones morales en la secrecion de la leche, y cuán pernicioso efecto produce en los órganos del niño esta secrecion mal elaborada: en este caso todo lo que hemos dicho de la mujer, debe aplicarsea l animal que cria; así, pues, guardémonos muy bien de hacerle sufrir (pues no se crea que por ser animal está exento de esta afeccion) por malos tratamientos, ni de inspirarle miedo por efecto de amenazas ó castigos. Sepamos que basta maltratar al hijo delante de su

madre para que ésta le dé mala leche, y para que la excrecion de este flúido no pueda verificarse. Todo lo que tiene relacion con los trabajos y con la fatiga de los animales, etc., puede deducirse de lo que hemos dicho hablando del régimen de la mujer que cria.

A falta de leche adecuada para el niño, le sustentarémos con los alimentos que hemos indicado en los capítulos precedentes, y otros muchos que pudiéramos añadir y están descubriéndose todos los dias.

CAPÍTULO XIV.

MEDIOS PARA SUPRIMIR LA SECRECION DE LA LECHE EN LA MUJER QUE NO CRIA.

Decimos nuevamente, y perdónesenos la insistencia, que si la mujer no tiene motivo legítimo para rehusar el pecho á su hijo, nada la exime de la obligacion de alimentarle por sí misma: un médico no debiera irritarse ménos contra la mujer que le consulta sobre los medios de extinguir el manantial de la leche y de privarse del mejor alimento destinado á su hijo, que contra la que se atreve á interrogarle sobre el modo de conseguir el aborto. Si ella en este último caso alega por motivo de su criminal intento el temor de perder su honor, en

el otro no puede dar otra razon que el temor de perder sus placeres.

¿Pero las ocupaciones ordinarias de la vida no dispensan acaso de criar? La objecion en verdad pudiera parecer fuerte; sin embargo, tantos ingenios de la antigüedad, entre ellos Jenofonte, y en los tiempos modernos Rousseau, creyeron que la principal obligacion de las madres era el criar á sus hijos; pero acaso ellos deliraron. ¡Cuánto hemos adelantado tocante á este punto! Démonos, pues, prisa á indicar los medios de suprimir la secrecion láctea.

La mujer que aleja de sí á su hijo despues del parto, tiene luégo que combatir una disposicion inflamatoria y dos focos de excitacion, que se hubieran extinguido por sí mismos si hubiese criado, como es su sagrado deber, no siendo por causa material de imposibilidad. La economía, desembarazada repentinamente del feto, que para su aumento consumía mucha sustancia, se halla sobrecargada de repente de un exceso de materiales. Unido esto al estado de sufrimiento y de eretismo del sistema nervioso, constituye la causa de la disposicion inflamatoria, porque es preciso que este exceso de materiales, se emplee en alguna cosa, sea ésta la que fuere.

Por otra parte, los dos focos de excitacion son el útero y los pechos; lo que hay que hacer en este caso para evitar las tumefacciones y las congestiones de los pechos, y para robar la excitacion del

útero, es adoptar una dieta severa y algunas emisiones sanguíneas locales, cuando no han bastado los diuréticos, emolientes y antiespasmódicos, etc. Estas emisiones de sangre tendrán además la ventaja de precaver el desarrollo de la peritonitis, y de impedir que los lóquios degeneren en flores blancas incurables y además en úlceras. Tambien podemos hacer uso con muy feliz resultado en infinidad de casos de los baños de vapor, como se practica en Rusia y se va generalizando por acá, y como lo ejecutaba en Paris Mr. Chausier en el hospital de la Maternidad.

Cuando las vísceras del bajo vientre hayan recuperado su estado natural, y ya no haya más que los pechos excitados, producirémos una revulsion en los intestinos con algunos ligeros purgantes, como el maná disuelto en el zumo de ciruelas, y se observará un régimen algo nutritivo y laxante, compuesto de vegetales herbáceos y de frutas cocidas, etc. etc.

CAPÍTULO XV.

DE LOS BAÑOS.

No terminarémos este pequeño trabajo sin volver á ocuparnos acerca de la utilidad de los baños en general y de su antigua historia. ¿Quién no conoce hoy la necesidad de los baños, ya sean medicinales, ya sean simplemente higiénicos ó de

limpieza? ¿Quién duda de los buenos resultados que producen los medicinales en los diferentes padecimientos que afligen á la humanidad, siendo infinitas sus formas de aplicacion, y distintas tambien las cualidades de las aguas, ya en baño general, baño parcial, chorros, irrigaciones, baño de vapor, inhalaciones, pulverizaciones, duchas, etc. etc.? No es nuestro objeto, ni éste el lugar á propósito para hablar de los baños medicinales, sino así como de pasada; pero en cuanto á los higiénicos ó de limpieza, creemos que es de todo punto importante no olvidar lo convenientes y útiles que son para la conservacion de la salud; por lo que vamos á hacer una breve reseña histórica de los baños en general.

Hubo un tiempo en que la especie humana, imitando los instintos de los irracionales, reducia la curacion de sus dolencias á la mayor simplicidad. Uno de los principales recursos en tan primitivo estado fueron los baños, ya se tomasen en fuentes, rios, lagos ó mares.

En los climas tropicales y de la Zona Tórrida se usaron generalmente para mitigar el intenso calor propio de aquellas regiones, pasando las horas mecidos blandamente por las ondulosas y cristalinas aguas para refrescar su ardorosa piel, y dejando éstas por la sombra y frescura del tupido follaje de sus dilatados bosques.

Su historia se pierde en la oscuridad de los tiempos fabulosos; y las crónicas contienen la re-

lacion de poéticos faunos y hadas jugueteando en los límpidos y claros lagos de una edad fantástica, pero que no deja por eso de tener analogía con los usos y costumbres de los primeros pobladores de ardorosas comarcas. Diana, diosa de la caza, se entretenía bañándose con sus ninfas; y los antiguos, que divinizaron todo lo que querían establecer como leyes ó costumbres higiénicas, colocaron la natacion como una de las principales divisas de la Castidad.

El *ibis*, introduciéndose el agua en el recto con el pico, nos enseñó el uso de las enemas; y el *hipopótamo*, rasgándose la piel con las uñas, el de la sangría; tambien, permaneciendo este paquidermo mucho tiempo dentro del agua, estimuló al hombre á probar los efectos de ésta sobre la superficie exterior de su cuerpo, y visto su benéfico influjo, se fueron acostumbrando á una práctica tan saludable y necesaria como es el baño general higiénico para la conservacion de la salud.

La sencillez de su vida y sobriedad alimenticias impedían el desarrollo de lesiones incómodas y repugnantes, por lo que es de inferir se tomaban más bien por recreo que como medio curativo; pero es el caso que este recreo se convertía en remedio saludable: bien pronto, cundiendo el espíritu de asociacion, se aumentaron las necesidades, se agitaron las pasiones y se desarrollaron enfermedades que requerían su aplicacion: entónces, las naciones que en su desenvolvimiento mostra-

ron más cultura, dieron principio á la observacion y estudio de los baños.

Los griegos les dieron el nombre de *Valanion*, y los dedicaron á Hércules, que representaba la restauracion de las fuerzas. Aristóteles, en su *Meteorología*, nos cita varias aguas minerales, entre ellas las fuentes de Scitia y los famosos surtidores de Sicilia, etc. Luégo se aumentó su prestigio y se erigieron gimnasios en los sitios en que manaba alguna fuente, cuyas aguas tenían la propiedad de producir curaciones portentosas, recibiendo Esculapio, dios de la medicina, las ofrendas de tan milagrosos hechos: y segun el testimonio de Hesiodo, no cabe duda de que serían aguas minerales las que de este modo portentoso obraban. Los templos de Corone, la Fócida, Titana, Egio, Tachimia, Pérgamo, Aténas, etc. abrigaban en su seno aguas que tan precioso don recibieran de la naturaleza: y Melampo acompañó su uso á la administracion del eléboro, para completar la curacion de las hijas del rey Preto, que á causa de un trastorno cerebral, se creían convertidas en vacas. Otros muchos las emplearon, pero ninguno igualó al inmortal oráculo de Coos, que generalizó su aplicacion basada en la observacion de una experimentada práctica, obteniendo con ellos los triunfos inherentes á su saber y desvelos.

Roma, que copiaba y robustecía su ciencia con los adelantos de la nacion helénica, llevó á tal extremo su aficion, que estableció una fiesta lla-

mada *Fontanal*, presidida por las ninfas Pegra y Caliphæ. En aquellos tiempos toda persona bien educada debía bañarse y saber nadar, cuya circunstancia favoreció á Clelia, cuando con un arrojo increible atravesó el Tíber á nado, seguida de sus compañeras. Tambien en esta época los propagadores de las doctrinas hesiódicas, se determinaron á propinarlos de aceite, leche, arena, etc., ampliando su práctica hasta que lograron se edificaran las tan famosas termas romanas.

Pero los discípulos de Asclepiades, despreciando las doctrinas de Eguido y Coos, y ansiosos más bien de lucro que de ciencia, aconsejaron, sin el exámen debido en sana práctica, las aguas minerales, asignándoles propiedades tan exclusivas para la curacion de ciertas enfermedades, que empezó de este modo á decaer la celebridad milagrosa que se les atribuía en aquella época.

No obstante esto, ya las legiones victoriosas habían llevado á las naciones sometidas á su valor el refinado gusto por ellos, estableciéndose piscinas donde no podían elevar los magníficos edificios de jaspe y mármol, con que la arquitectura romana embellecía sus *balnea*, nombre dado á los destinados para uso público.

Ya se transformaban entónces en húmedas las estufas secas, valiéndose de calderas colocadas en la bóveda de un horno, y cuyas tapas se levantaban de tiempo en tiempo, aprendiendo de los egipcios á colocar en el centro de una estancia un pilon por donde salía el vapor del agua.

Así como Moisés prescribió á los israelitas la limpieza del cuerpo por medio de los baños, Mahoma, en su Coran, no se olvidó de ellos, mandando las abluciones frecuentes como ceremonia religiosa.

La irrupcion de naciones incultas que sufrió la parte meridional de Europa, sobre todo las de Vándalos, Alanos y Godos, entibió algun tanto la ferviente credulidad curativa de las aguas mineromedicinales; pero posteriormente la invasion agarena, si bien en un principio asoló todo lo que al triunfo de la media luna se oponía, cuando ya dueños de la fértil Iberia establecieron su dominio científico bajo el califato de Córdoba, á la sombra de los Abderramanes, protectores de las ciencias, elevaron nuevos edificios para baños, y el refinado gusto de sus costumbres hizo se les frecuentase con el exceso de la cultura higiénica que reinaba.

Los Albucasis, Avicena, Averroes, Evu-Alvacam, Avenzoas, Benthofhius y otros, que con sus escritos esclarecieron las importantes cualidades terapéuticas, propias y peculiares de la accion íntima de las aguas termales, forman el floron de la diadema académica cordobesa.

Esta época y la de la dominacion romana, fueron las más brillantes por su concurrencia á los baños; pero tambien es cierto que se iba más por lujo que por conservar la salud: visto lo cual por Alfonso VI, los prohibió en sus estados para evitar abusos.

Cuando la España, vuelta de su letargo, recobró palmo á palmo el terreno que perdiera en Guadalete, y los Madgyares y Polacos contuvieron el poder mahometano que asediaba sus reinos, volvieron los baños á decaer de su prestigio, procurando sólo los Lazarinos un recurso en sus aguas para alivio á sus crueles padecimientos.

Sólo algunos que reconocian su utilidad, se atrevieron á propagar sus beneficios; entre los cuales descuella la figura de Adriano I, que mandó al clero fuese en procesion á bañarse todos los juéves, como tambien Fernando VI, que ordenó se examinasen todas las aguas minerales de España. Entónces fué cuando se empezaron á estudiar con alguna ventaja sus propiedades, por haber prestado la química su auxilio; pero esta ciencia, que estaba en su infancia, no podía demostrar con exactitud sus cualidades moleculares, ni mucho ménos en su consecuencia se podían inferir las curativas.

Sólo al través de la Edad Media, con la lentitud propia del retraso y clausura de las ciencias en esta época, pudo con dificultad sostenerse la aficion á los baños como medio terapéutico de ciertas dolencias: en tal estado habia quedado la ilusoria deificacion primitiva, destruida por las nuevas ideas de austeridad, vencedoras de las gentílicas recreaciones por el lábaro de Constantino.

Parece increible que en nuestra edad hayan vuelto á adquirir la reputacion que justamente

merecen, despues de tan prolongado abatimiento. Y no se crea que han resucitado las antiguas creencias, pues ántes al contrario, ha desaparecido el muelle deleite que presidía en aquellas épocas puramente sensuales.

Ahora deben su importancia á los adelantos de la química analítica y al espíritu de observacion médica que ha estudiado sus propiedades curativas, con el juicioso detenimiento de una edad madura y experimentada, basada en el positivismo del siglo, que desea acercarse lo más posible á la verdad.

Y áun así, unas veces en boga y otras postergados, no faltaron esclarecidos varones que trataron, ora de mantener, ora de reanimar, las propiedas higiénico-terapéuticas de los baños en general, y en especial de los minero-termales. Pudiera formarse un catálogo harto crecido de memorias y obras hidrológicas, y nuestra nacion sería una de las que contribuyera con más número de escritos.

Vamos á ocuparnos, aunque ligeramente, de las aguas que reclama la higiene.

CAPÍTULO XVI.

AGUAS POTABLES.

Llámanse aguas potables las que son útiles á la confeccion de alimentos y bebidas, con aplicacion á las artes.

El orígen de todas las aguas son las lluvias, y éstas tienen lugar cuando cargada de vapores acuosos la atmósfera, se condensan y precipitan, empapándose la tierra de ellas y sufriendo luégo los cambios que en ella se observan.

El agua potable segun los mejores higienistas, debe ser dulce, clara, transparente, ligera, aireada, tibia en invierno, fria en verano y sin olor; debe hervir sin enturbiarse y sin formar sedimentos; cocer las legumbres sin endurecerlas; disolver el jabon sin formar grumos, y no ocasionar pesadez ni trastorno durante el período de la digestion.

Las aguas corrientes son mejores que las estancadas, porque pierden en su marcha los objetos que pudieran hacerlas nocivas; he aquí la razon por qué se ha aconsejado, para hacer puras las aguas, el aireamiento, la filtracion por arena, carbon mineral, vegetal ó animal, por el alumbre potasa, suministrando el aireamiento, aire y ácido carbónico, de que carecen muchas; y la filtracion las priva de las sales ó base de cal ó magnesia.

A las que contienen sulfato cálcico se las llama selenitosas, y son malas para la digestion y bebidas, como tambien para la coccion de las legumbres.

Toman las aguas el oxígeno del aire, haciéndose más ligeras ó pesadas segun la cantidad que contienen, y siendo más indigestas en este último caso. El agua de nieve, que no le contiene, es perniciosa.

Las aguas frias, que como bebida usual se toman en algunos valles de terrenos montuosos, dan lugar á la presentacion de bocios, siendo la mejor temperatura la de 10° á 12° c. para usarla en bebida.

Es absolutamente indispensable el agua para la conservacion de la vida de los séres orgánicos. Su propiedad digestiva la debe al aire, ácido carbónico y sales en corta cantidad: el ácido láctico, procedente del jugo gástrico, se combina con el bicarbonato cálcico, formando el lactato cálcico, tan asimilable al sistema huesoso: en contraposicion están las que contienen cloruros y sulfatos terrosos, que no descomponiéndose por este ácido, no son absorbibles ni asimilables.

La condicion higiénica más indispensable para ser potables, es ser solubles y descomponibles sus sales por los ácidos del estómago; las que entrando en el torrente circulatorio forman con el suero albuminatos, que se depositan en el tejido intersticial orgánico, saliendo los excesos y residuos de la crasis elemental por el aparato uropoyético.

El agua de mar no es potable, y sólo es útil á los escrofulosos cuando la toman en corta cantidad por mucho tiempo; pero si la dósis es crecida, obra como un purgante salino.

Cuando el tiempo es seco, y reinan los vientos de tierra, las aguas sufren modificaciones, disminuyen los cloruros, el yodo desaparece y las sales de cal y materias orgánicas predominan: al con-

trario sucede cuando el tiempo es lluvioso, ó los vientos son húmedos ó de mar, las sales de sosa aumentan, la materia orgánica disminuye y el yodo reaparece. Generalmente crecen los gases en ménos tiempo que el agua; son más considerables sus cantidades en invierno que en verano, conteniendo más oxígeno en esta estacion, y más ácido carbónico en aquélla.

En resúmen, las condiciones necesarias para reputarse como buenas aguas potables, son: contener aire, ácido carbónico, cloruro de sosa y carbonato de cal; y las sustancias más perjudiciales, sulfato y nitrato de cal, el cloruro de esta misma base y las materias orgánicas que entran en disolucion.

El modo más sencillo para privarlas de estas impurezas orgánicas, es el concentrarlas por el calor, precipitarlas su albúmina por el alcohol de 44° y calcinarlas hasta que formen un residuo negro carbonoso, que da un aceite empireumático y desprendimientos de amónico, y últimamente la filtracion.

Para privar al agua del exceso de ácido carbónico, basta una ligera ebullicion.

Las sales de cal se precipitan con el exalato amónico, y se filtran cuidadosamente. Tambien se ha aconsejado el empleo de los carbonatos de potasa ó sosa, haciendo una solucion de estas sustancias en la misma agua selenitosa, hasta que se observe el depósito que se precipita al fondo, en cuyo caso sólo falta la filtracion.

Clark ha empleado un proceder hidrotimétrico para conocer si un agua contiene sales de cal, y consiste en la solucion del jabon como licor normal.

Boutron y Bandet prefieren hacer la solucion en alcohol, echando cinco gramos de jabon en cien centígramos de este líquido, y luégo que está hecha la mezcla, se filtra y reduce á su centígrado volúmen.

La bureta graduada de Clark, ó el proceder que hemos indicado al hablar de la dosificacion voluntaria, nos servirá para la valuacion de las sales calizas que contenga el agua. formando una ligera espuma en su superficie cuando es potable, y cortándose y agrumándose el jabon cuando es selenitosa, porque el aleomargarato cálcico que se forma es insoluble.

La magnesia se separará bajo la forma de fosfato, empleando el ácido fosfórico ó un fosfato alcalino despues de haber separado las sales de cal; entónces da lugar á un precipitado ó enturbiamiento, si es alcalina el agua, y si es ácido se le añade anteriormente un exceso de amoniaco; el depósito formado al cabo de algunas horas, se filtra, y queda el agua útil para los usos domésticos.

CAPÍTULO XVII.

AGUAS MINERO-MEDICINALES ARTIFICIALES.

La propension del hombre á imitar todos los productos naturales data de muy remotos tiempos; pero en este ramo no ha podido alcanzar ventajas hasta que la química le ha prestado todo el apoyo que necesitaba.

La práctica moderna ha generalizado bastante el uso de los baños y aguas artificiales, sobre todo en los hospitales de crónicos é incurables, dándonos de este modo recursos terapéuticos para aliviar ó curar afecciones graves.

Venel fué el primero que trató de administrar el agua de seltz artificial, empleando para su formacion la mezcla de un bicarbonato alcalino y un ácido, que combinándose al disolverse el agua, formaran otra sal dejando en libertad el gas ácido carbónico. Esta composicion fué imitada por muchos, y hasta conocida luégo con el nombre de pocion antiemética de Riberio, por el buen resultado que dió contra los vómitos, para lo que la recomendára este ilustre práctico.

Generalmente se ha empleado la mezcla del bicarbonato sódico con el ácido cítrico ó tartárico; pero Planche, Duchanoy, Vernaul, Barruel, Savaresse, Ozouf, Bramah, Gaffard, etc., han inventado y recomiendan aparatos, que saturan por

corrientes, ó á la presion del agua, de ácido carbónico.

Estos aparatos, más ó ménos complicados é ingeniosos, son difíciles de obtener, y necesitan manómetros que nos aseguren del ácido que contienen: al mismo tiempo que para embotellar este agua gaseosa, es necesario valerse tambien de aparatos costosos, sobre todo en las botellas de sifon.

Mondollot ha construido un aparato para la inhalacion del ácido carbónico como anestésico, que ha dado en Lóndres muy útiles resultados en sus aplicaciones.

Fácilmente se comprende que los baños mineromedicinales artificiales, no son más que las mezclas en disolucion de las principales sustancias que se encuentran en los naturales; pero queda siempre al arbitrio del profesor el modificar su composicion segun el objeto médico que se proponga.

Debe tenerse presente, que no se empleen sales que se destruyan formando cuerpos que nos den resultados diferentes de los que deseamos; y si se combinasen unas con otras, que los productos nuevos sean, terapéuticamente considerados, favorables al paciente.

Las sales bien cristalizadas son preferibles á cualquier otra forma, pues sabido es la facilidad con que éstas se disuelven en el agua, sin dejar á veces la menor señal aparente de su existencia.

El ácido carbónico tiene la propiedad de disolver la mayor parte de las que podamos emplear

para la preparacion de estos baños, y conviene hacer uso de una corriente gaseosa, cuando no haya contraindicacion alguna.

CAPÍTULO XVIII.

DE LAS CUALIDADES DEL PAN, DEL VINO Y LA LECHE.

Vamos á ocuparnos, aunque de pasada, en particular del alimento indispensablemente de primera necesidad para todo individuo, cualquiera que sea su jerarquía en la sociedad, cual es el pan; así como tambien del vino y la leche; pues aunque ya hemos tratado en general de estos alimentos, y pertenecen más bien á la Higiene pública, sin embargo de esto, atendida la poca importancia que se da por nuestras autoridades locales á este ramo de la ciencia, tan importante para la salud pública en las grandes poblaciones, no estará demas este capítulo especial para reseñar algunas particularidades, tanto de sus efectos, como para distinguir y descubrir sus sofisticaciones en la industria codiciosa y criminal én muchos casos.

Sabido de todos es que los granos sufren en los campos sus enfermedades, y á consecuencia de una de éstas se produce el centeno cornezuelo; al molerlos, se mezclan muchas veces con yeso y tierra. Las alteraciones que las harinas y el pan sufren, son debidas las más á la humedad, que hace que

la harina se condense demasiado, y pierda parte de su glúten; la palomilla, el gorgojo y otros insectos destruyen tambien este principio alimenticio. Hecho ya el pan, bien sabida es la alteracion que sufre con frecuencia cuando se enmohece; este efecto no es otra cosa que la reproduccion, asombrosa las más veces, de varias criptógamas.

Los efectos de estas alteraciones son, al paso que notables, muy nocivos; la disminucion del glúten, sea por efecto de la humedad, ó sea porque el gorgojo se le haya comido, hace al pan fabricado con esta harina mucho ménos nutritivo, se hincha en el estómago é intestinos, y desarrolla gran cantidad de gases. El centeno corniculado produce efectos narcóticos y hasta la gangrena de los miembros; pero los más comunes y que desde luégo se presentan son: hormigueo en los piés, cardialgia, dolores de cabeza, vértigos y perversion de las facultades intelectuales; se hincha la lengua produciéndose salivacion y otros síntomas altamente perjudiciales.

El yeso y la tierra producen efectos que no dirémos aquí, por creer deberán ser colocados entre los que enunciaré más adelante al hablar de los perjuicios que las adulteraciones causan con frecuencia.

El pan enmohecido ha producido á veces tan malos efectos, que á él se han creido debidas algunas epidemias que se desarrollaron en años de escasez. Creemos que el modo de probar estos da-

ños, que pasan sin darse cuenta muchas veces y especialmente en las grandes poblaciones, es citar algunos hechos. En 1811 el ejército que había invadido nuestro país, perdió parte de sus caballos por darles á comer pan que estaba enmohecido; en 1829, Barruel examinó un pan que había producido accidentes alarmantes por estar enmohecido; Petry hizo comer á un caballo pan alterado de la misma manera, y el animal pereció al dia siguiente acometido de violentas convulsiones; en 1843 se envió á Gaultier una muestra del pan que se daba á la guarnicion de París, por haber observado distintas enfermedades en la tropa: este pan estaba enmohecido; y finalmente, en 1844 los soldados que guarnecían á Manresa padecieron distintas indisposiciones de la digestion por hallarse el pan viciado de esta suerte. Para conocer la enfermedad que citamos y que el trigo sufre, no tenemos más que valernos de nuestros sentidos, á fin de encontrar el cornezuelo; y para saber si las harinas tienen yeso ó tierra, no harémos otra cosa sino echarlas en agua, y la tierra y yeso se irán al fondo; además, podemos proceder al análisis de estas sustancias que en su lugar indicarémos.

El aspecto concreto de las harinas, nos demostrará que éstas tienen humedad, y el análisis nos indicará la disminucion del glúten.

Ya que hemos expuesto, tan brevemente como nos ha sido posible, y como la índole de este trabajo exige, las alteraciones que las harinas y el pan

pueden sufrir, y los efectos que las mismas producen en la salud pública, pasemos ahora á investigar cuáles sean las sustancias con que se sofistican las harinas y el pan, los medios que la química tiene para reconocer estos fraudes, y expongamos en pocas palabras las enfermedades que estas adulteraciones producirán.

Las falsificaciones más comunes en las harinas se hacen con la fécula de patatas, las harinas de habas, habichuelas, centeno y otras sustancias que más adelante enumerarémos. La harina de patatas da al pan un gusto desagradable, haciéndole pesado y poco esponjoso; el exámen atento con el microscopio nos puede ya hacer distinguir la falsificacion, puesto que los glóbulos de la harina de patatas son cuatro veces mayores que los de la del trigo; los primeros son esféricos, miéntras los segundos son chatos discoideos y con una prominencia en su centro. Otro medio de reconocer este fraude, consiste en tomar un mortero de ágata y triturar muy ligeramente en éste un poco de harina sospechosa, á la que se añade cierta cantidad de agua para diluirla; se deja aposar, se filtra y trata con tintura de yodo; si la harina es de patatas no tomará color, ó se colora muy poco, pues no se habrán deshecho sus glóbulos por ser muy superiores en dureza á los del trigo, miéntras que si la harina es de éste último, ménos resistentes éstos, se habrán roto y el líquido tomará color azul. La apreciacion de la cantidad se verifica haciendo una

pasta en la palma de la mano, la que se despojará despues de toda la fécula hasta dejar sólo el glúten; lo que se consigue por medio de una operacion que todos conocemos. Hecho esto se pesa el glúten, y de aquí resultará, que si la harina es de trigo, su peso será un 34 por 100 de aquélla, al paso que si es de patatas, dará una cantidad mucho menor. El líquido que nos sirvió para lavar y separar el glúten, y que deberémos haber recogido en una cápsula, despues de agitado, se echa en una copa, le dejamos aposar, sacarémos despues el líquido que sobrenade con un sifon, lo que se ejecuta repetidas veces, porque el almidon no abandona su agua sino poco á poco, comunmente hay una capa superior de glúten, la que se separa por una espátula; hecho esto, se extrae el cono entero, lo que se realiza comprimiéndole todo alrededor con el dedo. Obtenido éste, le ponemos á secar sobre un ladrillo de yeso, ó sobre papel sin cola, y despues le dividimos en diez porciones, y examinarémos éstas con el microscopio.

Cuando el glúten es bueno, tiene la propiedad de aumentar de volúmen por el calor, y para medir este aumento, que debe ser cuatro ó cinco veces más, se han inventado distintos instrumentos. Boland publicó los experimentos hechos con su aleurómetro, mas tanto este como algunos otros, al paso que no dan resultados satisfactorios, se suplen ventajosamente con un tubo de hoja de lata, el cual se llena de glúten y se introduce en un ba-

ño de aceite que se calienta hasta 200°. Si su volúmen aumenta, como ya hemos dicho, podemos asegurar que es bueno; pero si se pone viscoso ó líquido, en este caso es malo, y puede proceder de harinas averiadas.

La sofisticacion hecha con harina de habichuelas es bastante difícil de comprobar; los caractéres físicos nos engañan muchas veces: sin embargo, si la cantidad es crecida, da un amargor bastante perceptible, se apelmaza, y pega ménos en la boca que la de trigo; de poco interes son, como vemos, estos caractéres, pero en cambio tenemos otros que ponen de manifiesto el fraude. Rodríguez inventó un medio, que consiste en destilar en una retorta de almazarron la harina de habichuelas, y recoger lo destilado en un vaso con agua; examinando este líquido se ve que tiene reaccion alcalina, miéntras que si la harina fuese de trigo, la reaccion sería neutra. Deberémos advertir que la mezcla con la harina de trigo no complica el análisis, pues la reaccion de esta última no aparece, y sí la alcalina; esta propiedad es comun á las harinas de lentejas y guisantes, y por consiguiente tambien servirá para reconocer estos fraudes.

Podemos al mismo tiempo echar mano en este caso del proceder indicado para el reconocimiento de la de patatas.

Tambien se mezclan las harinas con carbonatos y fosfatos de cal y otras sustancias inorgánicas. La efervescencia, que por medio de cualquier ácí-

do obtendrémos, nos demuestra la presencia del carbonato. Si el líquido resultante de esta operacion se filtra y trata con oxalato amónico, de precipitado de oxalato de cal; los fosfatos se ponen al descubierto por la solubilidad, y los silicatos por su insolubilidad.

El pan se adultera con el sulfato de cobre, el alumbre, el carbonato de zinc y de bismuto, el yeso y otras sustancias de que haré mencion en lo sucesivo.

Añádese el cobre con el objeto de utilizar las harinas averiadas, á las que éste da la consistencia que su glúten perdió; economízase tambien por este medio el trabajo de la panificacion, y se da buen aspecto al pan, haciendo que contenga más agua. Nunca puede ser mucha la cantidad del cobre, porque el color solo lo indicaría en seguida á la vista un poco perspicaz; pero áun en cortas cantidades produce, al cabo de algun tiempo de ingerido en el estómago, graves daños sin que en muchas ocasiones nos demos cuenta de las causas que pueden haberlos ocasionado.

Para descubrir este criminal fraude basta algunas veces tomar una rebanada de pan, y sumergirla en una disolucion concentrada de cianuro ferroso-potásico, y dado el caso de tener cobre, tomará un color rosado.

Con el procedimiento de cementacion se nos manifiesta este cuerpo, aunque esté en pequeñas cantidades; para ejecutarlo se carboniza el pan, se

añade un poco de ácido nítrico, se seca, se trata con agua, se vuelve á secar, el precipitado se separa en una copa, y se pone sobre ella una lámina de hierro bien limpia; el cobre se precipitará sobre ésta en estado metálico; para que esta precipitacion sea completa, son necesarias cuatro ó seis horas, y á veces tres ó cuatro dias, segun contenga más ó ménos cantidad.

Cuando queremos saber la cantidad de cobre que tiene el pan, echamos mano de este mismo proceder, pesando el pan y el hierro con anticipacion, dejando la lámina cuatro dias en contacto con el pan, y pesándola despues; el aumento de peso nos dará la cantidad de cobre que aquél contenía

El alumbre es otra de las sustancias, que, como ya hemos dicho, se añaden al pan. Kuhlmainn le reconoce incinerando, y tratando las cenizas con un ácido, evaporando y mezclando el residuo con agua; este líquido se trata despues con potasa en exceso, se calienta y filtra, añadiendo amoniaco ó potasa, que separan la alúmina, la que recogida, se espesa despues. Robine y Parisot tienen otro método, que no es tan bueno.

El bismuto, el zinc, los carbonatos magnésico, potásico y amónico se descubren en el pan por los procederes siguientes. El carbonato de amoniaco se reconoce, por pequeña que sea la cantidad que el pan contenga, del modo siguiente. Se pone en un vaso con agua un poco de la miga del sospechoso; échase sobre un lienzo; exprímese éste

ligeramente, se filtra y evapora el líquido, y despues se echa sobre el residuo frio una disolucion de potasa cáustica, poniendo encima un tubo mojado en ácido acético, é inmediatamente aparecerán los vapores blancos de aspecto nebuloso; si estos vapores se ponen en contacto con el papel vegetal enrojecido, toma éste al instante el color azul. El carbonato y bicarbonato de potasa, que como la anterior y demas sustancias que en este párrafo enumerarémos, se le añaden al pan para esponjarlo y hacerle retener más humedad, se reconocen deshaciendo el pan, y macerándole despues en agua; se echa todo sobre un lienzo, se exprime el líquido, y éste, despues de filtrado, se evapora, y frio se trata con alcohol, se agita para facilitar la disolucion, se vuelve á filtrar y se evapora; se trata al residuo con agua, se filtra, se concentra otra vez y se trata con cloruro platínico, con el que dará color amarillo; tambien y aún mejor puede tratarse con el ácido nitro-pítrico.

El zinc se reconoce dividiendo el pan, poniéndole en digestion como ya hemos dicho ántes, y procediendo del mismo modo, exceptuando sólo el tratamiento por el alcohol. El líquido resultante le dividirémos en dos partes, tratando la una con potasa, que dará un precipitado blanco de óxido de zinc, soluble en un exceso de reactivo, y la otra si se trata con el cianuro rojo de potasa y de hierro, formará un precipitado amarillo rojizo soluble en el ácido clorhídrico.

El bismuto se reconoce por un proceder análogo, y sólo se diferencia, en que despues hay que tratar el líquido resultante por los reactivos característicos de éste; por ejemplo, con el cromato potásico nos dará color amarillo precipitado, que es soluble en el ácido nítrico y nó en la potasa.

Para el carbonato de magnesia se incinera el pan, se porfirizan las cenizas, que son más blancas y voluminosas que las comunes, se diluyen en ácido acético, se hace marchar el ácido por la evaporacion, el residuo, frio, se trata con alcohol y se filtra; este líquido se vuelve á evaporar, se disuelve despues en agua el residuo; esta disolucion se trata con bicarbonato de potasa, y se filtra este líquido, se hierve, y se precipita todo el carbonato de magnesia, que no hay más que recoger, lavar, secar y pesar.

Finalmente, para averiguar la presencia del yeso y tierra, que tambien se añaden al pan, echarémos mano de la carbonizacion é incineracion, la que se hará con pan puro y con el sospechoso, para que de esta manera la diferencia de peso que nos den las cenizas nos indiquen el fraude.

La jalapa, que se suele añadir para quitar el mal gusto que dan al pan algunas sofisticaciones, la podemos poner de manifiesto macerándole, dejándole en digestion, se filtra, se aclara el filtro, se concentra el líquido y se lava, lo mismo que el filtro, repetidas veces con alcohol concentrado: se deja en digestion en este último, se evapora des-

pues hasta sequedad, se lava al fin con agua caliente, y el aspecto de la resina nos manifiesta el fraude.

No se dudará que las adulteraciones que el pan sufre y que acabamos de enumerar deben producir graves trastornos, que no por ser lejanos dejan de interesar vivamente la salud, y áun puede llegar el caso de que hallándose las sustancias adulterantes en cierta cantidad, produzcan la muerte. Préstenos atencion el lector, y verá probada la necesidad de que nuestras autoridades municipales se cuiden algo más que hasta el presente de este ramo tan importante de la Higiene pública.

Sabido es que los carbonatos de amoniaco y potasa acarrean irritaciones de todas las membranas mucosas digestivas, y que los del alumbre producen los mismos resultados. La accion del cobre puesto en el pan ocasiona dolores de cabeza fuertes y pertinaces, inflamaciones violentas y muy dolorosas en el tubo digestivo, y áun en pequeña cantidad hasta la muerte; el sulfato de zinc los produce iguales; el plomo determina tambien violentos cólicos y todos los demas efectos de los preparados saturninos, y no se crea que esto sucede á la clase proletaria, nó, esto sucede á todo individuo que haga uso de dicha clase de pan, pues que la adulteracion lo mismo puede tener lugar en las buenas tahonas que en las malas; lo mismo se avería la buena que la mala harina, y la mucha que la poca.

Pasemos ya á tratar de los vinos, si bien con la misma brevedad que hemos creido deber hacerlo de las harinas y del pan, á fin de que nuestro trabajo sea lo ménos molesto posible.

Los vinos sufren distintas alteraciones, siendo debidas á veces á los terrenos en que están los viñedos; otras, á la época y modo de hacer la vendimia; consistiendo éstas en sufrir una segunda fermentacion, en acedarse, en ponerse grasos, en hacerse amargos, y, finalmente, en tomar el gusto del barril, etc.

Los efectos de la segunda fermentacion son principalmente perjudiciales á los intereses de los cosecheros, y pueden alterar la salud, porque éstos han de tratar de dar salida á los vinos adicionándolos con sustancias que suplan el azúcar que les falta.

Los vinos agrios producen violentos cólicos que las autoridades locales pueden y deben evitar, visitando las bodegas y tabernas, y haciendo que aquéllos se unan á los vinagres. Si los vinos se ponen grasos, ya no son á propósito para bebida, porque son muy repugnantes, y porque tambien producirían malos efectos. Los vinos amargos tienen asimismo mal sabor, y producen iguales efectos que los anteriores. El mal gusto y olor al barril que el vino adquiere cuando se pone en toneles cubiertos de moho, ó que han estado vacíos mucho tiempo, ocasiona eruptos muy desagradables.

La segunda fermentacion se reconoce por un

movimiento tumultuoso que sobreviene algun tiempo despues de haberse embarrilado el vino, y se evita trasegándolo á pipas que estén fuertemente impregnadas del ácido sulfuroso, ó mezclando el vino con un milésimo de sulfato de cal.

La acidez se nota en el gusto, y se evita mezclando el vino que ha empezado á acedarse con otro más fuerte, clarificándole despues con cola de pescado. Se conocen que están grasos cuando toman una consistencia viscosa; para evitarlo tenemos distintos medios: el escobajo prensado, las yerbas tambien prensadas, ántes de su madurez, nos sirven en este caso, clarificando el vino como queda dicho. El sabor amargo nos indica que el vino pasa á este estado, y consiste en una fermentacion demasiado completa; se evita mezclando éste con otro análogo, pero no tan rancio, y clarificándole despues. El gusto del barril se neutraliza pasando y agitando el vino con un poco de aceite de olivas fresco, y se reconoce esta alteracion por el sabor ingrato que el vino tiene.

Entremos ya en el estudio de las sofisticaciones de los vinos, no ménos nocivas para la salud que las que nos han ocupado ántes, y contra las cuales se estrella á veces la ciencia del médico. Desgraciado el hombre que, dejándose llevar del feo vicio de la embriaguez, tiene que soportar las malas artes que la avaricia pone en juego para aumentar sus intereses.

Sorprendente es el cuadro de los perjuicios que

el mal uso del vino produce, y más sorprendente es aún el número de las sustancias con que el vino se mezcla. Vamos á ocuparnos en su enumeracion, aunque sea de pasada.

Se adultera esta bebida con agua, aguardiente malo, vino de peras, litargirio, cobre, acetato de plomo, albayalde, hierro, los carbonatos de cal, potasa y sosa y el bitartrato potásico; se le da color con el palo de la India, con el girasol, las raeduras de encina, los endrinos, las bayas del yergo, de la alheña, el arrayan, el añil, etc. etc.

La presencia del agua en los vinos es, por fortuna, inocente para la salud, si bien altamente perjudicial á los intereses, y, por desgracia, apénas podemos hacer más que lamentarnos y denunciar este frecuente fraude; porque sólo la disminucion en la cantidad de crémor tártaro y alcohol nos indica que el vino tiene agua; pero no es esto suficiente, puesto que el tártaro y el alcohol se pueden tambien añadir al mismo tiempo que aquélla.

El aguardiente con que se da fuerza á los vinos que naturalmente son flojos, le podemos reconocer ya por el olor de alcohol, ya por el sabor propio de éste, que tambien se percibe. Muchos son los químicos que se han dedicado á la investigacion del alcohol que contienen los vinos: distintos son tambien los procederes que para este objeto han sido propuestos. Descrouilles, Gay-Lussac y otros muchos, han trabajado sobre esta materia, hasta que por fin Duval inventó un medio, que

es el preferible; mas ántes de pasar á hablar de él, dirémos que, si el alcohol se puso en el acto de la fermentacion ó ántes de ella, no se puede poner de manifiesto, porque contrae adherencias con las demas partes del vino; pero esto, en vez de malearle, le hace de mejor calidad; por el contrario sucede si el alcohol se añadió despues de la fermentacion, pues en este caso su primer perjuicio consiste en embriagar ántes. Para conocer la cantidad de alcohol se echa mano de un alambique particular, conocido con el nombre de su inventor el Sr. Duval: hecha esta destilacion, el alcohol se ha recogido en una probeta graduada, y en ésta se introduce el vinómetro, el que nos dará la cantidad de aquél que el vino medido ántes de la primera operacion contenía; cuanto más alcohólico un vino sea, tanto más se hundirá el instrumento.

La adulteracion con el vino de peras se pone en claro las más de las veces por el olor y el gusto; pero si la cantidad añadida no es la suficiente para poner de manifiesto el fraude con medios tan sencillos, en este caso procederémos del modo siguiente: se evapora hasta la consistencia de jarabe claro y se deja enfriar sin moverlo, y despues se decanta el líquido, separando tambien los cristales de crémor que pudieran formarse; se aclara con agua el líquido, se concentra y cristaliza repitiendo esta operacion las veces necesarias, hasta que por fin se obtiene un jarabe que tiene el sabor de peras.

Uno de los fraudes más punibles es el del litargirio, pues produce violentos cólicos; se echa esta sustancia con el objeto de hacer perder la acidez á los vinos, dándoles, por el contrario, gusto dulce. El medio de reconocer este delito, pues tal debemos llamarle, consiste en evaporar hasta la sequedad una porcion del vino, carbonizar despues triturando este residuo con nitrato de potasa, y descomponer la mezcla calentándola; si con esto no desapareciese el color, será necesario hacerlo deflagrar de nuevo; trátese despues con agua acidulada con ácido nítrico, hasta que se disuelva del todo; así obtendrémos un líquido incoloro, y en él precipitarémos el plomo por los sulfatos y carbonatos de potasa, sosa y amoniaco, por el hidrógeno sulfurado y, finalmente, por el cromato potásico.

Paretti es el que con más detencion ha hecho estudios sobre la manera de descubrir el cobre en los vinos: segun él este cuerpo puede hallarse natural en el líquido que nos ocupa, ó por el contrario, ser objeto de sofisticacion; uno y otro se pone en claro por el procedimiento siguiente. Se mezcla con carbon animal, se filtra cuando se halla descolorado, y se trata con el ferrocianuro de potasio ó con agua amoniacal; si se presenta el cobre, ha sido introducido en el vino artificialmente, miéntras que si sólo por medio de la incineracion se obtiene aquel metal, nos indica que procede del terreno.

Para reconocer el alumbre, que da gusto áspero como el cobre, empezarémos tambien descolorando, filtrándole, y se trata despues con el amoniaco, el carbonato de potasa ó sosa, y por el nitrato y cloruro bárico.

Los carbonatos de cal, potasa y sosa se añaden al vino con el objeto de corregir su aspereza; se reconoce la existencia de la cal, porque, descolorado el vino, da constantemente un precipitado abundante, tratado con el oxalato de amoniaco. Si suponemos que el ácido tánico del vino se ha saturado con potasa, se evapora despues descolorado; el residuo frio se trata con alcohol á 40°, se evapora de nuevo, y este residuo contendrá el acetato de potasa, que se caracteriza por el sabor picante, la propiedad de atraer la humedad, la de exhalar vapores de ácido acético cuando se echa ácido sulfúrico y, finalmente, da por la calcinacion carbonato de potasa. Si este acetato se disuelve, dará precipitado, si se trata por el hidroclorato de platino; si, por el contrario, el vino se ha endulzado con la sosa, estos reactivos no darán resultado; pero no por esto podemos asegurar que no esté adulterado el vino con aquella sustancia, y para cerciorarnos, en vez de tratar el residuo de la evaporacion por el alcohol de 40°, será preciso hacerlo con otro de 22°, que disolverá el acetato de sosa. Evaporando esta disolucion, se obtendrá una sal, que disuelta en agua, dará despues cristales de acetato de sosa de un sabor ligeramente amargo y

picante, y que tratados por el ácido sulfúrico, deberán dar olor picante de ácido acético, expuestos al calor; se desharán en agua de cristalizacion, despues sufrirán la fusion ígnea y, finalmente, se descompondrán por completo y se transformarán en carbonato de sosa. El residuo de esta calcinacion, tratado por el agua, formará un líquido alcalino que, evaporado, dará cristales de carbonato de sosa, los que se reconocen por su sabor y su accion sobre la tintura de violetas, por la efervescencia con los ácidos, y porque, como ya hemos dicho, su disolucion no dará precipitado por el ácido tartárico y el hidroclorato de platino.

Los hombres científicos que más han trabajado por este descubrimiento, son los célebres químicos (médicos) Chevalier, Bercelius, Orfila, Fors, y Nées; se han ocupado con asiduidad en el descubrimiento de las sustancias colorantes con que los vinos se adulteraban por entónces; pues que hoy se ha aumentado esta industria criminal, entre otros medios, con el más conocido del público, la *fushina*. Por desgracia, á pesar de todos los trabajos de éstos y otros muchos hombres eminentes más modernos, vemos que no está muy claro este punto de la ciencia; y mucha culpa de ello tienen tambien las autoridades locales, que no favorecen como debieran y con arreglo á las leyes vigentes este punto tan importante de la Higiene; por otro lado, sabemos tambien que los cosecheros cultivan viñas, cuyo

fruto, por su color intenso, les permite hacer vino en sus bodegas, y este fraude no se puede descubrir generalmente. Hay más aún, los vinos presentan distintos colores, segun los terrenos, la época en que la uva madura, y segun los años que el vino tenga; circunstancias todas que vienen á hacer este punto más dificil; pero á pesar de todo, tenemos algunos medios, entre los que elegiré el de Nées, por parecerme el más sencillo al paso que creo sea el más exacto. Consiste en hacer dos disoluciones con agua y alumbre ó potasa; al vino se le añade un volúmen igual al suyo de la disolucion de alumbre, y despues se le echa la de la potasa, precaviendo que no se descomponga todo el alumbre; precipítase la alúmina, y se une con la materia colorante del vino. Si la coloracion es natural, se forma una lacra gris sucia, que pasa al rojo, miéntras que el líquido se descolora casi del todo; el exceso del álcali redisuelve una parte del precipitado poniéndole de color gris ceniciento. El precipitado de los vinos nuevos es, en iguales circunstancias y con exceso de carbonato de potasa, de color verde. El vino colorado con los pétalos de amapola, da con los mismos reactivos color gris parduzco, que con un exceso de álcali pasa á negro, conservando el líquido su color propio, aunque más claro, á medida que la alúmina se precipita; el colorado con las bayas del ligustro, da precipitado violeta moreno y un líquido del mismo tinte, que con exceso da el álcali, toma color gris

de plomo : lo mismo sucede con el vino colorado con murtones ; da color gris azulado , y que no es sensiblemente alterable por la potasa : el colorado con las bayas del sauco da color violeta ; lo mismo el colorado con los yergos, y con exceso de potasa un gris azulado , quedando el líquido de color de violeta; el que tiene endrinos da el mismo color, pero más hermoso; el palo del Brasil le da gris violado, y el campeche color rosa. Debemos repetir aquí que no hay que tener gran confianza en todos estos medios, y que deberémos ser muy reservados en esta materia, si no queremos exponernos á cometer funestos errores.

Muy poco añadirémos con respecto á la perniciosa influencia que las sofisticaciones del vino pueden ejercer en la salud; todas las sustancias que sirven para adulterar el pan, sirven tambien en la sofisticacion de los vinos en sus diversas clases, y habiendo dejado enunciados los perjuicios que de aquéllos se siguen, sólo dirémos que estos efectos en los vinos deben ser más intensos y graves, porque las sustancias han de estar más disueltas, y porque generalmente los bebedores son hombres mal alimentados y que no guardan ninguna de las reglas higiénicas.

La leche debe sufrir diferentes alteraciones por las enfermedades , cansancio , cólera y exceso de trabajo de los animales ; pero todavía estamos bastante atrasados en el conocimiento de ellas, y tampoco sabemos el efecto que en la salud producirán-

No es comun que sufra otras alteraciones, porque se usa pronto, y sólo en los viajes es cuando se conserva, y se toman en estos casos tantas precauciones, que pocas veces adquiere malas propiedades. Por esta causa debemos, por fortuna, decir muy poco acerca de esta materia, y ojalá pudiéramos decir otro tanto con respecto á las adulteraciones, que no son en la leche ménos frecuentes ni ménos numerosas que en los vinos.

Quevenne y otros muchos químicos se han ocupado de las adulteraciones que las leches sufren, y han visto que la más comun es la adicion del agua y la sustraccion de la nata; los lactómetros de Janes, de Cadet, de Vaux que Dinocourt ha perfeccionado, y distintos otros que se han inventado, dan resultados poco exactos; y no puede ser de otra manera, puesto que las leches tienen distinta densidad, debida á una porcion de circunstancias que todos conocemos. Al efecto de corregir la acidez de las leches, se valen de los bicarbonatos alcalinos; pero este fraude se aclara inmediatamente por la efervescencia que se manifiesta en el momento que echamos una gota de ácido en el líquido: tambien podemos hacer este ensayo, y áun es preferible, del modo que vamos á exponer. Échese la leche por decantacion en una vasija, y despues filtrese; se evapora y se trata con un ácido. Tambien usan, con el objeto de conseguir la acidez, las orinas, las que estando en mucha cantidad, el color y el sabor las pone de manifiesto; pero si no

han echado más que las suficientes para conseguir aquel objeto, tenemos que someter la leche al análisis, que es bastante engorroso. Para ello se cuaja, se separan los cuajos, y el líquido se analiza con los reactivos á propósito, y en él encontrarémos la urea, los uratos y el fosfato sódico amónico.

Al añadir agua á la leche, se mezclan distintas sustancias, entre las que se cree vulgarmente que se halla el almidon, las harinas y los cocimientos de salvado y arroz; pero Quevenne dice que rara vez se echa mano de éstas; sin embargo, para reconocerlas se cuaja la leche, y en el líquido, despues de haber separado la parte sólida, se observan con el microscopio los glóbulos de almidon, y disminuyendo un poco la luz de la habitacion donde se haga el experimento, no tenemos necesidad de echar mano de aquel instrumento; además, ántes de cuajar la leche, se depositan sobre las paredes del vaso pequeños grumos diáfanos; para salir de la duda, en el suero enfriado se echan unas gotas de tintura de yodo, y si la leche tiene fécula, al instante se observa un color azul. Otra circunstancia ofrece el líquido de que se trata así adulterado, y consiste en que suele dejar poso en el vaso, lo que no acontece con la buena; para cerciorarnos, podemos cocer este poso, y si es harina, formará una papilla; y si almidon, una jalea muy manifiesta.

Las claras y yemas de huevo que á la leche se suelen añadir, se reconocen por los grumos que

forma con la ebullicion; para esto debe tambien filtrarse y operar sobre el suero; existiendo la albúmina, se forman capas más ó ménos abundantes, y los tratamos además con los reactivos de esta sustancia.

Las gomas y la dextrina muy rara vez se echan á las leches, y por esta razon no hacemos más que indicarlas.

Con el objeto de corregir el sabor soso que da el agua á la leche, le suelen echar azúcar; pero ésta es muy fácil de reconocer, por el gusto que la comunica, y porque puesta á unos 30° con un poco de levadura, se desarrolla la fermentacion rápidamente.

Las emulsiones de almendra, cañamones y otras semillas con que se da consistencia á la leche, no son en ella tan comunes como se cree; la emulsion de cañamones se usa poco, porque la da mal gusto, y la existencia de la de las almendras se demuestra sencillamente por la presencia de unos puntos negros, que con el microscopio se observan en el suero, y se prueba añadiendo un poco de amigdalina á la leche; se agita para que se disuelva, y despues de algun tiempo, si tiene almendras, se nota un olor marcado del aceite volátil de éstas. Este fraude no es ventajoso á los expendedores, porque acelera la fermentacion de aquélla; pero sí les tiene cuenta, como ya ellos saben muy bien, si la venta es inmediata, es decir, ántes del tiempo necesario para que pueda verificarse la citada fermentacion.

Con lo que dan untuosidad á la leche y simulan la nata, es con el cerebro de vaca, perro ó caballo; y para reconocer este repugnante fraude, nos valemos de los medios siguientes: caliéntese una porcion de leche buena y otra de la sospechosa; y se notará que la telilla que se forma en caso de adulteracion es grasienta y elástica, circunstancias que faltarán á la que verdaderamente es leche pura: el olor repugnante que la sofisticada despide, nos da tambien otro indicio de importancia y digno de apreciar cuando se trata de descubrir el fraude.

El procedimiento que se considera por los autores como más exacto, consiste, segun Gaultier, en poner de manifiesto el azufre de la masa cerebral, puesto que la manteca no le tiene; esta operacion se efectúa haciendo hervir una disolucion de sal de un volúmen igual al de la leche, y estando ésta hirviendo, se le añade el líquido adulterado; se deja hervir otro poco; enfriada, se recoge la parte sólida que hay en la superficie, se saca, se trata en caliente con éter, el que disuelve la grasa, se evapora despues esta disolucion, y las partes grasientas que quedan se queman con nitrato de potasa, y para que la combustion sea completa, se echa nitro en polvo y se continúa echando éste durante la combustion á pequeñas porciones; despues de cesar la deflagracion, el residuo se disuelve en agua, se filtra y se trata con cloruro de bario, que si hay azufre forma precipitado blanco de sulfato de barita, qué desaparece con el

ácido nítrico. El fósforo, que nos indica tambien la existencia de la masa cerebral en la leche, se manifiesta recogiendo por medio del éter las partes grasas de aquélla, y evaporando este líquido del modo dicho, la grasa se calcina por la accion del fuego hasta que no haya olor empireumático, y en este residuo se encuentra el ácido fosfórico que se formó por la accion del aire; la disolucion de esta masa dará con el agua de cal precipitado blanco y los demas caractéres del fósforo.

Por fortuna, como vemos, las adulteraciones de las leches no pueden ser muy perjudiciales, y consistirá el daño en que no tendrán la cantidad de materia alimenticia que deberían tener; pero esta circunstancia no podrá producir malos efectos, por cuanto los sujetos que con ella se alimenten, ó la dejan al ver que no les nutre, ó suplirán con otras sustancias la parte alimenticia que les falta. Pero no porque no hagan daño deberá tolerarse que tan constantemente se abuse del inocente consumidor que da su dinero; y no nos cansarémos de pedir á las autoridades que repriman con mano fuerte semejante fraude, inspirándose en lo que previenen las leyes de sanidad vigentes en nuestro país.

Resumiendo lo expuesto hasta aquí respecto á las distintas sustancias con que se adulteran las que sirven para el alimento de la especie humana, dirémos: que los carbonatos alcalinos, el cobre, plomo y zinc de que se echa mano, producen te-

rribles daños, que traen consigo el llanto y la desolacion de las familias, áun de aquellas que parecen más privilegiadas por la suerte, y que creen que á ellas no alcanzan los males de las clases proletarias. ¡Qué creencia tan mal entendida, cuando son las que hacen mayormente uso de las sustancias que admiten más adulteracion! Conocidos nos son sus efectos, así como tambien los medios de investigar su presencia, cuando se emplean como agentes de falsificacion.

Hemos visto con qué facilidad podemos descubrir el alumbre en el pan y el vino, con los reactivos característicos de este cuerpo: expuesto dejamos el uso que de las planchas de hierro hacemos en demostracion del cobre que las mismas sustancias pueden contener: igualmente hemos probado que podemos distinguir el cobre natural de los vinos del que no lo es: tambien hemos dejado indicado el proceder con que obtenemos el azufre y fósforo, que nos evidencian la existencia de la pulpa cerebral en la leche. Y si hasta aquí alcanza la ciencia, ¿habrá quien, vistos los daños á que todos, absolutamente todos, estamos expuestos por abandonarnos á la codicia de unos pocos, ponga en duda que deben adoptarse precauciones severas para evitarlas, especialmente en Madrid, por ser el punto en que más se abusa de este tráfico? ¡Con cuánta facilidad por estos medios se arrebata la vida al padre que mantenía con el sudor de su frente á su numerosa familia...! ¡Cuántas veces

por esta razon desaparecen los objetos más dignos de nuestro cariño! ¡Cuántas madres habrán visto perecer á sus tiernos hijos, lleno el corazon de amargura y desconsuelo, al ver que lo mismo que debia haberles alimentado ha sido la causa de la muerte, sin poder evitar su desgracia...! No es necesario que llamemos más la atencion sobre objetos tan lastimosos; limitémonos á recordar que estos daños son evitables; dirijámonos principalmente á las personas que por hallarse al frente de la administracion, ó por su influencia, pueden poner coto á tales desmanes. Trabajemos todos á este fin, y harémos ver que con el auxilio de una buena policía sanitaria, con honrados Inspectores, con hombres sabios que ejecuten los análisis, y el aumento de luces ó ilustracion sobre este particular, desterrarémos tales abusos, que con toda la astucia de la víbora matan tambien con la misma rapidez.

CONCLUSION.

No terminarémos este pequeño trabajo sin recordar el artículo que dedica el Ilmo. Sr. D. José Dicenta y Blanco, en su Memoria de la administracion municipal de París en 1879, con las ilustradas observaciones hechas por dicho señor, en consonancia con el de Madrid, á propósito de lo que venimos diciendo sobre la falta de Higiene pública en esta Capital. El digno Secretario del Excmo. Ayuntamiento, en el fólio 185 de su bien escrita Memoria, entre otras muchas cosas buenas, habla de las habitaciones malsanas, establecimientos incómodos, insalubres ó peligrosos, como lo hizo ya en la alta Cámara un señor Senador, planteando la necesidad de la Higiene pública.

Como él sabe hacerlo, refiere las distintas disposiciones, leyes, decretos y Reales órdenes, que todos los Gobiernos de París han dado desde 1850 al presente, sobre Higiene pública, pues en el país vecino hay juntas de salubridad por distritos, presididas por un señor Teniente Alcalde, y siempre bajo las órdenes del Prefecto del Sena; hay reconocimiento de sustancias alimenticias y habitaciones, para garantía del numeroso público de las grandes capitales.

Ya entra en el ánimo del ilustrado señor que en Madrid debían (y esto es lo lógico) estar los servicios de Higiene pública á cargo del Excelen-

tísimo Ayuntamiento, y afirma que se han hecho gestiones cerca del Excmo. Sr. Gobernador, y, aunque sin negarlo, no se ha concedido. Una vez conseguido este objeto, el Ayuntamiento establecería un cuerpo facultativo que cumpliera con lo que las leyes determinan en este ramo de la ciencia y de los adelantos modernos, como sábiamente lo indica en sus atinadas observaciones el Secretario del Excmo. Ayuntamiento; y entónces la Higiene pública sería un hecho, sin sacrificio ni dispendio alguno para la corporacion municipal. La luminosa Memoria á que nos referimos es digna de su autor, pues además de ocuparse de todos los servicios municipales, parece que su buen deseo tiende á incluir en ellos lo que hoy le falta, la Higiene pública, tan necesaria en todas partes, pero mucho más que en ningun otro punto en Madrid, donde hay tanta aglomeracion de gentes, habitaciones que debia prohibirse fuesen habitadas, y con un número crecidísimo de moradores á quienes falta el aire y la luz. ¡Qué diremos de los mercados y puestos públicos, casas de dormir y hospederías, etc.!

FIN.

FE DE ERRATAS.

PÁG.	LÍNEA.	DICE.	DEBE DECIR.
48	3	sobran	faltan
99	2	parecido	padecido
138	6	CAPÍTULO VI.	CAPÍTULO IV.
277	8	pericardianas	pericardiacas
297	28	esté	está
331	14	supiere	supusiere

INDICE.

PARTE TERCERA.

DEL MEDIO EXTERIOR.

PÁGS.

PARTE CUARTA.

DE LA HIGIENE PRIVADA ESPECIAL.