



A-5057

TRATADO
DE MATERIA MEDICA
DEL DOCTOR
GUILLERMO CULLEN,

PRIMER MÉDICO DE S. M. BRITANICA EN ESCOCIA,
SOCIO DEL REAL COLEGIO DE LOS MEDICOS DE EDIM-
BURGO, DE LAS REALES SOCIEDADES MEDICAS DE
LONDRES, EDIMBURGO, PARÍS, MADRID, COPEN-
HAGUE Y DUBLIN, Y DE LAS FILOSÓFICA AMERICANA
DE FILADELFIA Y FISICO-MEDICA
DE EDIMBURGO:

Traducido al Frances de la única edicion inglesa original, publi-
cada por el Autor en Edimburgo en 1789

POR MR. BOSQUILLON;

Y de éste al Castellano, acomodado á nuestros naturales, ilus-
trado con notas que dan una idea de los progresos de la Materia
Médica en toda la Europa sabia, y enriquecido con suplementos
que tratan de la Química, y Farmacia Médicas modernas, y del
método arreglado de recetar,

POR EL DOCT. D. BARTOLOME PIÑERA Y SILES,
MÉDICO DE LA REAL FAMILIA DE S. M. C., PROFESOR REAL
SUBSTITUTO DE ANATOMÍA, ACADÉMICO DE LA REAL ACADE-
MIA MÉDICA DE MADRID, Y MÉDICO DE NÚMERO DE LOS
REALES HOSPITALES GENERAL Y PASION DE ESTA
CORTE.

TOMO I.º

MADRID AÑO DE 1792.

EN LA IMPRENTA DE DON BENITO CANO.

CON PRIVILEGIO.

L I S T A
 DE LOS
SEÑORES SUBSCRIPTORES
 A ESTA OBRA.

El Excelentísimo Señor Duque de Frias y Uceda, Sumiller de Corps de S. M., Caballero de la insigne Orden del Toyson de Oro, &c.

El Excelentísimo Señor Marques de Santa Cruz, Mayor-domo Mayor de S. M. Caballero de la insigne Orden del Toyson de Oro, &c.

El Excelentísimo Señor Duque de Almodovar, Consejero de Estado, Caballero de la insigne Orden del Toyson de Oro, &c.

El Excelentísimo Señor Duque de la Roca, Teniente General de los Reales Exércitos, Caballero Gran Cruz de la Real y distinguida Orden Española de Cárlos III. Hermano Mayor de la Real Junta de Hospitales, &c.

El Excelentísimo Señor Conde de Villalobos y de Fuenrubia, &c.

El Ilustrísimo Señor Don Patricio Martinez de Bustos, del Consejo de S. M., Comisario General de Cruzada, Arcediano de Trastamara, Dignidad de la Santa Iglesia de Santiago, &c.

La Ilustre Señora Condesa de Villapaterna.

La Ilustre Señora Doña Josefá Gutierrez de los Rios.

La Ilustre Señora Doña Josefá de Roxas y Rocha.

El Señor Don Francisco Martinez Sobral, primer Médico del Rey Nuestro Señor, de su Consejo de Hacienda, Presidente del Real Proto Medicato, &c.

El Señor Don Mariano Martinez Galinsoga, primer Mé-

dico de la Reyna nuestra Señora , del Consejo de S. M. en el de Hacienda , Intendente del Real Jardín Botánico , &c.

El Señor Don Joseph de Masdevall y de Terrades , Médico de Cámara de S. M. , Protomédico , y Académico.

El Señor Doctor Don Juan Gamez , Médico de Cámara de S. M. y Alcalde Exâminador perpetuo del Real Proto-Medicato.

El Señor Doctor Don Manuel Pereyra , Médico de Cámara de S. M. &c.

El Señor Doctor Don Juan Bautista Soldevilla , Médico de Cámara de S. M. , Alcalde Exâminador perpetuo del Real Proto-Medicato , &c.

El Señor Doctor Don Antonio Medina , Médico honorario de Cámara de S. M. y Alcalde Exâminador perpetuo del Real Proto-Medicato.

El Señor Doctor Don Joseph Salomon de Morales , Médico de la Real Familia , de los Reales Hospitales , y Alcalde Exâminador Supernumerario y perpetuo del Real Proto-Medicato.

El Señor Doctor Don Pedro Joseph Gallego , Dean y Canónigo de la Santa Iglesia Catedral de Avila.

LOS SEÑORES

Doctor Don Manuel Fernandez Barea , Médico de la Real Familia.

Doctor Don Antonio Soldevilla , Médico Supernumerario de la Real Familia , del Hospital de la V. O. T. y de la Real Academia Médica.

Doctor Don Ignacio Joseph Serrano , Primer Médico de los Reales Hospitales General y Pasion de esta Corte.

Doctor Don Bartolomé Ramon de Siles , Médico de los Reales Hospitales General y Pasion de esta Corte.

Doctor Don Matías Piñera y Siles , Médico titular de la Villa de Valdemoro.

Doctor Don Antonio Franseri , Médico de la Real Familia.

Don

Don Gregorio Tenaquero , Cirujano de la Real Familia.

Doctor Don Vicente Vallabriga , Médico del Ilustrísimo Señor Obispo Dean y Cabildo de la Santa Iglesia Catedral de Avila.

Doctor Don Joseph Manuel Saenz Samaniego , Médico en esta Corte.

Don Diego Rodriguez del Pino , Catedrático de Anatomía del Real Colegio de Cirugía de San Carlos , y Alcalde Exâminador perpetuo del Real Proto Medicato.

Don Ignacio La-Cava , Disector Anatómico del Real Colegio de Cirugía de San Carlos,

Don Antonio Méndozza , de la Real Academia Médica, Cirujano en esta Corte , y de la Parroquia de San Sebastian.

Licenciado Don Juan Francisco Selustiano Zamorano , Abogado del Ilustre Colegio de esta Corte.

Licenciado Don Felipe Lopez Somosa , Cirujano de los Reales Hospitales General y Pasion de esta Corte , Demonstrador público , y Real de Anatomía y de la Real Academia Médica.

Doctor Don Miguel Morago , Botánico , y Médico de Entradas de los Reales Hospitales.

Doctor Don Baltasar Manuel Boldo , Médico de Entradas de los Reales Hospitales General y Pasion de esta Corte.

Don Juan de Azâola , Cirujano de los Reales Hospitales , y primer Ayudante de Anatomía.

Don Francisco Yzedo , Boticario Mayor de los Reales Hospitales General y Pasion de esta Corte.

Don Juan Gomez , Boticario 2.º de los Reales Hospitales General y Pasion de esta Corte.

Doctor Don Andres Tamayo , Médico titular de la Ciudad de Ubeda.

Don Ignacio Ortega , Cirujano en esta Corte.

Licenciado Don Francisco Balmis , Cirujano en México , por 2.

- Doctor Don Rafael de Miguel y Villanueva.
 Don Juan de Castro, Cirujano en esta Corte.
 Don Pedro Quadro, Cirujano en esta Corte.
 Don Manuel de Coca, Cirujano.
 Don Benito de Lana.
 Don Joseph Abades.
 Don Joseph Frayle.
 Don Joseph Sanchez Alamillos.
 Don Lázaro Tenaquero, Cirujano de la Real Familia.
 Don Diego Ochoa.
 Don Diego Ostolaza.
 Don Prudencio Valderrama, Médico.
 Don Manuel de Castro.
 Don Juan de Rosales, Cirujano en esta Corte.
 Don Andrés Avelino de Moya, Cirujano en esta Corte.
 Don Antonio Martinez Huete.
 Don Joseph Rives.
 Don Manuel Gonzalez de Estar, Cirujano en esta Corte.
 Don Francisco Ortiz de Cantonad.
 Don Francisco Quintano, Médico titular de Torrijos.
 Don Fulgencio Carrillo y Albornoz.
 Don Joaquin de la Coma, Médico titular de la Villa de Motrico.
 Don Agustin Frutos, Cirujano de los Reales Hospitales, por 2.
 Don Miguel Renaldi por 2.
 Doctor Don Juan Lopez, Médico de Cámara del Ilustrísimo Señor Obispo de Astorga y titular de la Ciudad.
 Don Tomas Cermeno por 2.
 Don Domingo Crisanto.
 Don Manuel Ruiz Moreno.
 Don Luis Antonio Suarez de Llano.
 Doctor Don Juan Tobares, Médico titular de la Villa de Puerto Llano, Académico de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona.
 El M. R. P. Fr. Manuel Garrido, Carmelita Calzado, y Médico de su Real Convento del Santo Desierto del Pielago.

Doctor Don Antonio Martínez de la Señora, Médico de la Villa del Quintanar de la Orden.

Don Francisco Polo, Cirujano en Rio Seco.

Don Agustín Gómez, Médico titular de la Ciudad de Cuenca.

Don Ignacio Mëndivil, Médico de Alegría de Alava.

Don Joseph Binages, Médico de Canalejas en la Alcarria.

Don Antonio Fuster de Poveda, por 2.

Don Vicente Blasco, Médico, por 2.

Don Manuel Rico, Médico titular de la Villa de Villamañán.

Doctor Don Felix Gonzalez, Médico en esta Corte.

Doctor Don Luis Guarnerio.

Don Antonio Perla, Mariscal de las Reales Caballerías.

Don Ignacio Lariz, Cirujano de Santa María del Arco.

Don Agustín Martínez, Médico de la Villa de Almodovar del Pinar.

Don Andres Gallego, Médico titular de la Villa de Alaejos.

Doctor Don Domingo Díez, Catedrático de Vísperas de Medicina en la Universidad de Alcalá.

Don Diego Canto, Médico.

Don Victoriano Lopez Menchero, Cirujano en esta Corte.

Don Nicolas Arroyo y Losada, Cirujano en Loarca.

Don Luis de Oyazaval.

Don Martin Antonio Larranaga.

Don Francisco Manzanares, Médico del Lugar del Ciego.

Don Antonio Ballano, Cirujano de Fuente el Sahúco.

Don Baltasar de Arjona, Boticario en la Ciudad de Lucena.

Don Manuel de la Fuente, Cirujano.

Don Eusebio Alonso y Dávila.

Don Jayme Carles.

Don Vicente Marco y Fuentes, Médico único titu-

lar

- lar de la Villa de Consuegra del Puerto de San Juan.
 Don Ignacio María de Urroz, Médico titular de la Villa del Pasage.
 Licenciado Don Antonio Labedan, Cirujano de la Real Familia.
 Don Carlos Martínez Ybarreta, Médico titular de la Villa de Legazvia.
 Don Joseph Manuel Zavaleta, Médico en Legazvia.
 Don Simon Fernandez Gallardo.
 Don Felix Ramon Recio, Boticario en Suellacabras.
 Don Ramon Bertrand, Cirujano del Hospital de Santiago de Toledo.
 Don Tadeo Castillejo, Presbítero.
 Don Salvador Soliva, Médico Honorario de la Real Familia.
 Don Francisco Lopez de la Peña, Médico en Santiago de Galicia.
 Don Gaspar Perez.
 Don Francisco Corona.
 Don Joseph Curiel Rubio.
 Don Juan de Hombre y Varela.
 Don Bernardo Otts y Blanque, Médico la Villa de Mondejar.
 Don Manuel Zafrille, Doctor en Medicina de la Universidad de Valencia.
 Don Manuel de Arostegui, por 3.
 Don Pablo Franco, Capellan de la Real Armada.
 Don Andrés Bendoyro.
 Don Vicente Gutierrez, por 2.
 Don Joseph Simó, Cirujano de Ejército.
 Don Joseph Berard, por 2.
 Don Pasqual de Prado.
 Don Joseph Angel Gonzalez, Médico titular de la Puebla de Montalvan.
 Don Antonio Palacios.
 Los Señores Berard y Compañía, por 6.

Don Domingo Hilario de Ibaseta , Practicante de Medicina en la Villa de Morrico.

Don Francisco Manuel de Soto , por 6.

Don Manuel Rujula , Doctor en Medicina de la Ciudad de Cartagena.

El Señor Marques de San Rafael.

Don Gerónimo Mongicar , Médico en Lorca.

Don Cayetano Lopez Vizcayno , Médico titular de Santa Cruz de la Zarza.

Don Joseph Victoriano Gomez , del Cabildo de Burgos.

Don Joseph María de Meres.

Doctor Don Francisco Xavier Cid , Médico del Eminentísimo Señor Cardenal Arzobispo de Toledo , y del Ilustrísimo Señor Dean y Cabildo de la misma Santa Iglesia.

Don Julian Suarez y Freyre.

Don Felipe Curiel , Médico de Ponferrada del Bierzo.

Don Santos Diez Gonzalez , Catedrático de Poética de los Reales Estudios de Madrid.

Don Alfonso Alvarez.

Don Joseph Ignacio de Zavaleta , Médico de la Villa de Guernica en el Señorío de Vizcaya.

Don Juan Manuel Miguel , Cirujano del Hospital de Toledo.

Don Andres Martinez , Cirujano Jubilado de la Real Armada en Murcia.

Don Fermin Torre.

El Doctor Don Manuel Abad , Médico del Real Seminario de Nobles de esta Corte.

Don Manuel Planes , Cirujano Mayor de Reales Guardias Españolas.

Don Manuel Aguado , Cirujano de Tordesillas.

Doctor Don Joseph Ferrer , Médico titular de Villarubia de los ojos de Guadiana.

EN LAS PROVINCIAS.

El Señor Don Joseph Jurado y Valdelomar, Teniente Rey de la Plaza de Zaragoza, y Gobernador del Castillo de la misma.

Don Antonio Causada y Borau.

Don Joseph Antonio Otton.

Don Joseph Ibañez.

Don Juan Joseph Lasala y Ortiz.

Don Juan Francisco de Planella.

Don Bernardo Vicente.

Don Ramon Mateo.

El R. P. Fr. Esteban Ferrenac, del Real Monasterio de Veruela.

Don Pantaleon Bernardo de Quiroga.

Don Fernando Polo y Monge, por 25.

Don Miguel Gillem.

Don Prospero Moner.

Don Pedro Antonio Morillo.

Don Diego Conejo.

Don Antonio Alonso.

Don Carlos Bellveser.

Don Julian Duque.

El R. P. Fr. Joseph Domenec.

Don Tomas Aviño.

Don Joseph de la Torre.

Don Diego Mallen, por 10.

Don Manuel Ximénez de Mena.

Don Miguel Boullosa.

Don Antonio Manuel Pariente.

Don Francisco Canivel.

Don Pedro de Cuevas, por 2.

Don Joseph Sanchez.

Don Pedro de Navas.

Don Juan Guerrero.

- Don Andres Trinidad de Acuña,
 Don Pedro Escovar.
 Don Juan Idefonso Blanco Mondragon.
 Don Manuel del Valle.
 Don Marcelino Ballesteros.
 Don Roman Otamendi.
 Don Manuel Clemente y Sanz , Médico de Trigueros.
 Don Pablo de Velasco , Médico y Cirujano de la Ciudad de Ronda.
 El R. P. Fr. Pedro Fernandez , Trinitario Calzado.
 Don Bernardo Dominguez Rosainz , Médico en Sevilla.
 Don Juan de Morillas Villamia , Cirujano de Lepe.
 Don Joseph Cortés , Médico de Cartagena.
 Los Señores Vazquez é Hidalgo , por 6.
 Don Antonio Santaella , Doctor en Medicina.
 Don Juan Pasqual , Médico del Castaño.
 Don Justino Matute y Gaviria.
 Don Florencio Delgado.
 Don Joseph Seperos , Cirujano mayor del Hospital de la Encarnacion de la Ciudad de Granada.
 Doctor Don Andres Nieto.
 Don Joseph Ponce de Leon.
 Don Antonio Francisco Ysasi , Médico de Ejército.
 Don Pedro Salinas.
 Don Andres Torres.
 Doctor Don Benito Coll.
 Doctor Don Salvador Plá.
 Doctor Don Tomas Ventosa.
 Don Joseph Oliver , Cirujano de Riudoms.
 Don Manuel Rodriguez , Cirujano.
 Doctor Don Joseph Soriano.
 Don Joseph Burrell , Cirujano.
 Don Antonio Mestres , Cirujano del Regimiento de Calatrava.
 Don Rafael March , Cirujano en Reus.
 Doctor Don Tomas Utges.

Don Antonio Röger, Boticario.
 Don Francisco Barceló.
 Don Manuel Abreu.
 Doctor Don Francisco Guachs.
 Doctor Don Joseph Antonio Viader.
 Don Francisco Comella, Presbítero.
 Don Juan Ximenez, Boticario.
 Don Juan Grimani, Cirujano.
 Doctor Don Juan Torroella, Médico.



INDICE.

Lista de los Señores Subscriptores.	3
Discurso preliminar del Traductor Español.	I
Advertencia de Mr. Bosquillon.	I
Historia de la Materia Médica, y una noticia de los principales Escritores que han tratado de ella.	3
Tratado de la Materia Médica.	73
Introduccion.	Idem.
Capítulo I. <i>De la accion general de los medicamentos en el cuerpo humano.</i>	75
Seccion primera. <i>De los temperamentos.</i>	78
Artículo I. <i>De los sólidos simples.</i>	80
Art. II. <i>Del estado de los fluidos.</i>	83
Art. III. <i>De la distribucion de los fluidos ó humores.</i>	105
Art. IV. <i>De la diferente proporcion del fluido en el cuerpo.</i>	109
<i>De la irritabilidad.</i>	124
<i>Memoria acerca de la naturaleza de la fibra carnosa, y del asiento de la irritabilidad. Por Mr. Fourcroy.</i>	132
<i>De la fuerza, y de la debilidad.</i>	141
<i>De los temperamentos particulares.</i>	146
<i>De las idiosincrasias.</i>	155
I. <i>Efectos de la costumbre en los sólidos simples.</i>	159
II. <i>De los efectos de la costumbre en los órganos de los sentidos.</i>	160
III. <i>De los efectos de la costumbre en las fibras motrices.</i>	163
IV. <i>De los efectos de la costumbre en la potencia nerviosa.</i>	166
V. <i>De los efectos de la costumbre en los vasos sanguíneos.</i>	168
<i>De la accion química de los medicamentos aplicados á lo exterior.</i>	177
<i>De la accion química de los medicamentos reci-</i>	bi-

14	<i>bidos en las primeras vías.</i>	179
	<i>De la acción química de los medicamentos en los vasos.</i>	183
	<i>De la acción general de los medicamentos relativa á los órganos á que se aplican.</i>	185
	<i>De la acción general de los medicamentos aplicados á los órganos de los sentidos.</i>	188
	<i>De la acción general de los medicamentos recibidos en el estómago.</i>	190
	<i>De la acción general de los medicamentos introducidos por los órganos de la respiración.</i>	191
	<i>De la acción general de los medicamentos recibidos en los vasos.</i>	195
Cap. II.	<i>De los diferentes medios de conocer las virtudes de los medicamentos.</i>	197
Art. I.	<i>Del uso de la resolución química para asegurarse de las virtudes de diferentes substancias.</i>	198
Art. II.	<i>Del uso de las afinidades botánicas para determinar las virtudes medicinales de las plantas.</i>	206
Art. III.	<i>Observaciones de las qualidades sensibles de las substancias que pueden indicar sus virtudes medicinales.</i>	211
Art. IV.	<i>Del modo de asegurarse de las virtudes de los medicamentos.</i>	221
Cap. III.	<i>Del plan mas conveniente á un tratado de Materia Médica.</i>	235
	<i>Diccionario de los términos generales, usados por los que han escrito de Materia Médica.</i>	241
	<i>Materia Medica tabula generalis, in qua medicamenta ad capita quedam, secundum indicationes morborum curatorias quibus respondent, referuntur.</i>	274
	<i>Tabla general de la Materia Médica, en la qual se reducen los medicamentos á determinados capitulos, segun las indicaciones curativas de las enfermedades á que corresponden.</i>	275
	<i>Catalogus rerum specialium, &c. Catalogo de las substancias.</i>	

	15
tancias particulares, &c.	276
Suplemento.	312
<i>De la ley general que conspira á juntar y mantener en un estado de mezcla, ó de combinacion las moléculas de los cuerpos.</i>	313
<i>Afinidad de agregacion.</i>	314
<i>Afinidad de composicion.</i>	315
<i>De los diversos medios que usa el Químico para romper la adhesion que hay entre las moléculas de los cuerpos.</i>	320
<i>De las substancias simples ó elementares.</i>	324
<i>Del fuego.</i>	Idem.
<i>De calórico, y del calor.</i>	325
<i>De la luz.</i>	329
<i>Del azufre.</i>	331
<i>Del carbon.</i>	333
<i>De los gases, ó de la disolucion de algunos principios por el calórico al temple de la atmósfera.</i>	Idem.
<i>Del gas hidrógeno, ó ayre inflamable.</i>	335
<i>Del gas oxígeno, ó ayre vital.</i>	338
<i>Del gas nitrógeno, ó azoode.</i>	347
<i>De la mezcla de los gases nitrógeno y oxígeno, ó del ayre atmosférico.</i>	348
<i>De la combinacion de los gases oxígeno é hidrógeno, formando ó componiendo el agua.</i>	349
<i>Del agua en el estado de yelo.</i>	351
<i>Del agua en el estado líquido.</i>	352
<i>Del agua en el estado de gas.</i>	353
<i>De las combinaciones del gas nitrógeno, primero con el gas hidrógeno, segundo con principios térreos formando los alkalis.</i>	356
<i>Del alkali vegetal ó potasa.</i>	357
<i>Del alkali mineral ó sosa.</i>	358
<i>Del amoniaco ó alkali volátil.</i>	361
<i>De la combinacion del oxígeno con ciertas bases formando ácidos.</i>	362
<i>Del reyno mineral.</i>	365
	Del

<i>Del reyno vegetal.</i>	373
<i>Aceytes.</i>	375
<i>Aceytes dulces crasos ó fixos.</i>	376
<i>Aceytes esenciales ó volátiles.</i>	378
<i>Del alcanfor.</i>	381
<i>De las resinas.</i>	382
<i>De los bálsamos.</i>	Idem.
<i>De las gomas ó mucilagos.</i>	383
<i>De las gomas resinas.</i>	384
<i>De las féculas.</i>	Idem.
<i>Del gluten.</i>	385
<i>De la fermentacion.</i>	386
<i>De la fermentacion espirituosa.</i>	388
<i>De la fermentacion ácida.</i>	389
<i>De la fermentacion pútrida.</i>	390
<i>Del reyno animal.</i>	393
<i>De la putrefaccion animal.</i>	396

NOTA. Sin embargo que se prometió llevaria este tomo el mismo número de pliegos que los tomos de los Elementos de Medicina práctica, no se han podido completar, y para no faltar á lo ofrecido, se resarcirá este defecto en los tomos siguientes que saldrán mas abultados.

DISCURSO PRELIMINAR

DEL TRADUCTOR ESPAÑOL,

En el que despues de exponer qué sea, y se deba entender por Materia Médica, lo que es preciso saber de los medicamentos en general, la utilidad y necesidad de las ciencias accesorias á la Materia Médica, se propone la analisis crítica de esta Obra, y las notas, adiciones y suplementos con que va ilustrada, y enriquecida.



PARA ejercer bien la Medicina, esta ciencia tan vasta, como bienhechora, y para que el Médico se grangee la confianza, la estimacion, y el respeto del Público, no basta que conozca la fábrica y funciones del cuerpo humano por la Fisiología y Anatomía, que sepa cuáles son las alteraciones de que es capaz, que distinga por medio de señales ciertas las diferencias generales de estas alteraciones y la naturaleza particular de cada una de ellas, ayudado de la Semeyótica, Nosología y otras partes de la Patología; sino que tambien le es indispensable para poder dirigir con acierto la educacion fisica de sus semejantes, fortificar sus órganos, conservar su vigor, prolongar su juego y movimiento, aliviar sus enfermedades, calmar sus padeceres, y al fin conservar y dar la vida á los en-

fermos, buscar en los diferentes Seres que componen nuestro globo sustancias adecuadas para conseguir estos últimos fines y restablecer la salud á su primer vigor. Esta ocupacion forma la parte mas importante y mas difícil de la Medicina, á la que desde la antigüedad mas remota se la dió el nombre de Terapéutica y se la dividió en Dietética, Farmacia, y Cirugía. La primera arreglaba la especie, cantidad y naturaleza de los alimentos que convenian en las enfermedades; la segunda incluía el arte de usar los remedios; y la tercera curaba por medio ó á beneficio de las manos. La Terapéutica se ha dividido en general y particular. La general solo considera el método curativo universal sin atender á enfermedades determinadas; da reglas por las cuales se debe dirigir la curacion de todos los males, hace conocer las virtudes generales de todos los medicamentos, y supone conocimientos patológicos, fundándose en la relacion que hay entre las causas y los efectos de las enfermedades y la accion de los remedios. Esta relacion, que una larga observacion, ayudada del ingenio, ha conseguido hallar, al ménos en muchos casos, si no en todos, se llama *indicacion*. En la Terapéutica general se trata de los indicantes, indicados é indicaciones, como también de las indicaciones racionales, empíricas, empírico-racionales, simples, compuestas, complicadas, semejantes, opuestas ó contradictorias, de las indicaciones conservativa, preservativa, curativa y paliativa.

La Terapéutica particular enseña y da reglas para aplicar los principios generales, dados por la
ge-

general para la curacion de las enfermedades particulares. Esta Terapéutica particular es mas bien parte de la Medicina práctica ó clínica. Era, pues, justo que habiendo Cullen tratado de la Terapéutica particular en sus Elementos de Medicina práctica, propusiese en su Materia Médica los preceptos generales pertenecientes á la Terapéutica general. ¿Acaso despues de tantos escritos de Materia Médica publicados por los Griegos, Romanos, Arabes, y por los Modernos, de los que hace mencion y severa crítica Cullen en su historia de esta parte del arte de curar, y los que yo he añadido, habia necesidad de otro escrito de Materia Médica? ¿Y la muchedumbre de obras compuestas sobre una materia determinada, no parece indicar que ya está agotada? No por cierto. Esta idea como que presenta un carácter de verdad á la vista de los hombres, que no se acostumbran ó que no toman el trabajo de reflexionar con profundidad. Este error que los alucina y lisonjea, los inclina á juzgar mal, como dice con energía Desbois de Rochefort, de qualquiera obra que se escribe de un punto del que creen que se ha dicho quanto hay que decir, principian dirigidos de la preocupacion, y deciden dominados de la injusticia. La Materia Médica es sin contradiccion una de las ramas muy importantes de la Medicina de la que mas se ha escrito, y baxo este aspecto un nuevo tratado de esta importante parte, no parecerá á la primera vista que deba presentar una grande utilidad. Pero por una consecuencia tan evidente por la observacion, como triste por la idea que origina, esta abundancia de produc-

ciones de qualquier género, atestigua casi sin excepcion su insuficiencia. Estas producciones son unas aparentes riquezas, de las que la ignorancia las mas veces saca su adorno, y el charlatanismo su insolencia, miéntras que el hombre instruido echa de ver á cada paso en medio de ellas su futilidad y su miseria. Estos son en efecto los esfuerzos de la mayor parte de los Autores de Materia Médica, que casi nunca los han dirigido ácia su verdadero fin. Los Médicos jóvenes asustados por el número excesivo de Materias Médicas, embarazados en su eleccion, se afligen no encontrando en las obras que adoptan, el objeto de sus indagaciones, ni una prudente instruccion que los guie en los primeros pasos de su práctica. En obsequio de estos emprendió Cullen su tratado de Materia Médica. Antes de hacer la análisis de esta obra recomendable, diré en sumario: *qué sea y se deba entender por Materia Médica; cuánto se debe saber acerca de los medicamentos en general; la utilidad y necesidad de las ciencias accesorias á la Materia Médica; qué medio se deba tomar entre los que prefieren el lujo excesivo de los medicamentos, ó la economía mal entendida de ellos; concluyendo con la exposicion de las notas, y adiciones que he puesto á este primer tomo, y algunas de las que pienso poner á los siguientes.*

Para que se logre la sanidad, como dice muy bien Boerhaave, se debe restituir su pérdida por medio de aquella cosa material y corpórea, que se aplica al cuerpo interior ó exteriormente. Esta cosa corporal ó material, es el medicamento ó la materia medicinal extraida de los tres reynos *animal,*

vegetal y mineral, á la que llamó Dioscórides Selva de Materia Médica ó de Medicina. No es otra cosa, segun Boerhaave, la Materia Médica, que la coleccion de todos aquellos cuerpos de los que se saca el medicamento, y en esta coleccion ó Selva incluye á todos los simples, compuestos, y preparados.

Charteussier llama á la Materia Médica la ciencia de los medicamentos, y todo lo concerniente á ellos; vitupera la Materia Médica empírica, y solo admite la racional ó histórico-filosófica, cuyo imperio es dilatado y está apoyada no ménos en la razon, que en una exácta é infalible experiencia: propone los efectos de los remedios, por lo que además de sus nombres, determinacion de su género y especie, su suelo nativo, olor, sabor, color y otras propiedades sensibles, expone tambien las señales de su bondad ó adulteracion, sus virtudes comunes, modo de darlos ó aplicarlos, su dosis, su naturaleza, sus principios activos, y su modo de obrar evidente ó probable, fundada en observaciones y experimentos físicos, químicos y prácticos. Algunos Autores han llamado á la Materia Médica *Farmacología* ó tratado de los medicamentos, de las dos dicciones griegas *logos* y *farmaco*. Comprehende, pues, la Materia Médica la Historia Natural, las propiedades químicas, las qualidades medicinales, y la administracion particular de cada medicamento simple. Es, pues, la Materia Médica muy compuesta y resulta de un concurso de conocimientos preliminares ó accesorios, sin los que no se podrán hacer grandes progresos en ella; y se puede

de dividir con Boerhaave, en histórica y descriptiva de los remedios simples, ó de los medicamentos, que se administran del modo que la naturaleza los da; y en la que trata de la preparacion, resolucion y administracion de los remedios simples; la primera con rigor es la Materia Médica, y la segunda la Química Médica, y la propia y rigurosa Farmacia. La Química Médica, que tambien se ha llamado *Farmac-química*, comprehende todas las combinaciones químicas bien conocidas, que gozan de propiedades nuevas, y casi siempre mas enérgicas que las de las substancias simples de que trata la Materia Médica. La verdadera Farmacia es el arte que enseña á escoger, preparar y componer diversas substancias naturales y artificiales, que se pueden usar en la Medicina, y á mezclarlas de un modo que sea conforme á las propiedades respectivas de estas substancias, y á los fines que se proponen en su aplicacion para la curacion de las enfermedades, é incluye al mismo tiempo las diferentes operaciones y manipulaciones á que es preciso recurrir segun los diversos usos á que se destinan estas substancias medicinales. No pudiéndose practicar la Medicina con acierto, y felicidad, como dice muy bien Lewis, en quanto á la propinacion de los remedios convenientes, su mezcla y forma, sin un conocimiento perfecto de la Farmacia; en el segundo tomo pondré una corta exposicion de los elementos generales de ella, ya teóricos, ya prácticos, pues á la verdad sin el estudio de los principios farmacéuticos, no solo se confundirán medicamentos que se parecen mucho en la exteriori-

ridad, sino que tambien se sujetarán á operaciones que destruyan su virtud, ciertos simples, cuya eficacia es cierta en su estado natural; se pondrán en infusion en menstros incapaces de sacar de ellas los principios que se necesitan, ó se mezclarán con cuerpos con los que no se podrán unir, lo que es preciso, ó que alteren ó disminuyan su virtud.

Siendo, pues, el objeto de la Materia Médica los *medicamentos*, es necesario exponer algunas generalidades acerca de ellos, de los alimentos y venenos, y las divisiones generales que se han hecho de los remedios para poder entender á los Autores de Materia Médica. El comun de los Escritores llama *medicamento* á toda substancia que tiene la propiedad de mudar el estado actual de los sólidos y fluidos del cuerpo humano, de modo que se oponga al deterioro de unos y otros y que restablezca la salud; *alimento* á aquel que es capaz de mudarse en nuestra propia naturaleza, y reparar las pérdidas que los movimientos repetidos de los sólidos ocasionan sin cesar; *veneno* á el que desnaturaliza los humores, desorganiza los sólidos, y hace cesar con mas ó ménos prontitud el movimiento de la vida; así es que el vejuquillo recibido en el estómago excita en él una contraccion convulsiva, que produce el vómito sin contribuir en nada á la nutricion; el pan se muda en nuestra propia substancia y nos alimenta; y el arsénico aplicado á las paredes del ventrículo, léjos de poder alterarse, por su accion irrita mucho sus fibras, produce en ellas violentas concusiones, lo inflama y desorganiza su tejido; de este modo se da una
idea.

idea del *medicamento*, *alimento* y *veneno*. Pero estas distinciones no son exáctas; el alimento puede ser en muchas circunstancias un verdadero medicamento y hay bastantes alimentos medicamentosos, por lo que con justa razon trata Cullen de los alimentos en su *Materia Médica*: así es, que la dieta vegetal, las hortalizas, las frutas y los harinosos curan muchas veces sin otra especie de remedio no pocas enfermedades crónicas.

Si los alimentos se pueden considerar en algunas circunstancias como verdaderos medicamentos, tambien pueden hacerse venenos peligrosos. En efecto si, como lo advierte Fourcroy, son de una mala naturaleza, si estan alterados por una fermentación pútrida, si el estómago no los puede digerir por razon de su dureza ó de su viscosidad, mas bien dañan que aprovechan, y en lugar de reparar las fuerzas, dexan perversos hogares en las primeras vias, ó traspasan á los humores un principio coagulante, séptico y venenoso. Si por otra parte se considera que los mucílagos, los cuerpos azucarados, las bebidas ó caldos animales y otros medicamentos pueden nutrir, se echará de ver muy luego, que apénas hay alguna distancia entre los alimentos y las materias medicamentosas.

La diferencia es todavía menor entre el medicamento, y el veneno, segun la *acepcion comun* de la voz veneno. Todos los remedios dados sin necesidad, segun el mismo Fourcroy, son mas ó menos venenosos, sobrecargan el estómago, lo oprimen, turban el movimiento digestivo, y no pudiendo obrar contra una causa morbífica que no

exis-

existe en esta circunstancia, exercen toda su energía en los órganos sanos, trastornan sus funciones y los perjudican siempre; en esta clase se debe colocar el abuso en que dan muchas personas usando inconsideradamente, y sin el dictámen de Médicos instruidos, lo que llaman remedios de precaucion, como los baños, el excesivo uso de las bebidas tibias y diluentes, y lo que es todavía peor la sangría y los purgantes; mayormente quando se ordenan en la primavera y otoño, sin otro fin ni necesidad, que precaver el cuerpo de ciertas indisposiciones en el estío é invierno; error que combatió con extension en un tomo bastante abultado Juan Bautista Verluschnig, cuyo título es: *Curationis verno-autumnalis, purgationis, venesectionis, vomitionis, &c. Convincentis abusús; seu demonstratio phisico-medica, quod sic dicta, cura verna autumnalis sit, & noxia & inutilis.* Estos pretendidos remedios de prevencion han ocasionado mas enfermedades, que las que han precavido. Dixe segun la acepcion comun de la voz veneno, porque veneno en sentido riguroso es aquel que administrado aun en dosis muy pequeña, acomete en derechura el principio vital, lo altera considerablemente, lo sofoca, aniquila ó destruye.

Son muchas las distinciones de los medicamentos propuestas y admitidas por los Autores; para que se comprehendan estos, y su language, y ahorrar el trabajo de consultarlos, voy á exponerlas, reservando su modificacion para el lugar en que trata Cullen este punto. Distinguen los Autores los medicamentos con respecto *al modo de administrarlos, en externos, internos y medios*; los

externos que tambien llaman tópicos , se aplican á lo exterior y en la cútis, los internos se hacen tomar por la boca baxo diferentes formas , y los medios se introducen á diferentes cavidades sin pasar por el estómago , como las inyecciones , los gargarismos , &c. Otra distincion de los medicamentos es la de *simples*, ó aquellos que se dan del modo que salen de las manos de la naturaleza , y en *compuestos* , como quando muchos simples se reunen por el arte. Los medicamentos compuestos se han dividido en compuestos *químicos*, en los que la fuerza de afinidad ha formado un nuevo cuerpo cuya naturaleza se puede conocer ; y en compuestos *farmacéuticos* , que no son otra cosa que mezclas de muchos medicamentos simples , ó ya compuestos en los que es imposible conocer ya con exâctitud las alteraciones químicas que experimentan.

Los medicamentos simples se sacan de los tres reynos de la naturaleza , y se distinguen en *minerales*, *vegetables* y *animales* , todos ellos son *indígenos* ó naturales del pais , y *exóticos* ó extranjeros. Se deben preferir los naturales á los extranjeros , sin persuadirse que los remedios que vienen de paises distantes , son infinitamente superiores á los que nacen en nuestros suelos , error que ya combatió con energía Plinio.

Si se considera la accion general de los remedios , se nota que los unos exercen una accion muy notable por qualquiera evacuacion, y que los otros no presentan un efecto muy sensible, los primeros se llaman *evacuantes*, y los segundos *alterantes*; y como cada uno de estos remedios produce ó una

evacuacion ó una alteracion particular , se les han puesto nombres particulares , como los de *vomitivos* , *sudoríficos* , &c. á los primeros ; y los de *tónicos* , *calmantes* , &c. á los segundos.

Los efectos generales de los diferentes medicamentos presentan todavía distinciones esenciales entre ellos , unos obran con mucha fuerza , y se llaman *activos* , grandes ó heroycos , como la sangría , los vomitivos , los estimulantes , &c. otros obran de un modo ménos notable , como los diluentes , los refrescantes , y los purgantes blandos , y se llaman *suaves* ó benignos.

La mayor parte de los remedios se aplican en las enfermedades con fines diferentes ; ya se dan para curar del todo los males , y entónces se llaman *curativos* , ya se administran para precaver los funestos efectos de las indisposiciones , y se apellidan *preservativos* ; y al fin solo se destinan para ocurrir á algun síntoma grave sin intentar destruir la causa de la enfermedad , y se conocen con el nombre de *paliativos*. Hoy está abandonada y olvidada con razon la pretendida idea de los Alquimistas que admitian remedios universales ó panaceas ; notorio es que esta es una quimera que no tiene otro apoyo que la ignorancia y las preocupaciones , y que el mismo remedio , por bueno que sea , nunca puede convenir , ni á diferentes enfermedades , ni á la misma , considerada en varios individuos , y en circunstancias diversas. Sin embargo muchos Médicos han creído la existencia de remedios capaces de curar el mismo mal en todos los casos posibles , y les han dado el epíteto de *específicos* ; pero se sabe hoy que estos préten-

didos remedios ni con mucho merecen este nombre en la acepcion rigurosa, pues el mercurio y la quina que se miran por todos como específicos, no producen siempre el efecto que se espera de ellos.

Los medicamentos simples ó compuestos se señalan igualmente con nombres generales diferentes, segun el modo con que se los procuran los enfermos. En efecto, ó los compran en las Boticas, y entónces se llaman *oficinales*, ó los preparan en sus casas, y les llaman *caseros* ó *domésticos*, ó en fin, el Médico para cumplir indicaciones particulares receta nuevas mezclas ó nuevas composiciones, cuya execucion se confia al Boticario, y estos se llaman medicamentos *magistrales*. Los remedios se diferencian todavía unos de otros por la forma en que se dan, y así se llaman *secos*, *sólidos*, *blandos*, *ductiles* y *fluidos*, y por razon de esta figura se apellidan *tipsanas*, *bebidas*, *polvos*, *bolos*, *tabletas*, &c.

Siendo sin contradiccion la Materia Médica el conocimiento exácto y cierto de las propiedades y de los efectos que los remedios producen en la economía animal, y fundándose éste en la *historia natural*, *la química*, y *la observacion práctica*, es fácil ver la utilidad, influencia de la historia natural en la Materia Médica, y la indispensable necesidad de la química, y de la observacion clínica para ella; y no pudiendo yo convencer esto con la energía con que lo ha hecho felizmente el célebre Fourcroy, extractaré quanto éste dice acerca de las ventajas, que acarrearán á la Materia Médica estos conocimientos.

Una de las principales Ciencias necesarias á la

Ma-

Materia Médica, y la que no se puede omitir, si se han de hacer adelantamientos en ella, es sin contradiccion la historia natural; sin pretender que sea preciso que el Médico esté instruido en todos los por menores de esta ciencia inmensa, ni que posea iguales conocimientos de Mineralogía, y de la historia de los animales, lo que seria imposible aun al hombre mas laborioso; sin embargo debe tener una tintura de los elementos de esta ciencia, para lo que le aprovechará la leccion del prólogo puesto al primer tomo de la traduccion de la historia natural del Conde de Buffon por nuestro erudito Don Joseph Clavijo y Faxardo; debe saber los Autores que han escrito mejor de cada parte de la historia natural; en el mismo prólogo verá quanto de esto han escrito nuestro Columela, Ledesma, el Malagueño Ebn-Beithar, el Sevillano Ebn-Alvar, Alvaro de Castro, Alonso Carrillo, Francisco Velez de Arciniega, Fr. Tomas Maluendas, Francisco Marcuello, Gerónimo Gonzalez Huerta traductor de Plinio, Juan Molero, Bernardo Perez de Vargas, Gaspar de Morales, Diego de Funes y otros; y por último al ménos debe conocer los principales géneros ó familias de los Seres naturales.

Casi todos los cuerpos de la naturaleza tienen una accion en el hombre, ya como alimentos, ya como venenos, ya como medicamentos; es, pues, preciso que el Médico pueda valuar esta accion, y juzgar cuál es su resultado en la economía animal. Aunque las substancias que se usan en la Medicina no compongan la milésima parte de las producciones de la naturaleza, si se quiere conocer bien esta parte, se deben tener conocimientos de

las otras , para poder juzgar de ellas por comparacion.

Pasa revista Fourcroy á las utilidades que la Materia Médica saca de la historia natural , y se explica de este modo : „Hay pocos cuerpos entre „los minerales , exceptuando el azufre y algunas „materias salinas y metálicas , que tengan ó produzcan buenos efectos en la curacion de las enfermedades ; los conocimientos exáctos de historia „natural han enseñado que muchas substancias terreas que en otro tiempo se habian encargado mucho , y de las quales aun algunas se habian presentado como remedios preciosos , se deben abandonar , como son el cristal de roca , los cinco fragmentos preciosos , &c.“ Se sabe que estas materias tienen una dureza , y una inercia demasiado considerables para que las puedan alterar los zumos digestivos , y que por razon de estas propiedades , son mas bien capaces de perjudicar y de herir el tejido delicado del canal de los alimentos. Tambien á beneficio de un estudio mas profundo de la historia natural , no se miran ya los dientes fosiles , la lengua de vívora , el bezoárdico fosil , y el talco , como verdaderos absorbentes ; no se prefiere ya la piedra de águila , la hematitis , y el esmeril al hierro porfirizado , ó reducido al estado de Etíope ; en fin este estudio ha demostrado muy bien hoy , que los absorbentes arcillosos , como los bolos , las tierras selladas , &c. son muy malos remedios , capaces de ocasionar obstrucciones en las primeras vias ; que todas las materias calcáreas desde las conchas fosiles hasta el mármol mas duro , y el alabastro mas hermoso , son de la mis-

ma naturaleza, y que no pueden hacer otra cosa que absorver los ácidos. Por el estudio de la historia natural, no se hace ya mas caso de las piedras judaicas, de los cuerpos ó piedras marinas en que se ve representada una como estrella, que el aprecio que se puede hacer de la greda simple y pura. En quanto á las sales minerales la historia natural indica su figura, enseña su origen, hace distinguir á muchas de ellas que se tenían por idénticas, y se las atribuian las mismas virtudes, como la sal de la higuera y la de Glaubero; y por el contrario la historia natural muestra la analogía que hay entre muchas, como las sales de Egra, Sedlitz, &c.

Aunque los animales suministran ménos materias útiles á la Materia Médica que los demas reynos, su historia natural es muy útil para ella, y aun se debe fundar tanta mas esperanza en su estudio mejor meditado relativo á los medicamentos, quanto por lo general, los que se sacan de los animales son mas análogos á la naturaleza de nuestros humores, son mas solubles en ellos, y obran con mas eficacia en nuestro cuerpo. Si la historia natural de los animales todavía no ha ofrecido descubrimientos brillantes por nuevas substancias animales medicamentosas, en recompensa ha destruido muchos errores antiguos que habian influido en el uso de algunas materias inertes, ó que no gozan ni con mucho de las virtudes que las preocupaciones y las falsas observaciones las habian atribuido; nos ha enseñado á no tener confianza de la uña de la gran bestia, de los colmillos del javalí, de los huesos del corazon del ciervo, &c.

ni de otras substancias animales y minerales, como lo hago ver quando trato en el suplemento á este tomo de los reynos mineral y animal. Si es verdad que se debe tanto á la destruccion de un error, como al descubrimiento de una verdad, á la historia natural le debe mucho la Materia Médica.

Los vegetables que hermocean la tierra, sin confundir su superficie, y que cubren el suelo que habitan los animales, son el objeto de la ciencia inmensa que se llama Botánica. Seria muy difícil que todos los Médicos fuesen grandes botánicos; el estudio necesario para poseer la Botánica es tan vasto, que se necesitan muchos años para conocer, como conviene, una corta porcion de las plantas de nuestro Globo. Commerson conocia 250 plantas, y no se desdeñaba de confesar que aun existian muchísimas mas en la superficie de la tierra que no conocia. Entre esta inmensidad apenas se encontrarán una milésima parte de vegetables que se hayan encargado en las enfermedades, y en este último número se usarán lo mas unas trescientas ó quatrocientas plantas en la práctica ordinaria, y aun de estas trescientas ó quatrocientas, lo mas habrá unas cincuenta que gocen de virtudes diferentes; todas las otras son congeneres, ó tienen las mismas propiedades en grados diferentes. ¿No se ve, según esta reflexion, que un estudio profundo de la Botánica léjos de ser útil para la Materia Médica, ha de perjudicar á los Médicos desviándolos de su objeto principal? Esto es tan cierto, que engolfándose en el estudio de la Botánica, y distrayéndose del de la Medicina práctica, á proporcion que van siendo mas Botánicos, son ménos

Médicos. La Botánica que le es útil al Médico es la parte filosófica de ella ; por su estudio se familiariza con la nomenclatura muy difícil de las palabras técnicas ; aprende á distinguir bien las diferentes partes de los vegetables , á valuar sus caracteres ; y se forma una idea del cúmulo de esta ciencia ; con este preliminar se conocen los métodos ó sistemas de los Botánicos ; se pasa al examen de las diferentes propiedades características de las substancias vegetables medicinales secas ó frescas , como la figura , el color , el tejido , el olor , el sabor de las raíces , leños , cortezas , tallos , flores , hojas , frutos y simientes frescas y secas. Incumbe , pues , á un Autor de Materia Médica describir con mucho cuidado las diversas partes de las plantas medicinales ; á excepcion de Charteussier , Bergio y Murray , los demas han descuidado este punto importante en sus Materias Médicas. El estudio botánico , descriptivo de los vegetables medicamentosos , trae la utilidad á la Materia Médica de enseñar á juzgar por él del estado bueno ó malo de los medicamentos. La edad , el terreno , la estacion , y el cultivo influyen , como todos lo saben , en las plantas ; el modo con que se conservan ó secan sus partes , no influyen ménos en sus efectos ; y el arte de conocer su buena conservacion , sus alteraciones ó sus falsificaciones , depende enteramente de este estudio , cuyo objeto por esta misma razon es de grande importancia. Pero no por todo lo expuesto hasta aquí , se ha de creer que la analogía y afinidad botánica y mineral en sus clases naturales , sean útiles para descubrir y probar la identidad de las

virtudes de las substancias análogas ó semejantes, como se verá en el curso de esta obra. Pasemos ahora á demostrar la necesidad de la química para la Materia Médica.

No es de admirar que la química se cultive hoy con un entusiasmo casi universal, sus indagaciones son quizá las mas útiles á las artes, industria, manufacturas, y á la Materia Médica. La física experimental, como dice con su acostumbrada eloqüencia Vicq-d'Azur, presenta un aparato halagüeño y encantador; sus máquinas trazan las leyes del movimiento, y descubren el mecanismo de los cielos; pero todas sus operaciones se efectúan en lo exterior de los cuerpos; esta ciencia no hace otra cosa que dividirlos, pero no los descompone. La historia natural abraza los tres reynos, diestra en cotejar y describir, no dexa nada por observar y clasificar, pero no adelanta su exámen hasta la fábrica íntima de estas substancias. El Químico mas difícil de satisfacerse penetra su tejido: la dureza, la transparencia y la movilidad no resisten á sus tentativas: desprende y analiza aun á los fluidos ligeros, y los transforma en masas pesadas, separa y reúne, segun quiere, los elementos, y parece que crea nuevos seres. ¿Tantas mudanzas inesperadas, tantas figuras dadas á la materia, ensayos de donde nacen esperanzas tan vastas y encantadoras, pueden dexar de ser útiles á la ciencia de los remedios? No por cierto. La química es la parte de las ciencias naturales ó físicas que ha hecho mas servicios á la Materia Médica, y por consiguiente su estudio es indispensable para esta parte de la Medicina. Sin hablar de

los remedios heroycos que la química ha suministrado á la Medicina, ni de las otras ventajas que con extension propone Cullen en su Historia de la Materia Médica, y en el artículo I. del capítulo II. de este tomo, esta ciencia ha ilustrado bastante la historia de las propiedades de los medicamentos, y ha destruido muchos errores que alteraban esta parte de la Medicina. Ha hecho conocer la insolubilidad de las piedras preciosas, del cristal de roca, y de las tierras arcillosas en nuestros humores; ha demostrado la identidad de todas las tierras calcáreas, y la necesidad de no usar sino de la mas pura; por su medio se han conocido mejor las substancias salinas, y con especialidad la magnesia y las sales neutras, de las que es base; ha enseñado en estos últimos tiempos que los huesos fosiles de los quadrúpedos y de los pescados no eran absorbentes como se creía ántes, pues se componen de ácido fosfórico y de cal; y que esta especie de sal neutra fosfórica calcárea no se puede descomponer por los ácidos de las primeras vías. Ha probado que los verdaderos absorbentes calcáreos del reyno mineral formaban con los ácidos del estómago una sal neutra amarga que se hace purgante. El uso de los alkalis y de los ácidos en la Medicina se ha conocido, y ha sido mas seguro desde que los experimentos químicos repetidos han descubierto el modo con que estas sales obran en nuestros humores, y con especialidad en la sangre la linfa y la bilis. La propiedad antiséptica de los ácidos, bien demostrada por Pringle y Macbride, se ha hecho mas auténtica, y ha hecho multiplicar su uso con mucho acierto por la química. Por

ésta se ha conocido mejor la accion de los alkalis concentrados. Bien establecida ya por las indagaciones exáctas de la química la naturaleza de los venenos minerales , muy luego se han encontrado los verdaderos medios de oponerse á sus peligrosos efectos , desnaturalizándolos , y haciéndoles perder su causticidad. Por la química moderna se ha encontrado tambien el arte de purificar el ayre alterado , y de conseguir otro mas respirable y mucho mas puro que el que constituye la atmósfera. La misma ciencia ha multiplicado los socorros que la Materia Médica puede sacar de las materias metálicas , y despues de haber instruido á los Médicos de los principios contenidos en las aguas minerales , les ha suministrado , aun medios de hacerlas artificiales , y de darlas el grado de actividad necesaria para cumplir las diversas indicaciones que se proponen en la curacion de las enfermedades.

La química ha hecho tambien grandes servicios á la Materia Médica de los reynos vegetal y animal , y á la historia y administracion de los remedios sacados de ellos , los que omito por no extenderme demasiado ; pero no puedo pasar en silencio la precision y necesidad indispensable de los conocimientos químicos para poder recetar con acierto , y apreciar la reaccion de las diversas materias que los Médicos mezclan en sus recetas , y segun la que pueden resultar , ó remedios sin accion ó medicamentos muy activos , y aun alguna vez verdaderos venenos. En otros tiempos por falta de estos conocimientos químicos , se veian con frecuencia recetar substancias que no se pueden mezclar,

clar, otras que se descomponen mutuamente, y otras que por su combinacion producen nuevos compuestos; pero gracias á la ilustracion del dia, ya no se ven estas monstruosidades, y faltas groseras. Parece que basta todo lo expuesto para persuadir la necesidad del estudio de la química á los que se destinan al arte importante de aliviar á los hombres de las enfermedades que los afligen, y justifica bastante la utilidad del suplemento que he puesto á este primer tomo.

Como por una funesta fatalidad los hombres, ya pasan con facilidad á los extremos de las cosas por un ciego entusiasmo, ya toman las accesorias por principales, y ya por falta de reflexion repudian las mas útiles, esta suerte le ha tocado á la ciencia de los medicamentos: así es que unos Autores de Materia Médica, eludidos imprudentemente por los encantos de la historia natural, se abandonan en sus escritos á descripciones, si no extrañas, al ménos inútiles, y su esterilidad en las virtudes y cautelas en la prescripcion de los medicamentos de que han tratado, prepondera á la prolixidad con que los han descrito. Otros pretendiendo que las sanas nociones de la química pueden ser del todo extrañas á los conocimientos útiles para la curacion de las enfermedades, las han descartado de sus tratados de Materia Médica. La injusticia de esta proscripcion la manifiestan las recetas que se leen en estos tratados, en las que muchas substancias se reúnen sin poder combinarse, aun quando sus Autores creen que se unen íntimamente; otras se penetran recíprocamente, y destruyen ó mudan sus virtudes respectivas, quan-

do

do se piensa que quedan puras y sin alteracion.

Al contrario otros queriendo siempre someter todos los remedios con una terquedad ridícula á la actividad las mas veces obscura , y limitada de algun reactivo mas ó ménos enérgico , imaginan que con la química tienen en su mano los medios infalibles de extraer de un cuerpo simple , y de reconocer en él sus principios activos y medicinales. Al instante erigidos Censores severos de un medicamento cuyas virtudes ha comprobado la experiencia , lo proscriben con injuria , si la casualidad ó su naturaleza ha hecho que no presente alguna combinacion con los cuerpos á cuyas afinidades se ha ofrecido , ó si el agua , los menstruos espirituosos , el frio ó el calor , la luz ó la obscuridad , no llegan á manifestar algun principio que afecte sus ojos , su olfato ó su paladar ; como si un cuerpo natural (son expresiones de la introduccion al curso elemental de Materia Médica de Rochefort) no fuese nada mas que un ser imaginario , si oculta sus principios á la tortura insuficiente é infiel que el genio de los hombres le ha preparado ; ó como , si la economía de los seres vivientes no tuviese para asemejarse á los principios ocultos de las otras substancias , ó para modificarlos de diversos modos , otras operaciones que los medios groseros de ofrecer un cuerpo „compuesto por las „manos de la naturaleza , ayudada de las influen- „cias de la luz , que no se conocen , del calor que „tampoco se conoce mejor , de las propiedades del „suelo que son inapreciables , y de la organiza- „cion íntima é individual que se ignorará siempre „y que hace que tal vegetal ó tal animal en la „mis-

„misma tierra ó en el mismo líquido , al mismo temple , en las mismas circunstancias , será siempre él mismo , y nunca otro” al juego de las atracciones electivas de los alkalis , del agua , del alcohol , y de algunos otros menstros mas ó ménos activos , separados ó unidos. Son sin duda demasiado exâgeradas , y muy universales las proposiciones que se acaban de insinuar , pues aunque sea cierto se verifiquen en ciertas substancias , como en el opio , y otras pocas , los adelantamientos de la química debidos á Bergman , Fourcroy y Chaptal , convencen la importancia y utilidad de las afinidades é indagaciones químicas. Debemos confesar que hay un justo medio entre estas pretensiones extremadas , y que la química , como se verá en el lugar citado arriba de Cullen , no tiene imperio para descubrir los principios medicamentosos de los simples , ó sus virtudes , á pesar de su necesidad para la Materia Médica , y sus fines insinuados.

Entre todos los conocimientos necesarios para el estudio de la Materia Médica , la observacion de los efectos de los medicamentos en el cuerpo humano hecha á la cabecera de los enfermos , es sin duda la mas importante , y la mas inmediatamente útil , y aun con rigor podria sola guiar al Médico para la administracion de los remedios. En efecto , no dirigidos de las propiedades químicas solas , ni de la historia natural de una substancia , se debe administrar como medicamento ; debemos contar mas con las observaciones de los que nos han precedido , que con todas las ideas teóricas de los Naturalistas y de los Químicos , y no desdeñarnos de publicar que el empirismo racional vale mas

en la Materia Médica , que la analogía animal y química , y que el raciocinio que no se funde en observaciones exáctas , y bien hechas. Por éstas se han distinguido , aunque con lentitud , seguramente los medicamentos que tenían un efecto constante de aquellos , cuyas propiedades rara vez son idénticas , se ha simplificado la Materia Médica , y se ha formado de este modo un catálogo de algunos remedios simples y compuestos que bastan en muchos casos , y que cumplen todas las indicaciones. En el artículo IV. del capítulo II. de este tomo, expongo cuál , y de qué modo debe ser la observacion clínica precisa para el estudio de la Materia Médica

Son extremos igualmente viciosos el cúmulo inconsiderado de muchos remedios , y el tropel de recetas en que se ven acinados muchos simples , las mas veces de una naturaleza opuesta y encontrada , que se hallan en algunas Materias Médicas, aun de las modernas y acreditadas , y la conducta de aquellos Profesores que limitan su práctica á un cierto número de remedios , oponiéndose con un denuedo insolente á la admision de otros que no convengan á la teórica que han adoptado ó á la ciega tradicion que les sirve de norte. En efecto unos Autores de Materia Médica , adheridos con supersticion á la antigüedad , parecen no haber concebido el plan de un tratado de Materia Médica , sino para dar una compilacion dilatada de un sin número de simples , cuyas virtudes las exáltan la indiscreta credulidad , ó la vana supersticion. Estos perdiendo de vista su verdadero objeto , en lugar de tratar de las propiedades de cada

medicamento simple, de las circunstancias, modo y dosis de administrarlo, amontonan unas substancias con otras, y recetas mas ó ménos complicadas, en las que el medicamento de que tratan forma la menor parte, y en las que su virtud, si es alguna, no se conoce. A los Arabes sube esta increíble manía de sobrecargar cada receta de muchos medicamentos juntos sin eleccion: manía que ha cundido tanto, que con desdoro de nuestra profesion, se ve en la práctica particular de algunos Médicos, y aun en los escritos mas modernos. En la introduccion al curso de Rochefort se hace mérito de la receta de una apocema, en la que entran treinta substancias diferentes; esta receta se ve en un tratado impreso en París en el año de 1785. Todo el mundo desea una reforma de este error, se comprehende y conoce mas que nunca el mal que el acinamiento inconsiderado de remedios y de mezclas de las substancias medicamentosas ha hecho á la Medicina, y sin embargo, como justamente se lamenta Fourcroy, nadie se ha atrevido á combatir y destruir este Coloso; todos los Autores se han repetido unos á otros, y todos presentan las mismas preocupaciones y los mismos errores. Debemos, pues, desterrar de la Materia Médica los medicamentos inertes é inciertos que la abruman, simplificar las recetas, usar muy pocos simples juntos, y en fin elegir aquellos que tienen virtudes mas ciertas y conocidas, y saber de cada uno todo lo que es preciso conocer para recetarlos con acierto.

Abandonando este luxo fastuoso de Materia Médica, algunos Médicos han tropezado en un esco-

llo opuesto, que quizá es tanto ó mas perjudicial, que el que acabamos de combatir, á los progresos de la Medicina y Cirugía. Han pensado que un limitado y determinado número de medicamentos podia bastar para curar todas las enfermedades. Así es que la sangría, el agua de ternera, el caldo de pollo, el vejuquillo, la quina, los vexigatorios, cinco ó seis plantas aromáticas, algunos antiespasmódicos, el alcanfor, algunos amargos, y quatro ó cinco substancias salinas, forman toda la Materia Médica de muchos Médicos, como dice Fourcroy. Aunque este modo de practicar la Medicina, por lo general sea mas prudente y mas acertado en los casos ordinarios, que el de los empíricos, que administran muchos remedios que no conocen las mas veces sino por el nombre, ó que la conducta de los arrojadizos, atrevidos ó tumultuarios que á cada paso ordenan muchos y encontrados remedios; sin embargo debemos confesar que la limitacion á pocos y determinados remedios se opone á los progresos del arte de curar, que retarda y aun imposibilita sus adelantamientos, y que estrecha sus límites, inspirando una confianza excesiva á los Médicos jóvenes, y acobardándolos é impidiéndoles que usen otros medicamentos, de cuyas virtudes por esto mismo dexan de ilustrarse. El partido, pues, mas prudente, el medio mas seguro y justo que se debe adoptar en los dos extremos que se acaban de exponer, es escoger y poner en las Materias Médicas no una lista fastuosa, sino un catálogo instructivo de las substancias medicamentosas, en las que se han reconocido por la observacion práctica, las propiedades

oll

des

des mejor caracterizadas , y mas constantes. Pasemos ahora á la análisis de la obra que damos traducida al Público. Cullen , este respetable anciano , versado en las ciencias exâctas , diestro en la historia natural , juez imparcial de la Botánica , maestro consumado de la Patologia y Química que enseñó , adelantó y enriqueció con sus experimentos y hallazgos , que atesora el diario de Vandermonde en donde se pueden ver , y de la Materia Médica que igualmente enseñó en el Hospital , práctico , libro fiel y terrible , en donde se encuentra escrita con caractéres de sangre , la serie horrible de los males que desolan á la humanidad ; en medio de los moribundos , enfermos y convalecientes , buscó y sacó la Medicina vivificante , conoció y enseñó á conocer algunos remedios tan vanos como multiplicados ; pero solo fué para descartar su uso , y para proscribirlos , desdenando unos , temiendo los otros , su discernimiento presidió siempre á la eleccion del corto número de aquellos , cuya aplicacion dirigió su prudencia y circunspeccion. Siempre penetrado del verdadero objeto de la Medicina , esto es , de la curacion de las enfermedades , despues de haber manifestado á la cabecera de los enfermos á sus discípulos las causas de las enfermedades , sus diferencias , distinguido los síntomas , y observado las terminaciones , entró con ellos en un estudio igualmente profundo de los socorros de la naturaleza y del arte , para combatir estas plagas de la humanidad. El resultado de este estudio es la Materia Médica que escribió ya de setenta y siete años de edad. Precede á ésta su Historia , y una no-

ticia de los Escritores que han tratado de ella ; el origen , progresos , tentativas y errores que se ven en la Materia Médica de los Griegos , Romanos y Arabes , estan descritos por Cullen con una verdad , sagacidad , é imparcialidad , tanto mas justa , quanto está fundada en pasages literales , en los que recae su censura. Del mismo modo se procede con los Químicos , Mecánicos , Animistas y con los escritos de los Autores que analiza , como son Hippócrates , Aristóteles , Teofrasto , Erasistrato , Herofilo , Filino de Coos , Asclepiades , Celso , Escríbonio Largo , Dioscórides , Plinio , Galeno , Aecio , Oribasio , Rhazes , Basilio Valentino , Gordon , Paracelso , Linacrio , Kay , Mayerne , Herman , Ray , Boyle , Trago , Taberna Montano , Schroeder , Dale , Juan Bahuino , Simon Pauli , Jorge Wolfange Wedel , Koenig , Chomel ; y de los modernos como Geoffroy , Lieutaud , Tournefort , Ferrein , y Venel en Francia ; de los Autores Alemanes como Zorn , Charteussier , Vogel , Crantz , Spielman y Murray ; de los Succos como Linneo , Schreuer y Bergio ; y de los Ingleses como Alston , Hill , Lewis y Rutti. A esta noticia y crítica se la sigue la introduccion , en la que , y en tres capítulos divididos en secciones y artículos , exâmina la accion general de los medicamentos en el cuerpo , los diferentes medios de conocer las virtudes de ellos , el plan mas acomodado á un tratado de Materia Médica , un diccionario de los términos generales usados en los escritos de esta parte de la Medicina , el plan general de esta obra , y el catálogo especial de los remedios de que se compone , por lo que ántes de tratar de los remedios,

expone su doctrina de los temperamentos , sólidos simples , humores , distribución de ellos , sus proporciones con el sólido , estado de la potencia nerviosa , de la sensibilidad , irritabilidad , fuerza y debilidad , y la de los temperamentos particulares é idiosincracias. Ha juzgado Cullen precisa esta doctrina , y trae acerca de ella quanto juzga conducente para ilustrar la accion de los remedios en el cuerpo humano. Con el mismo fin , y para asegurarse de las virtudes generales de las substancias medicamentosas , ventila el uso de la resolucion química , de las afinidades botánicas , y propone observaciones terminantes al mismo fin acerca de las qualidades sensibles de los remedios , y del valor de la experiencia. No se debe tachar á Cullen el haberse detenido en estas doctrinas teóricas , pues además que eran precisas para ilustrar quanto propone en esta obra , y esclarecer sus Elementos de Medicina práctica , vemos que Boerhaave ó el que haya sido el Autor del tratado de *viribus medicamentorum* , y otros Escritores de Materia Médica proponen los preliminares doctrinales en que fundan sus opiniones , y modo de conducirse en el orden , método y fundamentos de sus Materias Médicas.

Cullen divide su Materia Médica en dos partes. En la 1.^a trata de los alimentos , y en la 2.^a de los medicamentos. La primera que parte en quatro capítulos y un apéndice , la emplea del modo siguiente : en el primer capítulo trata de los alimentos en general , del ácido , del azúcar , y del aceyte como alimentos : en el segundo examina los alimentos en particular , y en la primera seccion

los alimentos vegetables, en la segunda los del reyno animal, en el que no olvida su preparacion; el tercero lo dedica á las bebidas, y en dos secciones, se detiene en el agua simple, y en las bebidas, cuya base es el agua; pero en la que se encuentran adiciones artificiales ó naturales. En el capítulo quarto se ocupa en la exposicion de los condimentos ó adobos.

La segunda parte, que trata de los medicamentos, está dividida en remedios que obran en los *sólidos simples*, en los que se gastan quatro capítulos, y contienen á los *astringentes*, *tónicos*, *emolientes* y *corrosivos*; en los que obran en los *sólidos vivos*, é incluye otros quatro capítulos, en que se exáminan los *estimulantes* y *sedativos*, los *narcóticos*, *refrigerantes* y *antiespasmódicos*; y en los que obran en los *fluidos* ó *humores*, ya alterando su fluidez y mezcla, ya corrigiendo su acritud general y especial, y ya evacuándolos, lo que concluye en catorce capítulos con los títulos de *atenuantes*, *inspisantes*, *anti-ácidos*, *anti-alkalinos*, *antisépticos*, *errhinos*, ó *esternutatorios*, *sialagogos* ó *salivantes*, *expectorantes*, *eméticos* ó *vomitivos*, *catárticos* ó *purgantes*, *diuréticos*, *diaforéticos* y *menagogos*.

Podrá tal vez parecer inoportuna, inútil é impropia de un tratado de Materia Médica la primera parte de la de Cullen, ya porque hay muchos escritos de los alimentos, como los de nuestros Fernando Flores, titulado: *Regimiento de sanidad*; Bartolomé Moles, *Speculum sanitatis*, impresos en Sevilla, y Salamanca; los de Blas Alvarez de Miraval, impreso en Medina en 1597;

de

de Joseph Carderos, *del chocolate*, impreso en México en 1609; de Bartolomé Marandan, *Diálogo del tabaco, los daños que causa, y del chocolate*, impreso en Sevilla en 1618; y de los antiguos y Extrangeros, como los libros de dieta de Hippocrates, el tratado de los alimentos de Luis Lemerly, Arburnot, Lorry, el poema de Geoffroy, y la moderna Bromatologia, ó la doctrina de comidas y bebidas de Juan Santiago Plenck, &c. y ya porque el exámen de los alimentos se ha creido ser objeto de la Hygiene y Etiologia de la Patologia; pero si se tiene presente quanto dixé acerca de los alimentos medicamentosos, y se reflexiona el plan de la Materia Médica de Cullen, que es Patológico-Terapéutico, se verá la oportunidad con que trata de los alimentos. Si por otra parte se considera que acerca de este punto trae lo mejor que le han enseñado la fisica, historia natural, química, y observacion práctica, habrá otra nueva prueba que acredite no ser impropio quanto dice de los alimentos, ni inoportuno en su escrito.

En quanto á los medicamentos se dirige Cullen del modo siguiente. Precede á cada clase de medicamentos la teórica general, apoyada en observaciones prácticas acerca de su virtud y modo de obrar. Se sigue la asignacion particular de las substancias medicamentosas de los tres reynos de la naturaleza, cortezas, raices, hojas y flores en el reyno vegetal, colocados estos segun sus afinidades botánicas, esto es, segun que pertenecen á las órdenes naturales establecidas por Linneo ó Murray, advirtiendole quando se deben administrar en cocimiento, infusion, y otras preparaciones far-

macéuticas , y en los otros dos reynos , segun el órden que propongo en el suplemento , apunta Cullen los nombres de las preparaciones y composiciones de algunos remedios , y de las farmacopeas que las traen , sin describirlos. No trae recetas de medicamentos de los reynos mineral , vegetal , ni animal , pero sí cuida mucho de dar el motivo por qué descarta los remedios que destierra de la Materia Médica : se detiene en las cautelas con que se deben ordenar ciertos medicamentos : señala la preparacion que necesitan , la dosis , el tiempo de administrarlos , y la especie determinada del mal en que convienen , y el modo de darlos ó administrarlos : no hace caso , ni aun nombra aquellos electuarios , triacas y orbietanos , compuestos de infinidad de simples , la triaca de sesenta , y el orbietano de cincuenta , composiciones monstruosas por la acumulacion desordenada de simples encontrados , y los mas activos y estimulantes ; ni tampoco de las confecciones en las que el oro , las piedras preciosas , y otras substancias que no tienen otro mérito que su color , su rareza , ó en fin su precio arbitrario , forman su principal base. Pongamos por exemplo la confeccion de jacintos , veremos que los aromáticos que son su parte principal , estan unidos á tierras absorbentes incorporadas con el zumo de limon , y esto nos hará ver los conocimientos que presidiéron á la composicion de esta confeccion , y juzgarémos hasta qué punto se puede contar con su propiedad de absorber los ácidos. Si despues atendemos á las hojas de oro , y á las piedras vitrificadas que constituyen la parte mas cara de esta composicion , como los to-

pacios, los granates y el jacinto, se tendrá un justo abono de la justicia con que Cullen desprecia semejantes composiciones. Tampoco trae las análisis químicas de las substancias medicamentosas que propone. Ha reunido en pocas palabras los preceptos mas importantes para el conocimiento y uso de los medicamentos; ha obviado todos los discursos fundados en conjeturas ó apoyados en teóricas atrevidas: se ha limitado á establecer conseqüencias deducidas de hechos verdaderos: ha evitado cargar la memoria de los Médicos jóvenes, para los que escribe, de un cúmulo de medicamentos que solo sirven á engrosar la lista de los remedios inútiles, y así únicamente se ha detenido en los que tienen una eficacia real, ó que es preciso conocer para prescribir su uso. Es muy circunspecto en pronunciar acerca de la virtud de los remedios, en lo que procede con un escepticismo preciso para los Médicos jóvenes. Otras advertencias y descargos propone Cullen del plan, estilo y máximas de su obra en la Prefacion que ha dexado Bosquillon, y yo tengo á bien de darla en parte traducida, para anticipar la respuesta á qualquiera objecion que se quiera hacer á este escrito clásico; y á ella seguirá el extracto circunstanciado de uno de los simples de que trata Cullen que será la quina, para comprobar el juicio analítico que he hecho de su obra. La Prefacion es como se sigue. Despues de advertir que las lecciones de Materia Médica publicadas en su nombre, son muy distintas de este escrito, que es del todo nuevo, se explica de este modo:

No debo pasar en silencio que he omitido en

este tratado muchos artículos que suelen insertarse en las obras de Materia Médica, y es preciso que exponga las razones que he tenido presentes para dichas omisiones.

Me ha parecido conveniente prescindir de circunstanciar las nomenclaturas varias que tienen las substancias de que trato en esta obra, porque pueden consultarse en otras muchas, y con especialidad he dexado indecisa la nomenclatura de los antiguos, porque además de ser un trabajo muy difícil, me parece muy dudoso el fruto que puede sacarse de él; y si en este particular hubiese alguno que pensase de diverso modo, podrá satisfacerse en otros Autores, aunque ninguno de ellos ha expuesto esta materia con bastante claridad para evitar los textos y citas mal fundadas é inútiles de los antiguos que se advierten con tanta frecuencia.

Quando quiero determinar las especies de plantas que pueden substituirse en lugar de otras, pertenecientes al mismo género, he omitido de intento todas las disputas críticas de las que debian preferirse en el uso de la medicina, pues aunque á veces es necesario este trabajo, me he contentado con señalar en el catálogo que precede á mi obra, los caracteres botánicos de la especie que preferia como mas útil por sus virtudes, y de la que me proponia tratar en el discurso de la obra.

La tercera omision, y acaso la de mas entidad, de la que debo justificarme, es por no haber descrito aquellos medicamentos que se han usado ó són susceptibles de usarse. La razon de omitirlo ha sido porque desconfiaba de poderlo hacer tan exacta y completamente, como los Autores á que me

refero , pues supongo á mis lectores muy familiarizados con su lectura.

Exíge á mi ver muy poca apología en el estado actual de nuestros conocimientos , el haber omitido la análisis de los varios medicamentos , pues la conceptuo inútil para explicar ó determinar sus virtudes ; el que no lo crea así puede consultar las Memorias de la Academia de las Ciencias de París , donde hallará las análisis completas que ha publicado Geoffroy en su obra de Materia Médica.

Aunque sea muy disimulable esta omision , dudo si con igual facilidad me disimularán mis lectores el que haya dexado de exponer todo el fruto que puede sacarse de varias substancias con la aplicacion de diferentes reactivos , como el no haber hecho mencion alguna de la cantidad de extracto que se logra con cada uno de ellos. Es muy necesario atender á esto en las operaciones farmacéuticas de los medicamentos , y no he omitido manifestar muchas veces su aplicacion ; pero no he juzgado oportuno el engrosar ó aumentar el volúmen de mi obra por unas menudencias que contienen aquellas obras á que me refiero , y que deseo recomendar á todos mis lectores.

Despues de haber dado cuenta así de las omisiones de la presente obra , debo mencionar ahora en general lo que contiene mi tratado , y las apologías que pueden necesitar algunas de sus imperfecciones.

No he emprendido dar una relacion circunstanciada de todo lo que puede decirse acerca de los diversos objetos de la Materia Médica. Mi fin principal se reduce á exponer los principios , por los

quales se han de juzgar estas substancias como medicamentos ; corregir los errores de los Escritores que me han precedido en esta materia ; y presentar algunos principios y doctrinas nuevas que me parecen necesarias. Estas doctrinas estan expuestas parte en la introduccion general que precede á toda la obra , y parte en las reflexiones acerca de la operacion general de los medicamentos , que he puesto al principio de los diversos capítulos. Estas divisiones han extendido así esta introduccion , como las demas partes de mi obra , mas allá de lo que podia esperarse ; pero el estado de la Fisiología y la Patología en las eras anteriores en la mayor parte de la Europa , me han hecho creer necesarias estas divisiones. Estas especulaciones pueden parecer dudosas las mas veces , en particular á los que esten poco versados en esta materia. Espero sin embargo que esten bien fundadas , y las someto á la censura del público con toda la deferencia posible.

Para determinar las virtudes de los medicamentos , he evitado las compilaciones que se han hecho muchas veces con muy poco juicio , repitiendo casi todo quanto se ha dicho anteriormente de esta materia , y por lo comun sin ninguna distincion adecuada de las autoridades y probabilidades. En este particular he evitado la falta que Galeno achaca á Dioscórides , y que desde su tiempo ha sido la de todo Escritor de Materia Médica ; y es la de atribuir demasiadas virtudes ó propiedades á un solo y único medicamento.

Al contrario he sido escaso , ó me he ido á la mano en atribuir virtudes , y tan solo he determinado aquellas que estan fundadas en una eleccion

des-

desnuda de autoridades, como son las que me parecen conformes con las leyes de la economía animal; y con particularidad las que me ha puesto en el caso de adquirir la experiencia de una dilatada práctica de cincuenta años.

Se puede alegar que parezco algo rigorista con respecto á los asertos de los Escritores de Materia Médica; y tal vez será cierto que he sido demasiado rígido tocante á este punto; pero vivo persuadido de que qualquiera Práctico juicioso y de dilatada experiencia debe ser muy rigorista en esta materia. Sin embargo, como mis dudas han nacido ó provienen mas de mi propia experiencia, debo confesar con candor, que mi experiencia, semejante á la de qualquiera otro, puede ser falaz, particularmente al decidir de los experimentos negativos. Por tanto siempre que los medicamentos demuestran algunas partes activas, prevengo que se hagan tentativas ulteriores, porque tal vez no se habrán dado las suficientes dosis, ó no habrán adoptado como convenia á las circunstancias de la enfermedad.

Se debe notar á mas de esto, que he omitido del todo muchos artículos en el discurso de esta obra, y he sido muy lacónico en muchos otros que se hallan por lo comun en los libros; miéntras que en algunos parezco haber sido demasiado difuso. Confieso la realidad de esto; pero me lisonjeo de que los artículos omitidos, ó pasados muy por cima, hallarán los mas de los jueces ó censores, que eran tales, que no merecian circunstanciarse mas. Y en verdad que hubiera omitido muchos mas de los que he omitido, á no haber creido que era indispensable corregir los asertos que se hallan con

frecüencia en los Escritores acerca de esta materia. Por lo que mira á los artículos en que se me puede acusar de prolixo , se hallarán ser los asuntos de mas importancia , y mas usados en la práctica , como son la leche , la quina , el opio , el alcanfor , el mercurio y otros varios. Al considerar estas materias he procurado determinar con alguna exáctitud su uso en las diversas enfermedades y circunstancias de los males en los que se han dado.

Hay muchas faltas é imperfecciones en la composicion y estilo de esta obra ; pero las ocupaciones de enseñar y practicar , no me han dexado el tiempo necesario para corregirla , como hubiera querido ; y si el desempeño tiene por otra parte algun mérito , espero que se excusen estas imperfecciones , y mucho mas , si se considera que ha sido necesario dilatar la conclusion de esta obra , á un periodo muy avanzado de mi vida , el año 77 de mi edad.

Pasemos al extracto del artículo de la quina. Cullen se detiene bastante en el exámen de este prodigioso vegetal , en las circunstancias en que conviene , y en el modo con que se debe administrar. Establece por base de su doctrina que esta corteza es una substancia en la que se hallan reunidas las qualidades amarga y astringente , que la aromática es muy endeble , y que por razon de sus qualidades amarga y astringente es un poderoso tónico , sin atribuir esta accion á una potencia misteriosa y específica , expresa las razones de su opinion. Desciende en seguida á señalar el tiempo , la dosis , las circunstancias y ocasion con que se debe dar en las calenturas intermitentes , y cuándo y quáles deban ser las preparaciones que exige su uso,

como de purgante, de vomitivo y sangría. Pasa despues á tratar de su uso en las calenturas remi- tentes, y en las continuas, determinando en qué especie, ó en qué circunstancias de calenturas de este género se la puede ordenar, y decide ser útil en las continuas producidas por el contagio, acompa- ñadas de síntomas de putrefaccion en los humores y de debilidad general del sistema, siempre que es- tos preponderen á los síntomas de la diatesis in- flamatoria ó de la inflamacion local, en cuyos ca- sos la proscribete, como en las rigurosas flemasías, y pone como canon que en las calenturas continuas (usando de la voz continua en el sentido que ex- plica en sus Elementos de Medicina práctica) y en las absolutamente nerviosas, el vino y la quina son los remedios con los que se debe contar, y que quando parece ineficaz se debe esto atribuir á que no se ha dado la porcion necesaria.

Despues de haber hablado del uso de la quina en las calenturas mas simples, considera los casos en que conviene en las calenturas exánthemáticas, y males mas complicados. Exâmina primero la vi- ruela, sarampion, erisipela, escarlatina y erupcion miliar, y resuelve que como estas calenturas son de naturaleza inflamatoria, y como con frequen- cia se manifiesta en ellas la diatesis pútrida, en el ínterin que conservan su verdadero estado inflama- torio, la quina no solo es inútil en ellas, sino tam- bien nociva; y al contrario que es indispensable el recurso á este remedio, luego que se manifiesta la diatesis pútrida; sin olvidar exponer los casos de- terminados de su utilidad y perjuicios en estas ca- lenturas. La disenteria, las afecciones catarrales,

la hemophtísis , y la tísis pulmonal , son tambien enfermedades en las que puede ser ó muy útil ó muy arriesgado el uso de este precioso remedio. Cullen ventila este importante asunto práctico con suma delicadeza , de modo que no dexa nada que desear en la decision que propone. No omite apuntar los casos de gangrena en que aprovecha , y en los que es nociva esta substancia medicamentosa, terminando su capítulo con el uso que se puede hacer de ella en las enfermedades crónicas y convulsivas , como las escrófulas , raquitis , epilepsia , bayle de San Vito , tos convulsiva , asma , afeccion histérica , y otras afecciones nerviosas ; y resuelve que siempre que las afecciones crónicas y espasmódicas parecen depender de una debilidad de tono , y de una movilidad del sistema , la quina será un remedio útil ; y al contrario que en los casos de entorpecimiento acompañado de un exceso de tono , la quina será no solo inútil , sino tambien nociva.

En vista de la análisis expuesta , no se puede negar la superioridad de la Materia Médica de Cullen , comparada con las muchas que hasta el dia se han publicado , su utilidad , y la necesidad que de ella tienen los Médicos , Cirujanos y Boticarios , lo acreedora que ha sido á las traducciones que de ella se han hecho , y á los justos y merecidos elogios con que la han publicado los Diarios extrangeros. El Enciclopédico ó Universal de Bovillon , no solo juzga útiles las máximas que incluye el curso de Materia Médica de Cullen , traducido por Caultet , á todos los que practican el arte de curar , sino tambien á los que quieran conocer los medios de precaverse por sí mismos de las enfer-

me-

medades, y aun de dirigirse y libertarse de las astucias y remedios generales de los curanderos, que tanto cunden, y tanto se toleran, los que engañan todos los dias la credulidad de los enfermos. Los expresados Diaristas miran esta obra, como un Código de Medicina que deberian tener todos los Curas de aldeas, la que les ayudaria á socorrer á los pobres aldeanos, las mas veces abandonados á la impericia de un asesino privilegiado, cuya ignorancia es tan funesta á la poblacion como una epidemia. En esto nunca podré convenir con los Diaristas, ni Cullet, dirigido de las razones que expuse en los folios I y II de mi Prólogo al tomo I. de los Elementos de Medicina práctica de Cullen. Si así se celebra una obra desaprobada por Cullen, ¿qué podria yo decir de sus genuinas máximas? Muchas alabanzas, que en mí tal vez serian sospechosas, y tanto mas inútiles, quanto el crédito y reputacion de las obras de este insigne Escocés le han conciliado el alto aprecio que ha gozado en Inglaterra en un grado superior á qualquier panegírico mejor trabajado.

Solo me resta exponer por mayor algunas de las notas, adiciones, modificaciones y suplementos que he puesto á este tomo, y otras que tengo meditadas para los dos restantes, en que pienso incluir la Materia Médica de Cullen. Siendo uno de mis objetos en esta traduccion conciliar la instruccion práctica, y la erudicion médica con el ahorro, economía de intereses, y tiempo á los Profesores de Medicina y Cirugia, en este tomo extracto de Fourcroy muchas máximas concernientes á la historia de la Materia Médica, su origen, el es-

tado que tuvo entre los Egipcios y Griegos, cuáles eran los remedios de que se servian estos, y principalmente Hippócrates; los servicios que el Grande Alexandro hizo á la Materia Médica por los consejos de Aristóteles; la diferencia de la Materia Médica de Erasistrato, y de la de Hippócrates; el influxo que tuvieron despues de Hippócrates las sectas *dogmáticas*, *empíricas*, *elécticas*, *episentéticas* y *metódicas* en la Materia Médica, sus Autores y sus planes curativos particulares; qual fué con mas probabilidad el autor de la triaca, razon de este nombre, y perjuicios que se han seguido de este electuario, y otras composiciones tan complicadas como él; los servicios que los Arabes han hecho á la Materia Médica, y la proscripcion de algunos remedios que introduxéron en ella; el carácter de Paracelso, y sus máximas; la exposicion ó significacion de la voz Alquimista, y Adepta, la extravagancia de las máximas de estos, como la de los Signadores, el error de Silvio de Le-Boe y Tachenio, queriendo explicar todos los fenómenos de las funciones animales, y las causas de las enfermedades por los ácidos y los alkalis, y los perjuicios que de aquí se siguiéron á la Medicina, y á la Materia Médica; la futilidad é inutilidad del sistema mecánico para explicar y adivinar la accion de los medicamentos, de la figura de sus moléculas, como tambien de la hidráulica, que dando mas campo á la Patología humoral, y acusando extraordinariamente la viscosidad y espesura, las mas veces supuesta de los humores, ha retardado bastante los progresos de la Materia Médica.

Con las mismas miras doy una idea de las má-

xímas que contienen las Materias Médicas de Desbois de Rochefort y Michelitz , publicadas despues de la de Cullen , de las que me valdré para ilustrar esta traduccion , sin omitir para el mismo fin el extracto del arte de conocer y usar los medicamentos de Fourcroy, el de la Materia Médica de Haller traducida por Vicat , de las que no hace mencion Cullen , deteniéndome muy por menor en el extracto de las Materias Médicas de Charteussier, Vogel, Murray y Lewis, por ser obras clásicas , y de las que sacaré muchas advertencias, planes , y noticias nuevas , con que ilustraré esta traduccion.

Para mejor inteligencia de la doctrina de Cullen acerca de la accion de los medicamentos, modificacion , extension y limitacion de ella , complemento de su Fisiología , y ostension de la imparcialidad con que adopto sus máximas , he puesto las notas y suplementos siguientes. Exámino la máxima de Boerhaave de si el medicamento obra ó no en el cadáver : impugno el pretendido magnetismo, los amuletos y los remedios simpáticos ; y hago ver la variedad de efectos que produce el mismo remedio aplicado á distintas partes ; propongo las señales exteriores para juzgar de las modificaciones del estado general del cuerpo ó del temperamento : limito las teóricas de la Patologia humoral con respecto á la Materia Médica , y hago ver el valor que tienen en ésta , y en la Etiología de la Patologia , apoyado en los dictámenes de Macbride y Gregory ; con los mismos y Gaubio considero la naturaleza de la sangre , sus qualidades fisicas , y propiedades químicas en quanto conducen á la ciencia de los remedios : extraigo la Oracion Académica

de Juan Pedro Franck, que pronunció en la Universidad de Pavía, en 2 de Diciembre de 1789, en la que impugna algunos puntos de la Materia Médica de Cullen. Expongo qué se deba entender por acrimonia, las doctrinas de Macbride y Gaubio acerca de éstas, y el juicio de Gregory en este punto, y su influxo en la Materia Médica: pongo el quadro de las diferentes revoluciones que suceden en las diferentes épocas de la vida, ó en las edades, por lo tocante á la distribucion de los humores, proporcion de estos con el sólido simple y vivo, por quanto éstas modifican la accion de los remedios: me detengo en el cotejo de las substancias que forman los músculos y nervios: me extendo en la propiedad irritable de los primeros; y traduzco una Memoria de Mr. Fourcroy que tiene por objeto el exámen de la naturaleza de la fibra carnosa ó muscular, y el asiento de la irritabilidad; hago ver con Gaubio que la debilidad y fuerza se deben atribuir al estado del sólido vivo, y como á la primera se la sigue con tanta freqüencia la irritabilidad; pruebo la preferencia de la doctrina de Cullen concer-nientes al establecimiento del constitutivo de los temperamentos, comparada con los demas Autores que le han precedido; y con el fin de manifestar el modo con que la costumbre modifica éste, y los efectos de los remedios, doy traducido el extracto de una Memoria de Henrique Cullen, hijo de nuestro Autor, en la que trata de los efectos de la costumbre en los sólidos simples, en los órganos de los sentidos, en las fibras motrices, en la potencia nerviosa, y en los vasos sanguíneos, y segun estos el modo con que se deben variar los remedios: apun-

to con Fourcroy las razones por qué los mas de los remedios sin pasar del estómago obran con mucha prontitud en partes muy remotas, y con él mismo limite la doctrina general de Cullen, en quanto á la única accion de los remedios en el ventrículo; doy traducidos los artículos segundo y tercero del capítulo IV. del tomo I. de la obra de Fourcroy, titulada: Arte de conocer y ordenar los remedios, con el fin de completar la doctrina de Cullen, tocante al modo de obrar de los medicamentos, mejor inteligencia de ella, é ilustracion de su accion general, relativa á los órganos á que se aplican. Estos artículos tienen por objeto la explicacion de la accion química de los medicamentos aplicados á lo exterior, recibidos en las primeras vias, y en los vasos y órganos de los sentidos, ventrículo, pulmon, vasos sanguíneos y tejido celular: despues de proponer con Cullen el poco fruto de la análisis química para descubrir la virtud de los remedios, traduzco quanto de esta análisis dice Fourcroy, y de los medios de conocer las virtudes de los medicamentos nuevos; y concluyo que á pesar de quanto dice este Autor, la análisis por exacta que sea, no puede hacer conocer por qué principios curan ciertos remedios algunas enfermedades: me detengo en señalar las excepciones de las afinidades botánicas medicinales, y en dar el justo valor á éstas, y hago ver que aun las propiedades de los vegetables son muy diferentes en las varias partes de ellos, así en la naranja la corteza es aromática, la simiente amarga, y el zumo ácido.

204 Ventilo el valor de las qualidades sensibles de los remedios, para conocer sus virtudes, como su

sabor, olor y color, y con este motivo traigo un resúmen de las doctrinas de Linneo y Lorry que tratan este punto; modifíco el dictámen de Cullen en lo que siente de la experiencia para comprobacion de la virtud de los remedios, y hago ver el modo con que ésta se debe practicar para adelantar la Materia Médica de un modo infalible; demuestro la preferencia del método que sigue Cullen en la Materia Médica; y por último procuro extender, limitar y aclarar el Diccionario de las voces de Materia Médica, valiéndome de Fourcroy y mis observaciones.

El suplemento incluye la doctrina de las afinidades químicas, de los diversos medios á que recurre el Químico para romper la adhesion que hay entre las moléculas de los cuerpos: trata de las substancias simples ó elementales, de los gases, ó de la disolucion de algunos principios por el calórico al temple de la atmósfera, del gas hidrógeno ó ayre inflamable, del gas oxígeno ó ayre vital, del gas nitrógeno ó azoode; de la mezcla de los gases nitrógeno y oxígeno, ó del ayre atmosférico; de la combinacion de los gases oxígeno é hidrógeno formando el agua, del agua en el estado de yelo, en el estado líquido, y en el estado de gas; de las combinaciones del gas nitrógeno con el gas hidrógeno, y con principios térreos formando alkalis, de estos, y en seguida del alkali vegetal ó potasa, del alkali mineral ó sosa, del ammoniaco ó alkali volátil, de la combinacion del oxígeno con ciertas bases formando ácidos, de estos, y sus caractéres.

Concluida esta doctrina general, se pasa á los tres reynos de la naturaleza mineral, vegetal y ani-

ani-

animal. En el primero se trata de las tierras, piedras, betunes y substancias metálicas. En el segundo de los aceytes fixos ó crasos, y de los esenciales ó volátiles, del alcanfor, resinas, bálsamos, gomas ó mucílago, gomas-resinas, feculas, gluten, y de la fermentacion espiritosa, ácida y pútrida. En el tercero de las substancias animales, sacadas de los quadrúpedos, cetáceos y aves, concluyendo con la putrefaccion animal. Las ideas generales que propongo en este suplemento, servirán para comprehender bien quanto se dirá de cada substancia medicamentosa en particular.

Habiendo omitido Cullen ciertas nociones precisas para ordenar con conocimiento los remedios, ya por suponer instruidos en ellas á sus oyentes, y ya por juzgar fácil el recurso á los Autores que han tratado de ellas, en obsequio de los Facultativos, y para excusarles el trabajo y gasto precisos para su instruccion y adquisicion, al segundo tomo añadiré un extracto de los principios teóricos y prácticos de Farmacia, sacados de Lewis, Baumé, Demachy, y otros Modernos recomendables; y al tercero reglas, y preceptos para recetar con conocimiento, para lo que me valdré de Gaubio, Pickler, y Desbois de Rochefort, teniendo presente la crítica que de este ramo de la Farmacia hace Fourcroy. Las notas, limitaciones y modificaciones que pondré y haré á estos dos tomos, irán al frente de ellos.

En quanto á las limitaciones que nuestro clima, alimentos, ayres y costumbres deben determinar en la aplicacion de las substancias medicamentosas á los Españoles, á mas de lo que dixé en el folio 25 del Prólogo que puse al primer tomo de los

Elementos de Medicina práctica , debo advertir haré muchas modificaciones en el uso de los estimulantes , aromáticos y espirituosos , teniendo presente , y habiéndome comprobado mi práctica que estos remedios no producen en nuestro suelo todos los efectos que en el Norte , tal vez porque la fuerza de las fibras , y el vigor del temperamento de sus moradores son muy distintos de la delicadeza mas comun de los músculos , y de la excesiva sensibilidad nerviosa de los Españoles.

Espero que esta obra logrará tan buena acogida del Público , como la que han merecido los Elementos de Medicina práctica ; y si tengo esta satisfaccion , le daré una prueba auténtica del zelo que me anima , para promover el buen gusto , y los adelantamientos de una Ciencia que considero como la mas útil y la mas noble , á que se puede dedicar el hombre , publicando con la brevedad posible los dos tomos restantes , enriquecidos con todos los descubrimientos modernos que pueda adquirir.



ADVERTENCIA

DE MR. BOSQUILLON.

La obra, cuya traduccion presento al público, es muy diferente de la que se publicó en París en 1787 y 88 con el título de *Curso de Materia Médica del Doctor Cullen*. Este curso lo compusieron los discípulos del célebre Profesor, cuyo nombre lleva al frente, aunque no se anuncia en el título: sus ideas estan en él mal explicadas: se han omitido en esta obra muchos objetos esenciales; está llena de cosas inútiles, y de faltas groseras, que han obligado á Cullen á declararla por apócrifa, y á publicar otra, que de tal modo se diferencia de este curso, que se la puede mirar como del todo nueva; ésta es la que he traducido, y publico hoy. Ningun libro me ha parecido mas digno de salir en nuestro idioma; pienso que se le puede considerar como el mejor tratado de terapéutica que se ha publicado en nuestros días. En este tratado se reconocerá un observador exácto, y juicioso que lucha sin cesar contra las preocupaciones mas generalmente adoptadas, que se oponen á los progresos de la Medicina. El uso de todos los remedios importantes está en él exáminado, y determinado con la mayor circunspeccion. Todavía no se ha escrito nada de la leche, la quina, el ópio, y otros muchos objetos que

son la base de la Medicina , que se pueda comparar á lo que se encuentra en esta Materia Médica. Sin embargo no puedo disimular que el Autor me parece que trata generalmente con demasiado menosprecio á los antiguos , y en particular á Hippócrates , cuyas obras incluyen mas verdades , y contienen ménos errores que los libros modernos mas estimados , como procuraré probarlo en otra ocasion (B. P.).

(B. P.) En el interin que Bosquillon no exponga razones prácticas , deducidas de buenas observaciones , capaces de desmentir , é impugnar sólidamente las que Cullen propone contra las máximas terapéuticas de los antiguos , á su asercion en favor de estos se deberá dar el aprecio que se la daría á la de Cullen , si no se excudara con razones experimentales deducidas de nociones prácticas. Fuera de que no es Cullen el único que declama contra la Materia Médica de los antiguos , Fourcroy no se detiene en afirmar que una confianza ciega y una credulidad excesiva en los libros de los antiguos que no tengamos seguridad de entender , han multiplicado los medicamentos , y han sido la causa de la incertidumbre que tenemos hoy de las pretendidas virtudes de muchos medicamentos.



HISTORIA

DE LA

MATERIA MÉDICA,

Con una noticia de los principales Escritores que han tratado de ella.

ES muy probable que los hombres se aplicaron á la Medicina, y que tuvieron algun conocimiento de los remedios poco tiempo despues que se reunieron, y formaron Sociedad; pues hasta ahora no se ha descubierto ninguna comarca cuyos pueblos, por groseros é ignorantes que fuesen en otros respetos, no tuviesen una Medicina, y no conociesen muchos remedios. El descubrimiento de los remedios en los pueblos ménos civilizados parece que se debe en gran parte á una especie de instinto que se manifiesta en ciertas enfermedades, á la observacion de las curaciones espontáneas obradas únicamente por las potencias de la economía animal, á los errores que se han podido cometer en la eleccion de los alimentos, y tambien á estos ensayos hechos acaso, á los que muchas veces obligan á recurrir el dolor, y la incomodidad (B. P.). Pero no es éste el lugar ni tiempo

(B. P.) Fourcroy despues de ridiculizar la opinion de los que

po de pararme en iguales especulaciones; todavía es mas importuno, y ménos necesario repetir las historias frívolas, y fabulosas que se han publicado acerca del descubrimiento de algunos remedios, y medicamentos particulares.

De qualquier modo que se hayan conocido al principio estos remedios, todos los monumentos que nos quedan de los progresos de las artes entre los hombres nos enseñan que la Medicina, y el conocimiento de los medicamentos tuvieron parte en estos progresos, y nos persuaden que en todos tiempos la violencia del mal que no se podía combatir sino por pocos remedios, ha debido inclinarse á los hombres, y obligarlos á hacer esfuerzos continuos para aumentar el número de los últimos.

No se sabe con exactitud cuál fué en los primeros tiempos el rumbo de estos progresos en las diferentes comarcas. Los monumentos mas antiguos no pasan del Egipto, en donde se cultivaron primeramente las artes; pero tenemos pocas noticias y relaciones acerca de su estado particular en esta comarca, que sean dignas de detenernos (*B. P.*); en quanto á la Medicina en general es inútil indagar lo que fué

que intentan sostener que el hombre se instruyó por los animales para el descubrimiento y uso de ciertos remedios, como de la primera sangría por el hipopotamo, y del uso de las ayudas por la cigüeña, segun quieren Plinio y Eliano, con fundamento hace mucho caso y cuenta bastante para la administracion de los primeros remedios, con las consecuencias y série necesaria de las reflexiones que debian producir la observacion de los enfermos. Así es, que advirtiéndose á un enfermo aliviado despues de un vómito y de una evacuacion ventral, era natural que esta observacion inclinase á imitar los movimientos de la naturaleza, y verosíblemente se puede sostener que éste fué el origen de los vomitivos y de los purgantes.

(*B. P.*) Fourcroy dice lo siguiente acerca de la Medicina en general, y de la Materia Médica en particular entre los Egipcios. Los Egipcios recogieron y cultivaron con mucho cuidado las ciencias y las artes que pasaron á ellos del Oriente; pero como los Sacerdotes estaban encargados de la Medicina,

entonces, porque se sabe que estaba constrñida á ciertas leyes, que con precision han debido poner obstáculos á sus progresos, é impedir su mejoramiento.

No tenemos ninguna historia exácta que nos enseñe que la Medicina haya formado un arte exercitado por una clase particular de hombres, ántes del tiempo en que los Sacerdotes de Esculapio (*B. P.*) se encargaron de ella entre los Griegos. Parece que estos Sacerdotes fuéron por algun tiempo los únicos, ó al ménos los principales Médicos de este territorio;

segun Diodoro de Sicilia, y mezclaban la supersticion y el misterio con quanto hacian, no se sabe con exáctitud de qué remedios se servian. Herodoto asegura que habia muchos Médicos en Egipto, y que la Medicina estaba dividida en muchas ramas. Isócrates pretende que sus remedios eran muy simples y nada peligrosos; una gran templanza, el agua del Nilo, de la que hacian un alto aprecio, el freqüente uso de las lavativas, algunas bebidas purgantes, la dieta severa, los baños, las friegas, y la extremada limpieza, ved aquí lo que componia su Materia Médica, ó al ménos lo que sabemos hoy por los escritos de Herodoto, Diodoro de Sicilia, Diógenes Laercio y de Plutarco. Tambien se hace mencion de una composicion farmaceutica egipcia muy celebrada por Homero con el nombre de *nepenthes*, como muy adecuada para precaver la tristeza. Se dice que este nepenthés se traxo de Egipto por Helena. Unos quieren que esta composicion sea una infusion de borraja en vino; otros, como Plinio, la infusion del *belenium*. Otaobarichio cree que era una mezcla de ópio y de datura, dos remedios naturales al Egipto, y James se inclina á esta opinion. Aunque estaba prohibido usar la Medicina en Egipto á los que no eran del Colegio Sacerdotal, la plebe se intrometia tambien á exercerla por lo que el Egipto estaba lleno de Médicos, y cada familia poseia sus remedios evacuantes y purgantes particulares. Estas verdades que contestan todos los Historiadores antiguos nos enseñan que se parece mucho la Medicina antigua á la de nuestros dias, como tambien la plebe, y que ésta nunca tendrá ideas bastante justas de esta ciencia, porque no recurre, como lo debia hacer siempre, á los Médicos de profesion.

(*B. P.*) Segun el mismo Fourcroy hay bastante obscuridad en los Historiadores acerca de Esculapio. Aunque muchos Au-

rio; es de presumir que como este arte era ganancioso, hicieron esfuerzos para instruirse en él, y por consiguiente para extender, y aumentar los conocimientos que tenían de los medicamentos. Es pues probable que se conservaba en los Templos de Esculapio una masa de conocimientos que se transmitía de generacion en generacion, y que estos Templos fueron tambien los principales medios de conservar las nociones que se podian tener de la Materia Médica; pues se sabe que los que se habian curado por los remedios ordenados en estos Templos, acostumbraban colgar en ellos tablas votivas, en las que se escribía la historia de su enfermedad, y de los remedios que los habian curado.

Seria apartarme mucho de mi objeto exponer aquí los adelantamientos que hizo la Medicina entre los Griegos; me contentaré con notar por mayor que nació en los Templos de Esculapio, que estos Templos fueron las primeras escuelas de esta facultad, que suministraron los primeros escritos, y que los primeros Médicos Clínicos nacieron de su santuario. El célebre Hippócrates fué uno de estos Médicos; despues de haberse instruido en todos los co-

ttores han pensado que Esculapio era un ente fabuloso, los mejores Escritores de Medicina creen que existió un hombre de este nombre que cultivó la Ciencia Médica con la mayor gloria. James piensa que esta voz es un epíteto mas bien que el nombre natural de este famoso Médico, y lo hace derivar de dos palabras egipcias *Haskel-ab*, que quiere decir padre de la ciencia ó de la sabiduría; y los Griegos, segun este Autor, corrompiéron estas palabras, y mudáron su nombre en el de Esculapio. Le Clerc admite otra etimología de dos palabras Fenicias *Is colafot*, esto es, hombre de cuchillo, de donde hace derivar el nombre de este semi-dios, porque su talento principal era la Cirugía. Todas las opiniones pueden ser tan verosímiles las unas como las otras, tratándose de un sugeto cuya historia pertenece á los tiempos fabulosos. Ciceron y muchos sabios dicen que ha habido tres Esculapios; pero solo se trata del Esculapio de los Griegos, discípulo de Chiron. A este Esculapio se le han edificado Templos y erigido Altares, y Celso lo tiene por el inventor de la Medicina.

nocimientos de la escuela de Coos, y aun probablemente de las de Cnido, se hizo Médico viagero, y clínico.

Tenemos muy pocas relaciones, é historias de los medicamentos que se usaban en los Templos de Esculapio; es facil ver que no podemos poseer conocimientos exâctos de ellos, sino consultando los libros mas antiguos de Medicina que nos han quedado, como los que se atribuyen por lo comun á Hippócrates. Pero estos escritos no dan, al ménos con respecto á la historia, sino conocimientos precarios, é inciertos, pues la coleccion que tenemos de ellos hoy, es sin disputa obra de diferentes personas, y aun de muchos siglos, de modo que es imposible juzgar de un modo positivo del verdadero estado que tenia la Materia Médica en el tiempo de Hippócrates; por otra parte si se reflexiona que en muchos casos de ningun modo se conoce la nomenclatura (*B. P.*), y que en otros es muy dudosa, y aun incierta, nos per-

sua-

(*B. P.*) Por las indagaciones de muchos Autores, y en particular por las de Le Clerc y James hay una coleccion de los principales medicamentos cuyos nombres y propiedades se encuentran en las obras de Hippócrates, la que voy á expresar segun la trae Fourcroy. Un cocimiento de la mercurial con la miel, el zumo de col, y las hojas de sauco eran los purgantes suaves de Hippócrates; para mover el vómito mandaba tomar una gran porcion de estos laxântes, y hacia que se bebiese encima un cocimiento de lentejas ó de hisopo con la miel y el vinagre. Sus purgantes fuertes eran los dos éleboros, la coloquintida, el elaterio y la escamonea. El zumo de la adormidera, la mandragora y el veleño, en corta cantidad, eran los únicos narcóticos de que usaba. Encargaba bastante los baños, los sahumerios, las gargarismas, las friegas y las unturas: aconsejaba la sangría del brazo, de la frente, del ocipucio, del ano, de las venas de la lengua y de la mano; tambien conocia las escarificaciones y las ventosas: se servia con mucha freqüencia del cauterio actual, que segun su opinion, era el mayor de todos los remedios: encargaba mucho el uso de la leche, con especialidad la de burra, la que daba en algunas ocasiones hasta ocho quartillos para purgar, sin excluir las de vaca, cabra, y de yegua, con la que hacia preparar el suero segun Schulze: los baños, el vino dulce, el ajo,

suadirémos con facilidad, que por lo general es inútil á los modernos citar la autoridad de Hippócrates para las virtudes de los medicamentos. Dexando aparte toda la parcialidad que podríamos tener por este Médico célebre, no hay ningun fundamento racional para suponer que en el tiempo en que vivia Hippócrates hubiese podido tener mucho discernimiento en el estudio de la Materia Médica. Apénas es preciso añadir que, aun quando conociésemos mejor las substancias mencionadas en sus escritos, tan pocas veces se encuentra en ellos la distincion de las enfermedades, y de sus síntomas, que de ningun modo se pueden hoy tomar sus obras por norte para el uso de los remedios que nos indican.

Aristóteles (B. P.) y Theofrasto abrieron muy poco tiempo despues de Hippócrates los cimientos de la Historia Natural, y el rumbo para mejorar la Materia Médica; sin embargo los antiguos nunca hicieron grandes progresos en esta parte; y esta rama de la Medicina permaneció llena de mucha incertidumbre y confusion por carecer de medios

ajo, el pepino, el melon, el apio, el hinojo y las cantaridas eran los diuréticos que mandaba. No se conoce ningun riguroso sudorífico en las obras de Hippócrates, el que recurria á muchos arbitrios exteriores para provocar el sudor. Las frazadas, el agua caliente vertida en la cabeza y el vino eran sus sudoríficos. La tipsana de cebada con diferente consistencia, la dieta y la quietud eran los únicos remedios que ordenaba en la mayor parte de las enfermedades agudas, hasta que sobrevienian las crisis, que favorecia entónces por los medios apropiados á cada una de ellas.

(B. P.) Aristóteles habiendo inspirado á su discípulo el Grande Alexandro el amor á las ciencias, á él debemos los servicios que hizo á la Medicina este Príncipe, el que abrió á los Egipcios y á los Griegos el comercio del Oriente; fué uno de los primeros que favoreció la importacion de los remedios del Levante; el mismo Príncipe hizo cultivar por una colonia de sus vasallos el acibar en la Isla de Succotra, y así hasta despues de la fundacion de Alexandría no se usó en la Medicina el acibar, ni lo describiéron los Autores de esta facultad.

adequados para distinguir con exactitud las diferentes substancias unas de otras.

Se pasó un gran espacio de tiempo despues del siglo de Hippócrates en cuyo vacío apenas se encuentran algunos escritos de Médicos Griegos célebres, ó al ménos cuya fecha se conozca, que nos puedan enseñar los adelantamientos que hizo entre ellos la Materia Médica. No obstante es de presumir que hicieron esfuerzos constantes, que intentaron descubrir remedios mas eficaces y que procuraron engruesar su lista; sin embargo Erasítrato no parece haber adoptado este rumbo, pues se asegura, que usaba muy pocos remedios, que se limitó á los mas suaves, y que se declaró enemigo de los medicamentos compuestos, en los que se ocupaban ya con mucha actividad aun en su tiempo (B. P.).

Esta conducta de Erasítrato pudo hasta un cierto punto retardar los progresos de la Materia Médica; pero en el mismo tiempo lo favorecieron otros Médicos, en particular Herófilo, tan célebre anatómico como Erasítrato, y casi contemporáneo suyo. Herófilo ocupó un lugar distinguido entre los Médicos de la Grecia, y se detuvo mucho en la indagacion de los remedios; y aun es probable, que habiendo avivado este estudio, determinó á Filino de Coos su discípulo á entregarse del todo al empirismo. Muchos Escritores piensan que Filino abrió los cimientos de la secta de los

(B. P.) Erasítrato, que descubrió el amor que Antioco tenia á Stratónica, segunda muger de Seleuco su padre, adoptó un método de curar enteramente distinto del de Hippócrates y de sus predecesores, segun Fourcroy. Erasítrato miraba con horror la sangría, solo ordenaba los purgantes mas suaves, mandaba ligar los miembros en las hemorrihagias. Galeno dice que ordenaba el castor. Es de extrañar, que atribuyendo este Médico la mayor parte de las enfermedades á la cacochymia, no hiciese mas aprecio de los purgantes; miraba á la achicoria como uno de los mayores remedios para las enfermedades del vientre inferior, declamaba tanto contra los antidotos como contra los medicamentos compuestos, que se multiplicaban ya bastante en su tiempo.

los Empíricos, que pareció poco tiempo despues; pero ya que se mire á Filino, ó lo que es mas probable, á Serapion de Alexandria (*B. P.*); como autor de esta secta, es cierto que su origen se siguió muy luego al tiempo en que vivió Herófilo; y se puede mirar este siglo como uno de los mas notables en la historia de la Medicina en general, ó de la Materia Médica en particular, no obstante no produjo ninguna revolucion considerable en una ni en otra.

Se ignora tambien hoy hasta qué punto contribuyéron los Empíricos á reformar, ó mejorar la Medicina. Heráclides de Tarento, que era de la secta de los Empíricos, segun se dice, cultivó con juicio, y cuidado la Materia Médica; pero como sus escritos, del mismo modo que los de los otros Médicos de la misma secta, no han llegado hasta nosotros, no tenemos nada hoy que nos indique con claridad los progresos que han podido hacer, lo que parece ser una prueba cierta que sus trabajos fuéron muy inútiles, porque si hubiesen descubierto algunos remedios nuevos, ó determinado de un modo mas exácto las virtudes, y la administracion conveniente de los que se conocian ya, hay justo motivo para presumir que los Médicos de las otras sectas hubiesen adoptado, y conservado estos descubrimientos.

El

(*P. B.*) Fourcroy no duda que Serapion fué el creador de la secta Empírica, la que sostenia que la Medicina era obra de la memoria, y la comparacion de los casos semejantes para administrar en ellos los mismos remedios. Aunque no se han conservado escritos de este xefe de los Empíricos, Celio Aureliano dice, que administraba píldoras hechas con la simiente de beleño, el anís y el ópio en la cólera, que preconizaba muchos remedios contra la epilepsia, como el castor, la escamonea, el estiércol del cocodrilo, el corazon y los riñones de la liebre, la sangre de galápagos, los testiculos del oso, del macho cabrío, &c. Estos últimos medicamentos prueban que este empirismo era bastante ciego. Celso refiere que Serapion poseia una preparacion muy útil para la sarna, la tífia, y las otras enfermedades del cuero, la que se componia de nitro, azufre y resina. Se debe á Asclepiades y á sus sectarios el uso frecuente del ópio, que hasta entónces estaba muy desacreditado.

El plan de los Empíricos era bastante especioso, pero no se podía executar sino despues de muchos siglos, y encontrándolo los Médicos constantemente incompleto, é imperfecto, como lo está todavía en nuestros días, sin cesar se han visto precisados á dexarlo, y á recurrir á los medios que les indicaban los otros planes de Medicina. Estas observaciones acerca de los antiguos Empíricos tal vez nos facilitarán el explicar el estado de imperfeccion extrema en que ha permanecido la Materia Médica, no solo entre los antiguos, sino tambien en todos los siglos que se han pasado despues, con respecto á la parte que únicamente está fundada en la experiencia.

Se creeria que la Materia Médica, que habia hecho progresos tan lentos entre los Griegos, habria debido perfeccionarse por los Romanos quando se ocuparon en la Medicina. Sin embargo si recibió algun grado de perfeccion en Roma, se debe atribuir á los Médicos Griegos que viniéron á establecerse en este pueblo, y á exercer en él su profesion, pues las artes permaneciéron por mucho tiempo en una extrema imperfeccion, y en mantillas entre los mismos Romanos. Las obras de Caton el Censor, que permanecen todavía, son una prueba evidente de esto, pues vemos encargados en ellas los amuletos, y encantos para reducir una dislocacion, y la col parece haber sido el remedio casi universal de Caton. Esto basta para convencernos que tampoco debemos buscar Materia Médica entre los Romanos, sino entre los Médicos Griegos que exercitaron su profesion en Roma.

El primer Médico Griego que se hizo célebre en Roma fué Asclepiades; éste no se destinó originariamente á la Medicina, y parece que luego que se aplicó á esta facultad, se formó un sistema para él solo: al ménos si siguió á alguno de los grandes Médicos de la Grecia, fué á Erasistrato, que adoptó un medio entre los diferentes métodos curativos, usando pocos medicamentos, y mostrándose enemigo declarado de las composiciones muy complicadas de remedios, que entónces se intentaban introducir. Asclepiades parece no haber usado, siguiendo el exemplo de

este último, sino una escasa porcion de medicamentos, y por consiguiente contribuyó poco á mejorar el estudio de la Materia Médica (B. P.).

Asclepiades adquirió una grande autoridad entre los Médicos de Roma; pero es probable que muy pocos de los Médicos pudieron seguir su teórica sutil, y poco tiempo despues esta dificultad dió lugar al establecimiento de una secta llamada *Metódica* (B. P.). El plan de esta secta, que se limitaba á tres indicaciones generales, de ningun modo era

(B. P.) Asclepiades, que, segun Fourcroy, floreció cien años ántes de la era christiana, y fué uno de los mayores apoyos de la secta empirica, usaba mucho de los baños frios: tenia tres modos de curar, la gestacion ó los carruages, las friegas y el vino: ordenaba con frecuencia la mostaza y los sinapismos, el agua salada, el agua muy fria en grande abundancia, las cataplasmas, las unturas y las lavativas: mandaba una abstinencia absoluta por el espacio de quatro dias, abstinencia que Heráclides de Tarento, Empírico célebre, hacia continuar hasta los siete dias segun Celso.

(B. P.) Las diversas opiniones que hicieron discordar á los Médicos despues de Hippócrates separaron á estos sabios, segun Fourcroy, en muchas ramas ó sectas, que cada una de ellas tenia sus remedios particulares, de modo que la historia de los medicamentos y de la Materia Médica es una consecuencia de estas diferentes sectas, que se conocen con el nombre de *dogmáticas*, *empíricas*, *eclécticas*, *episméticas* y *metódicas*. Se mira como Autor de la dogmática á Hippócrates, de la empirica á Serapion; no se conocen xefes particulares de la *ecléctica* y *epismética*, pero sí de otra llamada *pneumática*, que lo fueron Atheneo, Archigénes y Areteo, y de la metódica fueron autores sin disputa Themison, y Thesalio, á quienes siguió, y cuya secta promovió Celio Aureliano. Voy á dar una idea ligera de la Materia Médica de estos tres Autores. Themison, que vivió reynando Augusto, atribuia todas las enfermedades á la constricción y laxitud, *strictum & laxum*: el diagridio, el acibar y el castor eran los remedios purgantes que adoptó; era muy apasionado de la sangría y del agua: se cree fué el primero que aplicó sanguijuelas, que preferia como las ventosas á la sangría; tambien fué el primero, segun Galeno, que dió la composicion del diacodion, remedio hecho del zumo de la adormidera y miel, y la de una composición

pur-

adequado para enriquecer la Materia Médica; y en efecto parece que la Materia Médica no fué el objeto de las pesquisas de los metódicos. Creo deber dar aquí una idea de Cel-

so,

purgante llamada *hiera*: escribió una obra acerca de las propiedades del llanten, que no llegó hasta nosotros; por último Themison no era muy afortunado con los enfermos, si hemos de creer á Juvenal, que declama contra él en los términos siguientes:

Quot Themison agros autumnò occiderit uno.

Thesalio, que vivió imperando Neron, siguió la doctrina de Themison; no se sabe si introduxo algunos remedios particulares, y se creé fué el primero que aconsejó para la curacion de las enfermedades externas antiguas ó de las úlceras, remedios capaces de alterar todos los humores del cuerpo y de disponerlos para la curacion, especie de alteracion que llamaba *metasyncrisis*.

Celio Aureliano, que respecto á la Materia Médica se puede mirar como el último de los metódicos, es el mas útil, porque ha dado un extracto de la doctrina de muchos Médicos antiguos, cuyas obras se han perdido. Este Autor por lo tocante á la historia de los remedios solo tiene de particular los varios y diversos medios que aconseja se practiquen para hacer el ayre que respiren los enfermos laxante, ó constringente, segun las diferentes circunstancias. Quería que se eligiesen los aposentos grandes ó pequeños segun los casos; ponía á los enfermos en grutas y subterráneos; esparcía en los pavimentos pámpanos, ojas de mirto, de granado, de sauze, &c. los regaba, ponía en ellos fuelles y abanicos hasta ordenar la figura y la naturaleza de la cama, colchones, cobertores, &c. fundándose en que era necesario atender mas al ayre que el hombre respira sin cesar, que á los alimentos ó á los medicamentos que solo se usan en largos intervalos. Los Médicos modernos no deben encontrar todos estos consejos inútiles. Celio Aureliano declamó altamente contra los específicos, ridiculizó con razon el uso que en su tiempo se hacía del corazon de la liebre, de los testículos y del penis del perro, y de las excrescencias de las piernas del caballo en la epilepsia; abandonó del todo los narcóticos, usaba mucho de las esponjas empapadas en el agua, del aceyte caliente, y de las cataplasmas emolientes, como de muy buenos laxantes exteriores.

so, escritor elegante que vivió en este siglo, y fué el único Romano que se distinguió en la Medicina. Tal vez, si hemos de hablar con propiedad, no era Médico; pero no se puede dudar que muchas veces practicó la Medicina, y encontramos en sus escritos bastantes pruebas de su discernimiento, y de su buen juicio. Se hallan en sus obras muchos mas objetos relativos á la Materia Médica, que en ninguno de los autores precedentes, hizo la enumeracion de muchos medicamentos, y propone su dictámen acerca de cada uno. Por desgracia tenemos tal incertidumbre de su nomenclatura, que no es siempre fácil juzgar bien de la verdad de sus preceptos; se extendió mucho mas en las substancias alimenticias, de modo que exâminando lo que dixo de éstas, podrémos con mas facilidad juzgar de sus opiniones, y encontrarámos en ellas ideas singulares que de ningun modo podemos adoptar. Poco ha que se han atribuido, quizá sin bastante fundamento, muchos efectos perniciosos á los harinosos sin fermentar, ó ácimos; por consiguiente pocos modernos aprobarán, y seguirán á Celso quando prefiere el *pan ácimo, ó sin levadura, al pan fermentado.*

Su juicio parece ser excelente en muchos casos, si lo penetramos bien; pero hay otros objetos particulares en los que de ninguno me es posible adoptar su opinion; por exemplo en el libro II. capítulo XVIII. en donde considera la porcion de mantenimiento que suministran los diferentes alimentos, se hallan las aserciones siguientes, que á la verdad no indican principios exâctos acerca de esta materia.

Omnia legumina, quæque ex frumentis panificia sunt, generis valentissimi esse.

In media materia ex quadrupedibus leporem: aves omnes à minimis ad phœnicopterum.

Imbecillimam materiam esse oleas, cochleas, itemque conchyliã.

Ex avibus, valentior, quæ pedibus, quam quæ volatu magis nititur.

Atque eæ aves quoque, quæ in aqua degunt leviorrem cibum præstant, quam quæ natandi scientiam non habent.

Inter domestitos quadrupedes, levissima suilla est.

Omne etiam ferum animal domestico levius est.

De ningun modo se admitirán hoy como exáctas estas opiniones, ni otras muchas del mismo género.

Es importante notar con respecto á Celso, que habian principiado los Médicos ántes de su siglo á ocuparse en un objeto particular de estudio, que tuvo muchos atractivos para este autor, como tambien para todos los antiguos que le siguiéron, y que escribiéron de Materia Médica. Este objeto era el estudio de los venenos, y de sus antídotos. Yo no puedo determinar de un modo positivo cuáles fuéron las conseqüencias de los experimentos de Mitridato acerca de este punto; pero me parece que una gran parte de lo que los antiguos han establecido de los venenos, es puramente imaginario. Al ménos no se puede dudar que su doctrina de los antídotos era frívola, y mal fundada, y la mayor parte de los remedios que entraban en la composicion de estos antídotos, prueba por otra parte que los antiguos apenas estaban en estado de juzgar con discernimiento de las substancias particulares de la Materia Médica. El mismo Celso no está exênto de esta crítica. Al dar reglas de Materia Médica, quizá hubiera podido, con respecto á los venenos, y á los antídotos, hablar primero de un escritor que vivió mucho tiempo ántes que él, y de algunos otros que sus escritos subsisten todavía. El escritor que quiero señalar aquí es Nicandro de Colophon, del que tenemos dos Poemas intitulados: *Theriaca, et de Alexipharmacis*, que se han impreso y comentado muchas veces, aunque de ningun modo parecen dignos de tantos cuidados. Los conocimientos de Nicandro en la Historia Natural eran muy limitados, y poco exáctos, y mezcló en ella muchas fábulas. Sus antídotos en quanto es posible conocerlos, ó juzgar de ellos segun los experimentos de los modernos, estan muy mal fundados; fuera de que estando todos acumulados, y confundidos en una misma composicion, hay gran fundamento para sospechar que Nicandro no poseía sino unas nociones muy imperfectas de cada objeto particular de la Materia Médica.

El autor de Materia Médica que se siguió á Celso, y del

del que debo hablar aquí, fué Scribonio Largo, que dió un tratado particular de la composicion de los medicamentos. Me veo obligado á formar de éste precisamente el mismo juicio que de Celso. Su nomenclatura es tan incierta y tan dudosa; los remedios externos estan en él tan multiplicados; las enfermedades en las que convienen los remedios internos estan distinguidas en este tratado con tan poca exâctitud; las causas, y las circunstancias que piden medicamentos particulares, tampoco estan en él mejor señaladas. A mas de esto hallamos en esta obra la misma adhesion á los venenos, y antidotos, y la misma falta de discernimiento, acumulando muchos remedios en la misma composicion; defectos que han deshonorado despues siempre las recetas de los Médicos. Este escritor nos enseña que tambien hubo entre los antiguos personas bastante baxas, y demasiado interesadas para tener secretos ciertos remedios, como se ha hecho despues muchas veces con desdoro de la Medicina; y vemos por la historia de Antonio Pachio, que en aquel tiempo, del mismo modo que hoy, los secretos se predicaban con charlatanería, como remedios casi universales. Tambien se encuentran en Scribonio muchos remedios supersticiosos, y ridículos, que rebaxan mucho el buen gusto, y degradan la filosofia, que reynáron en su siglo; esta falta no le era particular, se la advierte en Plinio, en Galeno, y en todos los otros Escritores antiguos.

Andrómaco el antiguo parece haber hecho subir entón- ces á su último grado el furor de amontonar muchos remedios en una misma composicion; tambien se han conservado hasta nuestros dias las composiciones de Andrómaco en nuestras Farmacopeas, lo que es una prueba cierta que el juicio no se ha rectificado sino con una lentitud extrema por lo tocante á la Materia Médica. El mismo Colegio de Londres, que en la Farmacopea que publicó en 1746 mostró tanto tino mental, y discernimiento, disminuyendo el número de las recetas sobrecargadas de remedios, sin embargo conservó la triaca de Andrómaco, sin mudar nada en ella; quizá esto fué contra el dictámen de algunos de los miembros del Colegio; pero este hecho prueba, que muchos de sus

individuos estaban todavía sometidos únicamente al poder de la costumbre (B. P.).

Al siglo de Andrómaco se le siguió una época notable en la Historia de la Materia Médica; en esta época floreció Dioscórides, que gozó de una estimación general. Este autor, que probablemente vivió reynando Vespasiano, es el mas antiguo de los que nos quedan, y de los que escribiéron expreso de Materia Médica. Galeno lo encarga, como el mejor escritor, y el mas completo para la Materia Médica, y lo mas notable es que siempre se le ha conside-

(P. P.) Andrómaco, Médico de Neron, dexó la descripción de muchos medicamentos compuestos, é inventó la *triacá*, segun Fourcroy. Esta confeccion al principio se llamó tranquila, y solo se apellidó triacá por Criton en el tiempo de Trajano. Andrómaco describió este medicamento y sus virtudes, que dedicó á Neron. Así esta composicion, como el mitridato, la confeccion paulina y el filonio se deben á los Romanos: luxu vano y efecto de la credulidad y terror pánico de los venenos mal averiguados. De la confusion y acumulacion de muchos remedios en una misma composicion, se ha seguido precisamente mucha incertidumbre de su acción y mas inconstancia en sus efectos. Con razon declama Cullen contra el uso de semejantes remedios conservados por una tradicion ciega y una veneracion servil á la antigüedad. Sin embargo que Lewis cree que en estas confecciones y electuarios no se destruyen las virtudes de los remedios que los componen, no obstante su multiplicidad, por ser sus simples muy activos, confiesa que en muchas ocasiones han hecho mas graves las enfermedades en que se han aplicado. Convencidos de lo expuesto de estos remedios los Médicos del Real Colegio de Londres en la última edicion de su Farmacopea del año de 1788, han quitado de ella semejantes composiciones. Yo creo con Fourcroy, que si la Medicina no hace grandes progresos, que si no hace grandes adelantos en la terapéutica, no es otra la causa que el tropel confuso de remedios amontonados en una composicion y la polifarmacia; ¿pues cómo se quiere que en cinco ó seis medicamentos, las mas veces encontrados, que la naturaleza tome partido, y que el Médico conozca el que ha obrado entre ellos bien ó mal? Esta mezcla de medicamentos ha hecho mas mal que bien.

derado hasta aquí, como el principal autor clásico para esta parte de la Medicina. Los mas de los que han escrito despues han copiado, y repetido lo que Dioscórides publicó; pero no es fácil ver si esta veneracion se debe al valor real de sus obras.

Dioscórides nos ha dado un largo catálogo de los medicamentos, y ha puesto su dictámen sobre cada uno de ellos; pero sus descripciones son tan imperfectas, y la nomenclatura se ha mudado de tal modo despues, que con frecuencia no tenemos certeza de las substancias de que habla; por consiguiente no siempre es posible juzgar hasta qué punto está fundado lo que dice de las virtudes que las ha atribuido. Sin embargo por lo general debemos desconfiar de su juicio en muchos puntos; atribuye con muchísima frecuencia á los remedios de que habla, la virtud de resistir á los venenos de muchas serpientes y de otros animales, y aun de curar la mordedura de perro rabioso; nos propone muchos medicamentos para disolver la piedra en la vexiga, para fundir el bazo, para moderar el apetito venéreo en los hombres, é impedir la concepcion en las mugeres; para promover el parto, arrojar las secundinas, y el feto muerto en la matriz; en fin para dar á los niños ojos negros. Estas virtudes, y otras tan poco probables, que Dioscórides atribuye á muchos remedios, me dan una endeble, y baxa idea de su juicio, ó por mejor decir, del juicio de los Médicos de su siglo en este punto. Linneo, que ha dado el catálogo de los escritores que han tratado de la Materia Médica, añade á los escritos de Dioscórides los que intitula *experta*, y parece que los considera como el fruto de la experiencia; pero yo no puedo creer que Dioscórides consultó á la experiencia, quando atribuye á un tan gran número de medicamentos la virtud de hacer correr las orinas, y de excitar los menstros: es indudable que algunos gozan de estas virtudes; pero con resolucion se puede asegurar, que en cien remedios, á los que este autor las atribuye, no se encontrará uno. En muchas partes de sus escritos, en donde habla Dioscórides de las substancias que podemos suponer que conocemos, la exactitud de su juicio es muy dudosa quando

do las señala sus virtudes , me parece que no solamente se engaña , sino que tambien alguna vez no está de acuerdo , ó se contradice con lo que aseguró en otro lugar ; en muchos casos pasa atropelladamente , y no distingue las circunstancias de las enfermedades á las que convienen ciertos medicamentos ; con frecuencia se contenta con indicar su uso general , por exemplo en las *afecciones de los riñones , de los pulmones , de la vulva , &c.* ; pero semejantes preceptos por lo comun son inútiles , y aun pueden muchas veces inducir en error , y ser funestos. Estas consideraciones me impiden conceder á Dioscórides la estimacion supersticiosa con la que se le ha honrado tan generalmente ; y aun creo que ha sido mas nocivo que útil al estudio de la Materia Médica entre los modernos. Ciertamente es una desgracia que se haya gastado mas tiempo en determinar los medicamentos que indica , y de los que tenemos dudas , que en asegurarnos de las virtudes de los que conocemos.

Acia el tiempo del Dioscórides , ó poco despues vivió Plinio el antiguo , otro escritor que se extendió mucho en la Materia Médica. Este hombre , verdaderamente sabio , sin embargo solo fué por lo tocante á la mayor parte de los objetos en que se ocupó , y en particular por lo respectivo á la Materia Médica , un simple compilador , y aun las mas veces , sin discernimiento. Copió en muchos parages á Dioscórides , ó á los Autores de que este último se habia valido : por otra parte , como Plinio jamas exerció la Medicina , debió ser ménos á propósito que Dioscórides para una compilacion igual. Todo lo que puedo decir de lo que Plinio escribió de Materia Médica , solo es que se encuentran en este Escritor las mismas dificultades y los mismos errores que en los escritos de Dioscórides. Sin embargo debo hacer á Plinio la justicia de haber mostrado mas juicio que sus contemporaneos , condenando las composiciones sobrecargadas de remedios , que entónces eran muy de moda. Despues de haber hecho mencion del número de ingredientes que entran en el mitridato , y haber observado la pequeña porcion de algunos , exclama : *Quo deorum perfidiam istam monstran-*

te! Hominum enim subtilitas tanta esse non potuit. Ostentatio artis & portentosa scientiæ venditatio manifesta est.

A Plinio se le siguió el célebre Galeno, cuya erudicion, extension de conocimientos, y mucho mas su grande experiencia médica, parecian anunciar que este autor hubiera podido perfeccionar mucho la Materia Médica; pero esto no fué así: qualquiera se podrá desengañar leyendo sus obras, pues no se encuentra en ellas nada capaz de excusar la altanería y soberbia, con la que trata á los que le han precedido, ni que corresponda á la vanidad que muestra en sus obras legítimas.

Galeno dió un nuevo sistema de Materia Médica, lo que fué bastante. Pretendió que la facultad, ó la virtud de los medicamentos dependia en particular de sus qualidades generales, del frio, calor, humedad y sequedad. Nota que los que escribiéron ántes de él habian admitido la misma hipotesis; pero que no se podia hacer una aplicacion útil de su doctrina, porque no habian observado las diferentes combinaciones de estas qualidades, y todavía ménos los diferentes grados de estas mismas qualidades en cada substancia particular. Galeno intentó suplir á todo esto, y para este efecto supuso, que cada qualidad puede tener quatro grados diferentes, y que sus virtudes son proporcionadas á estos grados; y quando habla de los medicamentos en particular, señala principalmente sus qualidades generales, y los diferentes grados de cada una. No juzga con exâctitud de estas qualidades por el gusto ú olor propio á cada substancia, ó por todo otro medio del que hubiese podido entónces usar; aun las qualidades generales y sus diferentes grados estan señalados de un modo hipotético y muy casual. Es inútil añadir que aun quando el conjunto de esta doctrina estaria mejor fundado, no se podria hacer su aplicacion para determinar las virtudes de los medicamentos; el mismo Galeno nota que hay ciertas virtudes que no dependen de las qualidades generales, sino de alguna cosa que no es fácil determinar, que reside en toda la substancia de los medicamentos.

Esta doctrina, que por lo general era falsa, y cuya aplicacion no se podia hacer, sin embargo se adoptó y siguió sin excepcion por todos los Médicos Griegos que viniéron despues de Galeno, y aun por todos los de la Asia, de la Africa, y de la Europa, al ménos por el espacio de 1500 años. Para juzgar mejor del estado de la Materia Médica del tiempo de Galeno se debe notar, que este autor hablando de las substancias en particular, nos da no solo el grado de las qualidades cardinales que residen en cada una, sino tambien en algunas ocasiones, las virtudes particulares que parecen independientes de las qualidades generales; pero no es mas exácto en esto, ó si se me quiere permitir la expresion, no es mas circunspecto y prudente que Dioscórides. Atribuye Galeno á diferentes substancias la virtud de resistir al veneno de las serpientes, y aun de los perros rabiosos, de deshacer la piedra en la vexiga, de fundir el bazo, de expeler las secundinas, y el feto muerto, y otras virtudes tan poco probables. Vituperá con razon á Dioscórides el que atribuyese muchas virtudes á la misma substancia, y él mismo no siempre está exênto de esta falta. Se creeria que Galeno hablaria las mas veces dirigido de su propia experiencia; pero rarísima vez lo hace así, y aun quando lo hubiera hecho con mas freqüencia, se encuentran en sus obras pasages que no nos dan fundamento para admirar la exâctitud de su discernimiento.

Despues de haber expuesto Galeno, dirigido de Dioscórides, las virtudes del *damasonium*, añade: *sed nos ea quidem experti non sumus: quod autem constitutos in renibus calculos, aqua in qua decocta fuerat pota comminuat, id certe experti sumus.* Por lo tocante á la piedra judaica, da este exemplo notable de su experiencia. *Ad vesicæ lapides, in quibus nos experti sumus, proficit nihil, quod ad lapides vesicæ pertinet; verum ad eas qui in renibus hærent efficax est.* Podria dar otros exemplos de la falsa experiencia de Galeno; pero basta notar que no se pueden tener pruebas mas evidentes de esto, que el verle atribuir efectos á substancia que absolutamente no pueden tener ninguna

guna accion en el cuerpo humano , como son los remedios supersticiosos , las curaciones simpatéticas , y la mayor parte de los amuletos que ordenó como medicamentos. Nos da un exemplo notable de su mal juicio por lo tocante á la peonía ; probablemente es el Autor del collar calmante que por tanto tiempo ha estado tan acreditado en Inglaterra , tanto entre los Grandes , como en el populacho. Si la opinion que Galeno tenia de la peonía estaba fundada en el testimonio de los otros , y aun en la teórica que habia adaptado por lo tocante á las virtudes de que puede gozar esta planta , me inclinaria á discuparle ; pero como habla dirigido de su propia experiencia , la verdad de lo que asevera , ó su discernimiento , se me hacen sospechosos. Ved aquí el modo con que se explica segun la traduccion de Charterio. *Ea propter haud desperaverim eam (quod merito creditum est) ex collo pueris suspensam comitialem morbum sanare. Equidem vidi puellum , quandoque octo totis mensibus morbo comitiali liberum , ex quo hanc radicem gestavit ; ac postea forte fortuna quum , quod à collo suspensum erat , decidisset , protinus denuo convulsione correptum ; rursusque suspenso in locum illius alio , inculpate postea egisse. Porro , visum est mihi , satius esse rursus id collo detrahere , certioris experientia gratia. Id cum fecissem , ac puer iterum esset convulsus , magna recentis radicis parte ex collo ejus suspendimus , ac deinceps prorsus sanus effectus est puer , nec postea convulsus est.* Despues da á su modo la explicacion de este acontecimiento ; pero no me detendré aquí en ella , porque es imposible que se pueda hacer su aplicacion al hecho que refiere en el mismo párrafo : quiere que se aten hilos al rededor del cuello de una vívora hasta ponerla en términos de ahogarla , y encarga que se aten despues estos hilos al cuello de los enfermos para curar los tumores que sobrevienen en él de qualquiera naturaleza que sean.

Galeno escribió , además de su tratado de los medicamentos simples , otras dos obras que tambien nos pueden poner en estado de juzgar de la situacion que tenia la Materia Médica quando escribió de ella. Una de estas obras

es su tratado de *Compositione medicamentorum secundum locos*, esto es, de los medicamentos compuestos adaptados á las diferentes partes del cuerpo. Se encuentra en este tratado una grande coleccion de medicamentos compuestos; la porcion de remedios que manda para la misma enfermedad, y el número de los ingredientes que entran en la mayor parte de las composiciones, hacen ver á mis ojos una prueba suficiente de un defecto extremado de discernimiento acerca de la naturaleza de los medicamentos simples. Esta falta de discernimiento es bastante sensible en el mismo Galeno, pues aunque alguna vez nos propone su dictámen no parece que la observacion, ó la experiencia le hayan puesto en estado de juzgar con mucha precision, pues la obra de que acabo de hablar es casi toda entera una compilacion de Andrómaco, de Asclepiades, de Pharmacion, de Archígenes, y de otros muchos escritores que le precedieron. He dicho bastante, y me he extendido en la Materia Médica de Galeno, y quizá me he detenido mas que lo que merecia; pero como su sistema se ha adoptado generalmente por tanto tiempo, me ha parecido que era adecuado á mostrarnos casi con la mayor claridad el estado en que permaneció la Materia Médica hasta mediados del siglo xvii.: por otra parte como hay todavía en los escritos de los modernos muchas cosas que han tomado de Galeno, me es muy fácil mostrar quán defectuosos eran los materiales que han servido de base á estos escritos, y mucho mas, indicar hasta qué punto ha retardado los progresos de las ciencias entre los modernos la veneracion que han tenido á los antiguos. Los Médicos Griegos que se siguiéron á Galeno en nada alteráron el plan de la Materia Médica: Aecio, Oribacio, y algunos otros han dado compilaciones extensas de este objeto; pero solo son simples compilaciones, en donde se vuelven á encontrar las imperfecciones, que son tan notables en los mismos escritos de Galeno (B. P.).

Quan-

(B. P.) Los Médicos Griegos que se siguiéron á Galeno.
no.

Quando los Griegos principiaron á menospreciar mucho el estudio de la Medicina, esta Facultad pasó á los Sarracenos, conocidos por el vulgo con el nombre de Arabes. Los Sarracenos por algun tiempo fueron casi los únicos que cultivaron las ciencias en Asia, y en Africa. Nacidos en un clima que hasta entónces no se habia examinado, añadieron á la Materia Médica de los Griegos muchas de las producciones de este clima, que tal vez les habia hecho conocer la medicina natural del pueblo; y esta adición no dexó de ser útil, pues los Arabes substituyeron muchos medicamentos suaves á los purgantes violentos, y drásticos de los Griegos. Sin embargo no veo que hayan descubierto ningun medicamento que goce de una virtud particular: como casi todos sus conocimientos médicos les venian de los Griegos, tambien adoptaron del todo para cada una de sus partes el sistema de Galeno: no parece, pues, que los Arabes hayan mejorado el plan general de la Materia Médica, ó que hayan determinado mejor las virtudes de los remedios en particular (*B. P.*); sin embargo en un solo caso pusieron los cimientos de una mutación muy considerable, que despues ha tenido una grande influencia en la Materia Médica, pues

no añadieron nada á la Materia Médica, aunque muchos de ellos escribieron obras voluminosas de Medicina, como Oribacio, Aecio, Alexandro Traliano, Paulo Egíneto, y Mirepsio.

(*B. P.*) No obstante, de lo que sostiene Cullen de los Arabes, ningun pueblo ha hecho mas servicios á la Materia Médica en particular que los Arabes. Estos introduxeron una gran porción de plantas que no conocieron los Griegos ni los Romanos: á los Arabes debemos, segun Fourcroy, el maná, la casia, el sen, los tamarindos y los mirabolanos, que son los purgantes que mas se usan hoy, como igualmente el almizcle, la nuez moscada, y el uso exterior del mercurio en las enfermedades de la cutis. Pero no debemos elogiarles en haber introducido en la Medicina el uso de las piedras preciosas, de las hojas de oro y de plata, como ni tampoco la mezcla informe é irregular de los remedios compuestos, composiciones las mas indigestas y casi ridiculas, las que se ven copiadas en muchas de las Farmacopeas de la Europa,

ciertamente entre ellos se principiaron á descomponer las substancias para el uso de la Medicina, haciéndolas experimentar diferentes operaciones químicas.

Este estado tenia la Medicina entre los Arabes quando tomó despues de muchos siglos de ignorancia un nuevo vigor en las partes occidentales de la Europa por las escuelas que fundaron en ellas los Arabes ó sus discípulos. Sin embargo los que se ocuparon en la Medicina, no solo eran unos grandes ignorantes, sino que tambien les faltaba ingenio ó actividad para cultivarla bien, lo que hizo que no produxeron nada nuevo, y los Médicos de la Europa no hicieron ningun descubrimiento mientras que estuvieron adheridos servilmente á la doctrina de los Arabes.

En fin, á mediados del siglo xv la toma de Constantinopla por los Turcos obligó á muchos sabios Griegos á refugiarse en Italia; este acontecimiento junto con algunas otras circunstancias, dió motivo á que se estudiase la lengua y la literatura griega en las partes occidentales de la Europa. Habiéndose los Médicos familiarizado de este modo con los escritos de los antiguos Griegos, muy luego echaron de ver que los Griegos eran las fuentes principales, de las que habian bebido los Arabes sus conocimientos, y se aplicaron ellos mismos con mucha razon al estudio de los Escritores originales; notaron que los Arabes se habian apartado en algunos casos particulares de la práctica de los Griegos; emprendieron criticarlos, y corregir los errores entónces generalmente adoptados, que habian introducido; de aquí resultaron vivos debates entre los partidarios de los Griegos, y los que estaban muy adheridos á los Arabes sus maestros; estos debates duraron una parte del siglo xvi. No obstante el partido de los Griegos venció insensiblemente, y los Arabes por lo general se abandonaron; sin embargo es preciso notar que aun hasta mediados del siglo xvii Rolfinck Profesor de Yena, dió lecciones sobre el Arabe Rhazes, y que Plempio de Leyden publicó Comentarios á una obra de Avicena.

Yo no puedo dexar pasar esta ocasion sin hacer algunas

reflexiones acerca de esta parte de la historia de la Medicina, aunque tenga poca relacion con mi objeto; ésta no hizo durante el periodo de que acabo de hablar, sino muy pocos progresos entre los que estaban casi del todo dedicados á los Antiguos, ya se siguiesen los Griegos, ya los Arabes; los dos partidos adoptaron particular, y casi únicamente el sistema de Galeno; y la Materia Médica permaneció en el mismo punto en que Galeno la habia dexado, si se exceptua un corto número de adiciones que hicieron en ella los Arabes; se explicaba todo por las qualidades cardinales, y sus diferentes grados, y rarísima vez se recurria á la experiencia.

El sistema de Galeno ha sido casi el único que se ha admitido en las escuelas de Medicina desde el *xi* siglo de la era christiana, que es el tiempo en que vivió, hasta muy entrado el siglo *xvi*. En todos los tiempos la mayor parte de los que se han dedicado á una ciencia, han adoptado ciegamente la doctrina de sus maestros, y una vez imbuidos en ella, le han quedado de tal modo adheridos, que todas las tentativas que se han hecho para hacerles mudar de idea, y perfeccionar el arte, han sido inútiles; este es el motivo por que en el punto en que estaba la Medicina entregada á los Sectarios de Galeno al principio del siglo *xvi*, era necesario algun esfuerzo violento para disipar el entorpecimiento, y destruir la adhesion ciega á las escuelas Galénicas; y aunque la reforma que entónces se hizo, no se dirigió con toda la discrecion que se hubiera podido hacer para esta revolucion, fué gran dicha para la Medicina que se verificase ésta.

Ya noté que la química tuvo origen en los Arabes; es probable que algunas de sus primeras operaciones tuviesen por objeto las substancias metálicas. En efecto Rhazes hace mencion en sus obras de una preparacion mercurial, y es irrefragable que en los siglos siguientes los Químicos trabajaron mucho en el antimonio; pues el *currus triumphalis antimonii*, que se publicó con el nombre de Basilio Valentino, y que se supone haberse escrito ácia el fin del siglo *xv* ó ácia el principio del *xvi*, contiene una gran porcion de di-

diferentes preparaciones de este género. Es imposible seguir con mucha precision los progresos de esta parte; sin embargo hay suficiente fundamento para creer que los Químicos dirigieron desde luego el uso de su arte ácia la preparacion de los medicamentos; y á consecuencia del espíritu de fanatismo que reynaba tanto entre ellos, concibieron la idea de una Medicina universal, y de un medicamento que pudiese prolongar la vida hasta mil años.

Es inútil decir aquí como se condujeron en estos proyectos absurdos; pero es cierto que la mayor parte de los Químicos se hicieron Médicos Empíricos, y probable que usaban remedios violentos que temian los Médicos tímidos, y que para seguir la moda únicamente administraban medicamentos ineficaces. Gordon, uno de los últimos Médicos de esta clase, autor del *Lilium medicinae*, nos expone del modo siguiente la opinion que dominaba entónces por lo tocante á los remedios químicos: *Quia* (dice este Autor) *modus chemicus in multis utilis est, sed in aliis est tristabilis quod in ejus via infinitissimi perierunt.*

Este era el estado de las cosas al principio del siglo XVII quando pareció el célebre Paracelso; no hay visos que hubiese estudiado en ninguna de las escuelas que florecian entónces; pero determinado á seguir la profesion de su padre que era Médico, parece que viajó y buscó remedios en toda clase de personas, y particularmente de los Médicos químicos que florecian entónces. De estos últimos aprendió á usar el mercurio y el antimonio, y algunos empíricos atrevidos le enseñaron el uso del ópio, ó al ménos á darlo en dosis mas altas que se le administraba por lo comun. Estos medicamentos le facilitaron curar muchas enfermedades que habian resistido á los remedios ineficaces de los Galenistas; como Paracelso era naturalmente arrojadizo y jactancioso, sacó un gran partido de estas curaciones accidentales; y por otra parte la disposicion de los hombres á favorecer el empirismo, contribuyó á darle en poco tiempo una grande reputacion. Fué mas afortunado que ninguno de los Químicos que le habian precedido, por quanto habiendo adqui-

rido una reputacion general, se le nombró Catedrático de la Universidad de Basle. Conoció Paracelso que era preciso para desempeñar las funciones de Profesor hacerse sistemático; se aprovechó de las miras generales, y de los planes que sacó de los Químicos que le habian precedido, y estos le sirvieron de base para establecer un sistema de Medicina lleno de las ideas mas extravagantes y ridículas, pero sostenidas y enmascaradas por un language ó gerigonza muy difusa, del todo nuevo, y sin ningun sentido que él inventó. Sus lecciones consistian mas en elogios de los remedios químicos que poseia, y en declamaciones muy injuriosas contra las escuelas de Medicina que entónces habia. Pero no conservó por mucho tiempo esta funcion; su carácter violento le hizo cometer excesos que lo pusieron en precision de abandonar la Universidad, y la Ciudad de Basle. Su historia despues de esta época es bastante conocida (B. P.);

(B. P.) Paracelso fué un hombre que excitó mas entusiasmo en sus discípulos; aunque se conduxo en todo como un verdadero loco, ya quemando en su escuela las obras de Galeno y de los Arabes, ya publicando que poseia un remedio capaz de curar todas las enfermedades, ya prometiendo su famoso azoth que llevaba siempre consigo, para prolongar la vida hasta la edad de Matusalen, ya asegurando que habia hablado en las puertas del infierno con Galeno y Avicena; con todo este fanático no dexó de hacer servicios á la Medicina, introduciendo en el arte saludable, con un ardor quizá sin exemplo, heroycos remedios, como el ópio, las preparaciones mercuriales, muchos remedios metálicos, el azufre, el nitro, &c. El carácter orgulloso, atrevido é insolente de Paracelso, se echa de ver por el pasage siguiente de su Prefacio al *Paragranum*: *Vos me sectabimini, non ego vos. Me, me, inquam, sectabimini. Tu Avicenna, tu Galene, tu Rhazes, tu Montagnane, tu Mesue: non ego vos, sed vos me sectabimini. Vos dico Parisienses, vos Monspersulani, vos Suevi, vos Minenses, vos Colonienses, vos Viennenses, vos quotquot Danubius, aut Rhenus alit. Tu etiam Italia, tu Dalmatia, vos Athene, tu Græce, tu Arabs, tu Israelita.... Ego Monarcha ero.* Pero este insigne Monarca que arrojado y confiado prometia riquezas y larga vida con su arte,

basta decir que fué el autor de una secta de Médicos que se subleváron contra las escuelas que existían entónces, las que seguían en todo á Galeno. Los Galenistas se opusieron con mucho teson á los remedios que usaban los Químicos; y cien años despues los Médicos de la Europa se apandilláron en dos partidos ó sectas, la de los Químicos, y la de los Galenistas. Los Químicos que tenían poca erudicion, y el entendimiento limitado, propusieron teóricas, en las que se encuentra mucha gerigonza y ningun sentido; pero á pesar de estos defectos, la eficacia de sus remedios los sostuvo, y de dia en dia aumentó su crédito en el Público.

Los progresos que los Médicos químicos hicieron en la práctica de la Medicina causáron mucha sensacion en los Galenistas, y estos se opusieron á ellos con mucho vigor, y mostráron toda la obstinacion ordinaria á las escuelas establecidas por mucho tiempo, de las que todavía eran poseedores los Galenistas. Estos se condujéron con imprudencia en este punto, pues en lugar de buscar los sitios y parages flojos é indefensos de sus antagonistas para acometerlos, fuéron á asaltarlos en sus mas fuertes trincheras, y atacáron con una violencia sin límites todos los remedios violentos y eficaces, cuyo crédito sostenía á los Químicos. Esto se verificó con especialidad en Francia, en donde los Galenistas llamáron en su ayuda y socorro el brazo secular para oprimir á sus contrarios. En ninguna parte se apreciáron mas los Médicos químicos, que en Alemania; no hubo ninguna Corte soberana en esta comarca que no tuviese un Médico alquimista y químico. Los Médicos Galenistas tambien principiáron en Alemania ántes que en ninguna otra parte á usar de los remedios químicos; y Senerto, uno de los Galenistas mas célebres de Alemania, intentó reconciliar los dos partidos.

Linacro y Kay, los restauradores de la Medicina en Inglaterra

te, murió pobre y desdichado á la edad de quarenta y seis años, en una taberna de Saltzburgo en el año de 1551.

glaterra, eran ardientes Galenistas; pero como en Inglaterra no habia todavía ninguna escuela arreglada de Medicina, los que se resolvian á esta profesion, iban á estudiarla particularmente á las escuelas de Italia y de Francia, en donde por lo comun se hicieron Galenistas. El Colegio de Lóndres manifestó alguna inclinacion á oprimir los Médicos químicos en la persona de *Francisco Antonio*; pero se conduxo de este modo mas bien baxo el pretexto de oprimir la charlatanería, que por oponerse á la química. Desde el principio del siglo xvii, Teodoro Mayerne, Médico químico, despues de haber encontrado mucha oposicion en Francia, y haberle oprimido allí los Galenistas, se le llamó á Inglaterra, en donde fué primer Médico del Rey, y conservó esta dignidad mas de treinta años. Su teórica y sus recetas se parecian en todo á las de los Galenistas; pero era gran partidario de los remedios químicos, y en particular del antimonio, medicamento que formaba el objeto principal de las divisiones de ambas sectas. Sin embargo no parece que Mayerne encontró ninguna oposicion de parte de los Médicos Ingleses; al contrario, vemos que fué uno de los Miembros del Colegio de Lóndres, y que adquirió en él mucha autoridad. Es probable que el gran crédito de que gozaba, puso fin en Inglaterra á toda distincion entre los Médicos Galenistas, y Químicos; y como en 1666 la Facultad de París anuló el Decreto que habia dado contra el uso del antimonio, no se volvió despues á hacer distincion entre Galenistas y Químicos.

Esta relacion de los progresos de la Medicina química, y de los debates y altercados que se suscitaron entre los Químicos y los Galenistas, me han parecido necesarios para explicar el estado de la Materia Médica entre los modernos; es importante advertir que en la Materia Médica sobreviniéron grandes mutaciones en el discurso del siglo xvi por el uso mas freqüente de los medicamentos químicos que se introduxo entónces, y por los socorros mas abundantes que suministró la química para la preparacion de estos medicamentos. Las substancias extraidas del reyno mineral, de las quales algunas no fuéron conocidas por los antiguos,
prin-

principiaron á formar una parte mucho mas considerable de la Materia Médica que ántes; se introduxéron en ella, no solo substancias metálicas, sino tambien muchas del género de las sales que se conocian poco ántes. Los Galenistas habian usado hasta un cierto punto las aguas destiladas, y los extractos; pero los Químicos sujetáron entónces muchas mas substancias á estas operaciones. Las aguas destiladas, los aceytes esenciales, las quintas esencias y los extractos compusieron casi del todo la Materia Médica, de los que admitian los remedios químicos. Muchas de estas preparaciones estaban compuestas sin tino, y se administraban sin discernimiento; sin embargo las virtudes que se las atribuian, se exponian en los tratados de Materia Médica, y posteriormente se ha repetido con frecuencia lo que se habia dicho de ellas. Se ha asegurado muchas veces que estas pretendidas virtudes estan confirmadas por la experiencia; pero no hay ningunos Autores que con mas frecuencia hayan intentado engañar á los lectores en asunto de Materia Médica, como los Químicos. Mientras que la química se ocupaba así en modificar la Materia Médica, se apoyó y recurrió á toda especie de fanatismo; admitió la influencia de los astros, y el magnetismo animal; aspiró á la alquimia, á las panaceas, y al descubrimiento de los medicamentos propios para prolongar la vida (*B. P.*). Todos estos objetos
tu-

(*B. P.*) Los Alquimistas ó Químicos por excelencia, que esto significa la partícula Arabe *al* antepuesta al nombre de química, no solo se emplearon en la locura de transmutar los metales en oro, sino tambien en el delirio de buscar el remedio universal, en hacer el oro potable, y el elixir de vida. Estos se apropiaron el nombre de adeptas. De esta clase fueron Alberto el Grande en Alemania, Rogero Bacon en Inglaterra, Arnoldo de Villanueva en Francia, y con especialidad Raymundo Lulio en Mallorca. Estos hombres tambien recurrían á los gergolíficos, á las metáforas, á las comparaciones entre los astros, las enfermedades, los metales y los remedios. No ha cesado todavia la mania del uso del oro para la curacion de las enfermedades, como se ve en los elogios que algunos Autores dan

tuvieron alguna influencia en la Materia Médica, pero ninguno de ellos la tuvo mas general que la doctrina de las signaturas (B. P.), y aun esta influencia dominaba todavía muy

á la tintura de oro, ú oro potable de Helvecio, y á las gotas de oro del General de la Motte; pero como nota muy bien Mr. Baume en sus Elementos de Farmacia, si alguna vez estas composiciones han tenido algunas virtudes, se deben atribuir á las substancias que se añaden al oro para disolverlo, y no á este metal. El oro es un metal perfecto, que ni lo pueden atacar, ni experimentar la menor alteracion por ninguno de los menestros mas activos, y mucho ménos por nuestros sólidos ni líquidos. Es mas capaz quando está solo de ocasionar obstrucciones, y hacer mucho mal, y si se reduce á tintura, siempre se verifica por medio de los ácidos, y así en este estado es mucho mas peligroso, porque está en un estado salino, por lo que este famoso Autor ridiculiza á los Alquimistas que intentaban hacer con el oro la *panacea* ó la medicina universal, imaginándose que un metal tan precioso debia tener virtudes medicinales, y prolongar la vida eternamente. De estas fatuidades tuvieron origen las pretendidas disoluciones radicales del oro, las famosas tinturas, los elixíres, losoros potables, &c.

(B. P.) Los Signadores quisieron explicar las propiedades medicinales de muchas substancias por su figura semejante á la de algunas partes del cuerpo humano, y á esta pretendida analogía ó semejanza llamaron signatura. Los promovedores de este infundado capricho fueron Poppen y Bodenstein, á los que precedieron los Egipcios. Así es, que segun esta ridícula doctrina, la eufrasia es un remedio ophtálmico, por una mancha negra ó prunela de su corola; la dentelaria *odontálgica* por la figura de los dientes que se notan en su raiz; la pulmonaria *expectorante* porque tiene una figura, un tejido y areolas manchadas como los pulmones; el limon es *cordial* por razon de su figura semejante á la del corazon; el oro tiene la misma propiedad á causa de su color solar; el asaro conviene á las orejas, y el saurion á las partes genitales, porque se parecen á estos órganos. Por la semejanza que tienen las hojas de la hepática con el hígado, coligiéron los Signadores, segun la filosofia y fundamentos botánicos de Linneo, que esta planta curaba las enfermedades de dicha entraña. Por ser amarillo el xugo que da de sí la celidonia, pensáron que sería útil en la tericia; y por hallarse las raices del *ranunculus ficaria* semejantes

muy poco tiempo ha ; porque sola esta doctrina de las signaturas ha determinado á admitir la curcuma , y la celidonia mayor en el cocimiento *ad ictericos* de la Farmacopea de Edimburgo de 1756.

Los conocimientos químicos , aunque acompañados de tantos absurdos , sin embargo prometian mucho para explicar esta qualidad de los medicamentos de donde dependen sus virtudes ; y á consecuencia de ella se ha hecho despues mas ó ménos su aplicacion á este objeto. Las especulaciones vagas y huecas , ó sin sentido , y la especie de gerigonza que los Químicos introduxéron en su origen , no principiáron á substituirse por una especie de cuerpo de doctrina , sino quando admitiéron su teórica del ácido y del alkali que tuvo mucho tiempo despues una grande influencia en toda la Medicina ; de modo , que segun la idea de los Médicos , se atribuian las causas de todas las enfermedades al ácido , ó al alkali , que dominaban en el cuerpo humano (*B. P.*) ; y por consiguiente se clasificáron los remedios segun que contenian uno de estos dos principios. Así se ve á Tournefort hacer ensayos con el xugo de cada vegetal , para descubrir en él las señales de un ácido ó de un alkali ; pero muy luego se echó de ver que este sistema era demasiado general para poder extender mucho su aplicacion , y se conoció que era preciso hacer indagaciones particulares de las partes constitutivas de las substancias medicinales. Para conseguir

á las almorranas ciegas , creyéron que las remediaba. Todas estas pretendidas virtudes las ha desmentido la experiencia.

(*B. P.*) Silvio de Le-Boe y Tackenio que le sucedió , intentáron extender el dominio de la quimica en la Medicina , queriendo explicar los fenómenos de las funciones animales , y las causas de las enfermedades por los ácidos y los alkalis , con lo que perjudicáron mas que beneficiáron á la Medicina , y á la quimica : á la Medicina enseñando á sus discípulos una práctica fundada en este sistema ; á la quimica apartando de esta ciencia , é indisponiendo contra ella á muchos Médicos de talento , que han declamado contra los conocimientos químicos , y han pretendido que eran mas perjudiciales , que útiles al arte de curar.

esto se recurrió todavía á la química. La Academia de las Ciencias de París, inclinó para este efecto á algunos de sus Miembros á que hiciesen la *análisis química* de casi todos los medicamentos simples, lo que segun creo, se executó con mucha exâctitud. Muy pronto se vió que substancias que tenian virtudes muy diferentes, y aun opuestas, daban exâctamente en la *análisis química* los mismos productos; y á consequencia de esto, se echó de ver que estas *análisis* de ningun modo eran capaces de dar algunas luces de las virtudes medicinales de las substancias que se habian sometido á este exâmen. Cerca de este tiempo fué quando algunos Médicos presumiendo poder juzgar de las partes constitutivas de los medicamentos, segun su *análisis química*, y segun sus qualidades sensibles, formáron nuevos planes de *Materia Médica*, como se ve en la obrilla intitulada: *Lapis Materia Medica*, *Lydius*, compuesta por Herman, Profesor de *Materia Médica* en Leyden; pero es fácil comprehender, exâminando esta obra, que el Autor muchas veces ha determinado á la aventura ó casualmente las partes constitutivas de los medicamentos; que su doctrina ni es clara, ni exâcta, y que no se puede hacer su aplicacion; sin embargo esta doctrina se ha adoptado por mucho tiempo, y colocado en la clase de los preceptos de *Materia Médica*.

Se ha creido en casi todos los tiempos, que las virtudes de los medicamentos estaban tan íntimamente unidas con sus qualidades sensibles, como su sabor y olor, que se ha supuesto que el conocimiento de éstas bastaba para juzgar de las virtudes medicinales de los simples; por consiguiente los que han escrito de este asunto, han hablado en general de estas qualidades sensibles. Floyer, y algunos otros han intentado tambien establecer un cuerpo entero de doctrina, apoyados en este fundamento solo; pero con esto han conseguido pocas utilidades, como tendré ocasion de probarlo mas abaxo. Despues de todos los planes que se han formado en diferentes tiempos para lograr conocer la virtud de los medicamentos, es fácil ver que no nos podemos fiar de

de ninguno de los resultados que se han dado de éstas, mientras que no los confirmen la experiencia; y aunque esta pueda muchas veces inducir en error, debemos sentir mucho que se hayan ocupado tan poco en confirmar por su testimonio las virtudes que se han atribuido á los medicamentos. Verdad es que se han hecho algunas tentativas de este género; y si Conrado Gesnero hubiese tenido tiempo para continuar las indagaciones que hizo con este fin, su sagacidad y su tino mental nos hubiesen hecho mas servicios, que la muchedumbre de compilaciones en que se ocupó. En otro lugar diré lo que ha hecho ménos útiles los pretendidos resultados de la experiencia; pero creo deber hablar aquí de dos tentativas que se han hecho en Inglaterra para juzgar de los medicamentos por la experiencia.

La primera tentativa se debe á Juan Ray; este Médico dedicándose á dar una historia completa de las plantas, creyó que era de su inspeccion, como otros muchos Botánicos lo habian supuesto mal, hacer la enumeracion de las plantas usadas en la Medicina. Ray copió principalmente para este objeto á los Autores que le precedieron, y mucho mas á Juan Bauhino y Schroeder; pero habiendo comprehendido con sagacidad, que la experiencia debia ser la verdadera base de un plan semejante, se dirigió y recurrió á muchos de sus amigos que exercian la Medicina, y recogió de algunos de ellos, una cierta porcion de observaciones que han copiado despues Geoffroy y otros Escritores; pero sea que la experiencia haya inducido en error, ó que los amigos de Ray hayan deducido malas consecuencias de ella, esta parte de su obra no tiene tanto valor, como se hubiera podido esperar de Ray. Acia el mismo tiempo Boyle hizo tentativas para inclinar á los Médicos á que se ocupasen en la indagacion de los específicos, esto es, de los medicamentos cuyas virtudes no se pueden reconocer sino por la experiencia. Tendré ocasion de exâminar despues, no solamente las circunstancias en que se puede admitir la doctrina de los específicos, sino tambien de indicar cómo se pueden usar bien; me basta ahora dar cuenta de los efectos que

esta doctrina ha producido en la Materia Médica á fines del siglo pasado. Boyle, que era de un carácter muy humano, avivó bastante la indagacion de los específicos, y de los remedios experimentados, y nos dió una coleccion de los que creyó ser de este género. Però como no tenia suficientes nociones para distinguir la naturaleza, y el estado de las enfermedades, no se precavió lo competente de los errores que pueden resultar de la experiencia, y aun tal vez no se desconfió, como debia, de las falsas relaciones que se le hicieron; por consiguiente su coleccion ha contribuido poco á mejorar la Materia Médica.

Los Médicos que viniéron poco despues de Boyle, convencidos que la análisis química por el fuego de ningun modo contribuía para poder descubrir las partes constitutivas, de que dependian especialmente las virtudes de los medicamentos, concibiéron con mucha razon que se podria conseguir con mas utilidad el fin que se proponian, usando un medio de resolucion mas simple, y ménos violento. Los Médicos y los Químicos á consecuencia de esto, se aplicaron á exáminar muchos vegetables, haciendo de ellos infusiones y cocimientos en agua, ó mandándolos infundir en menstros espirituosos, y consiguieron extractos á beneficio de estas operaciones. Estos trabajos que se continuan todavía con mucha actividad, en muchos casos han sido útiles para determinar, si las virtudes medicinales residian mas en los menstros aquosos ó espirituosos, en una substancia volátil ó fixa; ó en fin, si estas mismas virtudes se encontraban mas en partes que se podian separar por estas operaciones, ó únicamente en la substancia entera, y sin decomponer del vegetal. Estos trabajos han servido muchas veces para corregir errores de la Materia Médica, y con frecuencia nos han enseñado á distinguir no solo los grados de una misma qualidad que reside en diferentes cuerpos, sino que tambien nos han sido mas útiles para indicar las operaciones farmacéuticas mas convenientes para la preparacion de los medicamentos; en fin nos han facilitado alguna vez juzgar por analogía de las substancias que todavía no

se habian sometido á la experiencia. No obstante, creo que han contribuido poco para determinar las virtudes de los medicamentos, pues aun quando estuviera probado que la virtud de una substancia reside en una parte volátil ó fixa, en una parte gomosa ó resinosa, quedaria siempre que saber cuál es esta virtud, y solo la experiencia la puede determinar.

Hemos llegado á una época en la que se adoptáron muchas opiniones diferentes, sucesivas ó juntamente en las escuelas de Medicina, lo que produjo variedades en el estado de la Materia Médica, segun la naturaleza de los sistemas mas acreditados. Así los Staahlianos, segun el principio general de su sistema siempre misterioso, introduxéron remedios que obraban en su Archeo, admitiéron muchos que eran supersticiosos é ineficaces; llenos de confianza en la *autocracia*, se opusieron al uso de algunos de los remedios mas poderosos, y aun los repudiáron. Por otra parte los Médicos mecánicos introduxéron la Filosofía corpuscular, esto es, la opinion que existian en los cuerpos partes sutiles que obraban las unas en las otras por su figura, su tamaño, y su densidad; y queriendo explicar de este modo la accion de los medicamentos en los fluidos, y en los sólidos, han dado lugar á muchas opiniones falsas acerca de las virtudes de estos mismos medicamentos. Los Médicos Cartesianos fuéron los autores de esta doctrina; pero Boerhaave contribuyó particularmente adoptándola, á que la admitiesen todos los que han escrito de Materia Médica (B. P.);

ni

(B. P.) Nos engañariamos, si siguiendo el exemplo de Boerhaave, quisiésemos explicar y adivinar la accion de los medicamentos, dirigidos de la figura de sus moléculas, y si admitiéramos con este Autor, como causa de la diversidad en sus efectos, la figura de cuñas, de puntas, de ahijones, de lanzas, de esferas, de conos, cubos, &c. pues á la verdad, si nos atenemos á las conseqüencias de todas las observaciones que se han hecho acerca de la accion de los medicamentos, se ve desde luego, que las mas veces no hay ninguna proporcion entre la energia apa-

ren-

ni aun todavía está abandonada en nuestros días, pues Mr. Navier, autor que murió poco ha, y Mr. de Fourcroy, que vive hoy, han continuado explicando la acción del mercurio por su gravedad específica.

Aun despues de la introduccion de los razonamientos químicos, han creido muchos Médicos que la causa de las enfermedades dependia del estado de los humores, y que los remedios obraban en particular, mudando este estado. Esta teórica influye hoy mucho en la doctrina que se halla en los tratados de Materia Médica. (B. P.). Sin embargo la ha-

rente ó las propiedades físicas de un remedio, y su modo de obrar en el cuerpo humano. En efecto ¿cómo un solo grano de ópio puede calmar dolores muy distantes del estómago, en el que exerce su primera acción esta substancia? ¿cómo este átomo de materia, con respecto á la masa total del cuerpo, puede disminuir, como lo hace, la acción de los órganos mas movibles, y de este modo suspender sus funciones hasta causar el sueño? ¿qué analogía se puede encontrar entre las potencias físicas de dos granos de vejuquillo ó de medio grano de tártaro emético, y las violentas convulsiones que estas pequeñas masas excitan en el estómago que las recibe? ¿qué relacion hay entre una sexta parte de un grano de cantáridas, medio grano de alcanfor y el tejido de la vexiga, que el primero de estos remedios irrita é inflama, y el segundo calma los dolores, el eretismo, el espasmo, &c.? De todas estas observaciones concluye Fourcroy, tal vez abandonando la opinion, que segun Cullen adopta por lo tocante al mercurio, que el efecto parece casi siempre superior á la causa en la acción de los medicamentos.

(B. P.) La hidráulica y la mecánica introducidas en la Medicina despues del descubrimiento de la circulación de la sangre, diéron lugar á la patologia humoral, y á su teórica fundada en la viscosidad y espesura de los humores, y en la obstruccion de los vasos, y con ella la Materia Médica tomó otro semblante, poniendo toda su confianza en los diluentes, los disolventes y los deobstructivos; pero la teórica mecánica va perdiendo todos los días sus partidarios, y actualmente los Médicos juiciosos se apoyan para la administracion de los remedios en la observacion atenta de los fenómenos de la economía animal, y en las afecciones del sólido vivo.

hallo absolutamente inadmisibile , miéntras que se ponga tan poco cuidado , como se ha puesto hasta aquí al estado de las potencias motrices , y á los diferentes medios capaces de mudarlos. Hoffmann ha admitido en este punto un principio general , y se explica de este modo : *Demum omnia quoque eximia virtutis medicamenta , non tam in partes fluidas , earum crasim ac intemperium corrigendo , quam potius in solidas , & nervosas , earundem motus alterando ac moderando suam edunt operationem : de quibus tamen omnibus , in vulgari usque eo recepta morborum doctrina , altum est silentium.* No obstante el mismo Hoffmann quando trata de los medicamentos particulares las mas veces recurre á la Filosofia corpuscular , ó á una química muy confusa , para explicar la accion de los medicamentos en los humores. La práctica de reducir la accion de los medicamentos á ciertas indicaciones generales , ha perjudicado tambien mucho á los escritos de Materia Médica. La mayor parte de estas indicaciones tienen por base errores de Fisiología , y de Pathología ; y ni estan bien explicadas , ni son muy inteligibles ; casi todas son demasiado generales y complicadas , y al ménos se deberian simplificar ; este seria , siempre que se aclarase bien , el medio , no solo de hallar el método mas útil para enseñar la Materia Médica , sino tambien de destruir casi del todo la doctrina de los específicos , que sin esto se sostendrá siempre en un apoyo muy misterioso é incierto. La mayor parte de las indicaciones generales , á las que se reducen las virtudes de los medicamentos , son todavía hoy absolutamente falsas y supuestas.

Despues de haber indicado la grande porcion de manantiales impuros que han originado las ideas que se han formado sobre las virtudes de los medicamentos , es evidente que los escritos de Materia Médica , que casi todos no son otra cosa que unas compilaciones , deben estar llenos de errores , y de objetos frívolos. Se debe mirar como un simple compilador de hechos muy inciertos á todo autor que sin hablar , dirigido de sus propios conocimientos y experiencias , solo nos enseña que tal medicamento está acreditado para pro-

producir ciertos efectos, ó que se ha recomendado para curar tales enfermedades. Convengo que es imposible que un hombre solo trate cada artículo de la Materia Médica, dirigido de su propia experiencia, y que se le debe permitir hablar, conducido de los demas, quando esto es necesario; pero debe usar de mucha arte, y circunspeccion en la eleccion de sus autoridades, lo que no se ha hecho sino rara vez, y esta negligencia ha llenado á nuestros escritos de muchos experimentos falsos. A pesar de lo que acabo de decir tocante á los defectos, é imperfecciones que se encuentran en los tratados de Materia Médica, es preciso confesar que se ha limpiado de muchos errores, y que se la ha perfeccionado singularmente en los últimos tiempos, con particularidad en el curso de este siglo, y aun en nuestros dias.

Los progresos de la Filosofia han dissipado muchas supersticiones absurdas, sembradas en otros tiempos en las obras que se han escrito de los medicamentos. La Química nos ha dado muchos remedios nuevos del todo desconocidos de los antiguos, y esta ciencia perfeccionándose, no solo ha corregido por grados sus propios errores, sino tambien nos ha enseñado á abandonar muchos medicamentos ineficaces que ántes formaban una parte de la Materia Médica: igualmente nos ha enseñado á ser mucho mas exâctos en la preparacion de todos sus productos particulares, y á repudiar muchas de estas operaciones con que habia divertido á los Médicos haciendo trabajar mucho, é inútilmente al Boticario. En fin la Química nos ha enseñado á combinar los remedios con mas exâctitud y utilidad; y en todos respetos ha hecho el conjunto de las preparaciones farmacéuticas mas simple y mas cabal que lo estaba en otros tiempos. La Química ha perfeccionado de este modo la Materia Médica: ha dado á los Médicos bastante discernimiento para repudiar estas composiciones sobrecargadas de remedios, que en otro tiempo estaban acreditadas, y que no estan todavía ni con mucho tan generalmente reformadas en la mayor parte de la Europa, como lo deberian estar: ni aun esta reforma

se ha extendido todavía bastante , si se exceptuan algunos países del Norte de la Europa , como Inglaterra , Suecia , Dinamarca , y Rusia. Dando una ojeada por la última edición de la Farmacopea de Witemberga , que está tan estimada en Alemania , ó por la Farmacopea general publicada poco ha por Spielman , se verá que por Alemania se aprecian todavía mucho las composiciones sobrecargadas de remedios ; y causará admiracion , leyendo la Farmacopea de París , el ver que aun hoy se conserva en un Reyno tan ilustrado como la Francia , tantas composiciones hechas sin juicio , y sobrecargadas de muchos remedios , las mas veces ineficaces , y sin ninguna virtud (B. P.).

Despues de haber expuesto lo que me parecia mas importante de la historia general de la Materia Médica , creo conveniente dar aquí algunas relaciones y reflexiones particulares acerca de los Autores , que se han ocupado en esta materia. No juzgo necesario añadir nada á lo que dixé de los antiguos ; por consiguiente lo que se seguirá solo se entenderá de los principales Escritores modernos. Los Escritores del siglo xvi. como Tragus , y Taberna-montano , aunque citados con frecuencia no merecen mucha atencion : estos únicamente son simples compiladores de los antiguos , han copiado todos sus defectos , y han añadido muchos errores que les son propios. Los hechos nuevos que ofrecen alguna vez no estan bien confirmados , y con frecuencia parecen ser errores manifiestos. Voy á poner por

(B. P.) El talento , sana lógica , rigurosa crítica , las nociones químicas , y patológicas , la instruccion sublime en la Historia Natural y Botánica con que estan adornados los sujetos que ha comisionado nuestro Tribunal del Real Proto-Medicato para la nueva edición de su Farmacopea , tan deseada por el Público , hacen con razon esperar á éste , que saldrá emendada y expurgada de los muchos errores con que estaban manchadas las adiciones antecedentes , y la pondrán á cubierto de los vituperios , increpaciones y crítica que hace Cullen de muchas de las otras Farmacopeas de la Europa.

ejemplo del modo de escribir de Tragus el pasage siguiente, que me irritó, y enfadó de ver citado, y repetido por un Autor tan instruido, como Geoffroy, que se explica así hablando del *polytrichum*: *Tragus asserit illud vel solum, vel cum Ruta muraria, vino aut hydromelite decoctum et per aliquot dies ex ordine potum, obstrucciones jecinoris solvere, morbum regium expellere, pulmonis vitia purgare, spirandi difficultati prodesse, duros lienis tumores emollire, urinam ciere, arenulas expellere, et mulierum menses suppressos promovere.* El juicio que muestra generalmente Geoffroy daba fundamento para creer, que habria terminado esta relacion del mismo modo que otra que le precede diciendo: *ejus virtutes longe remissiores et debiliores esse, usus et experientia demonstraverunt.*

El primer Autor del siglo XVII., del que creo necesario hablar, es Juan Schroeder, aunque no tanto por su mérito particular, como porque se le ha considerado por mucho tiempo, como de una grande autoridad en la Materia Médica. Los últimos Escritores lo han citado: Ray, Dale, y Alston han copiado sus propias palabras; y en 1746 se publicó una edicion de sus obras en Aleman, lo que basta para probar con cuánta lentitud se ha perfeccionado el juicio en los hechos de Materia Médica. Schroeder publicó en 1646 su *Pharmacopœya Medico-Chymica*, que se hubiese podido intitular *Galenico-Química*, reuniendo de este modo la Farmacopea Galénica y Química en un solo libro, ha hecho su obra recomendable á los dos partidos que habia entónces. Es sistemático, y tan completo como lo podia permitir el estado en que entónces se encontraba la terapéutica. Su Química, despues de los trabajos de Hartman, de Quercetano, de Libavio, y de Angelo Sala, está mas corregida que lo habia estado entre las manos de Paracelso, y de los que le siguiéron poco despues. Sin embargo se encuentra en ella una extrema superabundancia de preparaciones químicas, y se ve con asombro cuánto crecieron estas en el discurso de un siglo; aunque por otra parte se hallan en esta Química todos los desvarios, todo el fanatismo,

mo, y todos los elogios estravagantes que eran particulares á los Escritores de esta secta. La Farmacopea Galénica de Schroeder que se adoptó despues con bastante generalidad, tampoco era mejor: siguió á los antiguos en todos sus errores, los trasladó sin ninguna reserva, y aun sin ponerles la mas ligera emienda: admite del todo el sistema de Galeno acerca de las qualidades cardinales, y sus diferentes grados: en toda ella se ve la doctrina de las qualidades electivas de los purgantes. Siguiendo Schroeder á los antiguos, expone las virtudes de los medicamentos segun sus qualidades generales, y sus virtudes opuestas: nunca se apoya en ninguna prueba sólida, y aun podria decir, que muchísimas veces las propone falsas.

Ahora paso á Juan Bauhino: no hablaré aquí de su mérito como Botánico, me detendré solo en lo que escribió en su historia de las plantas de las virtudes de las que hacen parte de la Materia Médica. Estaba muy instruido en esta materia, y su coleccion está compuesta con tanto cuidado, que puede servir, y aun es superior á todas las que le han precedido; pero juntó quanto se habia escrito sin hacer ninguna eleccion de las autoridades, y sin omitir, ó corregir los errores que se habian adoptado en este objeto; á la verdad no merecia seguirse como lo han seguido Ray, y los otros que le han sucedido, y de ningun modo es digno de leerse hoy.

Poco tiempo despues de la obra de Juan Bauhino pareció el *Botanicum Quadripartitum* de Simon Pauli, que merece colocarse aquí por razon del respeto singular que le han tenido los que han escrito despues de este Autor. Yo me sorprendí un poco despues de haberlo leído, al ver el modo con que Etmulero lo caracteriza: *Simon Pauli, qui est elegans, et simul tamen copiosus Auctor, atque cum iudicio scripsit.* Todavía me admiré mas de ver que Geoffroy lo caracteriza así: *Simon Pauli, vir sane doctus et ingenuus.* Pauli, que vivió en el siglo literario de Copenhague, en efecto tenia mucha erudicion; pero esta erudicion era de un género muy frívolo, nunca corrigió ninguna de las imper-

fecciones, y de los errores que se hallan en los Autores que cita, y no se advierte ninguna eleccion en las autoridades de que usa: nos habla con frecuencia de lo que él mismo ha observado, y experimentado; pero el resultado de su experiencia por lo comun es tan poco probable, que yo no puedo confiar mucho en ella: de las veinte observaciones de este Autor, citadas por Geoffroy, apenas tengo una por verdadera. Las historias de Pauli las mas veces estan cargadas de tantos por menores inútiles, que es imposible considerarle como hombre de buen juicio; y la larga experiencia que he adquirido me ha convencido que no se podia contar con los hechos, y la pretendida experiencia de los hombres de poco juicio.

Inmediatamente despues de Simon Pauli, pareció Jorge Wolfgang Wedel, que intentó en una obra intitulada: *Amoenitates Materiae Medicae* reducir este objeto á principios; pero su Fisiología, y su Patología son tan imperfectas, que yo no veo haya ilustrado nada este punto. Es tambien partidario de la doctrina de las signaturas; cree la virtud y accion de los amuletos, y en quanto á lo que añade de la virtud de las substancias en particular, parece enteramente dirigido por los que le han precedido.

Manuel Koenig, de ningun modo merece que le nombre: vivió ácia el fin del último siglo, ó á principio de éste: escribió de todas las partes de la Materia Médica, é intentó reducirla á principios; pero lo desempeñó muy mal: no hay ningun desatino contenido en los Autores que le han precedido, que no se halle en su obra. En lo que dice de cada substancia en particular solo es un simple compilador; y muestra tan poco juicio, como el que mas de los que han tratado el mismo objeto.

Juan Bautista Chomel comenzó á dar lecciones de Materia Médica ácia principios de este siglo, y publicó en 1712 su Compendio de la Historia de las Plantas Usuales. Esta obra no me parece muy estimable, sin embargo se han hecho muchas ediciones de ella, y la última publicada por su hijo en 1761, me prueba que el estudio de la Materia Mé-

dica no se ha perfeccionado mucho en Francia. No obstante Mr. Chomel tiene su mérito, no copia á Schroeder, como otros muchos lo han hecho; ha omitido la doctrina de Galeno sobre las qualidades cardinales y sus grados. Aunque discípulo del gran Tournefort no ha explicado, segun él, las virtudes de las plantas por los aceytes, las sales, y las tierras, que la analisis química parecia indicar. Mr. Chomel eligió, segun mi modo de ver, un plan conveniente de clasificar los objetos de la Materia Médica segun la conformidad de sus virtudes con las indicaciones curativas generales; pero la execucion de este plan parece muy imperfecta: apenas ha explicado una vez estas indicaciones de un modo que se pueda admitir hoy: muchas parecen del todo impropias; y la mayor parte, suponiéndolas admisibles, son demasiado complicadas, para poder instruir con claridad, y aun sin riesgo á los estudiantes. Muchas veces ha colocado baxo los mismos títulos las plantas, cuya naturaleza y qualidades son muy diferentes, y aun opuestas: admitió muchas substancias ineficaces que de ningun modo debia haber colocado en su libro. Expone no solo las qualidades generales de las plantas, sino tambien las virtudes particulares que de ningun modo parecen depender de las qualidades generales; pero no ha sido muy feliz en la execucion de esta parte de su obra, porque se ve precisado á hablar, segun los Escritores que le habian precedido. No ha copiado á Dioscórides y Galeno con tanta frecuencia, como los otros lo habian hecho; pero no ha olvidado el exponer sus opiniones siempre que ha podido hacerlo con oportunidad. Citando las autoridades modernas no ha mostrado tanta eleccion ni tanto juicio, como se podia esperar. Tragus, Tabernamontanus, Mathiolo, Zacuto, Schroeder, Juan Bauhino, Simon Pauli, Etmulero, Koenig, Boyle, y Ray precisamente no son malas autoridades; pero lo son sin disputa quando refieren hechos improbables, y sucede con frecuencia que este Autor los cita en casos semejantes. Mr. Chomel es estimable por quanto refiere muchas veces lo que él mismo ha observado; pero en bastantes casos lo hace con respeto

á substancias, que presumo ser del todo ineficaces, ó sin ninguna acción, y aun hay muchas á las que atribuye virtudes, y curaciones inverosímiles. Tal vez me he detenido demasiado en este Autor; y abusaria de la paciencia de mis Lectores, si les indicase todos los exemplos de la falta de exâctitud, y todos los errores que se encuentran en su libro.

Esteban Francisco Geoffroy era un hombre de ingenio, y aun de buen tino mental en muchos respetos; pero no se reconoce siempre su juicio en sus escritos de Materia Médica. En la parte que trata de los vegetables nos da una historia exâcta de las análisis, que se han hecho baxo la dirección de la Academia de las Ciencias: no se deben hoy considerar estas análisis como muy útiles; no obstante, Geoffroy intenta las mas veces explicar las virtudes de las plantas por las sales, los aceytes, y las tierras que parecen contener: con esto nos instruye poco, y como dixé mas arriba, esta doctrina por lo general es falsa y mal fundada. En quanto á las virtudes particulares, Geoffroy rara vez habla de ellas, dirigido de su propia experiencia; por lo comun se refiere al testimonio de los que le han precedido: no muestra mucho juicio en la eleccion de estos Autores, ni refiriendo los elogios desmesurados y falsos que hacen de los medicamentos, ó sus errores manifiestos. Ya propuse un exemplo de estos en una de las citas que hace de Tragus, y se ve tan poco juicio en otros muchos pasages que trae de este Autor. Hablé mas arriba del carácter que da de Simon Pauli, y expuse algunas de las razones que me hacian creer que este carácter estaba mal fundado; pero no se puede traer mejor prueba que el referir las mismas citas que Geoffroy hace de este Autor. Se encuentran casi en todas las páginas, tocante á los vegetables, y rara vez se hacen con discernimiento, y juicio. No puedo creer con la autoridad de Pauli, que el cardo santo cure los cánceres, ó que *las uñas gatas* sea un remedio cierto contra la piedra de los riñones ó la vexiga. Geoffroy muestra, segun creo, poco juicio, repitiendo iguales historietas, y es ciertamente

ridículo citar á Pauli sobre el uso del agua destilada de *Grateron* ó *amor de hortelano*. No se creerá hoy por la autoridad de Pauli, que las simientes de *Ancholia* sean muy útiles en las viruelas, y el sarampion, y ménos se creerá que puedan favorecer el parto; y Geoffroy hace poco honor á su juicio, queriendo confirmar las virtudes de estas simientes por su propia experiencia. Dice, apoyado en la autoridad de Simon Pauli, que la *paqucreta menor*, ó *margarita de prados* es muy útil para conseguir la curacion en algunos casos desesperados de tisis pulmonal: esto solo es un endeble suplemento á la autoridad de Wepfer, que sin embargo no puede de ningun modo bastar en este caso. Es difícil creer, por la relacion de Simon Pauli, que el cocimiento del clavel encarnado ha curado una porcion innumerable de enfermos acometidos de calenturas malignas. En fin, Geoffroy no merece ninguna confianza quando cuenta, citando á Pauli, que la *agrimonia silvestre* puesta en los zapatos de los enfermos ha sido útil en la disentería, y en toda especie de hemorragia. He hablado bastante de las citas poco juiciosas que Geoffroy ha traído de Simon Pauli; podria referir muchos exemplos para probar que no ha citado con mas juicio los otros autores de que se ha valido; por consiguiente, segun esta circunstancia y otras muchas, se puede juzgar que su compilacion tiene muy poco mérito. Geoffroy no pudo ver concluida su *Materia Médica*: hay muchas plantas, indígenas ó naturales de Francia, de las que no habló; pero su obra se ha estimado tanto que se ha creído deberla añadir un suplemento, que forma tres tomos en dozavo, y que en todo está hecho segun el mismo plan que la obra de Geoffroy. A pesar de la grande reputacion de que gozaba el que revió este suplemento, como se ha anunciado en el Prefacio, me tomaré la libertad de decir, que el suplemento es tan ridículo, y tan poco juicioso quanto á las citas, como la obra del mismo Geoffroy, lo que le hace de poquísimo valor.

No puedo omitir en la lista de los que han escrito de *Materia Médica* el compendio de la *Medicina Prácti-*

tica de Lieutaud. El 2.^o tomo de esta obra, que todo trata de los medicamentos, se puede considerar como un tratado de Materia Médica: está escrito de modo que yo no puedo hacer ningun caso de él; no obstante como se compuso por un hombre que gozaba de la colocacion mas distinguida en su profesion, creo deber hablar de él para indicar el estado en que estaba entónces la Materia Médica en una de las Naciones mas ilustradas de la Europa. Lieutaud distribuyó los medicamentos segun las qualidades generales que los hacen acomodados para cumplir las diferentes indicaciones que suministra la práctica de la medicina; pero se debe advertir, que la mayor parte de las indicaciones que este Autor propone estan mal determinadas, son demasiado generales, y muy complicadas para que les puedan ser útiles á los Médicos jóvenes, y se las pueden aplicar todas las objeciones que puse á las indicaciones de Chomel. Tomemos por exemplo el capítulo de los febrifugos de Lieutaud. Algunas de las substancias que se encuentran baxo este título son astringentes, otras son amargas, y muchas aromáticas. Tambien se ven en él el acibar, y la goma gotta, y con igual fundamento se le hubieran podido añadir mas de otras cincuenta drogas: es muy posible que la mayor parte de las substancias de las que habla, convengan en algunos casos para la curacion de las calenturas; pero ciertamente se deben adaptar á las diferentes circunstancias de la enfermedad, y del modo con que estan juntas, y confundidas, no pueden dar ninguna instruccion, y es de rezelar que las mas veces hagan caer en errores. Por este artículo, y por otros muchos, es fácil juzgar que Lieutaud hubiera podido adoptar un orden mas útil, reuniendo los medicamentos que gozan de virtudes semejantes; pero todos los remedios estan colocados de un modo muy embarazoso, y muy enredado, tanto en el capítulo que acabo de citar, como en todos los otros que se hallan en su libro. Baxo el título de febrifugos hace la enumeracion de sus *empóreticos*, del modo siguiente: *las raices de grama, de binojo, de quinquefolio, de asaro, de genciana.* De ningun modo se pueden

den reunir substancias de una virtud mas opuesta.

No son estos los únicos defectos que se hallan en los catálogos que propone Lietaud : en muchos casos hace la enumeracion de subsistencias , que de ningun modo pertenecen al título en que las coloca : así se encuentran baxo el título de los antipútridos muchas substancias animales : baxo el de los refrescantes se ve la *cerbeza* : en el título de los astringentes ha puesto la *sosia chirurgorum* , la *bursa pastoris* , y el *ranúnculo* : baxo el de los estomacales el *lirio de Alemania* ; y baxo el de los emolientes la *yerba cana*. Se podrian considerar estos errores , como ligeros descuidos en una obra larga ; pero se encuentran muchas opiniones generales adoptadas despues de un maduro exámen , que no se pueden disculpar con facilidad. Se halla en casi todos los catálogos que propone substancias del todo ineficaces , ó que son tan poco , que ya hace mucho tiempo que se han desterrado de la práctica de la medicina. Sin embargo Lieutaud ha hallado en ellas virtudes , que se habian escapado á todos los demas , como son entre otras las aguas destiladas , que Lieutaud encarga con frecuencia : no obstante , á pesar de los esfuerzos que hace para autorizar su uso , con razon se han repudiado , y desterrado de la mayor parte de las Farmacopeas de la Europa , exceptuando la de París. Bastaria para desacreditar , y deshorrar irremediabilmente á un Médico , al ménos en Inglaterra , el ver en una de sus recetas el *marfil* , el *cuerno de ciervo preparado* , el *craneo humano* , la *uña de la gran bestia* , los *polvos de sapo* , los *de corcho* , y otras substancias del mismo género. Algunas preparaciones que se habian encargado , y que se usaban en otro tiempo , se tienen hoy por muchos Médicos , como ineficaces é inútiles , tales son el *cinabrio facticio* , y el *cinabrio de antimonio* , el *antibéctico de Poterio* , el *antimonio diaforético* , el *etiope mineral* , y algunos otros , cuya virtud al ménos está disputada. Lieutaud conserva estas substancias , y hace alguna vez grandes elogios de sus virtudes. Tratando cada objeto en particular no cita del mismo modo que Chomel y Geoffroy sus autoridades ; pero repite las historias

mas comunes que se hallan en los Escritores que le han precedido; y se le puede hacer en toda su obra los mismos recargos que Galeno hace á Dioscórides de que atribuye muchas virtudes á la misma substancia. Atribuye, del mismo modo que otros muchos Autores, efectos enteramente agenos de probabilidad á diferentes medicamentos: da la fresa, y el diente de leon como remedios adecuados *in polutionis nocturnis*, y la raiz de grama, como antihelmíntica, y litontrípica: dice que el vedegambre se ha dado para curar la bronchocele, que el *café* es útil para precaver la rachítis; el *polipodio* para curar las escrófulas, y la *eufrasia* para corregir la debilidad de la vista en los viejos: habla de la avena, como de un remedio adecuado para sacudir la leche de las recién paridas; en fin no hay nada mas notable que lo que cuenta de la *cerbeza*, que produce la estangurria, y aun una *gonorrhoea* falsa. Encarga para las úlceras internas muchas substancias, cuyo efecto por lo general es improbable; pero su doctrina me parece muy peligrosa quando aconseja en este caso el *aceyte de trementina*.

Yo podria indicar muchos errores, faltas de exáctitud, y aun muchas cosas ridículas, que se encuentran en esta obra; pero creo haber dicho lo bastante para probar que no se la puede consultar con utilidad, y aun sin riesgo. Insinué mas arriba que se podia tener la obra de Lieutaud como adecuada para mostrarnos el estado en que estaba la Materia Médica en Francia en el tiempo que escribió; al ménos esta obra es una prueba cierta que esta parte de la Medicina estaba todavía muy imperfecta para ciertas personas de este Reyno; pues se podria objetar que Lieutaud, que ejercitaba poco la Medicina, que vivia constantemente en Versalles, y que tenia poca comunicacion con la literatura de París, no basta para dar una idea justa de los conocimientos, y del juicio de que estan dotados muchos sujetos hábiles, que se encuentran en esta Ciudad.

Despues de Lieutaud se ha publicado en París un tratado de Materia Médica, extraido de los mejores Autores, y principalmente del tratado de los medicamentos de Mr. Tour-

nefort, y de las lecciones de Mr. Ferrein. Esta obra me parece superficial, llena de defectos, é indigna de todos modos de Mr. Ferrein, que era un hombre instruido y de mucho talento; si hubiera vivido, jamas hubiera permitido su publicacion. Se puede en algun modo mirar, como el correctivo del libro antecedente, el Compendio de Materia Médica de Mr. Venel, que es una obra póstuma; pero es presumible que su sabio Autor la hubiese corregido y mejorado si hubiese vivido. El Público es deudor á Mr. Carrere de esta obra; tal qual es, me parece ser uno de los escritos mas juiciosos que se han publicado en Francia sobre este objeto: no obstante, me acuerdo con frecuencia quando lo leo del terceto siguiente:

*Si el Público pudiera ver la historia
De quanto un Autor borra, muda y raya,
La mitad le quitara de su gloria.*

Mr. Venel con especialidad es recomendable por haber repudiado, y descartado muchas cosas inútiles que los antiguos habian repetido los unos despues de los otros: tambien ha ido mas adelante, ha intentado destruir muchas de las preocupaciones adoptadas por los Médicos ordinarios, y por la mayor parte de los que han escrito de Materia Médica. Su Química, y su Patología no siempre son exáctas; pero se ven en todas ellas ingenio, y muchas veces probabilidad; y hay fundamento para creer, que si el Autor hubiese continuado ocupándose en esta materia, la hubiese completado y perfeccionado: esto es lo que Mr. Carrere ha hecho en parte por sus notas, y por muchas adiciones útiles que hacen la obra muy estimable (B. P.).

Voy ahora á hablar de los Escritores Alemanes, entre los

(B. P.) El compendio de Materia Médica, obra póstuma de Mr. Venel, publicada en París en 1787 por Mr. Carrere, son dos tomos en octavo mayor, el 1.º de 414, y el 2.º de 480

quales Zorn (cuyos escritos, segun el estilo de Linneo, son *compilatissima*) y Enrique Behr son tan superficiales, y tan defectuosos, que se pueden mirar como indignos de crítica.

Bu-

folios. Mr. Venel sigue en esta obra la division de los remedios en evacuantes y alterantes. Explica la accion y virtud de los medicamentos arreglado á la química que dominaba en su tiempo. Trae la historia natural de las substancias de que habla: hace la critica de las virtudes supuestas que se han atribuido á muchos de ellos, y las composiciones farmacéuticas de los mas, y lo que es apreciable en esta obra son las cautelas y consejos prácticos que propone para la administracion de ellos. Mr. Carrere se ha ocupado en las notas y adiciones que ha puesto á esta obra en compilar y recoger noticias de los Autores que han tratado expreso de cada uno de los simples de que habla Venel, y en añadirle muchas substancias de los tres Reynos que omitió Venel, ó que se han publicado y acreditado despues de haber escrito este Autor. Yo me valdré en el curso de este tratado de lo que halle en ella útil y arreglado para la pública utilidad y salud de mis conciudadanos.

Otra obra que se publicó en Francia en 1785, relativa á la Materia Médica, es el arte de conocer y usar los medicamentos en las enfermedades que acometen al cuerpo humano. Este tratado, fruto de los trabajos y conocimientos del célebre Fourcroy, se ha de componer de seis tomos; hasta ahora solo se han publicado dos. En el 1.º trata de la historia de la Materia Médica, de las diferentes sectas médicas, de las divisiones de los medicamentos segun su sabor, olor, su naturaleza química, y su accion en la economía animal, de la utilidad de la historia natural, de la química, y de la observacion clínica para conocer las propiedades de los remedios, de los obstáculos que se han opuesto á esta parte de la ciencia Médica y de los medios de vencerlos. El 2.º tiene por objeto el exámen general de las diversas clases de medicamentos con respecto á su accion en la economía animal: en él trata Fourcroy de las indicaciones, contraindicaciones, de los efectos generales de los remedios, de los medios de aumentarlos, templarlos ó modificarlos; de los casos en que convienen, y del modo general de administrarlos. Estos dos primeros tomos forman una especie de introduccion á la Materia Médica rigurosa.

En el tomo 3.º promete Fourcroy dar la historia de los medicamentos simples. Principiará por los minerales que compre-

hen-

Buchner, y Loeseke merecen mas consideracion; pero los conocimientos que dan de Materia Médica son muy imperfectos.

El

henderán el fuego, el ayre, agua, las tierras y las piedras, las sales simples y neutras, las materias metálicas, los betunes y las aguas minerales. Despues pasará á los vegetables y tratará sucesivamente de las raíces, tallos, leños, cortezas, hojas, flores, frutos y simientes. Los productos de estos seres orgánicos que fluyen naturalmente de su superficie, ó que el arte extrae de ellos sin alterarlos, como los zumos inspissados, las gomas, los zumos azucarados, los aceytes, las resinas, las gomas resinas, las feculas, las harinas y las materias colorantes se exáminarán despues de las diversas partes de los vegetables. En quanto al Reyno animal, despues de haber dividido á todos los seres que lo componen en nueve clases, á saber, el hombre, los quadrúpedos, los cetáceos, las aves, los anfivios, los pescados, los insectos, gusanos y pólipos, tratará en particular de los animales de cada una de estas clases que se usen en la Medicina. El número de los medicamentos simples exáminados en este tomo, será menor que el que forma la mayor parte de las obras modernas. El artículo de cada medicamento comprenderá su historia natural exácta, sus propiedades químicas, sus virtudes generales, los casos particulares en los que se usan con utilidad, y los diversos modos de administrarlo. Las virtudes medicinales de cada substancia se indicarán siempre, llevando por norte la observacion, y comparándolas con sus propiedades químicas.

El 4.^o tomo contendrá los medicamentos preparados por operaciones químicas. Dice Fourcroy que separa á estas preparaciones de las que serán el objeto del tomo 5.^o: 1.^o porque para conseguir las, solo se recurre á dos ó tres substancias al mismo tiempo: 2.^o porque son siempre las resultas de algunas descomposiciones ó de algunas combinaciones: 3.^o en fin, porque como se conoce la reaccion recíproca de las materias que entran en estos medicamentos, se conoce tambien la naturaleza de los compuestos que de ellos resultan. La extraccion y la purificacion de las substancias terreas y salinas, las combinaciones metálicas y sulfúreas, y las aguas minerales artificiales, formarán las preparaciones químicas del reyno animal. En la Historia Química del reyno vegetal tratará Fourcroy de la maceracion, infusion, cocimientos, extractos, sales esencia-

les,

El primer Escritor Aleman digno de nuestra atención es Juan Federico Charteussier, Autor de los *Fundamenta Materiae Medicae*, obra, cuyo crédito es merecido. El Autor ha

les, mucilagos, extraccion de aceytes, espíritu rector, productos de la fermentacion espiritosa y vinagrosa, de las composiciones hechas con el vino, el tártaro y el vinagre; en fin, en el reyno animal se tratará de las partes constitutivas de la leche, del extracto de la bilis, de los diferentes productos sacados por la destilacion de las materias animales, del aceyte de Dippel, de las preparaciones de las tierras animales medicamentosas, de la accion del espíritu de vino en las hormigas, las cantáridas, &c. En este tomo ofrece Fourcroy manifestar las diversas operaciones que describen los Autores para preparar los medicamentos químicos, las utilidades y los inconvenientes de cada uno de ellos, los medios de conseguir estos medicamentos de una energía constante, y los de asegurarse de su pureza, sus efectos y su utilidad en las enfermedades en que se ordenan.

En el 5. tomo pondrá Fourcroy las preparaciones farmacéuticas-galénicas mas acreditadas y mas útiles, que dividirá en oficinales y magistrales. Exáminará entre las primeras los vinos y los vinagres medicamentosos, las tinturas, xarabes, confecciones, electuarios, píldoras, tabletas, trociscos, polvos, aceytes, bálsamos, ceratos, pomadas, unguentos y emplastos. Las composiciones magistrales ó extemporáneas comprehenderán las tipsanas, apocemas, caldos, bebidas, julepes, orchatas, mixturas, unturas, fomentaciones, cataplasmas, baños de vapor y sahumerios. Promete Fourcroy proponer las propiedades médicas de estas preparaciones, y los casos prácticos en que se ordenan con mas utilidad.

En el 6.º y último tomo dice Fourcroy que dará reglas y preceptos para evitar los errores tan peligrosos en las recetas; que enseñará en él los medios de combinar con algun fruto las virtudes de diferentes medicamentos, los de moderar los efectos de los remedios demasiado activos por mezclas bien manejadas, y que enmascarará su sabor desagradable á beneficio de los correctivos, y por último que declamará contra el abuso de poner y reunir muchos remedios en una misma receta, proponiendo exemplos de este abuso, sacados de las recetas que se encuentran en algunas obras recientes acreditadas. La justa fama que se ha adquirido Fourcroy en toda la Euro-

distribuido cada objeto segun sus qualidades sensibles, ó sus principios químicos mas evidentes, y por este medio ha asociado utilísimamente muchas substancias por razon de sus
afi-

pa sabia por sus bellas producciones y su grande pericia en la Química, nos hace justamente esperar que la obra que se acaba de anunciar será una de las mas perfectas, completas y útiles á la Medicina.

La postrera obra de Materia Médica escrita en Francia, de que tengo noticia, es la póstuma de Mr. Desbois de Rochefort, publicada en 1789, intitulada *Curso Elemental de Materia Médica*, dividida en dos tomos en 8.^o mayor, el 1.^o de 488, y el 2.^o de 438 folios. Mr. Desbois, despues de haber dado algunos años lecciones de Materia Médica en el Hospital de la Caridad de París, haber pasado revista á todos los medicamentos, y juzgado de su energia individual, administrándolos solos en presencia de sus discípulos; y despues de haber dado todas estas preparaciones respetadas por su antigüedad, ó alabadas por los Autores con una seguridad, que en algunos lan- ces basta para hacerlas sospechosas, dexó escrito este curso de Materia Médica. En él era preciso evitar todas las faltas y escollos en los que habian tropezado ántes los que habian tratado este punto; era indispensable insistir con especialidad en lo que los Escritores de esta parte de la Medicina solo habian indicado; á saber, el efecto de los remedios en las enfermedades, lo que ha hecho con extension y juicio este Autor. Pasa con rapidez la historia natural de los medicamentos: se contenta con indicar su país natural: pone la frase botánica quando trata de los vegetables, dirigido de Linneo: expone una análisis química breve de las substancias que se usan en la Medicina; y nota los diferentes principios que hacen en cada una de ellas la base de su accion: quando trata de la virtud de los medicamentos, del modo mas útil de darlos, de su dosis, de los casos en que convienen, de las circunstancias que los contraindican, y aun del abuso que resulta de su accion continua, aun quando parecen muy bien indicados, entónces Rochefort explica todas sus qualidades con una prudente profusion: no se comporta, como un Historiador friamente dogmático de sus virtudes generales, sino como un Médico verdaderamente experimentado que se transporta con su lector al lecho de los enfermos, para alumbrarle con la antorcha de la observacion: con ésta examina todas las substancias de que trata, y por sus efectos

afinidades naturales. Sin embargo no es uniforme en esto en todo el discurso de su obra, pues con frecuencia ha reunido baxo sus títulos generales, como los de la seccion x., xiv.

-as

y

las juzga: en el tribunal de una sincera y juiciosa experiencia destierra y proscribe tantos remedios alabados por el charlatanismo, y acreditados por la ignorancia, y desde él pone en las manos del Práctico prudente algunos, que injustas preocupaciones habian hecho olvidar.

Clasifica y divide Rochefort los medicamentos en tres reynos. En el mineral procede de las substancias mas simples á las mas compuestas: despues exámina cada substancia con relacion á la historia natural Química y Práctica: en este reyno trata del fuego, electricidad, efectos de ésta, modo de electrizar, baño, chispas y conmociones eléctricas, del ayre deflogisticado ó vital, del gas mefítico, ayre fixo, ó ácido carbónico, y del magnetismo animal y mineral: del agua considerada como pura, como compuesta, y aplicada á lo exterior, de los baños frios y calientes, de la nieve, de las aguas minerales, de las tierras, del azufre, de los ácidos minerales, de los alkális fixos y volátiles, de los xabones medicinales, de las sales neutras, de los metales y sus régulos, del antimonio, mercurio, hierro, cobre, estaño, y de sus preparaciones.

En el reyno vegetal divide los medicamentos en evacuantes y alterantes, y así trata en él de los eméticos, purgantes, sudoríficos, diuréticos, emenagogos, expectorantes, sialagogos y errhinos; y en la clase de los alterantes de los tónicos, astringentes, emolientes, anti-espasmódicos, aperitivos, anti-sépticos, anti-escorbúticos, febrífugos, anti-helmínticos, carminantes, antivenéreos, y antipsóricos, exáminando el valor de todos estos, y de los que se tienen por específicos de partes y enfermedades.

En el reyno animal exámina las substancias que sirven enteras, y las que solo aprovechan en algunas de sus partes. En éste trata de las cantáridas, vívoras, leche, suero, kermes, almizcle, miel, &c. En el reyno vegetal trata con separacion de las raíces, cortezas, hojas, frutos, flores, simientes y zumos de cada simple.

Esta obra, aunque no parece ser propio de ella, ofrece todavía otra utilidad tanto mayor, quanto de ningun modo se encuentra en ninguno de los tratados de Materia Médica. Esta utilidad es la descripcion de las enfermedades particulares á los artesanos y menestrales, que usan ó que manejan ciertas substan-

y xv substancias, cuyas calidades y virtudes son muy diferentes; al mismo tiempo ha separado otras que se parecen mucho por sus qualidades, y por consiguiente que se hubieran podido reunir con provecho.

Tratando de cada objeto en particular, expone con bastante exáctitud sus principios químicos, segun que son fixos ó volátiles, ó bien salinos, oleosos, gomosos ó resinosos; tambien nota quando se pueden obtener estos principios sin el socorro del fuego. Estas relaciones que da dirigido de sus propios experimentos, las mas veces son útiles, como las de Newman, y de algunos otros del mismo género, para instruirnos de las operaciones químicas y far-

tancias, cuyas emanaciones son peligrosas y venenosas, y el plan curativo de los accidentes que ocasionan. Esta parte de la Materia Médica de Desbois es completa en el artículo del reyno mineral, que trata de los metales; el plomo y el mercurio son entre estos cuerpos naturales los mas temibles por sus efectos perniciosos, y uno de los mas terribles accidentes que producen, con especialidad el plomo, ha hecho discordar mucho tiempo ha á los Médicos famosos en su naturaleza, y en los planes de su curacion. Se halla en el artículo del plomo, baxo el título de *Enfermedades de los que trabajan el plomo*, un tratado analítico completo de la cólica saturnina, de los sistemas de los Autores, y de los medios de curar esta terrible enfermedad. El mismo orden se nota en cada artículo, esto es, despues de haber hecho la historia de cada substancia metálica, de sus preparaciones y usos, habla el Autor de los peligros ó males á que se exponen los que las preparan para las diferentes artes, y de los medios de precaverlos; lo mismo hace Desbois en los artículos de los venenos vegetables y animales, habla del modo con que dañan á los hombres, y de los remedios con que se deben combatir, de modo que su obra incluye un tratado succincto de las enfermedades de la mayor parte de los artesanos. Lo mas estimable de la obra de Rochefort es lo concerniente al reyno mineral; me valdré de algunas de las máximas que incluye esta parte de su obra, con las que supliré los vacios que dexa Cullen en él: tampoco olvidaré quando lo juzgue oportuno las cautelas prácticas que propone este Autor.

macéuticas mas convenientes para la preparacion de los medicamentos ; pero esta suerte de experimentos rara vez nos dan muchas luces de las virtudes medicinales. Por lo concerniente á las virtudes de cada substancia , Charteusier no es mucho mas circunspecto que los otros , con frecuencia intenta explicarlas por los principios químicos , pero no lo hace de un modo satisfactorio. Se contenta por lo comun con decir que tal medicamento es mas ó ménos activo ; pero de ningun modo explica las diferentes modificaciones , ó el uso que se puede hacer de esta actividad. Por lo tocante á las virtudes particulares , repite en gran parte lo que se encuentra en los Autores que le han precedido ; y por lo general atribuye del mismo modo que ellos demasias virtudes á la misma substancia , de modo que rara vez da alguna instruccion útil.

Tambien se puede notar que los términos generales de que usa Charteusier , no solo son mal definidos , sino tambien frecuentísimamente complicados , y en algunas ocasiones del todo impropios. Voy á dar para exemplo de esto , y al mismo tiempo como una prueba de la extravagancia de los Autores que han escrito de Materia Médica , lo que dice de las virtudes de la zedoaria. *Vires Medice hujus radicis maxime quidem volatili principio oleoso camphorato adscribende sunt , valde nihilominus activitatem ejus fixa quoque principia resinosa gummea augment. Militat inter efficacissima tametsi paulo calidiora medicamenta discutientia , sudorifera , alexipharmaca , pectoralia , cardiaca , stomacalia , carminativa , anti-helmentica , & uterina , ac rite usurpata , eximium subinde auxilium in morbis exanthematicis , febribus malignis , & catarralibus affectibus , frigidis reumaticis , cachecticis & adematosis , tussi , & asthmate pituitoso , anxietatibus precordialibus , dispepsia , disorepsia , vomitu , diarrheea mucosa , cardialgia , & colica vere flatulenta , fluore albo , suppressione mensium cronica , partu difficili , & lacenta uterina retentione prestat. Charteusier secc. XIV. s. 3^o.* Esta relacion ciertamente es extravagante , y yo no veo que se pueda

da sacar de ella ninguna instruccion útil (B. P.).

Rodulfo Agustin Vogel, hombre instruido é ingenioso que acabamos de perder, publicó en 1758 su obra intitulada-

(B. P.) Como Charteusier está tenido y reputado por uno de los mejores Autores de Materia Médica, voy á dar un extracto de su obra, segun lo propone Fourcroy, para que combinado éste con el juicio y crítica que hace Cullen de ella, tomen partido, y decidan de su mérito los Facultativos bien intencionados y despreocupados.

Divide Charteusier sus fundamentos de Materia Médica en diez y seis secciones. Coloca en la 1.^a los cuerpos térreos, insípidos, terreo-jaleosos, como las cáscaras de huevo, las perlas, los huesos de xibia, el coral, cuerno de ciervo, huesos de animales, marfil, &c. Comprehende en la 2.^a las substancias mucilaginosas, jaleosas, dulce-insulsas; en ella trata de las raíces de malvas y malvavisco, de siempre-viva mayor, del salep, de las simientes de alholvas, cebada, avena y arroz, de las gomas, de la vívora, &c. La 3.^a seccion contiene los cuerpos dulces de un sabor muy ligero, que estan llenos de un aceyte grasso, como las almendras, los piñones, las simientes de calabaza, melon, sandía, lechuga, verdolaga, adormidera y lino, las acetyunas, cacao, cera, leche, esperma de ballena, las enxundias de varios animales, &c. La 4.^a seccion incluye los ácidos suaves, las acederas, cidra, limon, naranja, tamarindos, tártaro, vinagre y suero acedado. En la 5.^a trata de los alkalis fixos y volátiles. En la 6.^a habla de las sales neutras, y en especial del nitro, de la sal marina, de la de Glauvero, de la ammoniacal y del borax. En la 7.^a comprehende los medicamentos austeros y estípticos, como son en particular las raíces de tormentilla y vistorta, las cortezas y las flores del granado, las yayas de mirto, la tierra del Japon, el vitriolo y el alumbre. La 8.^a seccion incluye las substancias medicamentosas de un sabor dulce y azucarado. En ella trae la historia de las raíces de polipodio y regaliz, de las algarrobas, casia, pasas, dátiles, higos, maná, miel y azúcar.

En la 9.^a coloca los medicamentos acres y alterantes; cuenta en esta clase las raíces de cebolla albarrana, pimpinela blanca, pelitre, rábano rústico, y eléboro blanco; las hojas de cclearia, berro, capuchina, los cogollos de arnica, la simiente de mostaza, el euforbio y las cantáridas. Esta seccion no presenta una division química tan exácta y arreglada como las

lada: *Historia Materia Medica*. Ha colocado en ella cada objeto segun las hojas, las raices, ú otras partes de las plantas que no forman ninguna union en la Materia Médica. Tambien

antecedentes, se ven en ella substancias de naturaleza muy diferente, y este defecto es todavía mas notable en las secciones siguientes.

En efecto en la 10.^a Charteusier solo mira al sabor de las substancias medicamentosas, que llama amargas ó sub-amargas, y solo por razon de esta propiedad, pone en esta clase las raices de genciana, trifolio fibroso, aristolochia, escrofularia y simaruba, las hojas de escordio, agenjo, y cardo santo, los cogollos de centaura menor y fumaria, y las simientes de cardo santo. Tambien dirigido de la misma propiedad, ó de la impresion que muchos medicamentos hacen en las primeras vias, mas bien que de su naturaleza química, constituye Charteusier la 11.^a division, señala á los medicamentos que la componen con el nombre de substancias acres y amargas, y de simples purgantes y eméticos. Admite en esta clase las raices de eléboro negro, brionia, mechoacan, hermodátiles, vejuquillo, xalapa y ruibarbo, las hojas de sen, el agarico, las coloquintidas, el acibar, la escamonea y la goma gotta.

En la 12.^a seccion destinada al exámen de los medicamentos vaporosos, embriagantes y narcóticos, trata del tabaco, de las flores de sahuco, del azafran y del ópio. La 13.^a seccion que comprehende los medicamentos balsámicos y aromáticos, es todavía ménos química que la mayor parte de las antecedentes; quanto mas abundantes son las substancias comprendidas en ella, tanta ménos exáctitud ofrece la comparacion de su naturaleza química. Se encuentran en esta seccion las raices de la zedoaria, gengibre, curcuma, galanga, lirios de Florencia, enula campana, serpentaria de Virginea, valeriana, carlina, junco aromático, &c. Tambien pone el Autor en esta seccion las hojas de torongil, yerba buena, romero, salvia, mejorana, tomillo, hisopo, orégano, ruda, matricaria, botris, tanaceto y manzanilla; como igualmente los leños de sasafra, guayaco ó palo santo, rodio, sándalo citrino, enebro, lentisco, las cortezas de cascarilla, canela, casia, &c. asimismo coloca en ella las flores de espliego, claveles, los clavos de especia, las bayas de laurel y de enebro, la vainilla, la pimienta, las cubebas, las simientes de hinojo, anís, cilantro, comino, ruda, tanaceto, &c. en fin esta seccion contiene todavía el estoraque, ven-
juí,

bien ha colocado sus materias, segun que son *usitata*, *minus usitata*, & *obsoleta*. Esta distribucion puede tener su utilidad; pero la de Vogel no puede tener mucha, porque
no

juí, los bálsamos de Perú y la Meca, la tacamaca, mirra, goma anmoniaco, galbano, asafétida, y las materias olorosas animales, como el castor y almizcle; por último los betunes, y en particular el ambar y petroleo. Esta enumeracion basta para demostrar que las propiedades químicas no son el único norte que ha dirigido á Charteusier para la historia de esta clase de medicamentos, pues falta mucho para que haya alguna analogía notable entre la naturaleza química de las substancias que la componen.

La 14.^a seccion, aunque ménos complicada que la antecedente, presenta todavía la misma falta de analogía química que la forman; se echa de ver fácilmente este defecto por la multitud de nombres y propiedades que expresan, de los que Charteusier se ha valido para hacer el título de esta seccion. Señala al mismo tiempo las substancias que pone en ella, baxo los epítetos de amargas, austeras, balsámicas, algo acres, dulces y mixtas. Leyendo la historia de esta clase de medicamentos, parece que Charteusier la instituyó para poner en ella las substancias que no pudo colocar en las clases antecedentes; y así las materias que se van á indicar son muy diferentes unas de otras, y ofrecen muchas variedades en sus qualidades físicas, y químicas, como son las raíces de peonía, granza ó rubia de tintoreros, contrayerba, pareira brava, china, zarzaparrilla, peregil, escorzonera, chicoria, &c. las hojas de verónica, yedra terrestre, betónica, escordio, te, agrimonia y marrubio blanco, las flores de lirios, de melocoton, tilo, peonía, claveles, rosas y borraja, el musgo de encina, la quina, el leño nefritico, el sándalo roxo, el kermes, la cochinilla, los mil pies, y las lombrices de tierra.

En la 15.^a seccion coloca Charteusier los medicamentos secos, sulfúreos, inflamables y metálicos; en ella trata del azufre, mercurio, antimonio, hierro y de las tierras bolares. En la 16.^a seccion que termina la obra de Charteusier, solo trata de la agua simple, de la agua del mar, y de las principales especies de aguas minerales.

Esta exposicion comprueba en parte la crítica de Cullen, y hace ver que aunque Charteusier intentó en su obra clasificar todos los medicamentos segun su naturaleza química, sus clases no son todas exáctas ni claras.

no está fundada en la naturaleza de las mismas substancias, segun que son mas ó ménos convenientes para el uso, sino en la práctica de una comarca particular, lo que no puede instruirnos bastante, pues en la lista de los medicamentos usados, Vogel señala muchos que jamas se dan en otras partes, y entre sus *obsoleta* se encuentran muchos de los que todavía usamos con frecuencia. Hablando de las substancias en particular, repite lo que han dicho los Autores, sin elegir con mucho cuidado sus autoridades, y sin juzgar sanamente de la naturaleza del objeto de que trata. Desprecia todo principio fundado en la razon, y pretendiendo atenerse solo á lo que la experiencia le ha enseñado, principia dándonos una lista de específicos; voy á indicar aquí muchos de ellos para que sirvan de exemplo de su modo de juzgar y de observar. Así se halla para moderar los dolores de la gota el *sapo tostado*; contra la tísis la *margarita de prados*; contra la tericia las *flores de cheiri*; contra las diarreas el *bolo de Armenia*, y el *cristal de roca*; contra la sarcocèle las *flores de sabuco*; contra la rachítis la *zarzaparrilla*; y contra la sarna la *yedra terrestre*. Para poner al lector en estado de juzgar de Vogel, concluyendo su artículo, voy á dar otro exemplo sacado de lo que dice de la golondrina: *Integræ hirundini vertus tribuitur analeptica, & ad visus hebetudinem specifica. Pullum, si quis comederit, angina per totum annum non periclitari; servatum è sale cum is morbus urget, combustum carbonemque ejus in mulso contritum & epotum, prodesse refert è Plinio Celsus (B. P.).*

En-

(B. P.) Vogel en las generalidades que pone á su obra, sostiene que son dos los medios de conocer las virtudes de los medicamentos, el uno lo funda en la impresion que hacen en los órganos del gusto y del olfato, el otro en el conocimiento exácto de los principios químicos que se sacan de ellos por la analisis, y parece que hace tanto caso de este segundo medio, como del primero. Teniendo cada cuerpo de naturaleza química diferente, su modo propio y particular de obrar en la

eco-

Enrique Juan Nepomuceno Crantz, otro Profesor Alemán, nos ha dado un tratado intitulado: *Materia Medica & Chirurgica*. Yo le coloco en la clase de los Modernos que nada han hecho para perfeccionar la Materia Médica. No repudia todo principio fundado en el raciocinio, como lo hizo Vogel; pero los que admite, rara vez anuncian un hombre instruido y juicioso. Copia los Autores antiguos con tan poco discernimiento, como lo han hecho los Escritores que le han precedido; se propuso juntar los últimos descubrimientos, ó por mejor decir, los pretendidos descubrimientos que se han hecho en la Materia Médica; pero rara vez nos da en estos señales de discernimiento, ya en la Química, ya en la Medicina, de modo que por lo general se puede mirar su compilacion como de poquísimos valor.

Spielman, Profesor de Strasburgo, muerto poco ha, nos ha dado instituciones de Materia Médica, en las cuales distribuyó los medicamentos segun sus indicaciones; y reduciendo estas indicaciones á un número mas pequeño, ha sido mas circunspecto que muchos de los que le han precedido; sin embargo esta precision las mas veces le hace obscuro,

y

economía animal, indica Vogel las diferentes clases de los medicamentos consideradas baxo este aspecto, y las reduce á catorce; á saber, las sales ácidas, alcalinas y neutras, los espirituosos, los sulfúreos, los aceytes grasos, los aceytes esenciales, las resinas, los pingüedinosos, los xabonosos, los gomosos, los mucilaginosos, los térreos y los jalecosos; exâmina despues los efectos generales que cada clase produce en la economía animal. Segun este Autor, los ácidos aumentan el tono de las fibras, y las endurecen, si se toman con mucha frecuencia, ó en excesiva cantidad, excitan el apetito, condensan los humores, moderan y detienen su movimiento impetuoso, se oponen á su degeneracion pútrida, y neutralizan el alkali que se forma en ellos en muchas enfermedades. Pasando así revista de las otras trece clases de los cuerpos químicos, señala las virtudes y propiedades médicas que cada una presenta. Este es el plan que sigue Vogel en la division de su obra; los lectores imparciales, hecho cotejo de la crítica de Cullen, podrán decir del trabajo real de Vogel.

y de ningun modo se puede usar de sus títulos generales. El modo conciso con que expone las virtudes de las plantas, es recomendable; pero por esto las mas veces es superficial. Se complace mucho en citar á Hippócrates y á Galeno; pero lo hace en muchos casos que tiene poco valor la autoridad de estos antiguos respetables. Spielman, además de sus instituciones, publicó una Farmacopea general, cuya primera parte consiste en una Materia Médica llena de cosas superfluas; por otro lado superficial, y llena de defectos, relativos á las virtudes de las substancias que se usan. La segunda parte, ó la Farmacopea rigurosa, contiene tambien muchas cosas superfluas, y las composiciones sobrecargadas de remedios, que se encuentran casi en todas partes, me anuncian una falta absoluta de discernimiento en quanto á la Materia Médica.

Para compensar los errores y defectos de los Autores precedentes, Murray, Profesor de Gottingen, muy hábil y muy instruido, acaba de enriquecer al Público con su *Apparatus medicaminum*. Esta obra no está todavía concluida; pero hay fundamento para esperar, que quando su Autor la habrá acabado, será la mas completa, y la mas perfecta de todas las que se han dado de esta materia. Murray en lo que ha publicado, ha juntado con mucho juicio y discernimiento médico todo lo que merecia repetirse de los antiguos, y en particular de los mas modernos. Muestra en toda su obra que conoce, y ha leído con acierto á los que han escrito de esta materia, y siempre hace una eleccion juiciosa de lo que han publicado y defendido. Distribuyendo los vegetables segun sus órdenes naturales indicadas por los Botánicos, asoció las substancias que se parecen por sus qualidades, y sus virtudes de un modo que puede ser muy provechoso á los estudiantes. Este Autor natural de Suecia hace honor á su pais, y ha recibido de él el premio que merecia; pero como vive hoy en Gottingen, le he colocado entre el número de los Escritores Alemanes (B. P.), y voy

(B. P.) Los merecidos elogios que Cullen hace del *Appa-*

á hablar de los que pertenecen rigurosamente á la Suecia.

El primero de los Autores de esta comarca que merece encontrar aquí lugar, es Carlos Linneo, hombre muy res-
pe-

ratus medicaminum del célebre Murray, me obligan á dar á mis profesores una idea del mérito de esta obra, de su plan, division y método, tanto de lo que está ya publicado, quanto de lo que promete su estimable Autor. Murray despues de manifestar que el Facultativo que ha de escribir de Materia Médica, debe estar instruido en la historia natural y química, y versado en la práctica é historia de la Medicina, sin adherirse á ninguna secta, guiándose despues de haber observado y experimentado, por unas conseqüencias bien deducidas de los hechos observados; y confesando que en la muchedumbre de remedios de que estan inundadas las Boticas, hay muchos que no se pueden alterar por nuestros órganos, no pocos inertes, y bastante superfluos, se conduce en su trabajo del modo siguiente. En cada simple propone el nombre farmacéutico; y sistemático, describe las especies de modo que se puedan distinguir de sus semejantes, no olvida sus sinonimos, su suelo ó patria, ni el carácter de la parte determinada del simple que encarga, como ni tampoco las señales con que se pueda distinguir y elegir el bueno del adulterado ó falsificado, apunta las preparaciones y composiciones mas acreditadas en las Farmacopeas de cada simple, confiesa que se mudan bastante, alteran y pierden las virtudes de los remedios por los humores de las primeras vias; dirigido de sus propias observaciones, de una inmensa leccion de Autores de Medicina práctica, de las actas de varias Sociedades literarias, de Diarios, de las Historias de los viages, trata de las virtudes de los remedios, suele traer la historia de la invencion de ellos, rara vez explica el modo con que obran, se contenta con saber qué efectos producen, y no insiste en averiguar cómo los causan, se detiene en especificar la naturaleza, y la especie del mal en que convienen, en describir el tiempo oportuno de administrarlos, y su dosis, sin omitir la preparacion que necesita el medicamento, y el modo adecuado de ordenarlo.

El método que sigue Murray en los cinco tomos que tiene ya publicados, es el natural en los vegetables de que trata en ellos, que comprehende cincuenta y cinco órdenes. En el quinto tomo ofrece publicar un suplemento, añadiendo varias cosas, que ó no habian llegado á su noticia, ó se han publicado des-

petable, de quien tenemos un tratado completo de Materia Médica que acaba de publicar Schrever. Antes de dar mi dictámen de esta obra, creo deber notar que este sabio Autor

tor

pues; como son varios experimentos que se han hecho en la Europa con la Moxá; con la Arnica para comprobar su virtud antipútrida, tónica y corroborante; con la asafétida para exáminar su justo valor en la carie; con la belladona para descubrir su eficacia en la locura y gota coral; con el tabaco para la hidropesía; con la dedalera para la misma enfermedad; con el ópio para la lue venérea; por último, promete tambien exáminar las virtudes de los xabones agrios para algunas enfermedades en que se han alabado.

En el primer tomo prometió Murray, que concluido todo lo perteneciente á los vegetales, daría á luz, y publicaría varios de los arcanos ó remedios secretos que quiso fuesen tales, y quiere todavía el torpe interes, como son los polvos febrifugos de Closio, los antiartríticos del Duque de Portlandia, las píldoras tónicas de Baker, los polvos de James, los de Plunquet contra el cancro, el litontríptico de Jurin, y el aceyte de Harlen con la crítica de ellos. Tambien ofreció tratar de las aguas ya puras, ya frias, ya en vapores, ya compuestas y minerales, de las curaciones hechas por el ayre, por la música, por el fuego, ya el eléctrico, y ya el actual y potencial. Todos los que se interesen en beneficio de la salud pública, deben desear salud á este grande hombre para que concluya y cumpla las promesas que ha hecho al público. Yo me valdré de muchas de las máximas que tiene ya publicadas para ilustrar la obra de Cullen.

Otra obra de Materia Médica que se publicó en Berna en 1776, y que pertenece á la Suiza, es la Materia Médica sacada de la obra de Haller, intitulada: *Historia stirpium indigenarum Helvetiæ*, ó Historia de las plantas naturales de Suiza, traducida por Vicat con muchas adiciones que le suministró el Autor, algunas advertencias del Traductor, y los usos económicos de las mismas plantas. En esta obra el célebre Haller se valió de muchos escritos antiguos y modernos para extraer de ellos lo que dixéron mejor de las plantas, á las que este grande Médico añadió muchas de su propio fondo. En esta obrita, que son dos tomos en octavo, se halla una eleccion completa, que no obstante su brevedad, podrá servir de una numerosa biblioteca de Materia Médica, pues reúne no solo lo

que

tor ha manifestado mucho juicio en otro tratado, quiero decir en la *Censura simplicium*, publicado en el quarto tomo de las *Amenitates Academicae*: la lista que se encuentra en

que todos los Autores clásicos dicen mas importante en este punto, sino tambien una infinidad de otras cosas que son de la primera utilidad, y que en vano se buscarian en las Materias Médicas mas completas que se han publicado, ya porque sus Autores no las hayan conocido, ya porque hayan creido poder menospreciarlas, ateniéndose al plan general, que solo admite las plantas officinales, atribuyéndolas las mas veces muchas virtudes, que ó no poseen, ó las que son enteramente opuestas á las que las son propias. Además de las virtudes medicinales de las plantas, se encuentran en esta obrita sus usos económicos, que aunque extraños en una Materia Médica, podrán ser útiles al público.

El último Escritor de Materia Médica, Aleman, de quien tengo noticia, es Antonio Michelitz, Profesor Real de Medicina en la Universidad de Praga. Este publicó en el año próximo pasado el primer tomo de su Materia Médica, arreglada segun el órden terapéutico, é ilustrada con observaciones deducidas de los hechos mas recientes acerca de esta materia. El órden que sigue en ella es el siguiente. Despues de distribuir los remedios en clases, arreglado á los tres reynos animal, mineral y vegetal con órden terapéutico, los considera, divide y trata de los alterantes y evacuanes; de los primeros segun alteran el sólido inerte ó muerto, y los humores ó todos al mismo tiempo, plan que ha tomado de Cullen. Hasta ahora no ha concluido los alterantes. Su método es el siguiente. A cada simple le pone su nombre latino y aleman, su qualidad sensible que manifiesta por su sabor y olor, sus virtudes medicinales, su uso interno y externo en las enfermedades, las observaciones que lo apoyan, el modo, dosis, tiempo oportuno y las cautelas con que se ha de administrar; los remedios preparados y compuestos de cada simple, al que le deban su principal virtud. Estas dos obras son muy útiles á los Médicos y Cirujanos jóvenes, que ó careciendo de fondos para comprar muchos libros, ó estando distantes de las poblaciones en que hay librerías públicas, ó muy ocupados y sin tiempo para leer las muchas y vastas obras modernas de Materia Médica, hallarán un repertorio en el que á una ojeada encontrarán los descubrimientos, experimentos y observaciones acerca de los re-

en él de los medicamentos que se deben excluir de la Materia Médica, me parece en todos puntos estar muy bien hecha, y ser muy juiciosa; con frecuencia corrige los errores, y las futilidades de los Escritores precedentes. Verdad es que hay en su lista de los *addenda*, y en la de las plantas officinales muchos artículos dudosos; pero es inútil indicarlos aquí. Es de admirar que Linneo, que en su *Censura simplicium* había repudiado con tanto juicio las substancias inútiles é ineficaces, conserve tan grande porcion de ellas en su Materia Médica: él mismo indica que estas substancias son inútiles, y hubiera podido desterrarlas del todo. Por otra parte nada es mas frívolo que lo que dice de las substancias sacadas del reyno animal y del reyno vegetal, pues al ménos las tres quartas partes contenidas en su Materia Médica no se usan ya hoy, y no merecen usarse de ningun modo. Ha distribuido, segun su sistema de botánica, los objetos del reyno vegetal, y este sistema es útil por quanto conserva en muchos parages las órdenes naturales; pero no le ha dado bastante extension para hacer por lo general conveniente su distribucion. Tratando de los objetos en particular, parece dispuesto á conceder, y á atribuir muchas virtudes á cada substancia, tanto en lo concerniente á su fuerza, como en lo perteneciente á su uso. El último artículo podrá instruir á las personas que conocen bien la materia; no obstante en muchos casos los preceptos que da son dudosos, y me parecen estar muchísimas veces mal fundados. Pero la atencion que merece de nuestra parte lo que Linneo ha escrito de la Materia Médica de los vegetales, la desvia mucho la obra que Bergio su discípulo ha publicado del mismo asunto.

La

medios simples, preparados y compuestos, sus virtudes y usos hechos hasta hoy. Por lo que me valdré de Michelitz, y expondré algun resumen de lo que se haya publicado útil despues de la obra de Cullen, correspondiente á los simples y compuestos de que se usa en nuestra Península.

La *Materia Medica ex vegetabilibus*, escrita por Pedro Jonas Bergio, es una obra que realmente tiene mucho valor, y que con singularidad merece que nos detengamos en ella. Está compuesta por el plan de Linneo, por consiguiente se pueden aplicar aquí las observaciones que hice acerca del plan de este Autor. No obstante se encuentra en este escrito una adición muy importante en el artículo *forma* de Linneo; por esta adición da Bergio una descripción muy completa, y exactísima de las substancias usadas en la Materia Médica, quando se trata de las que se administran recientes. Hace la descripción de todas las partes de la planta; en mi dictámen esta descripción en todo es exacta, y puede ser útil, aunque quizá no sea siempre necesaria. En quanto á las substancias que conocemos, y solo se dan secas, Bergio propone sus descripciones muy ajustadas, que deben ser muy útiles por razon de su gran exactitud. En el artículo de las propiedades que substituye al de las qualidades de Linneo, ha hecho Bergio una mutacion importante, dando las qualidades sensibles de las substancias del modo que se usan en la Medicina tanto frescas como secas, y muchas veces nos pone en estado de determinar hasta qué punto dependen las virtudes de las plantas de sus qualidades sensibles. En los artículos que tratan de la fuerza, y del uso Bergio es mucho mas circunspecto y mas exacto que Linneo; sin embargo, el modo con que estos dos Autores han tratado este asunto, es capaz de acarrear muchas dudas y obscuridades; ni el uno, ni el otro me parecen muy adecuados para instruir á los estudiantes, y aun alguna vez su doctrina no está del todo exenta de inconvenientes. Añadiré á estas advertencias sobre la obra de Bergio, que ha dado en casi cada objeto observaciones que forman una adición muy estimable. Se hallan en ella preceptos muy útiles acerca de las propiedades de los medicamentos, y su preparacion farmacéutica; pero solo puedo aquí recomendarlos altamente al lector atento (B. P.).

No

(B. P.) Bergio en esta obra arreglada al sistema sesual de Lin-

No me queda ya que hablar sino de los Escritores Ingleses : nunca ha habido en Inglaterra sino un corto número que merezca encontrar aquí lugar ; ya he hablado bastante de Ray ; y el Doctor Dale , que ha copiado particularmente á Schroeder , nada ha dicho de nuevo acerca de las virtudes medicinales de los medicamentos. El Doctor Alston , que acabamos de perder , y que fué mi digno compañero , ha dado un tratado que parece haberse compuesto mucho tiempo ántes de su anuncio. Se encuentran en él muchas observaciones fieles que son el resultado de su propia experiencia ; pero lo que ha copiado de Schroeder , y de los otros Autores , con cuya autoridad no se debe ya contar , hace su obra muy enfadosa y de poco valor. Tenemos de Materia Médica una obra voluminosa del Doctor Hill tan conocido ; pero esta solo es una compilacion hecha sin juicio ni eleccion ; y aquí no hacemos grande aprecio de esta obra , ni de las disertaciones particulares del Autor quando habla de experiencia propia.

La única obra que goza de algun crédito en Inglaterra , ó que ha perfeccionado la Materia Médica , es el tratado del difunto Doctor Lewis , y mucho mas del modo que lo ha publicado , y aumentado juiciosamente Aiken. El Doctor Lewis se propuso hablar de todas las substancias que se encuentran en la lista de los medicamentos de las Farmacopeas de Lóndres , y de Edimburgo ; y por consiguiente introduxo en su obra , segun la última Farmacopea , muchas substancias que no merecen colocarse en ella , y pienso que Aiken ha hecho muy bien de indicar las que se han desterrado despues por el Colegio del mismo Edimburgo.

Si

Linneo , publicada en Stokolmo en 1782 , en dos tomos en quarto mayor , trata tambien de los simples que se usan como alimentos , persuadido á que se debe hablar en una Materia Médica de los vegetables , cuyo conocimiento es necesario para arreglar la dieta de los sanos y enfermos. En lo demas el juicio que hace Cullen del trabajo de Bergio es muy arreglado.

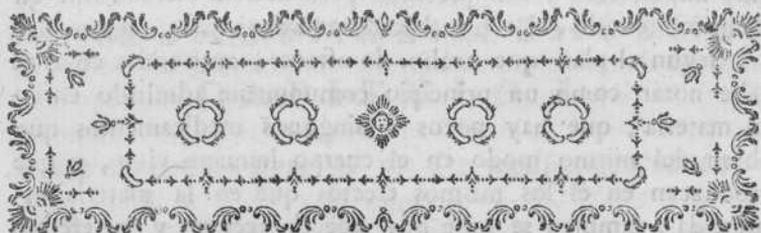
Si se quitaran estos artículos, lo demás de la obra de Lewis sería una de las mas juiciosas que se han escrito hasta aquí de esta materia. No hablaré de sus descripciones exáctas de las drogas, y de los experimentos útiles que ha hecho, sometiéndolas á diferentes menstros: me contentaré con advertir que Lewis es muy circunspecto en las virtudes que las atribuye, y en lo que trae de los otros Autores: juzga mas sanamente dirigido de su propia experiencia, y gobernado por la de los mas hábiles Médicos de Londres de las virtudes reales de las plantas, que lo que se habia hecho hasta aquí. (B. P.).

Me queda que hablar de otro Escritor Ingles, que es el estimable Doctor Ruttý de Dublin, muerto poco ha, Autor de la *Materia Medica antiqua et nova*. Nos dice que trabajó quarenta años en su obra, lo que para mí, que ha-

(B. P.) Hay una traducción Francesa del año de 1775 de la obra de Lewis, cuyo titulo es: *Conocimiento práctico de los medicamentos mas saludables, simples y compuestos, officinales y magistrales, internos y externos*. Apénas se hallará una obra de Materia Médica tan útil é indispensable para un Médico, Cirujano y Boticario. A la verdad no se halla ningun escrito que contenga tan completamente lo que se deba siempre tener presente acerca de la Química farmacéutica, la naturaleza, efectos y virtudes de los medicamentos simples, sus preparaciones y composiciones. Las diversas partes que contiene este dispensatorio se tratan con claridad, precision é instruccion en la naturaleza y efectos de los remedios y exáctitud en los principios de Patología y Medicina clínica, y está dividido en tres tomos: el primero contiene los elementos de Farmacia, ó la Química Farmacéutica; el segundo la Materia Médica, y el tercero todas las preparaciones y composiciones mas útiles de las Farmacopeas de Londres y de Edimburgo. En el artículo de cada medicamento se encuentran sus qualidades, propiedades, virtudes, usos y dosis, segun las opiniones de los Prácticos mas acreditados, fundadas en la experiencia y la observacion con las precauciones que se deben tener para usarlos, sin omitir los medios de distinguir la verdadera y buena preparacion ó composicion de aquellas que la ignorancia ó la fraude les sustituye.

hago poco caso de las nociones sacadas de los antiguos, no es una grande recomendacion. Ha copiado con mucha exâctitud á los antiguos, aun sin omitir las qualidades cardinales de Galeno, y sus grados: ha juntado todos los desvarios, y todas las imperfecciones que se hallan, como lo he notado en los antiguos; por consiguiente no puedo mirar esta parte de la obra de Ruty de alguna utilidad, y aun las mas veces puede inducir en error á los estudiantes. Nos ha dado un catálogo muy copioso de Materia Médica; pero ha insertado en él muchas substancias absolutamente ineficaces, ó casi sin accion: ha admitido muchas inútiles, por quanto poseen en un grado inferior las mismas qualidades que las otras; en fin, se encuentran algunas, cuyo uso se ha abandonado ya, porque son ineficaces é inútiles; y así su obra, ni con mucho es útil á proporcion de su tamaño. Hablando de los medicamentos que se usan todavía nos da algunas observaciones suyas; pero copia las mas veces los lugares comunes, sin mostrar un gran juicio, y por lo general atribuye demasiadas virtudes á un mismo medicamento.

He intentado proponer de este modo la historia de la Materia Médica, y me he tomado la libertad de dar mi dictâmen acerca de los principales Escritores que han trabajado en ella. Esta ocupacion y tarea me ha sido muy desagradable, por quanto he hallado mas ocasiones de criticar que de elogiar, y me rezelo que la opinion pública se ofenderá viendo el poco caso que hago de los antiguos. Sin embargo he creido deber hacer esta crítica por la confianza que tengo de poder justificar plenariamente en el discurso de esta obra, el dictâmen, y concepto que he explicado; por otra parte me ha parecido preciso indicar á los estudiantes los manantiales en que podrán con mas utilidad, y seguridad hallar los medios de instruirse; en fin he creido deberles poner en este estado de que se precavan de las opiniones capaces de seducirles, y hacerles errar.



TRATADO

DE MATERIA MÉDICA.

INTRODUCCION.


 Ntes de tratar de los medicamentos en particular, conviene hablar de su modo general de obrar. Hay ciertos principios que se pueden reducir á todas las substancias, que son el objeto de la Materia Médica, cuya exposicion preliminar evitará, no solo muchas repeticiones que sin esto serian necesarias, sino tambien una vez establecidos estos principios generales se podrá igualmente exponer de un modo mas simple, y mas claro el modo de obrar, y las virtudes de los medicamentos en particular.

Es tanto mas necesario exâminar estos fundamentos generales, quanto hay muchos de ellos á los que no parece haber atendido tanto los Médicos quanto merecen. Por otro lado es notorio que dista mucho que los Médicos convengan en la exâctitud y la verdad de muchas máximas adoptadas: creo pues necesario, proponer mi modo de pensar por lo tocante á muchos de estos fundamentos que se han tenido como verdaderos, y conceptuo que es todavia mas indispensable explicar, y analizar ciertos principios nuevos de los que he creído debo usar. Este último trabajo sin duda es muy espinoso; pero cada parte de la Materia Médica está todavia

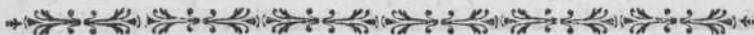
muy imperfecta, y con precision permanecerá eternamente en el mismo estado, si no se hacen tentativas para mejorarla.

Segun el plan que acabo de ofrecer, ante todas cosas se debe notar como un principio comunmente admitido en esta materia, que hay pocos ó ningunos medicamentos que obren del mismo modo en el cuerpo humano vivo, y que produzcan en él los mismos efectos que en la materia inanimada: tambien se sabe hoy que la accion, y los efectos de las substancias que se aplican al cuerpo humano vivo, la mayor parte son del todo diferentes de los que produce la misma aplicacion en el cadáver. Son muy pocas ó ningunas las substancias que se consideran como medicamentos que obren en el cadáver. (B. P.). Adoptaré pues este principio, y quando despues tendré que hablar de la accion de las substancias en el cuerpo, mi único objeto será señalar su accion en el cuerpo vivo, ó al ménos solo admitiré muy pocas excepciones, que mencionaré quando se presentará ocasion de esto.

Admitido este principio, es evidente que para juzgar del modo de obrar de los medicamentos, en general, se debe principiar, exponiendo las circunstancias particulares que pueden hacer al cuerpo humano capaz de recibir diferentes mutaciones por la accion de los otros cuerpos que se le apliquen: tambien es necesario estudiar el modo con que se puede modificar con diversidad la accion general de los medicamentos, segun los diferentes estados y las circunstancias, en las que se puede encontrar el cuerpo humano en diferentes tiempos.

CA-

(B. P.) Suponiendo el medicamento, el estado del hombre, aunque preternatural, vivo, tuvo razon Boerhaave para establecer como máxima que el medicamento de ningun modo obraba en el cadáver, pues aunque el fuego, los causticos, el frio y el calor obren en él, solo es en sus partes inertes, llamadas sólido muerto; pero faltándole al cadáver el principio vital, que es el que da á las fibras la facultad de contraerse, moverse, y ser sensibles á la accion de los medicamentos, de ningun modo pueden estos obrar en aquel.



CAPITULO I.

De la accion general de los medicamentos en el cuerpo.

Apenas es necesario probar hoy que la accion de los otros cuerpos en el del hombre, se debe particularmente al impulso que exercitan estos cuerpos en las extremidades de los nervios, ó en otras partes de estos: por lo qual el movimiento se propaga desde el parage en que se ha hecho la impresion por todo el trámite de los nervios hasta su origen en el cerebro, ó en la médula espinal, de donde resulta por lo comun una *sensacion*, que despues motiva por lo general la *volicion*; lo que produce un movimiento, que propagándose por todo el tramo de los nervios, se encamina á ciertos músculos, ó á las fibras motrices; determina la accion de éstas, y los diferentes efectos que su accion es capaz de producir.

Esta es la idea general que se puede dar de la conexi6n del cuerpo humano con las otras partes de la naturaleza, ó del modo con que lo afectan los otros cuerpos, y con que obra recíprocamente en estos últimos. La disposicion que lo hace capaz de experimentar los efectos particulares que produce en él la accion de los otros cuerpos se llama *sensibilidad*: esta sensibilidad parece residir en cada partícula de lo que podemos reconocer como parte constitutiva del sistema nervioso; y se llama *irritabilidad* esta disposicion del cuerpo, en virtud de la qual algunas de sus partes estan aptas para recibir ciertos movimientos de contraccion, que se excitan en ellas, ya por la comunicacion que estas partes tienen con el sistema nervioso, como lo expuse mas arriba, ya por el impulso directamente hecho en estas mismas partes: la irritabilidad parece que solo reside en las fibras

musculares, ó motrices, que probablemente gozan de una fábrica particular acomodada para cumplir este objeto. Concluso de lo antecedente, que los efectos particulares de las substancias en general, ó especialmente de las que se llaman *medicamentos*, dependen del modo con que obran en las partes sensitivas é irritables del cuerpo humano quando se aplican á ellas (*B. P.*).

Sin embargo se debe notar aquí, que quando producen su efecto las substancias, su accion no se hace siempre, como lo noté mas arriba, por la intervencion de la sensacion

y

(*B. P.*) Es indispensable que los medicamentos se apliquen en algunos de los órganos de la economía animal para que produzcan efecto en ella, de lo que se infiere que la simpatía, el pretendido magnetismo, los remedios simpáticos, las palabras mágicas, y los amuletos extraídos de las substancias inertes, obrando á distancias considerables, son prestigios de una imaginacion desarreglada, ó productos de un ciego entusiasmo; pero se debe tener gran atencion de la parte en que se hace la aplicacion del remedio, pues este mismo, segun la variedad de ella, aun quando exercite su accion en el sólido vivo, produce efectos distintos y aun encontrados, modificando las mas veces, y haciendo variar su accion: así es, como lo nota Fourcroy, que el plomo apacigua los dolores quando se aplican exteriormente, y los produce terribles quando se le introduce en los intestinos: los ácidos suaves son temperantes, refrigerantes y antisépticos en las primeras vias, y algunas gotas de ellos introducidas en los vasos sanguíneos detienen la circulacion y matan á los animales: los cuerpos aromáticos, suave-olentes y ambrosiacos producen espasmos y síntomas nerviosos quando tocan los nervios olfactorios de las personas muy irritables, y estos mismos recibidos en el estómago son antiespasmódicos y calmantes. Son muy pocos los remedios que no varian mas ó ménos en sus efectos, con respecto á los órganos á que se aplican. Ni se oponga contra esta doctrina el imperio de las pasiones en el cuerpo humano, ni los socorros medicinales que por su medio logra la terapéutica moral, pues en éstas también hay un estímulo mental, cuya aplicacion física al sólido vivo es el autor de los efectos físicos que se advierten en el cuerpo sano y enfermo por su intervencion.

y de la volicion, pues estos efectos se producen muchas veces sin la participacion de la una ó de la otra. Al mismo tiempo es probable que los efectos que resultan de la accion de los otros cuerpos en el del hombre, dependen en todos los casos de la accion, que estos cuerpos exercitan en las partes sensitivas, aunque estos efectos no esten acompañados de sensacion: tambien es probable, que en los casos en que la accion no está acompañada de ninguna volicion, esta accion y sus efectos dependen de la aplicacion directa de estos cuerpos á las partes irritables ó á las partes sensitivas, lo que promueve movimientos en los mismos nervios en que, por lo comun, se excitan los movimientos por la volicion. Por lo general es bastante probable que la accion particular de los medicamentos depende de la sensibilidad, y de la irritabilidad del cuerpo humano, ó para servirme de otros términos, esta accion depende universalmente de los movimientos excitados, y propagados en el sistema nervioso; por lo que me propongo explicar estas disposiciones del cuerpo vivo. No se conoce bien la naturaleza de la materia que recibe estos movimientos, ni de qué modo está adherida al sistema nervioso; pero creo que hay fundamento para admitir su existencia, y que se la podrá señalar con el nombre de *potencia nerviosa*. No existiendo esta materia sino en el cuerpo vivo, y desapareciendo del todo en el cadáver, se le podria llamar con bastante propiedad el *principio vital*.

No parece necesario exponer aquí con extension las diferentes leyes á que estan sometidos los movimientos del sistema nervioso; pero, por lo general, es preciso notar con respecto á la accion de los medicamentos, que como el movimiento parece comunicarse de cada parte del sistema nervioso á todas las otras partes de este mismo sistema; los medicamentos que solo se aplican á una pequeña parte del cuerpo, manifiestan con frecuencia sus efectos en muchas otras partes á consecuencia de la comunicacion del movimiento de que he hablado. Esta simpatía de las diferentes partes del cuerpo generalmente la conocen muy bien los Mé-

dicos, y tendré muchas veces ocasion de hacer mencion de ella despues, quando hablaré de los efectos que dependen de esta simpatía, y de las leyes á que está sujeta; pero ahora no me detendré mas en su exámen.

Despues de haber considerado el modo general con que obran los medicamentos en el cuerpo vivo, se puede notar en seguida, que como el efecto que produce un cuerpo que obra en otro, depende siempre en parte de la accion general del cuerpo que obra, y en parte de las circunstancias particulares en las que se encuentra el cuerpo que recibe la accion, resulta de aquí que diferenciándose el cuerpo humano demasiado en diferentes respetos, segun los hombres, y aun en la misma persona en tiempos diferentes, la accion de los medicamentos se debe modificar de diversos modos en ellos segun las circunstancias en que se halla el cuerpo, y esto puede durar toda la vida en diferentes hombres, ó solo verificarse en algunas ocasiones particulares en la misma persona: por consiguiente es necesario ántes de pasar mas adelante exáminar las diferencias que pueden sobrevenir en el estado del cuerpo humano, y hacer variar la accion de los medicamentos; por lo qual voy á exáminar estas diferencias constitucionales, ú orgánicas, que se verifican durante toda la vida, y las señalaré baxo el título de *temperamentos*, que es la denominacion, baxo la que se comprehenden por lo comun estas diversidades.

SECCION PRIMERA.

De los Temperamentos.

El cuerpo de cada individuo se diferencia por tantas circunstancias, que es imposible exponer cada una en particular; pero en todos tiempos se ha presumido que por lo comun se hallaban reunidas muchas de estas circunstancias en la misma persona, y que habia con frecuencia en un individuo una combinacion de circunstancias, no solo diferentes, sino tambien de un género del todo opuesto á las que se encon-

traban en otro. Los antiguos han llamado estas combinaciones *temperamentos*, dirigidos de una hipótesis particular que habian adoptado relativa á sus causas, y se ha continuado usando de este término en las escuelas de Medicina desde la mas remota antigüedad hasta hoy. Yo, abstrayéndome de toda teórica, continuaré sirviéndome del mismo término para señalar una combinacion ó un concurso de circunstancias que se encuentran en ciertas personas, pero que se diferencian en muchos puntos de la combinacion que se encuentra en algunos otros. Segun creo los antiguos, guiados de este plan, han distinguido lo que llamaban los diferentes temperamentos, pues es probable que al principio reconocieron, y distinguieron realmente estos temperamentos por la observacion; pero que muy poco tiempo despues formáron una teórica acerca de esto, que dió motivo á las denominaciones que se les han conservado siempre, aunque hace mucho tiempo que se ha desterrado la teórica que les habia servido de base. Los modernos no han extendido por la observacion las distinciones de los antiguos, y quanto puedo juzgar de esto, jamas han dado, aunque lo han intentado muchas veces, ninguna explicacion acertada de las causas que han servido de fundamento á las distinciones que han adoptado tan universalmente. Creo que los mas concederán que esta parte de la Medicina es todavía muy obscura é incierta.

Para tratar esta materia de un modo filosófico seria preciso desde luego distinguir los temperamentos, indicando sus circunstancias externas, y fáciles de comprehender, que se hallan con bastante frecuencia combinadas entre sí; pero esta tarea me parece difícil, y yo no he podido extender bastante mis observaciones para poder desempeñarla como quisiera; por consiguiente voy á seguir otro rumbo, y ha hacer el ensayo de considerar las circunstancias del estado interno del cuerpo humano que pueden producir diferencias en el estado de las funciones, y tambien en las apariencias externas que distinguen á los diferentes individuos.

Segun creo se pueden reducir estas circunstancias á cinco claves generales segun que se hallan: 1.^o *en el estado*

de

de los sólidos simples : 2.º en el estado de los fluidos, ó humores : 3.º en la proporcion de los sólidos, y de los fluidos : 4.º en la distribucion de los fluidos ; y 5.º en el estado de la potencia nerviosa. Voy á ofrecer acerca de cada una de estas claves generales las mejores notas, y á dar las mas perfectas explicaciones que el estado actual de nuestros conocimientos me parece podrá admitir.

ARTICULO I.

De los sólidos simples.

No es necesario determinar aquí si los sólidos simples tienen en ciertas partes una contextura fibrosa, ó del todo celular (*B. P. 1.ª*) : basta para nuestro objeto que tengan en diferentes tiempos diversos grados de densidad y solidez, lo que se observa particularmente en el discurso del incremento de la vida, en el que estos sólidos, que al principio estaban casi en un estado de fluidez, se mudan por grados en una substancia mas densa, y mas sólida.

Los antiguos han señalado la diferencia de los temperamentos por el color, y la fuerza de los cabellos de los diferentes individuos ; en efecto, muchos experimentos prueban que la fuerza de los cabellos durante una grande parte de la vida sigue la densidad de los sólidos simples que constituyen las otras partes del cuerpo (*B. P. 2.ª*). El Doctor Brian

Ro-

(*B. P. 1.ª*) Hasta ahora no está decidido cuál sea, ni de qué clase la fábrica última, y delgadísima del sólido simple. Boerhaave quiere que este conste de hebrillas delgadas, entrelazadas y tejidas unas con otras ; otros de fibras serpentinadas, enrolladas, y enlazadas de un modo admirable : otros, como Haller, que se componga de láminas y celdillas.

(*B. P. 2.ª*) Sin embargo que Cullen rehusa valerse de las señales exteriores para juzgar de las modificaciones del estado ge-

ne-

Robinson prueba con claridad por muchos experimentos en su tratado de la economía animal, que la densidad y la fuerza de los cabellos aumentan con la edad en cada persona; y por consiguiente, que el estado del pelo corresponde al de los sólidos simples de las otras partes. Sin embargo es irrefragable, que el estado de los sólidos simples debe variar mucho en los diferentes individuos por razon del género de vida, del exercicio, del clima, y de otras circunstancias semejantes; pero como el estado del sólido al mismo tiempo parece ser las mas veces una disposicion heredada, y se manifiesta con frecuencia desde los primeros tiempos de la vida, ántes que ninguna de las circunstancias de que acabo de hablar, puedan haber producido en él modificaciones; es muy probable que el estado del fluido simple depende de la diferencia de las primeras fibras que componen el cuerpo; y como esta diferencia domina en las mismas proporciones por toda la vida, debe siempre, á pesar de las variedades del modo de vivir, influir en la diferencia que caracteriza el estado del sólido en diferentes individuos en

neral del sistema ó del temperamento, en quanto éste se indica por el estado del sólido simple, admitiendo este Autor grados de densidad y de solidez en él, que equivalen, segun la doctrina de Boerhaave, á la laxitud y rigidez, hay algunos indicios externos, por los que se pueden inferir éstas en el sólido simple por notas exteriores; así en el estado de laxitud el pelo es suave; en el de rigidez, crespo, y se ensortija con facilidad. Los colores mas pálidos manifiestan por lo general la laxitud; como el negro y moreno en todos sus matices la rigidez; así los cabellos de los niños son por lo general suaves y rubios, y á proporcion que crecen son ménos suaves, y adquieren un color mas obscuro. Tambien se puede distinguir por otra señal la naturaleza de las fibras simples, esto es, por lo fino de la cútis, y la firmeza de las partes carnosas. Quando el cuerpo es carnoso, sus músculos y tendones bien descubiertos, y al mismo tiempo se le nota una fuerza considerable, podemos inferir la rigidez de sus fibras simples, y una accion considerable de la potencia nerviosa. La obesidad por estas razones debe ser un síntoma de relaxacion.

el mismo período de la vida. Puesto que la diferencia del estado del sólido produce otra en el conjunto de la formación de las diferentes personas, se debe admirar que la diferencia del estado del sólido simple, sirve en todos los tiempos para distinguir los temperamentos. Por otra parte como es probable que el estado de las fibras motrices se modifica hasta un cierto punto por el del sólido simple, se puede también creer que el sólido simple contribuye mucho, según su estado de densidad y de elasticidad, á determinar la fuerza ó la debilidad de las fibras motrices, y por consiguiente de todo el sistema; así el sólido simple influye poderosísimamente, con especialidad de este modo, en la distinción de los diferentes temperamentos.

Ante todas cosas se debe advertir aquí ser verosímil que el estado del sólido simple debe, guardada proporción, ser por lo general el mismo por toda la vida, de donde hay fundamento para creer, que las mutaciones accidentales y repentinas en el estado del sólido simple, rara vez producen enfermedades; verdad es, que este estado se puede alterar por diferentes causas accidentales; pero las causas de este género son muy raras, ó tales, que no pueden obrar de repente en una porción considerable del sistema, y por lo comun no producen efecto, sino quando se ha estado por mucho tiempo expuesto á su imperio; por lo qual estoy persuadido que estas mutaciones repentinas que suceden ó sobrevienen con frecuencia con respecto á la debilidad ó á la fuerza del sistema, no se pueden atribuir á la mutación del estado del sólido simple, que no se puede hacer de repente; mas bien se las debe mirar como el efecto de las mutaciones que sobrevienen en el estado de las fibras motrices *quem facile mille res turbant*. Boerhaave ha atendido poco á estas últimas circunstancias; pero cualquiera que mirará á fondo esta materia, advertirá que la doctrina de este ilustre Catedrático de *fibra laxa & rigida*, no puede tener tanta extension como supuso para explicar las causas de la *fibra debilis vel fortis*; por consiguiente rara vez se debe atender á las virtudes que se han atribuido á los medi-

dicamentos internos de mudar el estado del sólido simple, ó al ménos siempre se deben poner en esto muchas restricciones, á lo que parece se ha atendido poco hasta aquí (*B. P. 1.^a*).

ARTICULO II.

Del estado de los fluidos.

Los mas antiguos monumentos que nos quedan de la Medicina, nos manifiestan que desde los tiempos mas remotos hasta hoy, los Médicos casi únicamente se han ocupado en estudiar la naturaleza de los fluidos, y segun el pretendido estado de estos, han intentado explicar los fenómenos que se observan tanto en el estado sano, como en el enfermo (*B. P. 2.^a*); pero me parece que han aprovechado

po-

(*B. P. 1.^a*) Es constante que la debilidad y la fuerza dependen mas bien del estado del sólido vivo, el que es fácil de moverse, turbarse y afectarse por una infinidad de causas, y que á éste se debe atender mas en la Materia Médica, siendo cierto que la debilidad y la robustez se ven existir sin que se note ningun vicio ni alteracion en el estado de la fibra simple, y que los remedios que obran en el sólido inerte, de ningun modo alivian ni mejoran ninguna de estas afecciones del sólido vivo.

(*B. P. 2.^a*) Macbride despues de haber asegurado que los fluidos animales se componen de particulas de naturaleza diversa, que tienen una mutua accion y reaccion por sus fuerzas atraentes y repelentes, y de exponer las opiniones de los antiguos Químicos y Galénicos, y de los mecánicos modernos acerca de la composicion y vicios de los humores, asegura que sus teóricas han tenido un funesto influxo en la práctica, pues el que las abraza, solo piensa en la correccion y expulsion del humor particular, ó de los vicios peculiares que se ha figurado; menosprecia la observacion de los conatos de la naturaleza y las afecciones de los sólidos, y su imperio directo en los humores. Pero en mi dictámen no por esto se deben excluir de la Patología los vicios de los humores, ni dexar en ciertos lances de acusarles como causas de las enfermedades; y así el célebre Santiago Gregory, sin embargo de ser uno de los solidistas mas

poco en esto, pues sin hablar de las imperfecciones, y de las falsedades que contienen las innumerables teóricas de los Galenistas y de los Químicos, que en otro tiempo se han adoptado en este asunto, puedo asegurar que la doctrina de los humores es todavía la parte mas imperfecta de nuestra Fisiología. Se pueden absolutamente desterrar todos los sistemas que se han propuesto acerca de este objeto, exceptuando los que se han publicado de quarenta años á esta parte, pues solo desde este periodo hemos adquirido algunas nociones claras adecuadas, y capaces de formar una doctrina fundamental; ó para servirme de otros términos, solo desde este tiempo hay nociones claras del estado de agregacion de la masa de la sangre; y aun quedan todavía en este punto muchas dudas y obscuridades. Sin embargo voy á intentar, á pesar de estas dificultades, el exámen de lo que se puede decir del estado de los humores en las diferentes personas.

La masa de la sangre, ó por mejor decir, esta porcion de nuestros fluidos que llena los vasos rojos, y que corre por ellos, y de la que todos los otros fluidos parecen traer su origen, se puede hoy con certeza mirar en qualquiera parte en que se la halle, como un agregado heterogéneo, especialmente compuesto de tres partes principales; á saber, *glóbulos rojos, gluten y serosidad* (B. P.). Se podrá objetar que se encuentran en ella otras materias; esto tal

famosos, confiesa que no obstante las fábulas y suposiciones hipótesis de los vicios de la sangre, y otros humores, propuestos y defendidos por los Galénicos, Químicos, y Matemáticos, no se ha de inferir de aquí que los humores no se puedan alterar, ó que sus vicios sean tan leves que ni necesiten de remedios, ni merezcan la atencion del Médico; no niega este célebre Catédrico, que los humores están expuestos á muchas indisposiciones y afecciones que perjudican muchas veces á la salud, y no pocas veces á la vida, aunque tambien confiesa y declama contra los Médicos que sostienen que todas las enfermedades dependen de las afecciones de los humores.

(B. P.) La sangre, madre comun de los otros humores, hu-

tal vez sucederá, y despues exâminaré esta question; pero hasta entónces creo, que se pueden mirar estas materias como porciones ó partículas de las tres partes principales de

humor que ni la naturaleza ni el arte producen fuera del cuerpo animal, y efecto solamente de la vida animal, ha sido con justa razon el objeto de las investigaciones de los Fisiologistas y Patologistas por su influxo en la vida, salud y enfermedad. Para que mejor se entiendan las ideas de Cullen acerca de la sangre considerada con respecto á los temperamentos, y se pueda hacer cotejo de su doctrina con la de otros no ménos célebres Prácticos modernos; diré en sumario algo de lo que proponen de este líquido Santiago Gregory en su *Conspectus Medicinæ Theoreticæ*, Gaubio en su *Patologia*, y Macbride en su *Introductio methodicæ in theoriam & praxim medicinæ*.

Gregory en el capítulo en que trata de la naturaleza, variedades y vicio de la sangre sostiene que este humor es heterogéneo, y que sus varias partes ni tienen igual utilidad, ni se afectan de iguales vicios, y lo describe del modo siguiente. Sacada de las venas, y recibida en vasija competente se manifiesta su naturaleza y composicion, si se miran con atencion las mutaciones espontáneas que experimenta; lo primero que exhala es un vapor tenue, aquoso; este vapor, segun Gaubio, tiene un olor algo fuerte, y recibido en una campana de vidrio fria, luego que se condensa, forma un humor ni ácido ni alcalino, que solo se diferencia del agua pura por su olor; esta parte mas volátil de la sangre se llama con Hippócrates su espíritu; espíritu que los Médicos no han exâminado todavía bien con respecto á sus efectos en la economía animal.

Exhalado este espíritu al instante que le da el ayre á la sangre, y reposada se condensa, y forma una masa muy roxa, blanda y trémula; á poco rato se van desprendiendo de su superficie ciertas gotillas de un humor delgado, subflavo y transparente, que juntándose rodean á la parte mas crasa, y la separan de las paredes ó superficie de la vasija en que se recibió la sangre.

La parte mas crasa, que es la única roxa, exâminada con mas cuidado, manifiesta otra composicion, y contiene bastante porcion de una parte mas delgada que se llama suero; esta parte crasa bien lavada pierde su color encarnado, quedándose una porcion jaleosa, tenaz y blanquecina. Esta parte tiene varios nombres, como son, *fibra ó hebra de sangre, linfa coagulable*

que acabo de hablar. Es bastante probable que la proporcion de estas partes principales varian segun los diferentes individuos, y esta variedad puede contribuir á producir diferencias en los temperamentos; pero no es fácil determinar en qué casos se verifica esto.

La

y *gluten*. Además de esto el crasamento contiene innumerables particulas roxas llamadas vulgarmente glóbulos, que son las que dan color ó tificen á toda la sangre.

La parte mas delgada de la sangre ó suero se condensa, puesta á un calor competente, en una masa blanquecina y tenaz muy semejante á la linfa coagulable; de esta masa se exprime un humor delgadísimo llamado serosidad. Tambien contiene la sangre, además del agua, varios géneros de sales, semejantes á las que se encuentran en la orina; pero su sal principal es de una naturaleza peculiar y distinta de las sales comunes de las plantas y fosiles, aunque en ella se encuentra alkali volátil y ácido fosfórico.

Gauvio, que conviene en la descripción de la sangre con Gregory, y en las tres partes principales que la forman, con Cullen dice, que aunque el suero, la parte roxa y el gluten tengan afinidades mutuas, y se conserven con igual mezcla por el movimiento y el calor vital, sostiene que se adhieren íntimamente entre sí, y que estan mutuamente juntas por una solucion quimica, y propone sus diferencias del modo siguiente. El agua, dice, que predomina en el suero, como tambien las sales fixas, los alimentos y el alkali fosil; en el gluten particulas térreas, arcilla y el ácido fosfórico, y en la parte roxa hierro; y así atribuye este Autor la fluidez de la sangre al suero, al gluten la espesura, y tendencia á la concrecion, y el color encarnado á los glóbulos roxos.

Macbride, que en quanto á las partes constitutivas de la sangre, no disiente de estos Autores, dirigido de la opinion de Haller y de los experimentos de Buchuwaldo, es acérrimo propugnador de la existencia del hierro en la sangre, y se inclina á que éste, ayudado del movimiento animal, es el que da á toda la masa sanguinea el color roxo, y desconfia mucho de la analisis quimica para el exámen y descubrimiento de las partes constitutivas de la sangre, concluyendo que la sangre del mismo modo que las partes sólidas del cuerpo humano, se componen de partes aquosas, térreas, salinas, oleosas ó inflamables, y aereas.

La proporcion de los glóbulos roxos puede variar con respecto á la masa total, como se ve sensibilísimamente en muchas enfermedades, en las que la cantidad de estos glóbulos se disminuye con evidencia bastante; pero todavía no está determinado por ningun experimento importante cuál puede ser su proporcion en el estado de salud, ó de qué modo esta proporcion se halla unida con las otras circunstancias que constituyen la salud. Muchas observaciones hechas en animales, cuyos vasos se someten sin dificultad al exámen microscópico, prueban que la proporcion de los glóbulos roxos es mayor ó menor, segun que el animal ha tomado mas ó ménos alimentos ó viandas; por lo qual es muy posible que la cantidad de los glóbulos roxos contenidos en la sangre, pueda variar por las mismas circunstancias; pero esto no nos puede ayudar para decidir la cuestión con respecto á las personas sanas que comen á proporcion del tamaño de su cuerpo; tampoco se sabe, si el efecto del mantenimiento se determina igualmente por la qualidad y la cantidad.

Me parece, que si la qualidad del alimento produce algun efecto, solo será muy endeble, á ménos que no sea muy considerable la diferencia de esta qualidad. Tambien me parece que la proporcion de los glóbulos roxos, es en los animales muy corpulentos, que se mantienen del todo con vegetables, la misma que en los que se alimentan del todo de carnes, ó la misma que en el hombre que come en parte de ambos géneros de alimentos. Se han hecho muchas tentativas para calcular cuál es la cantidad de crasamento, ó de partes roxas á proporcion de las de suero en la sangre humana sacada de sus vasos; pero apénas hay un experimento entre los que se han hecho hasta hoy, del que se pueda concluir alguna cosa cierta. La proporcion aparente de ambas masas, es capaz de hacer caer en error; varia mucho por las circunstancias que hacen que las partes roxas se coagulen con mas ó ménos prontitud, y por el tiempo que se pasa desde el instante en que se hace la concrecion al momento en que se exáminan las propor-

cio-

ciones de ambas substancias. Se sabe hoy que estas circunstancias ocasionan variedades en la separacion que se hace, y yo no veo que en todas las suputaciones que se han dado, se haya puesto bastante atencion á los efectos que producen estas circunstancias. Haller en sus *Prima Linea*, párrafo 138, propone este cálculo: *In massa sanguinea media pars, & ultra, cruoris est. In robore valido serum minuitur ad tertiam partem, in febre ad quartam & quintam reducitur, in morbis à debilitate increscit*; pero estoy persuadido que Haller solo ha juzgado de esto por las cantidades de glóbulos rojos y suero, que parecen separadas en las sangrías ordinarias, y que no atendió á las variedades que resultan de las diferentes circunstancias de la sangría. Yo he visto en el reumatismo, que el crasamento no formaba la tercera parte del suero que lo rodeaba; y en otros casos en que el suero no se separaba del crasamento, éste igualaba la quarta parte de toda la masa, y reparando en las circunstancias de la sangría, muchas veces he pronosticado de qué modo se haria la separacion veinte y quatro horas despues. Pero aun suponiendo, que se pueda calcular con mas exâctitud cuál es la cantidad de suero proporcionada á la del crasamento, ó por mejor decir la cantidad de glóbulos rojos y gluten juntos, quedaria todavía que determinar cuál es la proporcion de estas dos últimas substancias entre sí; no se sabe, pues, todavía con certeza cuál es la proporcion ordinaria de los glóbulos rojos de la sangre en las personas sanas, ni hasta qué punto puede contribuir esta proporcion para originar un temperamento particular.

En quanto al gluten de la sangre considerado solo, tambien es difícil el determinar cuál es su proporcion relativa á toda la masa ó á sus diferentes partes. Me parece probado que el gluten combinado con los glóbulos rojos en el crasamento, ó separado por sí de las otras partes, es una materia del mismo género que la que está disuelta en el suero. Sin embargo no se ha determinado todavía con exâctitud cuál puede ser la proporcion de esta última. Hay fun-

damento para creer que el suero es siempre una disolucion saturada ; pero al mismo tiempo es probable , que la qualidad disolvente del suero puede ser mas ó ménos fuerte en diferentes ocasiones ; no tenemos , pues , competente número de experimentos para determinar cuál es la proporcion de todo el gluten relativa al resto de la masa. Sin dificultad se puede admitir , que en los que gozan de buena salud , los glóbulos rojos y el gluten , dominan mas ó ménos segun la cantidad , y en algun modo segun la qualidad de los alimentos que se han tomado en un tiempo determinado ; pero esto de ningun modo nos puede poner en estado de determinar cuál es su proporcion en las diferentes personas que disfrutan de una salud robusta , ni hasta qué punto contribuyen á producir diferencias en los temperamentos. No obstante , se puede presumir que con respecto á la serosidad , la proporcion de glóbulos rojos y de gluten , considerados unidos , debe ser mas ó ménos grande , segun la fuerza de las potencias digestivas y asimilatrices de cada individuo , y que éstas siempre son mas ó ménos activas , segun la fuerza ó la debilidad del sistema. Puede , pues , variar la proporcion de las diferentes partes de los humores , segun los temperamentos ; pero esto solo no basta para producir la diferencia de los mismos temperamentos.

Me resta que exâminar la tercera porcion de la masa de la sangre , que es la serosidad , cuya cantidad proporcional es igualmente difícil , determinar. Tambien debe ser arduo señalar cuáles son las proporciones del crasamento y del suero , porque se puede presumir que la serosidad tiene la misma proporcion que el suero ; por consiguiente hasta que se conozca mejor el suero que hasta ahora se ha conocido , es menester intentar el determinar su cantidad proporcional por el exâmen de las causas que se creen capaces de producir en mayor ó menor porcion la materia contenida en la serosidad. Haciendo esta tentativa , no me ocuparé en un objeto que parece se presenta naturalmente , á saber , en la cantidad del líquido introducido en el cuerpo. Es indudable , que esta porcion de líquido debe aumentar accidental-

menté la cantidad de serosidad ; pero como yo creo que las excreciones aumentan siempre en las personas sanas á proporcion de la cantidad de líquido que se halla en los vasos sanguíneos, supongo del mismo modo, que toda cantidad de líquido mas considerable que la acostumbrada, introducida en el cuerpo se disipará con prontitud por las secreciones, y no podrá ocasionar diferencia permanente en la proporcion de la serosidad en diferentes individuos que estarán sanos ; por lo qual es menester que busquemos alguna otra causa, capaz de producir la diferente proporcion de serosidad. Con este designio se puede notar, que las potencias digestivas y asimilatrices de la economía animal, estan organizadas de modo, que extraen de los alimentos que tomamos, un fluido adecuado para cumplir los fines de esta economía, y en particular para la nutricion de las partes sólidas ; y entre tanto que este fluido goza de las qualidades que necesita para cumplir los designios á que está destinado, presumo que es dulce, blando, sin acritud, y de ningún modo nocivo ó pernicioso.

Al mismo tiempo es probable, que estos mismos fluidos no permanecen mucho tiempo en este estado sin experimentar alguna alteracion, y se mudan á consequencia de un cierto movimiento progresivo continuo, en un estado tal, que pueden hacerse muy nocivos, y aun perniciosos quando la mutacion se gradua demasiado, y los líquidos alterados permanecen en el cuerpo. Segun creo, la mutacion de que acabo de hablar es la que produce la serosidad ; es indispensable que esta serosidad, aunque propia y adecuada para cumplir algunos designios de la economía, constantemente se expela ó sacuda fuera, y esto es lo que produce las excreciones ordinarias. Siendo, pues, siempre la serosidad de una naturaleza acomodada para arrastrarse, y verterse por las secreciones á proporcion de su cantidad, presumo que su proporcion rara vez excede por mucho tiempo en qualquier grado á la de la masa total. No obstante esta proporcion puede variar segun los individuos, y esta variedad puede contribuir á producir una diferencia en los
tem-

temperamentos. Quizá se objetará que el movimiento progresivo animal que produce la serosidad, puede tener diferentes grados de fuerza segun los diferentes individuos, y por consiguiente que la serosidad pueda engendrarse con mas ó ménos prontitud, y tener una qualidad mas salina en los unos, que en los otros, de modo que esta diferencia en la qualidad y en la cantidad de la serosidad, puede producir una diferencia en los temperamentos. No se puede negar que esto sea posible; pero no sé en qué circunstancias se verifica esta diferencia, y no conozco las apariencias ó señales externas que la puedan hacer conocer.

Se supone comunísimamente que la sangre tiene un cierto estado mas salino en ciertas personas que en otras; esto puede ser; pero no tenemos experimentos adequados para determinar la cantidad ó condicion de materia salina contenida en la sangre. Se ha pensado poder descubrir el estado salino de la serosidad por ciertas mutaciones que se manifiestan en la superficie del cuerpo; pero las consecuencias que se han deducido de estas mutaciones son engañosas; porque se puede probar que muchas veces estas mutaciones dependen mas bien del estado de la misma cútis, que del estado de los fluidos que pasan por ella. Segun esta indagacion del estado de la sangre, relativa á su agregacion, ó con respecto al estado, ó á la proporcion de las diferentes partes que la componen como agregado, parece que no solo no se puede decidir hasta qué punto estas circunstancias son capaces de hacer variar los temperamentos, sino que al contrario, es probable que no influyen mucho nunca en esto.

A pesar de las observaciones que acabo de proponer, luego que se admitiéron los razonamientos químicos en la Fisiología del cuerpo humano, esto es, desde Paracelso, los Médicos han pensado que nuestros humores se podian distinguir por el estado de su mezcla química en toda la masa de la sangre, ó en las diferentes partes que la componen como agregado heterogéneo; sin embargo no se la puede considerar químicamente sino baxo el último aspecto, esto es, con relacion á cada parte; y se reconocerá sin dificultad

aquí, que hasta nuestros dias se han admitido muchos razonamientos frívolos, hipotéticos y falsos en las explicaciones químicas que se han dado de la naturaleza, y el estado de nuestros humores. Ni aun todavía evitan los Médicos, como deberian estas explicaciones hipotéticas, y por mas seguridad que afirmen tener en sus razonamientos químicos, no encuentro nada claro ó cierto en todo lo que han publicado de este asunto. No diré quán pocas cosas nos ha enseñado la análisis química de la naturaleza de las substancias vegetales ó animales; me basta advertir con respecto á ciertas partes de la masa de la sangre, que todavía no se ha decidido, si su mixtura química se muda en diferentes ocasiones, ni cuál es la naturaleza de las mutaciones que resultan de ella, ni de qué modo se hace esta mutacion. Esto es lo que se puede asegurar atrevidamente por lo tocante á los glóbulos rojos, cuyas propiedades químicas ó mecánicas hasta ahora no se conocen bien; no sabemos tampoco cómo se forman ó producen, ni de qué modo se pueden mudar químicamente.

Estoy dispuesto á hacer la misma asercion con respecto al gluten, pues me parece que no sabemos cómo se forma por los vegetales con que nos mantenemos, ni cuál es precisamente el estado de su mezcla, y así no puedo decir con claridad, *à priori*, cómo se puede mudar químicamente. No conozco ninguna observacion que pruebe que las qualidades sensibles del gluten se muden en ningun caso. Hay circunstancias en las que su viscosidad y su fuerza de cohesion parecen muy disminuidas; pero se pueden dar diferentes explicaciones de estos fenómenos, y de qualquier modo que se expliquen no parecen tener lugar sino en los casos de evidente enfermedad; de modo que no tenemos fundamento para segurar que hay alguna diferencia de este género en los temperamentos de diferentes hombres sanos. Se supone, por lo comun, que la densidad y viscosidad de la masa de la sangre varian, segun los individuos, aun en el estado de salud, y todavía con mas certeza en el estado enfermo: se ha atribuido esta variedad á la mayor proporcion del gluten contenido en la masa de la sangre, ó á la

mayor viscosidad ó fuerza de cohesion del gluten quando se encuentra en una proporcion conveniente ; pero ninguna de estas hipótesis está comprobada con experimentos concluyentes : se han hecho algunos ensayos con este fin , como los del Doctor Browne Laugrish ; pero estos experimentos son evidentemente inútiles , y capaces de hacer cometer errores. Dixe mas arriba , que la proporcion del gluten contenido en la sangre se podia aumentar por la cantidad de los alimentos , y por el vigor y fuerza que goza el sistema para prepararlos y asimilarlos ; pero es bastante probable que la cantidad del gluten es proporcionada al vigor del sistema , y que no puede producir un estado enfermo : puede muy bien tener alguna parte en la diferencia de los temperamentos, no por sí misma , sino solo por quanto acompaña á otras circunstancias que obran con mas poderío en el sistema.

No puedo dexar este asunto sin advertir que el espesor preternatural , ó el lentor de la masa de la sangre , que se ha mirado como una causa frecuente de enfermedades , ha influido mucho en la mayor parte de los sistemas de Patología moderna ; pero creo que por lo general esta causa es puramente hipotética , y yo no conozco ninguna observacion que demuestre su existencia real y efectiva. Estoy pronto á sostener que esta hipótesis en toda su extension está destituida de probabilidad. Las funciones de la economía animal que dependen del movimiento constante de los humores que atraviesan una infinidad de canales estrechos , necesitan que estos humores tengan un grado muy considerable de fluidez ; para cumplir este designio la naturaleza próspera ha cuidado que una agua pura constituyese siempre la mayor parte los fluidos animales. Tambien es irrefragable que las partes , cuyas moléculas estan dispuestas á unirse , y á formar masas impermeables , se encuentran las mas veces en un estado de disolucion , y en un estado muy fluido ; ó si hay algunas partes que solo estan dispersas , su proporcion es muy pequeña en comparacion de las que son del todo fluidas ; y entre tanto que el calor , y el movimiento continuan , las materias que podrian unir-

se se mantienen en un estado de extrema division y estan dispersas entre las partes mas fluidas, y de ningun modo está demostrado que se puedan separar de estos fluidos en ningunos otros casos, sino quando estan estancadas; por consiguiente hay poco fundamento para admitir un lentor preternatural que domine en la masa de la sangre, ó que sea una causa comun de enfermedades. Lo que acabo de decir no tiene una relacion directa con el objeto que me propongo ahora, que es explicar la diferencia de los temperamentos; sin embargo tiene alguna relacion con él hasta un cierto punto, y no puede ser extraño en una introduccion acerca del modo de obrar de los medicamentos.

Volviendo á mi asunto, intenté probar por lo tocante á los glóbulos rojos ó al gluten, que el exámen de su mezcla química no podia darnos sino unas luces muy escasas para distinguir los temperamentos. Sin embargo se podria creer que la química nos daria nociones mas extensas de la serosidad; pero me parece que todavía es muy difícil el determinar hasta qué punto nos podemos adelantar en este objeto. Todos saben hoy que la serosidad de la sangre humana es un fluido acuoso, que tiene en disolucion, además de una porcion de gluten, una sal particular que apenas se conoce, ó al ménos que no se percibe con distincion en otra parte que en el cuerpo de los animales. Tambien sabemos por las excreciones, que segun se presume, suministra la serosidad, que hay en ella una cierta porcion de materia oleosa; pero no conocemos con exactitud la naturaleza particular de esta materia, ni la proporcion en que se encuentra, ni el modo con que se combina con las otras partes; por consiguiente no podemos decir hasta qué punto puede servir el exámen de esta parte oleosa para determinar los diferentes estados de los fluidos en los diferentes individuos sanos.

En mi concepto se puede omitir el exámen de la parte oleosa de la sangre; pero la parte salina merece mas atencion. Hay fundamento para creer que además de la materia salina particular, de que hablé mas arriba, existen otras muchas

chas mas materias salinas en la serosidad ; pero no se conoce bien , ni su naturaleza , ni su proporcion. Por exemplo, sabemos que hay en la orina de todos los hombres , que probablemente es el producto de la serosidad , un ácido que ocasiona en ciertos casos una concrecion en las vias de la orina , y que separándose de la orina , toma la apariencia de una substancia térrea ó calculosa ; no obstante esto , solo se ha conocido muy poco ha por la analisis de las concreciones urinarias preternaturales : este descubrimiento nos pone en estado de corregir algunas partes de nuestro sistema , y al mismo tiempo nos prueba quán ignorantes estamos en el estado de los fluidos humanos. Lo que acabo de decir de las diferentes materias , cuya existencia podemos conocer en la masa de la sangre , prueba que hay poca razon para distinguir los temperamentos por el estado diferente de la masa de su sangre. Es muy probable que haya variedades por lo tocante á este estado , segun los hombres ; pero los Médicos hasta aquí han hecho pocos progresos para determinar los grados de estas variedades , ó las señales externas , por las quales se puedan conocer. Sin detenerme aquí en el exámen de los diferentes estados de la serosidad , nos podriamos formar una idea grosera de ellos para distinguir el estado de los humores en los diferentes individuos.

Existe en el cuerpo humano , que en parte se alimenta siempre de vegetables , una potencia , por cuya virtud las substancias vegetables , despues de haber permanecido por algun tiempo en el cuerpo , mudan considerablemente de naturaleza , y de qualidad , y se transforman en fluidos animales , los quales se diferencian bastante en muchos puntos de las materias vegetables que han servido de mantenimiento. No conocemos bien el modo con que se efectua esta mutacion : una sola circunstancia parece que la ilustra algo : las materias vegetables , sometidas á la putrefaccion , experimentan una mutacion casi análoga , á la que se hace en el cuerpo humano ; verdad es que no podemos percibir en qué porcion de fluidos se hace esta mutacion en el cuerpo ; toda-

vía conocemos ménos de qué manera se hace , ó á qué grado sube ; sin embargo generalmente podemos deducir de ella con bastante certidumbre, que la accion animal es una parte de la fermentacion pútrida (B. P.). Tambien se observa que quando la accion animal ha reducido los alimentos

(B. P.) Juan Pedro Franck, Catedrático de Medicina práctica de la Universidad de Pavia, en una oracion Académica que pronunció en 2 de Diciembre de 1789 en la expresada Universidad, impugna algunos puntos de la Materia Médica de Cullen, que irá examinando en los lugares correspondientes, y entre otros la sentencia y opinion de este Autor, en la que declara que la accion animal se debe considerar como una parte de la fermentacion pútrida, y que los humores animales y su producto degenerarian en la putrefaccion, si no se precaviera con los ácidos. Propondré las impugnaciones de Franck para que los Facultativos vean la imparcialidad con que traduzco á Cullen, decidan la justicia de sus refutaciones, y pesen el mérito de las razones con que procura atacarle.

Franck, despues de confesar la prontitud singular de la putrefaccion visible que se nota en muchos cadáveres, cree que ésta depende del ímpetu aumentado de los humores, ó de otras particularidades que obran en estas enfermedades en los sólidos y fluidos, y los disponen á que se empodrezcan mas ó ménos pronto; sostiene que los experimentos publicados por algunos modernos para probar que existe la putrefaccion verdadera en los humores circulantes, están fundados en unos principios equívocos, pero ni declara estos, ni los impugna.

Despues pasa á refutar la opinion de Cullen, la que dice no puede abrazar ni por la razon, ni la experiencia, y principia del modo siguiente. Si por *fermentacion* se entiende con Fourcroy un movimiento espontaneo de un líquido vegetal ó animal por el que se alteran del todo sus propiedades, si por fermentacion pútrida se comprehende con Macquer un movimiento intestino y peculiar que se excita entre las partes de todas las plantas y animales, por cuyo medio se perfecciona la separacion y mudanza de la substancia de ellas, será difícil admitir este movimiento en los humores circulantes de un animal vivo. Verdad es que todavia está muy incompleta la doctrina de la fermentacion pútrida animal; pero no dexa de haber señales de ella, de modo que faltando estas, será una arbitrariedad suponerla, y

al estado adecuado para cumplir los designios de la economía animal, ó por mejor decir, al estado de fluidos animales, no permanecen mucho tiempo en esta condicion; án-

aunque son distintos los caracteres de la fermentacion pútrida con respecto á los varios grados de putrefaccion, hay algunos que siempre que falten, se podrá aseverar que no con menor fundamento se sostendria la presencia de la fermentacion pútrida, como si se quisiese sostener la existencia de ella en qualquiera materia sin su movimiento intestino. Los efectos prontísimos y mas evidentes de la putrefaccion son tres, á saber, el *color*, *olor* y *sabor*, así vemos que la carne que se empodrece toma al instante un color cárdeno, aplomado y negro, adquiere un sabor que nos es ingrato y nauseabundo, y expele un hedor penetrante; nadie hasta ahora ha observado ninguna de estas cosas en las partes sólidas, ni en los humores de los animales vivos y sanos, ni los productos de la economía animal favorecen nada á esta opinion. El aceyte animal ó gordura contenida en la membrana adiposa, aunque estancada en ella, contiene un ácido manifiesto; la carne de un animal recién muerto cocida en agua, suministra un caldo que las mas veces á poquísimas horas se transmuta en un licor acidísimo. Confieso de buena fe, que en la sangre de un animal mantenido de un pasto vegetal fresco, subsiste todavía algun chilo que espontáneamente pasa, estando quieto, ó puede pasar á la fermentacion ácida; pero si se mezclan substancias ascésentes con mixtos que experimentan el principio de la fermentacion pútrida, vemos que entónces los zumos vegetables retardan su pronta fermentacion, que es la ácida; vemos tambien que los ácidos introducidos en el cuerpo humano se mezclan, y casi se dulcifican en los humores sanos, de modo que por algun tiempo deponen su carácter ácido, hasta que segregados de la masa circulante animal, lo vuelven á tomar de nuevo. La orina aunque se empodrece con prontitud fuera del cuerpo, sin embargo contiene su ácido fosfórico, y otro peculiar á ella, que forma una grande porcion de los cálculos de los riñones; segun observacion de Bertolet, la orina de un hombre muy sano tifió de encarnado al zumo del heliotropio ó yerba berruguera. En las orinas de los hidrójicos, y de los que padecen calenturas intermitentes, he notado sedimentos de la misma naturaleza, acompañado de Marabel: los sudores, además del manifiesto olor ácido en muchas enfermedades, observó Bertolet en dos enfer-

antes bien constantemente hacen progresos ácia el estado pútrido; y estas partes que estan en un estado de degeneracion, ó que ya han degenerado, forman con especialidad los

in-

mos que padecian gota, que esta excrecion tifo de encarnado un papel azul. Los vestidos azules se ven en las canículas teñidos de encarnado en los sobacos de los hombres que sudan mucho; los principales humores que se segregan recientemente de la masa comun de la sangre, distan mucho de la putrefaccion, y por el contrario manifiestan la naturaleza de un ácido oculto, y nada inmutado.

Hay ciertas especies de insectos, los que por una peculiar disposicion de sus órganos separan un xugo muy ácido de sus humores; así la *phalena bombyx mori* ácia el ano en un lugar determinado, contiene un xugo ácido; tambien sabemos que las hormigas, con especialidad la hormiga roxa de Linnæo, separa una porcion considerable de ácido con respecto á su cuerpozuelo. Es indudable que estos animalillos se distinguen bastante del hombre, que se compone de una sangre caliente; pero ellos digieren, y las hormigas comen con ansia alimentos animales; en ellas, pues, deberia constituir una parte de la fermentacion pútrida la accion animal en sus alimentos y humores, la que no se ve sino al contrario la ácida.

La siguiente observacion demostrará que aun el suero de la sangre humana, manifiesta un carácter ácido. Una Señorita clorótica de una familia esclarecida de edad de 18 años, padecia una tos convulsiva, luego que se logró la baxara el menstruo; éste al principio se manifestó de sangre roxa, y al otro día casi todo aquoso en tanta abundancia, que caló mas de veinte lienzos; por el espacio de siete dias estuvo arrojando por la vulva una agua pura y clara. Pasado algun tiempo, habiéndose acatarrado de nuevo esta Señorita, expectoró mucha porcion de la misma agua. La vuelve á baxar al periodo correspondiente el menstruo, y á poco rato una porcion de agua, aunque en menor cantidad que ántes; á otros dos periodos se notáron los menstruos naturales; pero en el mes tercero y quarto, en lugar de sangre, corrió una agua pura y abundante; entónces esta Señorita reparó que un zagalejo azul que llevaba sobre la camisa se le habia puesto encarnado. Esta mutacion de color es una prueba nada equívoca del ácido que dominaba en el suero de su sangre.

Ni se advierte nada en la masa de la sangre bien elabo-

ra-

ingredientes salinos ó térreos de la serosidad, y salen del cuerpo por medio de las diferentes excreciones con una parte de un fluido.

Des-

rada, por lo que nos podamos convencer, ni que testifique la fermentacion pútrida en ella. Una de las condiciones que se requieren para la fermentacion, es la quietud del líquido que ha de fermentar. Aun la misma agua ya empezada á corromper en los navios, si por muchas horas se menea con fuerza y se bate, pierde su putrefaccion y se puede beber: la naturaleza, pues, ademas de otras utilidades de la circulacion, nos hizo el beneficio de precaver con el movimiento perpetuo de nuestros humores, su fermentacion pútrida, que sin él apenas se podría evitar. Ni podemos comprehender la presencia de la fermentacion pútrida en el cuerpo humano, á no advertir la explosion de alguna materia gasosa ó aeriforme, ni se podría manifestar sin un gran perjuicio de la economía animal. Por otra parte, por ninguno de los experimentos químicos que se han hecho con la sangre humana sana, nunca se ha podido formar ninguna idea de su putrefaccion.

Confiesa Franck no ser convincentes los experimentos de Haen, y el aserto de Lind para persuadir que la sangre sacada en las enfermedades pútridas, no ha dado ningun indicio de putrefaccion, ni ha mostrado principio alkalino volátil; no niega con Puernerio, que sea necesaria la generacion de materia alkalina para indicar la putrefaccion, ni que el hedor la manifieste siempre, ni que éste se verifica en razon de la putrefaccion; no extraña que Cullen admitiendo putrefaccion incoada en la sangre, la sostenga confirmada en los líquidos en las enfermedades pútridas; se admira que éste recurra al vicio pútrido de los líquidos, quando se pueden explicar todos los fenómenos de las enfermedades pútridas por el vicio de los sólidos, y la perturbacion de los nervios por el contagio ó el veneno, sin que en su dictámen sea preciso el recurso á los líquidos empodrecidos, y tanto mas se sorprehen- de, quanto este Autor es acérrimo propugnador del sistema espasmódico; y sigue Franck del modo siguiente.

Si los humores animales fuesen efecto de la fermentacion pútrida, serian mas evidentes las señales de putrefaccion en los líquidos de los animales carnívoros, pero ni en estos se manifiestan ningunas señales de putrefaccion, y aunque algunos Médicos han publicado que estan mas expuestos á enfermeda-

Después de estas observaciones se comprehende con facilidad, que las partes que constituyen el fluido animal pueden estar mas ó ménos dispuestas, y mas ó ménos avanzadas.

des pútridas los sugetos que abusan de las carnes, yo he falsificado esta proposicion en cinco Provincias distintas en las que he exercido la Medicina; en todas ellas ví que las calenturas pútridas eran mas freqüentes en los pobres, que casi solo se mantenian de vegetables, y que apenas habian gustado las carnes.

Cree Franck, que no es un miasma pútrido, sino una cosa muy distinta de él, el agente y causa de las que se llaman calenturas pútridas, y para esto se apoya en los experimentos del célebre Fourcroy, los que convencen que la menor gota de humores empodrecidos introducidos en la masa de la sangre de los animales, los ha muerto al instante. Inyectó Fourcroy en la vena *crural*, *yugular* y *axilar* ó del *sobaco* de algunos cuadrúpedos sangre podrida, suero y cólera podrida ya turbia y muy hedionda; constantemente á la primera introduccion y mezcla de estos líquidos con la sangre, observó horribles convulsiones, y á pocos minutos morian ántes de haber inyectado en sus venas dos dracmas de humores podridos; y habiendo inyectado iguales licores por baxo de la *cútis* en el texido celular, notó diversos efectos; sobrevivian los animales inyectados, pero unos no podian mover los miembros, otros padecian ligeras convulsiones, y la mayor parte perdian el apetito, se tendian en el suelo, y permanecian por algun tiempo en este estado. De estos experimentos concluye Franck, que no se puede verificar la putrefaccion en las venas de un hombre vivo sin un riesgo inminente de su vida, aun en las enfermedades; tiene por arbitraria la opinion de Cullen, por la que sostiene que en el hombre sano hay alguna alteracion putrescente en su sangre, y aunque confiesa la gran necesidad que tiene el hombre de alimentos ascésentes, le parece que esto lo dispuso la naturaleza por otros rezelos, y motivos distintos de la putrefaccion.

Esta es la crítica que hace Franck contra Cullen; yo podría hacer algunas reflexiones que debilitasen muchas de las razones con que intenta impugnarlo; pero dexo lo hagan los Facultativos instruidos y bien intencionados, y he tenido á bien proponerlas, porque pueden aclarar la doctrina de la putrefaccion animal.

zadas ácia el estado de putrefaccion, y que estas circunstancias pueden ocasionar diversidades en los fluidos relativas á la consistencia de la masa total, ó á las qualidades químicas de la serosidad. Pero miéntras que las mutaciones de esta naturaleza no han llegado al estado morbífico, de ningun modo podemos distinguir las quando tienen un grado menor, ó decir hasta qué punto pueden contribuir, ó cuánto contribuyen en realidad para distinguir los temperamentos de los hombres sanos. Todas las advertencias que acabo de hacer acerca de la serosidad, prueban con bastante claridad que hay siempre una porcion de la masa de la sangre que tiene un estado salino ó de acrimonia (B. P. 1.^a); y nada hay mas comun que ver á los Médicos suponer que la acrimonia de los humores es una causa freqüente de las enfermedades. Es muy posible que se verifique ó tenga lugar esta causa, y ciertamente existe en muchos casos; pero me parece que se la ha supuesto con demasiada inconsideracion y freqüencia, y las mas veces arbitrariamente sin tener ninguna prueba real y evidente de ella. Se han conocido poco los diferentes géneros posibles de acrimonia (B. P. 2.^a); muchos

(B. P. 1.^a) Por acrimonia se debe entender el estado salino de la sangre, y demas humores que destruye la mixtion de la sangre, estimula los sólidos vivos, y corroe los inertes ó muertos. Se deben reducir á dos clases las acrimonias, á saber, las *espontáneas* ó *nativas*, y las *adventicias* ó *extrínsecas*; á la primera reduce Macbride el estado de los humores que origina la artritis, reumatismo, escorbuto, lamparones, cancro, &c. á la segunda los virus, estímulos y miasmas de una grande sutileza que originan las calenturas epidémicas, la disenteria y tos ferina y la saliva de los animales rabiosos, el veneno de la vivora, el virus venéreo, &c.

(B. P. 2.^a) Gaubio, que es entre los Escritores modernos el que ha escrito con mas extension de las acrimonias, las reduce á cinco claves, á saber, *ácida*, *alkalina pura*, *pútrida*, *muriática* y *anmoniaca*, y propone los síntomas y enfermedades que originan por el orden siguiente: 1.^o por la acrimonia ácida, que segun su dictámen junta las particulas aquosas, las retiene, su-

chos de ellos se han admitido sin fundamento, y hay otros cuya existencia es posible; pero no se ha demostrado que las acrimonias puedan realmente hacerse excesivas por su canti-

prime las inflamables, y desata las tórridas, el cuerpo se pone pálido, se enfria, se laxan los sólidos, se entorpece y disminuye la fuerza de los movimientos vitales, de donde se originan la estancacion y corrupcion de los humores, y sobrevienen pústulas, comezon y dolores: 2.º la acrimonia alkalina, destruyendo, como la ácida, la cohesion de la sangre, deshace la tierra y el aceyte, irrita los sólidos vivos, y corroe los lados de los vasos; de aquí se originan espasmos, hemorragias y varias evacuaciones de humores, segun la naturaleza de los canales, cuya fábrica está destruida ó dañada: 3.º la acrimonia pútrida, que de ningun modo se debe confundir con la alkalina pura, quando se llega á verificar en el cuerpo humano, es la mas perjudicial para la vida, disuelve la sangre, debilita é irrita los sólidos vivos, corroe á estos y á los inertes; de aquí una perturbacion de los movimientos vitales de la economía animal, que ni puede superar el arte, ni domar la naturaleza: 4.º la acrimonia muriática, efecto del abuso de la sal marina que comemos con nuestros alimentos, origina escozores y comezones, rubor en la cútis, postillas, llagas, estenuacion, tiesura en las coyunturas, y dureza inflexible en las carnes: 5.º casi los mismos efectos acarrea la acrimonia ammoniacal segun Gaubio. Macbride mira todas estas acrimonias como hipotéticas, y dice que ni se encuentran, ni se distinguen en los enfermos: para apoyo de su opinion propone algunos casos que destruyen la doctrina de Gaubio.

Santiago Gregory despues de asegurar que mucho de lo que los modernos han escrito de las acrimonias es falso, incierto y fabuloso, encarga no incurramos en el extremo contrario de negarlas absolutamente, pues no se puede dudar, que la sangre del hombre mas sano puede hacerse muy acre, y producir graves males; que esto sea así, parece lo demuestra la accion aumentada del corazon, de las arterias, y de los órganos secretorios; lo enseñan los humores excretados mordaces, y los vasos muy estimulados, y en algunas ocasiones inflamados y aun corroidos; pues aunque sea cierto que las cosas acres, luego que caen al ventrículo y á los intestinos se corrigen, cuecen, mezclan y alteran ántes que lleguen al torrente de la circulacion, se diluyen con mucha agua, y se embotan

tividad. Los fenómenos que se han traído para probar estas acrimonias, por lo comun se pueden explicar por otras causas. Tampoco es dudoso, que las mas veces se producen por causas de una naturaleza diferente y aun opuesta.

Es probable que las diferentes acrimonias, cuya constante existencia admito en la serosidad, se pueden encontrar en mayor ó menor porcion segun las diferentes circunstancias; pero debemos concluir aun por razon de su existencia constante en la serosidad, que no estimulan con mucha viveza al sistema. Muchas causas se oponen á esto; estas acrimonias siempre estan derramadas en otros fluidos suaves y dulces; el sistema arterial no es sensible á los estimulantes de este género, y estas mismas acrimonias estimulando los órganos secretorios y excretorios, promueven en ellos una excrecion mas considerable, que al instante los sacude ó expele fuera del cuerpo por alguno de los emuntorios. Deduzco de estas observaciones, que no se engendra con frecuencia una acrimonia espontánea y nociva, pues la mayor parte del género humano pasa su vida sin experimentar ninguno de los efectos que se podrian atribuir á esta acrimonia. Los exemplos de su accion son muy raros, y por lo comun consecuencia de algunas circunstancias extraordinarias y violentas, en las que se ha hallado el cuerpo.

En quanto á las materias acres introducidas de afuera en el cuerpo, es indudable que muchas son bastante poderosas para alterar y desordenar el sistema; pero tambien hay una

por el gluten, aceyte, &c. esto no siempre sucede, señaladamente si no se bebe bien, si las excreciones que sacuden y expelen fuera del cuerpo las cosas acres, se ponen lánguidas por el frio, poltronería, pasiones de ánimo, torpeza, &c. y por último por el gran calor que siempre favorece la acrimonia. Sin embargo de no proscribir este Autor las acrimonias, duda mucho de sus géneros y diferencias, y solo da por sentadas las de la viruela, sarampion, cancro y lue venérea, y aunque confiesa no entender su naturaleza, no niega los efectos que en estos males causan sus respectivas y especificas acrimonias.

una grande porcion de ellas que se pueden insinuar en el cuerpo sin producir ningun efecto. No hablaré de las diferentes precauciones que ha tomado la naturaleza para impedir que estas materias pasen á la masa de la sangre; pienso que basta advertir, que aun quando pasen á ella, pierden del todo su accion, porque se unen con la serosidad, se desparraman en toda su masa, y con prontitud se arrastran con ella, y sacuden por algunas de las excreciones; de modo, que muchas substancias muy acres, como el mercurio y las cantáridas, solo producen sus efectos en los órganos secretorios ó excretorios. A consecuencia de todo lo que he dicho acerca de esta materia, concluiré que se ha admitido con demasiada frecuencia en la Patología moderna la acrimonia como causa de las enfermedades, y que no se la debería admitir sino quando sus causas y su existencia estan bien reconocidas. Yo no niego de modo ninguno, que el estado de los fluidos pueda contribuir para distinguir los diferentes estados del cuerpo, tanto en el estado sano, como en el enfermo; pero al mismo tiempo pretendo que conocemos poco el modo con que puede producir este efecto, que nuestra teórica de los fluidos humanos está todavía muy incompleta, y muy imperfecta, y que por razon de este estado de imperfeccion se ha hecho un uso demasiado inconsiderado y general de ella en cada parte de la Medicina; y yo no intento de ningun modo obrar en iguales términos, porque es muy probable, que el estado de los fluidos depende mucho de otras circunstancias de la organizacion, las quales son mas importantes, y contribuyen con mas energía á determinar los diferentes estados de los fluidos.



ARTÍCULO III.

De la distribucion de los fluidos ó humores.

La tercera circunstancia que , segun supuse , puede servir para distinguir los temperamentos , es el diferente estado de la distribucion de los fluidos , y aun el diferente estado de equiilibrio respectivo entre las diferentes partes del sistema. Desde luego es evidente que la sangre se impele á los vasos del cuerpo humano particularmente por la accion de corazon ; verdad es que la accion de las arterias contribuye á favorecer el movimiento de la sangre , y en ciertos casos esta accion puede aumentarse ó disminuir en algunas partes , de modo que la fuerza del movimiento de la sangre se acelere ó retarde en ellas , sin que sobrevenga ninguna alteracion ni mutacion en la accion del corazon ; pero se debe presumir que en el estado ordinario de salud , la accion de las arterias está exâctamente proporcionada á la fuerza con la que las dilata el corazon , y así debemos mirar la accion de las arterias como pasiva , y considerar al corazon solo como la potencia motriz ; por consiguiente luego que el corazon se pone en accion se debe distribuir la sangre en las diferentes partes á proporcion de la capacidad de los vasos y su densidad , ó de la resistencia que se encuentra en cada parte. Tenemos un exemplo evidente de esto en la formacion graduada del cuerpo desde el primer instante de su exístencia hasta su perfecto incremento. Desenvolviéndose y creciendo las partes sucesivamente , miéntras este tiempo algunas llegan con mas prontitud que las otras á su incremento completo , lo que me parece se debe atribuir á los diferentes grados de capacidad , y de resistencia de que gozan los vasos en los diferentes periodos de la vida ; y esta diferencia la determina probablemente el estado de las fibras primitivas.

Esto forma una grande diferencia en el estado del hombre,

y en las diferentes edades durante el incremento graduado del cuerpo ; esta diferencia se manifiesta mas en la cabeza, la que por razon de sus diferentes usos en la economía animal, es la primera que se forma, y adquiere ántes que todas las otras partes el volúmen ó tamaño que debe tener; lo que proviene sin disputa de que los vasos de la cabeza por su densidad y su capacidad estan organizados y compuestos de modo que cumplan este designio (*B. P.*); y por otra parte, proporciones guardadas, por una consecuencia precisa, la sangre en la primera parte de la vida sube con mas abundancia á los vasos de la cabeza que á las otras partes del sistema; tambien es muy probable que esta porcion de sangre es mas abundante á proporcion de la juventud del animal, y que continua siéndolo hasta que el cuerpo llega á su incremento completo; sin embargo disminuye despues sin cesar á medida que el animal avanza ácia el periodo en que se puede suponer que dexa de crecer.

Quando el cuerpo ha llegado á su perfecto incremento se halla casi siempre una simetría, y una exácta proporcion en el volúmen y en la masa de las diferentes partes expuestas á la vista; de donde se puede suponer que la distribucion de la sangre sigue con exáctitud la misma proporcion. En este punto se observa una grande conformidad en la mayor parte de los hombres; no obstante pienso que es posible que se halle una desproporcion de capacidad en ciertas partes en algunos individuos, y que esta desproporcion permanezca toda la vida; por esto se nota por lo comun que los hombres, cuya cabeza es gruesa y proporcionada por su tamaño á la magnitud del cuerpo, estan ménos expuestos

(*B. P.*) Parece necesario que el cerebro adquiriera con la mayor prontitud su incremento; éste es el motivo por que Cullen decia en sus lecciones que la cabeza del feto es mucho mas gruesa á proporcion de las otras partes del cuerpo; en este estado equivale ó corresponde á la quinta parte de todo el cuerpo, quando al contrario en los adultos casi nunca excede la nona parte.

tos al estado de plétora de los vasos de la cabeza, y á las enfermedades que de él dependen. Tambien he notado en algunas ocasiones que los hombres que tenian las manos y los pies mas pequeños que lo que son por lo regular á proporcion del resto del cuerpo, estan mas expuestos al estado de plétora de los pulmones. Esto me conduce á notar que de todas las proporciones de capacidades de las diferentes partes del cuerpo que influyen en la distribucion de los fluidos, no hay ninguna mas considerable que la diferencia de capacidad que se halla entre los vasos del pulmon, y del sistema de la aorta; esta diferencia se conoce mas por la extension del pecho relativa á las otras partes del cuerpo, y se puede creer que establece una grande diferencia en la organizacion de los hombres. Los Médicos saben cuánto puede contribuir para producir ciertas enfermedades.

Ante todas cosas se debe advertir por lo respectivo á la distribucion de la sangre, que hay un cierto equilibrio entre la fuerza del corazon y la resistencia que oponen los vasos por donde pasa la transpiracion insensible. Es probable que la cantidad de esta excrecion en las diferentes personas depende mucho de este equilibrio, y aun se podria probar hasta un cierto punto, advirtiendo que en algunos casos la resistencia de las extremidades de los vasos parece ser tan considerable que disminuye la transpiracion, y por consiguiente el apetito: de donde se ve, por que hombres cuyo cuerpo es voluminoso, y que se ven muy gordos, tienen ménos apetito, y habitualmente comen ménos que otros cuya corpulencia es la misma. Segun creo se puede explicar esta circunstancia atribuyéndola á la debilidad del corazon con proporcion á la resistencia que oponen las extremidades de los vasos. Al contrario vemos hombres de una corpulencia mediana y flacos que comen mucho, lo que en mi concepto depende de que la fuerza del corazon es en ellos considerable con respecto á la resistencia que oponen las extremidades de los vasos. No puedo dexar de advertir por lo concerniente al equilibrio que hay entre el corazon y los vasos pequeños ó capilares, que la interrupcion ó la dismi-

nucion de la transpiracion las mas veces depende del frio que aprieta los vasos y aumenta la resistencia que oponen á la accion del corazon ; pero al mismo tiempo es evidente que el mismo efecto casi siempre se puede originar por la debilidad del corazon que no impele la sangre con una fuerza conveniente ácia la superficie del cuerpo , lo que le hace mas sensible á la impresion del frio. Esta disposicion á afectarse por el frio puede verificarse no solo por accidente , como sucede en la mayor parte de los hombres , sino que tambien parece existir en algunos durante una gran parte de la vida , y así se la puede considerar como adecuada para distinguir las diferentes disposiciones , y los diferentes temperamentos de los individuos.

De todas las diferencias relativas á la distribucion de la sangre no hay ninguna mas notable que la que se observa entre la cantidad de las arterias y de las venas. Está hoy demostrado que su proporcion varia en diferentes periodos de la vida por razon de la diferencia que producen ciertas mutaciones de las arterias y de las venas en estos diferentes periodos ; pues se sabe que las tunicas de las venas tienen una densidad proporcional , mayor en los animales jóvenes que en los viejos ; por consiguiente oponiendo las venas una resistencia mas fuerte en una edad que en otra , recibirán ménos sangre , y las arterias conservarán una porcion mas considerable de este humor (B. P.). Esta diferencia de

(B. P.) Las arterias son mas anchas en los jóvenes con respecto á las venas , que en los viejos. Wintringham advierte que la densidad de las tunicas de las arterias , es tambien ménos que en los viejos. Siendo pues las arterias mas delgadas y flojas , van despues adquiriendo mas rigidez. Esto parece tiene un designio notable , pues las arterias estando mas sometidas á la accion del corazon , tienen mas rigidez y elasticidad que las venas en las que obra ménos el corazon ; por esta razon los jóvenes estan mas expuestos á la plétora de las arterias , y los viejos á la de las venas ; y la llenura de las arterias se distingue por la complexion florida y lozana , la de las venas por su tension y la palidez del cuerpo.

la cantidad de la sangre contenida en las arterias y en las venas se manifiesta con claridad mientras el incremento ordinario de la vida; pero tambien es probable que subsiste en algunas personas hasta un cierto punto por toda la vida, y que forma una diferencia constante y considerable en los temperamentos, como lo diré con mas extension despues.

ARTICULO IV.

De la diferente proporcion del sólido y del fluido en el cuerpo.

La quarta circunstancia que produce una diferencia de temperamento, es la diferente proporcion del sólido y del fluido segun los individuos. Es irrefragable que esta proporcion varia en diferentes periodos de la vida, y que los sólidos son ménos densos, y los vasos mas grandes en los jóvenes, y por consiguiente que la proporcion del fluido al sólido, es mayor en los jóvenes que en los viejos; pero por otra parte la cantidad de los sólidos aumenta constantemente, y la porcion de los vasos disminuye por todo lo restante de la vida; de modo que todas estas circunstancias son del todo opuestas en la vejez. Estos estados varian pues, sin cesar á proporcion que se va avanzando en edad, y se puede suponer que se adaptan á la economía animal, segun los diferentes periodos de la vida (*B. P.*); sin embargo hay circuns-

(*B. P.*) Me parece oportuno poner aquí el quadro de las diferentes revoluciones, que suceden en las diferentes épocas de la vida en la distribucion de los fluidos, en la proporcion del sólido y del fluido, y en el estado de los sólidos simples y vivos, ó las mutaciones que experimenta el cuerpo humano en sus respectivas edades. Este quadro que he sacado de las lecciones de Cullen, contribuye bastante para formarse una buena idea de los temperamentos particulares y del estado fisiológico, y patológico del hombre, y su descripcion es la siguiente.

En la *infancia y puericia* se ve que los sólidos estan flojos,
que

cunstancias que producen variedad en estos estados sin depender de la edad.

Primeramente, como ya he notado que la densidad del

só-

que los fluidos son abundantes, aquosos, mas dulces y ménos acres que en otras edades, que la sangre abunda mas con respecto á los xugos del texido celular, que la cabeza y el torazon tienen mas tamaño con respecto á las otras partes del cuerpo, que las arterias son mas abundantes y gruesas á proporcion de las venas, y que las glándulas secretorias no han llegado todavía á su entero grueso, quando al contrario las glándulas conglobadas ó linfáticas son mas gruesas que en ninguna otra época de la vida. En el sistema nervioso hay sensibilidad exquisita sin percepcion distinta, y debilidad con excesiva movilidad.

En la *juventud*, la rigidez y la fuerza son mas grandes á proporcion que se va llegando á la consistencia, pero con respecto al término medio, la laxitud prevalece todavía, los fluidos son mas escasos con respecto á los vasos; no obstante la humedad domina todavía; la substancia celular se aumenta, de donde depende principalmente el incremento del cuerpo, hasta que éste llega á su estado de perfeccion, y mucho tiempo despues; el corazon es mas pequeño que ántes con proporcion al sistema, y está mas en equilibrio con él; en algun modo se disminuye el número de las arterias, cotejado con el de las venas; pero todavía exceden aquellas á éstas; todas las entrañas son mayores y en particular los pulmones, y como los vasos tienen mas rigidez, con precision los fluidos se determinan en mayor cantidad ácia esta entraña. Esto basta para explicar las enfermedades que suceden en esta época de la vida, como la hemoptísis, la pulmonía, &c.; se distinguen muy poco la sensibilidad y la irritabilidad en sus grados respectivos á la puericia y pubertad, pero la sensibilidad acarrea mas tension de los vasos y de las fibras, la irritabilidad se aumenta y es mas comun en este periodo de la vida.

En la edad *consistente ó viril*, que es difícil de determinar, y se la puede empezar á contar desde los 35 años, los sólidos tienen una tendencia á la rigidez, los fluidos son mas escasos con respecto á los sólidos, ésta es la época en que principia á dominar la sequedad, el corazon es mas pequeño cotejado con las arterias y tiene ménos fuerza que ántes, de aquí provienen la retardacion de la circulacion, las secreciones mas copiosas,

sólido simple se determina por el estado de las fibrillas primitivas, se puede suponer que las disposiciones del sistema que producen las mutaciones de que he hablado, se determinan hasta un cierto punto por la misma circunstancia; por consiguiente los sólidos pueden tener mas densidad por toda la vida á proporcion de la capacidad de los vasos, de modo que la proporcion del fluido al sólido puede variar en di-

y la obesidad seguida con precision de la abundancia de los humores; hasta esta época los fluidos se habian alterado poco, pero en ella principia á dominar la acrimonia de los humores. Las arterias se estrechan, y el peso como que cae ó se inclina ácia las venas; las glándulas secretorias se aumentan entónces, y al contrario los vasos linfáticos y las glándulas conglobadas se aminoran. La sensibilidad, la irritabilidad, la movilidad, y por consiguiente la celeridad y la agilidad, van disminuyendo por grados. Hasta este periodo de la vida la fuerza ha ido aumentando, y en él llega á su mas alto grado, pero despues se debilita por razon de la rigidez de cada parte del cuerpo. El estado de consistencia y virilidad varia mucho en quanto á su periodo, pues sucede mas pronto en unos que en otros; pero desde esta edad hasta los cincuenta años las mutaciones son ménos notables que en las otras edades.

En la *senectud ó vejez*, á la que no se puede señalar una época exácta, la rigidez es excesiva, la sequedad es proporcionada á la escasa porcion de fluidos contenidos en los vasos de la circulacion y en el texido celular. La acrimonia de los humores es excesiva, quizá para compensar la falta de fluidez de la sangre. La plétora de las venas se sigue á la de las arterias, el sistema de los vasos linfáticos casi se llega á aniquilar del todo. La irritabilidad, la sensibilidad y la movilidad, en las otras edades tan notables, se disminuyen en ésta, tanto por la rigidez de los sólidos simples, como por la debilidad del sistema nervioso. No siempre suceden con esta regularidad estas alteraciones en el cuerpo en las quatro grandes épocas de la vida ó edades, ni del mismo modo en ambos sexos, pues en las mugeres por lo comun hay una gran laxitud en el cuerpo, acompañada de humedad, de tenuidad de humores, y de la plétora de las arterias; hay mas irritabilidad, sensibilidad, ligereza y debilidad, de modo que el carácter de la juventud dura mas en las mugeres, que en los hombres.

diferentes personas de la misma edad, y producir en este punto una diferencia del temperamento en lo restante de la vida. Es preciso, examinando este objeto, atender no solo á la cantidad general del sólido y del fluido comparados entre sí, sino tambien considerar el modo con que obran el uno en el otro. Los sólidos formando tubos huecos ó vasos por entre los cuales pasan los fluidos que estan en un movimiento continuo, es menester ver hasta qué punto estan llenos estos vasos por los fluidos que corren por ellos.

Mirando las cosas baxo este aspecto, es evidente que haciéndose mas lento el movimiento de la sangre, segun se va apartando de él el corazon, los vasos que contienen la sangre estan continuamente extendidos ó dilatados segun toda suerte de dimension mas allá del volúmen que tendrian, si no experimentasen la accion de una potencia capaz de dilatarlos. Esta potencia se puede llamar el *estado pletórico del sistema*. Este estado no solo es necesario para el desenrollo del sistema durante el incremento del cuerpo, sino que tambien es esencial que exísta en todo el discurso de la vida para mantener la accion de los vasos, y la tension conveniente, como tambien la accion quizá necesaria de cada fibra del sistema. Sin embargo esto puede variar segun los individuos en el mismo periodo de la vida, de modo que los vasos puedan estar mas ó ménos dilatados mas allá de su calibre natural. En la infancia los sólidos son flojos y ceden con facilidad, y los vasos soportan una dilatacion mas considerable que lo que experimentan comunmente; pero pasado este periodo, la densidad y la resistencia de los sólidos aumentan perpetuamente, crece con constancia la tension del sistema arterial, y llega al mas alto grado de que es capaz: en fin la fuerza del corazon no puede dilatar ya mas las arterias, y pasa á las venas mayor porcion de sangre. Las cosas permanecen en este estado por todo el resto de la vida, pero al mismo tiempo estas dos especies de vasos quedan en un estado de plétora.

Segun el modo con que he considerado este asunto, pa-
re-

rece ser necesario para que el cuerpo humano esté sano y exercite sus naturales funciones, que permanezca siempre en un estado de plétora; no obstante se puede suponer que este estado puede subir á un grado mas ó ménos considerable en ciertas ocasiones, y llegar á tal exceso que produzca una enfermedad, ó sea causa ocasional de ella. En efecto es posible que durante todo el discurso de la vida, la cantidad de sangre, y por consiguiente la plenitud y la tension de los vasos tengan en algunas personas mayor proporcion que en otras, y que contribuyan en esto á distinguir los temperamentos de diferentes individuos. Esta última suposicion se ha admitido en todos tiempos, y es probable que está bien fundada; sin embargo encuentro que es difícil determinar con certeza los casos en que se verifica realmente. Quizá se puede juzgar casi siempre de ella por la plenitud del pulso, por el volúmen aparente de los vasos de la superficie del cuerpo, por el encendimiento de la cara, y por la gordura general de toda la organizacion. Pero la última circunstancia con frecuencia nos puede hacer caer en error, porque en muchos casos no podemos distinguir si la gordura ó lozanía dimana de la plenitud de los vasos sanguíneos ó de la cantidad de aceyte ó grasa contenida en la membrana adiposa. Estos dos efectos se producen por causas que se parecen mucho, y solo quando la gordura y corpulencia ha subido á un grado considerable podemos con alguna certeza atribuirle á la obesidad, mas bien que á la plétora, ó á la plenitud de los vasos sanguíneos.

Esto me obliga con precision á tratar de los diferentes estados de la membrana adiposa que establecen una diferencia considerable en la constitucion de los hombres. Los diferentes estados de la membrana adiposa son las mas veces muy sensibles, y los efectos de la obesidad con frecuencia son fáciles de advertir; pero es difícil el determinar cuál es el estado interno del cuerpo, ó cuál es la modificacion de la economía, de la que depende siempre la obesidad. Generalmente se puede suponer que depende de la cantidad de mantenimiento, y con particularidad de la qualidad oleosa

de los alimentos que comemos: es indudable que siendo por otra parte las demas cosas iguales, las mas veces dimana la obesidad de estas causas; pero al mismo tiempo estoy seguro que no siempre son las únicas, y que otras muchas circunstancias pueden contribuir á producirla. Me parece muy posible que sean los que fuesen los alimentos de que usamos, las potencias digestivas, y asimilatrices producen muchas veces fluidos mas ó ménos dispuestos á admitir una separacion mas ó ménos pronta del aceyte, y á favorecer por consiguiente su depósito en la membrana adiposa; las mismas potencias al contrario pueden tambien producir fluidos mas salinos, y entre los quales las partes oleosas estarán mezcladas de modo que las faciliten su expulsion con las excreciones. Sabido es que la circulacion activa que sostiene poderosamente las excreciones, puede tambien impedir que se acumule el aceyte en la membrana adiposa, y en efecto esto sucede en algunas personas aunque no hagan ningun ejercicio corporal; pero tambien se sabe que los ejercicios de este género se oponen en particular á la acumulacion del aceyte, porque este ejercicio no solo mantiene y aumenta las secreciones, sino que tambien causa la absorcion constante del aceyte que se habia depositado en la membrana adiposa. Yo no puedo determinar de un modo positivo, si estando la masa de la sangre en un estado que la hace capaz de producir una grande porcion de serosidad, este mismo estado no es un medio de aumentar la absorcion del aceyte para embotar la acrimonia aumentada; no obstante esto me parece muy probable, pues vemos que la extenuacion es efecto de la acrimonia morbífica que domina en los humores, como se ve en los casos de escorbuto, de mal venéreo, y de cancro.

Estas causas aumentan ó disminuyen la cantidad de aceyte contenida en la membrana adiposa, y en los casos de obesidad ó extenuacion generalmente nos pueden proporcionar el que juzguemos del estado del sistema, y en particular del estado de los fluidos; pero además de estas causas es preciso considerar las funciones particulares á cada

parte. El modo con que se efectua la secrecion del aceyte no me parece que todavía está explicado con claridad; pero por lo general se puede suponer que depende de la organizacion particular del órgano secretorio ó del texido celular que la recibe; porque se halla sin disputa en mayor porcion en ciertas partes del cuerpo que en otras; por exemplo se acumula mas en el redaño que en el mesenterio ó entresijo; se halla con frecuencia una cantidad extraordinaria de aceyte animal, guardada proporción, mas considerable en ciertas partes que en otras; de modo que se debe suponer que se produce por algunas circunstancias particulares á estas partes; de donde conjeturo que los órganos adecuados para cumplir esta función, que estan distribuidos en todo el cuerpo, tienen una organizacion particular, que independiente de todas las otras causas que he mencionado, contribuyè mucho á producir este estado de obesidad ó extenuacion, que por lo comun indica una diferencia de temperamento; pero la causa de esta constitucion particular no se conoce bien todavía.

Antes de terminar esta materia es muy del caso advertir, que aunque la plétora ó la plenitud de los vasos sanguíneos, y la obesidad ó la plenitud de la membrana adiposa sean circunstancias muy diferentes, sin embargo es probable que la plenitud de la membrana adiposa comprimiendo siempre, y disminuyendo el volúmen de los vasos sanguíneos, produce la plétora *ad spatium*, que las mas veces es efecto de la plétora *ad volumen*; y yo he notado con frecuencia que las personas gordas, á las que pueden ser precisas las sangrías, sin embargo soportaban con mas dificultad estas evacuaciones, que las personas flacas.

ARTICULO V.

Del estado de la potencia nerviosa.

La quinta circunstancia que puede servir para distinguir los diferentes temperamentos, es el estado diverso de la potencia nerviosa. Ya dixé que los movimientos del cuerpo humano principian casi siempre por los movimientos de esta potencia, y que los movimientos que por lo comun son su efecto, dependian de la accion, y del estado de esta misma potencia en las otras partes del sistema; por consiguiente se puede mirar esta potencia como al primer moviente de la economía animal, y es indudable que sus diferentes estados deben contribuir mas para distinguir los temperamentos de los hombres. No obstante hasta ahora se habia puesto poca atencion á los efectos de esta potencia considerados baxo este aspecto. Verdad es que muchos Autores han pensado que el conocimiento general de los temperamentos dependia del estado de las potencias motrices. Pero ningunos de ellos ha llevado bastante adelante sus indagaciones para decidir cuáles son los diferentes estados de las potencias motrices que pueden causar mas la diferencia de los temperamentos. Yo me voy ahora á ocupar en este asunto; pero convencido plenariamente de las dificultades que en él se encuentran, propondré con mucha desconfianza lo que voy á decir de él.

Segun creo se pueden reducir á tres claves los diferentes estados del sistema nervioso á proporcion del grado diferente de *sensibilidad*, de *irritabilidad*, y de *fuerza* de que goza. Los movimientos del sistema nervioso por lo comun se excitan por los cuerpos que obran en las partes sensitivas; por lo que voy á principiar por el exámen de la sensibilidad del sistema.

De la sensibilidad.

Definé mas arriba la sensibilidad, aquella condicion del cuer-

cuerpo viviente que lo hace capaz de ser afectado de un modo particular por el impulso de los otros cuerpos en ciertas partes de su sistema nervioso, que por consiguiente se han llamado con oportunidad *partes sensitivas*. Aunque tal vez no está del todo determinada la extension de las partes sensitivas, sin embargo sus límites son bastante ámplios; y se sabe que las partes sensitivas por lo general son los nervios, y cada parte en cuya composicion entran nervios, de modo que estan expuestas al impulso de los otros cuerpos; pero yo no me detendré aquí en ningun exámen acerca de esto: solo consideraré el grado de sensibilidad, que puede ser comun á las partes sensitivas en general, y exáminaré hasta qué punto se puede diferenciar este grado segun los individuos. Es fácil de comprehender tratando de este objeto, que la sensibilidad de cada individuo varia en diferentes periodos de la vida, y que tambien puede variar accidentalmente por el grado de calor ó de frio al que se exponga, por la aplicacion de los estimulantes ó de los narcóticos, por el estado del sueño ó de la vigilia, y por algunas otras disposiciones del cuerpo. Todas estas causas, que mudan por acaso el estado de la sensibilidad, merecen mucha atencion en la Patología; pero las omito aquí para ocuparme solo en el exámen de estos estados permanentes, que pueden producir diferentes grados de sensibilidad en los diferentes hombres, en el mismo periodo de la vida, y modificar la accion de las causas ocasionales durante toda su carrera.

En estas indagaciones consideraré á la sensibilidad segun que puede depender del estado de las extremidades sensitivas ó del estado del sensorio. La sensibilidad de las primeras, consideradas como órganos de una sensacion particular, puede parecer diferente segun el estado del órgano que recibe y traspassa los impulsos de los cuerpos externos á las extremidades medulares dotadas particularmente de sensacion; y la sensibilidad de los diferentes órganos puede de este modo variar mucho en la misma persona. Pero no explicaré ahora estas diferencias, y solo exáminaré los diferen-

tes estados de la sensibilidad en las extremidades medulares propiamente sensitivas : estos estados pueden ser comunes á todas las partes sensitivas de la misma persona , y diferenciarse segun los individuos. En mi concepto esta diferencia puede depender de la movilidad de la potencia nerviosa , ó del grado de tension de las extremidades nerviosas. Presumo aquí con alguna confianza que los movimientos excitados en el sistema nervioso son los de un fluido sutil elástico , y unido de un modo ó de otro con la substancia medular de los nervios ; supongo que este fluido tiene su densidad y su elasticidad , que estan en una cierta proporcion entre sí , pero que esta proporcion varía en los diferentes hombres , y en el mismo hombre en diferentes periodos de la vida ; de donde resulta que quando la elasticidad es proporcionalmente mayor que la densidad , la movilidad del fluido debe ser mas considerable , y el cuerpo en que se verifica gozar de un grado mas alto de sensibilidad. Al contrario la sensibilidad disminuirá quando la densidad tendrá mayor proporcion que la elasticidad.

Se puede creer sin dificultad que esta diferente proporcion de elasticidad , y de densidad existe realmente , por lo que sucede en el resto de la vida , pues se percibe con claridad que la sensibilidad disminuye por grados á proporcion que la densidad del sólido simple aumenta , y sí , como lo dixé mas arriba , las fibras primitivas producen un estado diferente de densidad del sólido simple en los diferentes individuos , y si este estado subsiste en la misma proporcion por toda la vida , es fácil de suponer que este estado cause una diferencia en la densidad y la elasticidad proporcional del fluido nervioso , de donde se sigue que la sensibilidad debe ser diferente. Lo que contribuye á ilustrar mucho lo que acabo de decir es , que la sensibilidad disminuye visiblemente , segun que la fuerza del sistema que sigue á la densidad del sólido simple es mayor en los diferentes individuos , del mismo modo que en diferentes periodos de la vida. Luego la diferencia de sensibilidad puede depender del estado diverso del fluido nervioso inherente en la substancia medular , y

es claro que este estado puede variar por las diferentes causas que producen la diferencia de sensibilidad que mencioné arriba; algunas como las potencias narcóticas, ó el frío y el calor afectan la sensibilidad de los nervios, aun quando estan del todo separadas de las otras partes del sistema.

La segunda circunstancia que determina el estado de sensibilidad parece ser el grado de tension de que gozan las extremidades de las fibras medulares en todos los diferentes órganos de los sentidos. Para aclarar esto supongo, que el movimiento del fluido nervioso es un movimiento oscilatorio, que se efectua en un fluido elástico, y que la mayor parte de las impresiones que reciben los órganos de los sentidos se producen por los impulsos de los movimientos oscilatorios de los otros fluidos elásticos; y si todo esto es exácto, no se puede dudar que los movimientos excitados en los nervios por los impulsos que reciben sus extremidades, serán mas ó ménos considerables, segun que estas extremidades tendrán un grado mayor ó menor de tension. La naturaleza parece haber tomado las precauciones convenientes para dar esta tension necesaria, distribuyéndo muchas ramificaciones de vasos sanguíneos entre las fibras medulares que forman propiamente la sensacion en cada órgano de los sentidos. En ninguna parte es esto mas notable que en la retina, y es bastante probable que la tension de los vasos sanguíneos debe ocasionar una tension de las fibras medulares que estan tambien entrelazadas y coherentes con ellos. Quando la tension de los vasos sanguíneos está aumentada, resulta de aquí un aumento de sensibilidad del ojo, como se ve con mucha frecuencia en la ophthalmia, ó para expresar lo mismo de otro modo, en los casos que hay una affluencia excesiva de sangre en los vasos del ojo, la sensibilidad de la retina aumenta hasta un grado prodigioso. Es fácil explicar del mismo modo el aumento de sensibilidad del ojo y de la oreja, que acompaña casi siempre á la frenesí, y yo podria citar otros exemplos capaces de ilustrar este asunto.

Ví un caso en que la mano habia perdido la sensacion

ó sentido, y se reconoció despues con evidencia que la pérdida de tacto ó sentido dimanaba de la perlesía de la arteria brachíal, cuyas pulsaciones habian cesado por grados desde la muñeca hasta el sobaco; de donde juzgué que la pérdida de sentido se debia atribuir á que las papilas ó pezoncillos de la cútis, en cada una de las cuales penetra una arterilla, no recibian bastante sangre, ni gozaban de la tension conveniente. Parece pues que la sensibilidad de las extremidades de los nervios depende hasta un cierto punto de la tension que reciben de los vasos sanguíneos que los acompañan constantemente; así del mismo modo que la constitución de los hombres varia, como lo dixé, segun su diferente estado de plétora, su sensibilidad debe tambien variar, y ser mayor ó menor por esta sola razon. Ya advertí que la constitucion del fluido nervioso hasta un cierto punto corresponde con las otras señales de fuerza ó de debilidad del sistema, y pienso que esto se verifica en cada individuo por toda la vida; lo que prueba que esta constitucion depende del estado de densidad del fluido nervioso.

Antes de dexar este punto juzgo necesario explicar un caso de aumento de sensibilidad que puede tener lugar en todo hombre, ó en qualquier periodo de la vida. Quiero decir de este aumento de sensibilidad, que se observa siempre que la debilidad está extraordinariamente aumentada. Para explicar este hecho, supongo que el agregado de los nervios ó el conjunto de la substancia medular del sistema nervioso está por todo el cuerpo penetrado del fluido sutil elástico de que hablé arriba, y que las diferentes partes de este fluido conspiran siempre á ponerse en equilibrio entre sí, de modo que cada una adquiere la misma densidad. Al mismo tiempo es muy probable que existe en el cerebro (que es el asiento principal de este sistema, y con el que todas las otras partes estan en algun modo unidas) un centro comun de movimiento y de poder, y de donde sucede que en ciertas circunstancias el fluido nervioso está determinado con mas fuerza, y quizá en mayor porcion que la acostumbrada á ciertas partes que á otras. Esto es lo que yo llamaré

accion, ó la energía del cerebro, que es mas evidente en las operaciones de la potencia nerviosa, y en los casos de movimientos voluntarios. Es muy probable que un cierto grado de esta energía, sostiene siempre la plenitud de cada parte del sistema nervioso; tambien es evidente que la misma causa conserva la potencia inherente de las fibras motrices. Del mismo modo es probable, que la misma energía mantiene la plenitud y la densidad del fluido nervioso en las extremidades sensitivas. Despues de lo que acabo de decir, conceptuo que es fácil de comprehender, como estando debilitada la energía del cerebro, de modo que no pueda sostener la densidad habitual de las extremidades sensitivas, debe producir un grado mayor de movilidad, y por consiguiente de sensibilidad. De este modo he intentado explicar el aumento de sensibilidad que acompaña con tanta frecuencia á la debilidad; pero se debe advertir que en ciertos casos esta debilidad de la densidad del fluido nervioso en las extremidades sensitivas, se puede hacer excesiva, y destruir del todo la sensibilidad y el sentido.

Esta doctrina de la energía del cerebro, que en el estado sano se extiende constantemente por todo el cuerpo á las extremidades sensitivas, del mismo modo que á las extremidades motrices de los nervios, se puede aclarar notando, que siempre que la energía del cerebro disminuye por grados, los efectos de esta disminucion son sensibles en toda la economía animal por la pérdida de sentido y de movimiento que afecta al principio las partes mas distantes del cerebro, mientras que las que estan mas cercanas á él conservan por mas tiempo su integridad. He considerado de este modo el estado de sensibilidad, como dependiente del estado de las extremidades sensitivas; pero he añadido que tambien podia depender del estado del sensorio comun, del que por consiguiente debo tratar ahora.

Antes de exáminar en particular este punto se podria preguntar, si el estado de las cuerdas nerviosas que traspasan los movimientos de las extremidades al sensorio, no influye en la sensibilidad del sistema. Se podria suponer acerca de

esto, que el traspaso ó propagacion de los movimientos del fluido nervioso desde las extremidades al sensorio, se hace con mas ó ménos libertad, ó con mayor ó menor facilidad, segun el estado de las membranas que cubren y visten á las fibras nerviosas en su tránsito, del mismo modo que segun el estado del texido celular, y de los vasos sanguíneos contenidos en estas vaynas; estos vasos se ven por todas partes interpuestos entre las diferentes cuerdas nerviosas, y su distribucion varia segun las circunstancias. En efecto, es muy probable, que estas circunstancias pueden tener aquí alguna influencia; pero de ningun modo conocemos los casos en que obran, y todavía ménos hasta qué punto se diferencian constantemente en los diversos individuos. Sin embargo, suponiendo que los movimientos se propagan de las extremidades al sensorio sin alterarse de ningun modo en el tránsito de los nervios, la cuestión se reduce entónces á saber hasta qué punto influye el estado del mismo sensorio en los efectos de estos movimientos quando producen la sensacion. Desde luego se puede presumir para responder á esta pregunta, que la constitucion del fluido nervioso es la misma con respecto á la densidad y á la elasticidad en el sensorio que en las extremidades, y por consiguiente que la sensibilidad en quanto depende de esta constitucion, tiene el mismo grado en unos que en otros. Tambien es probable, que si hay un cierto grado de tension en la substancia medular del cerebro, ocasionado por la plenitud de los vasos sanguíneos que en él se encuentran, este grado de tension producirá en la sensibilidad los efectos de que hablé con respecto á las extremidades. Pero del mismo modo que el estado de tension de los vasos del cerebro en ciertas ocasiones puede ser mayor que el de las extremidades sensitivas de los nervios, este estado del sensorio tambien puede ser una causa de mayor sensibilidad, miéntras que la fuerza de los movimientos que se propagan de las extremidades sensitivas, es la misma que ántes. En efecto, nada es mas evidente que la energía del cerebro, esto es, la accion por la qual esta entraña determina la potencia nerviosa al resto del

sistema, dependa mucho de la plenitud, y de la tension de sus vasos sanguíneos; por lo qual me parece probable que el grado de sensibilidad del sensorio hasta un cierto punto depende de la misma circunstancia. Quizá se objetará que un cierto exceso de plenitud de los vasos del cerebro, parece que debe destruir del todo el sentido, y que toda plenitud extraordinaria hasta un cierto punto puede debilitar la sensibilidad del sensorio. La primera parte de esta objecion es verdadera, y no me atrevo á asegurar que un cierto grado de plenitud no dificulte los movimientos de la potencia nerviosa, y por consiguiente que disminuya la sensibilidad del sensorio; pero esto no destruirá la opinion que por otra parte parece bien fundada, á saber, que en el ínterin que el movimiento de la potencia nerviosa permanece libre hasta un cierto punto, se necesita un peculiar grado de plenitud para sostener la energía del cerebro, de donde resulta que un cierto estado de plétora de los vasos de esta entraña puede aumentar la sensibilidad.

He probado de este modo que la sensibilidad en quanto depende de la constitucion de los nervios y del fluido nervioso, era tan igual en el sensorio como en las extremidades sensitivas. Tambien he probado que el incremento de sensibilidad del sistema, podía ser efecto del incremento de tension de los vasos sanguíneos del cerebro, como se ve con claridad en la frenesí, y algunas otras enfermedades; pero me queda todavía que hablar de un estado del sensorio que influye de otro modo en la sensibilidad del sistema. Notorio es que la mayor parte de las sensaciones que traen su origen del sensorio, estan acompañadas de lo que se llama una sensacion reflexionada, esto es, de un sentimiento agradable ó desagradable que reside en la simple sensacion, y las circunstancias de este sentimiento contribuyen mucho á determinar los efectos de la sensacion en el sistema. Yo miro este sentimiento como una funcion del todo dependiente del sensorio, y éste segun sus diferentes disposiciones puede aumentar ó disminuir el estado de la sensacion reflexionada. Es evidentísimo que la sensacion del sensorio varia en dife-

rentes ocasiones en la misma persona , y no me parece ménos evidente , que aunque esta disposicion varie en diferentes ocasionés , hay en estos casos un carácter ó un tono que subsiste por toda la vida , y esta circunstancia distingue mucho los diferentes temperamentos. A la verdad , es difícil el determinar el estado que dispone al sensorio para recibir con mas ó ménos facilidad , ó en diferentes grados sensaciones agradables ó desagradables ; no obstante , á pesar de nuestra ignorancia en este punto , es muy conveniente hacer mencion de este estado , como de una causa que modifica la sensibilidad del sistema , y por consiguiente que influye mucho en la Patologia Médica , y en la distincion de los caracteres morales de los hombres. Despues de haber hablado de la sensibilidad del sistema nervioso , voy á considerar su irritabilidad que puede contribuir mucho para distinguir los temperamentos. Ya dí una idea de la irritabilidad ; tambien advertí , que esta propiedad solo pertenecia á ciertas fibras de una estructura y de una conformacion particular , que las hacia acomodadas para este ministerio.

De la irritabilidad.

En lo que voy á decir de la irritabilidad , me separo de la fuerza con que se ejecutan las contracciones de las fibras motrices ; esta fuerza se puede señalar con algunos Autores baxo el título de *irritabilidad* ; pero solo consideraré aquí la prontitud ó la facilidad con que se producen las contracciones de las fibras motrices. Es muy probable que su conformacion varia de tal modo en diferentes casos , que de ella resultan diferentes grados de irritabilidad ; pero ignoro enteramente su estructura general , y las variedades que se pueden encontrar en ella en diferentes casos. Nuestros Fisiologistas modernos han supuesto que habia un grado mayor de irritabilidad en ciertos músculos , y en ciertas fibras motrices que en otras , lo que se observa mas por lo tocante al corazon , al canal alimentario , y al diafragma , cuyas fibras son mas irritables que las de las otras partes del cuer-

pos

po ; pero se puede preguntar con razon, si esto depende de alguna estructura particular de las fibras que componen á estas partes mas irritables, ó si esto es solo efecto del poder de la costumbre, la que reiterándose con frecuencia, parece dar mayor irritabilidad á cada fibra del sistema. No me parece que tengamos pruebas evidentes que las fibras del corazon, ó de las otras partes que se suponen mas irritables, gocen de una estructura particular, y como sabemos al mismo tiempo que estan mas expuestas á contracciones reiteradas con mucha frecuencia, estoy persuadido que su mayor irritabilidad aparente, ó por mejor decir la constancia de su irritabilidad, se debe enteramente atribuir al imperio de la costumbre.

Es, pues, de presumir que no conocemos las circunstancias de las mismas fibras motrices que en ciertos casos las pueden dar un grado mas alto de irritabilidad, y es menester indagar sus causas en algunas circunstancias generales del sistema. La conjetura mas probable en este punto, es que la irritabilidad de las fibras motrices depende de las mismas causas que la sensibilidad del sistema. Muchas observaciones prueban, que estas dos qualidades ó estas dos condiciones estan por lo comun en el mismo grado en diferentes personas, y es probable que la menor densidad de la potencia nerviosa, que hace á ésta mas movable en los órganos de los sentidos, puede tambien hacerla mas movable en los órganos del movimiento ; por consiguiente esto es lo que se observa en los jóvenes, en las mugeres, y en todos los que natural ó accidentalmente son endebles ó delicados. Esto me inclina á suponer que la irritabilidad y la sensibilidad estan en un mismo grado, y dependen de causas semejantes en cada individuo ; y como las contracciones que sobrevienen en las fibras motrices, por lo comun parecen proporcionadas á la irritacion que las ha producido, que con tanta frecuencia es una sensacion particular, hay fundamento para sospechar que siendo determinada la irritabilidad general, se puede menospreciar su estado relativo

á las contracciones particulares, y reducir del todo estas últimas al estado de sensibilidad.

Se puede ciertamente juzgar que esto sucede las mas veces; pero me parece que no debemos suponerlo en todos los casos, porque es evidente que la sensibilidad y la irritabilidad no siempre son iguales en la misma persona. Creo poder deducir esta conclusion, por quanto se observa que estas dos qualidades por lo regular estan sometidas á diferentes leyes. Se sabe por lo tocante á la sensibilidad, que la fuerza de las impresiones que producen una sensacion, disminuye constantemente quando se reiteran estas impresiones, mientras que una repeticion semejante de movimientos aumenta siempre la facilidad con que se reiteran estos movimientos, ó lo que se puede llamar la irritabilidad de las partes. Así en ciertos casos en que los movimientos se repiten muchas veces por la misma impresion en una ocasion se verifica una de estas leyes, y otras veces otra, de modo que sucede en algun lance que para reitèrar el mismo movimiento, la fuerza de la impresion se debe aumentar constantemente, y otras veces se puede reiterar el movimiento, aunque disminuya con igual perennidad la fuerza de la impresion. Los Médicos conocen muy bien estos casos, pero no puedo determinar con certeza en qué circunstancias se verifica la una ó la otra de estas leyes. De qualquiera manera que esto suceda, el conjunto de estos fenómenos me parece probar que la sensibilidad y la irritabilidad de todo el sistema ó de alguna de sus partes, en ciertas ocasiones pueden tener diferentes estados; y qualquiera que haya estudiado los poderosos efectos de la costumbre, debe conocer la extension que puede tener esta consideracion en la economía animal.

Se puede añadir á estas causas de la diferencia de irritabilidad otro estado, en el qual la irritabilidad se afecta por diferentes circunstancias que el estado general del sistema nervioso, y por consiguiente puede exístir independiente del estado de sensibilidad en la misma persona. No podemos decir

cir de dónde depende el estado particular de irritabilidad de la misma fibra muscular (*B. P.*); sin embargo parece que

(*B. P.*) Algunos Autores persuadidos que los músculos nacen, se forman y se componen de la misma substancia que los nervios, han creído que la diversidad de la estructura de los primeros, constituía ó formaba el órgano irritable, no pudiendo dudar que hay muchas partes sensibles y nada irritables, y al contrario algunas irritables, y poco ó nada sensibles. También es verdad, como lo nota Gaubio, que en los sólidos vivos se ven dos facultades, una de sensación, por la qual experimentan de un modo peculiar la acción irritable, y la otra de movimiento, por cuya virtud oponen la fuerza contra la fuerza, y parecen repeler lo que turba su estado de reposo, por lo que se notan tres estados consecutivos, á saber, el de irritación, el de sensación y el de contracción. Aunque es irrefragable que los nervios y músculos tienen una estructura semejante, que se componen de fibras muy delgadas, que ambos son blancos, de lo que no se puede dudar lavando bien, y limpiando á los músculos de la sangre; aunque también es innegable que examinadas con el microscopio las hebras que componen los músculos de ningún modo se distinguen de las que forman los nervios, y que los estimulantes y sedativos aplicados á los músculos, surten el mismo efecto que puestos en los nervios, con todo no se puede dudar, que muchas partes musculosas se ven en el feto con mucha fuerza y vigor, mas claras, mas bien formadas y mejor delineadas, y descubiertas mucho ántes que el cerebro, origen de los nervios, y ántes que los mismos nervios hayan llegado á este estado, ó por mejor decir quando el cerebro todavía está blando y casi fluido, las partes musculosas tienen ya cierto vigor y consistencia. Todas estas consideraciones, y el advertir que los músculos son una parte mucho mas fuerte que los nervios, y que tienen una fuerza peculiar y determinada, qual es la irritabilidad, han hecho creer que los músculos participaban esta fuerza de una cosa distinta de los nervios. Al terminar quanto Cullen dice de la irritabilidad, pondré traducida una Memoria de Mr. Fourcroy, en la que indaga la naturaleza de las fibras carnosas ó musculares, y el asiento de la irritabilidad, para que los Facultativos tengan instrucción en un asunto que tanto papel hace en la economía del hombre vivo, puedan cotejar la doctrina de este Profesor con la de Cullen, y tomar el partido que les sugiera para la práctica, el parangón de ambas doctrinas.

que existe en todo el músculo, y quizá en cada acecillo de fibras motrices una circunstancia, cuyo efecto es considerable. Se ve con claridad ser preciso que las fibras de cada músculo tengan un cierto grado de tension, para que el músculo ejercite su accion peculiar, al ménos se concederá que es necesaria una cierta tension para producir una accion vigorosa de algunos de estos órganos, y los Fisiologistas han observado los medios que emplea la naturaleza y el arte para producir esta tension. No solo es menester que los músculos se extiendan mas ó ménos en toda su longitud segun los casos; sino tambien parece que es necesario todavía que cada porcion particular de sus fibras permanezca hasta un cierto punto en un estado de extension. Supongo que esto es lo que producen las arterias que se encuentran por todo el cuerpo entrelazadas con las fibras motrices, de modo que estan puestas transversalmente en la longitud de estas fibras, de donde resulta que estas arterias por razon de su estado constante de plétora, y de su dilatacion accidental deben con precision extenderse hasta las fibras que pasan por cima.

Se han abandonado generalmente las teóricas que en otro tiempo se habian admitido para explicar el designio que se habia propuesto la naturaleza entrelazando con un número tan grande de vasos sanguíneos á las fibras motrices; parece, y esta teórica es la única que hoy se puede admitir, que el objeto de la naturaleza ha sido dar por este medio calor y tension á las fibras motrices, precaucion que era indispensable para el objeto que acabo de indicar; y al mismo tiempo es probable que un cierto grado de tension, no solo da vigor, sino tambien un grado mayor de irritabilidad á las fibras musculares, de modo, que el mas alto ó el mas baxo grado de plétora de las arterias, puede producir un estado de irritabilidad independiente del estado de sensibilidad del sistema, como se observa en todos los casos de plétora que se pueden distinguir de la obesidad. Despues de haber considerado así la irritabilidad, como que reside propriamente en las fibras motrices, ó solo en los sólidos vivos, y haber examinado los diferentes estados en los

que

que se puede encontrar, creo necesario mirar este objeto baxo un aspecto mas dilatado, y comprender por el término de irritabilidad el estado de estos movimientos que principian en el sensorio, desde él se propagan siguiendo el rumbo de los nervios á las diferentes fibras motrices, y se hacen generalísimamente el origen de todos los movimientos que efectuan las fibras musculares ó motrices del cuerpo. Señalaré el mayor ó menor grado de facilidad ó prontitud con que se executan estos movimientos que principian en el sensorio con el nombre de sensibilidad del cerebro ó del sensorio, que es el objeto en que me voy á ocupar.

Este principio de movimiento en el sensorio es mas notable en los casos en que está acompañado de la volicion, ó bien en donde parece determinado por esta causa. Exceptuando estos casos, los Fisiologistas por lo comun consideran al cerebro como á un órgano sin accion y pasivo, en el qual no se engendran ningunos movimientos, sino á proporcion de los impulsos producidos por las porciones sensitivas de las nervios, y por las sensaciones que de ellos resultan. No obstante estoy dispuesto á creer, que á consecuencia de los impulsos que proceden constantísimamente de las porciones sensitivas de los nervios, y aun independientes de toda sensacion producida en el mismo tiempo, se engendra una nueva potencia, y una nueva fuerza de movimiento en el cerebro, que desde él con mucha constancia se dirige á cada parte del sistema nervioso. Esto es lo que yo he llamado la *energía del cerebro*, y he pretendido que esta energía con claridad se ponía en accion, y determinaba con mas ó ménos fuerza las contracciones de las fibras motrices, no solo por una continuacion de la sensacion y volicion, sino tambien independiente de estas últimas á consecuencia de algunos otros impulsos; tambien he pretendido que los impulsos que proceden constantísimamente de las partes sensitivas, y que sin embargo no producen sensacion ni volicion, ponian esta misma energía en movimiento, y la daban bastante fuerza para sostener la plenitud de los nervios destinados á la sensacion, y de la potencia inherente á

las fibras motrices. Por todo lo que acabo de decir, se ve sin dificultad que baxo el nombre de irritabilidad del cerebro, comprehendo el mayor ó menor grado de facilidad, con la que exercita sus diferentes operaciones la energía del cerebro en las fibras motrices.

Despues de haber explicado de este modo la idea que me he formado de la irritabilidad del cerebro, voy á considerar sus diferentes estados, y á tratar desde luego de los casos en que el principio del movimiento está acompañado de la volicion ó producido por ella, pues estos casos son siempre los que se observan con mas claridad. La volicion se produce de dos modos; primeramente quando las sensaciones excitadas con poca ó ninguna sensacion reflexionada dan lugar al exercicio del juicio que señala sus diversas relaciones, y su mayor ó menor conveniencia para los negocios humanos, que es proporcionada á estas relaciones. Estas sensaciones excitan tambien diferentes deseos, y por consiguiente voliciones capaces de producir los movimientos del cuerpo adoptados á los fines propuestos. Estas voliciones se excitan con mas ó ménos fuerza, segun el modo con que las potencias intelectuales señalan la conveniencia ó la discrepancia de los objetos; los diferentes estados de estas potencias, y la percepcion mas ó ménos pronta de las relaciones, distinguen ciertamente los temperamentos. Pero conocemos poco sus causas físicas, y es raro que la diferencia de las potencias intelectuales produzca una diferencia de temperamento bastante grande para influir particularmente en el estado físico del cuerpo humano, y por consiguiente en la accion de los medicamentos; por lo qual no me detendré mas en la irritabilidad que puede existir en los casos de voliciones producidas por las operaciones intelectuales, con tanta mas razon, quanto pienso que nunca se la puede conocer, sino quando la conclusion intelectual excita un grado considerable de sensacion reflexionada, y por consiguiente quando la irritabilidad está en el estado de que voy á tratar ahora.

El segundo caso de volicion pasiva y activa es aquel
en

en que las sensaciones de ningun modo estan ó muy poco acompañadas de la operacion intelectual, y producen estos diferentes modos de volicion, que se distinguen por los nombres de *apetito*, de *inclinacion* y de *emociones* ó de *pasiones*. Pienso con respecto á los dos primeros modos, que la volicion y los movimientos que produce, son siempre proporcionados al estímulo aplicado en las partes de donde nacen las inclinaciones ó el apetito, y no puedo percibir claramente que la irritabilidad del cerebro contribuya de ningun modo á modificarlos. Solo en el caso de emociones ó de pasiones, esto es, en los modos mas fuertes de deseo y aversion, podemos sospechar que sobreviene un grado diferente de irritabilidad del sensorio. Se supone con demasiada generalidad, que en quanto á este punto hay un grado diferente de irritabilidad en los diferentes hombres; y como el conjunto de los movimientos que se verifican aquí, existe en el mismo sensorio, la irritabilidad debe tambien residir en él especialmente. De ningun modo dudo, que exista tal irritabilidad; pero segun puedo juzgar de ella, debe dimanar de las mismas causas que la sensibilidad del sensorio relativas á la produccion de las sensaciones reflexionadas. Se debe notar en este punto, que las sensaciones deben, segun que son agradables ó desagradables, excitar el deseo ó la aversion en diferentes grados, y por consiguiente la irritabilidad del cerebro á proporcion de estos últimos; y como la irritabilidad depende de las mismas causas, tambien debe ser exáctamente proporcionada á la sensibilidad quando produce las sensaciones reflexionadas. Pero toda esta materia está cubierta de la misma obscuridad, y contiene tantas dificultades, como el caso particular de la sensibilidad del sensorio, por lo qual me detengo aquí; sin embargo no puedo abandonar del todo este asunto, sin hablar de una cuestión importante que se presenta en él. Noté que la sensibilidad y la irritabilidad seguian en ciertos respetos, diferentes leyes, que la repeticion disminuia la primera, y aumentaba la segunda. Tambien he dicho que estas dos facultades tenian diferentes estados, de modo que la irritabilidad

se podía aumentar independiente de la sensibilidad ; como esto se ve en los órganos particulares , se puede suponer igualmente que lo mismo sucede en el sensorio. Pienso que esto en realidad sucede así, y que en muchos casos la irritabilidad del cerebro es independiente de su sensibilidad, con respecto á la sensacion reflexionada (B. P.).

(B. P.) *Memoria acerca de la naturaleza de la fibra carnosa ó muscular, y del asiento de la irritabilidad.*
 Por Mr. Fourcroy.

Entre las diversas propiedades que distinguen á los animales de los otros cuerpos orgánicos, no hay ninguna mas singular, ni que importe conocer mas, que aquella por cuyo medio se contraen los músculos, y mueven á las partes á que estan adheridos. Esta funcion que los Fisiologistas han llamado irritabilidad, porque siempre se executa y obra por un estímulo ó qualquier irritante aplicado á los órganos que son susceptibles de ella, se ha estudiado con el mayor cuidado por los Anatómicos modernos ; y todos los sabios conocen la extension y la utilidad de los trabajos y pesquisas que el Baron de Haller ha hecho en este punto. Sin embargo aunque ha ilustrado mucho el movimiento muscular, se echa de ver muy pronto, leyendo sus obras, que hay una circunstancia cuya obscuridad no ha podido disipar: este punto ó circunstancia es relativa á la naturaleza íntima de la fibra muscular, ó de la parte carnosa en la que reside la fuerza irritable. Para comprehender bien los obstáculos que este ilustre sabio ha encontrado, y el motivo por el que no ha podido vencerlos todos, es preciso presentar aquí algunas observaciones de los hechos que todavía no han podido esclarecer ó ilustrar bien los Anatómicos.

1.º El músculo es el único órgano capaz de contraerse por sí mismo, y de comunicar su movimiento á los otros órganos. Aunque algunas partes animales entretexidas de muchas hebrillas vasculares y nerviosas, parece que gozan de un ligero movimiento de dilatacion y contraccion, como se ve en la pupila, los cuerpos cavernosos, &c. esta propiedad solo es muy endeble y muy poco sensible, comparada con aquella que tienen las fibras musculares propiamente tales, y no obedecen de ningun modo á todos los estímulos, como esta última.

2.º Si la parte carnosa es la única en realidad irritable, es

preciso que se diferencie esencialmente de todos los otros tejidos orgánicos, y en particular de la red membranosa, del parenchyma de las entrañas, &c.

3.º Esta diferencia del órgano irritable y muscular con precisión debe existir, ó en la materia con que estan tejidas entre sí las fibras que lo componen, ó en la naturaleza íntima de la substancia animal de que está formado.

4.º La anatomía mas fina y mas delicada no ha conocido todavía cuál es la diferencia de tejido entre la fibra carnosa, y la fibra tendinosa, nerviosa, membranosa, &c. A la verdad, las observaciones microscópicas descubren una colocacion diferente en el manojillo muscular, en la fibra membranosa, y en el hilito nervioso; pero este descubrimiento aunque real y sensible, no ha aclarado ó ilustrado nada la irritabilidad.

5.º En quanto á la naturaleza íntima de la substancia animal de que estan compuestos los músculos, ¿es en realidad diferente de la que forma las membranas, las entrañas, los nervios, &c.? ¿ó es la misma materia orgánica configurada ó tejida de diverso modo? Esta última pregunta es el verdadero punto de la dificultad, y la que aunque bien comprehendida por el célebre Haller, sin embargo se escapó á los alcances de su sagacidad y de sus esfuerzos, como me será fácil demostrar.

Este Sabio antevió que era muy importante conocer la naturaleza de la substancia muscular para la inteligencia de los fenómenos de la irritabilidad; trabajó y procuró distinguirla de las otras materias animales; pero los trabajos de los Químicos todavía no tenian por objeto estas substancias, y la química de ningun modo estaba tan adelantada para que Haller hubiese podido fixar sus ideas en este punto; así es, que los artículos de su gran Fisiología, destinados al exámen de esta cuestión, son oscuros é intrincados; en ellos se echa de ver una incertidumbre, que confiesa este Autor, y que con razon atribuye á las pocas luces, y á la inexactitud de las indagaciones químicas que habia, quando escribió.

Sin embargo no se puede negar despues de haber leído con atencion á este Autor, que adivinó, por decirlo así, que la substancia muscular é irritable debía ser diferente de las otras materias orgánicas no irritables, y que su ingenio suplió hasta cierto punto lo que le faltaba de los trabajos químicos de su tiempo. Este es el motivo por que no adelantó sus consideraciones como lo hubiera podido hacer acerca de la naturaleza del órgano contractil. Ya no subsiste hoy la misma dificultad; los Químicos han principiado á ocuparse en los fluidos animales, y

aun en algunas de sus partes; los primeros pasos que han dado en esta carrera se han señalado con descubrimientos brillantes. La novedad de estas ocupaciones no ha permitido todavía á los Médicos hacer una aplicacion inmediata de ellas á los fenómenos de la vida; pero justamente no se les debería absolver, si permaneciesen por mucho tiempo en la indiferencia, y si no hiciesen caso de las utilidades que pueden acarrear estos descubrimientos al arte de curar, mucho mas desde que está bien conocido que no hay ya que temer de parte de los Médicos químicos, este entusiasmo ridículo que solo les hacía buscar remedios soberanos en los productos de las operaciones químicas; esta locura que dirigia todos sus trabajos ácia la indagacion de remedios universales; y en fin esta licencia desenfrenada con la que pretendían subyugar las opiniones, y establecer la práctica de la Medicina en las fermentaciones, y en las eferescencias que solo existian en su imaginacion. Los verdaderos sabios ven con otros ojos la influencia de los descubrimientos químicos modernos en la Medicina; echan de ver, que mejor conocida la naturaleza de la base de los huesos, de los cálculos de la vejiga, de los depósitos urinarios, y de las concreciones artríticas, se aclararán muchas enfermedades, cuya analogía estaba indicada ántes que la de estas substancias animales se hubiese demostrado por la analisis. Para contribuir á esta reconciliacion útil de los conocimientos químicos con la fisica de los animales, emprendo tratar aquí de la naturaleza de la fibra muscular, comentar é ilustrar un punto de Fisiología, que algunas circunstancias impidiéron al célebre Haller el decidirlo, y resolverlo del todo. Mi designio es tambien hacer ver que sin el socorro de la química hay muchos fenómenos, que ni la anatomía, ni la fisica podrán conocer en las funciones de los animales.

Sería imposible fixar con exáctitud la naturaleza de la substancia que hace la base del tejido muscular, sin tener algun objeto de comparacion, y sin hacer tentativas para clasificar químicamente las diversas materias que componen los órganos de los animales. Habiendo demostrado la observacion que las partes animales mas sólidas, principiáron siendo fluidas, y que solo se han consolidado por grados, y por la accion vital, los Químicos han creído que debian analizar los humores de los animales ántes de exáminar sus partes orgánicas. El estado actual de los conocimientos químicos en este punto, me autoriza á distinguir los fluidos animales en seis clases generales. Coloco en la primera á los humores *salinos*: su carácter principal es tener

disueltas sales, cuyo sabor y otras propiedades determinan sus qualidades sensibles. Estos humores son todos excrementicios, como son la orina, las lágrimas, el sudor, &c. La segunda clase comprehende los fluidos animales *inflamables* y aceytosos, mas ó ménos espesos y concrecibles, como el pingüedo ó grasa animal, la médula ó tuétano, la cerilla de los oídos, &c. La tercera incluye los xugos *xabonosos* ó casi emulsivos, mas compuestos que los antecedentes, y formados de materias inflamables mezcladas con el agua, por el intermedio del alkali fixo mineral ó vegetal; la bilis y la leche son de esta naturaleza. La quarta clase contiene los humores *mocosos* ó jaleosos, manifestamente diferentes de los mucilagos vegetables que los producen. Los fluidos blancos, *albuminosos* ó linfáticos constituyen la quinta; y en fin, el humor *glutinoso* pertenece á la sexta clase. Como estos tres últimos humores son los que nos importa conocer mas, y que por el exámen de su naturaleza conseguiremos determinar la de la fibra muscular, que es el objeto de mis indagaciones, consideraré con cuidado las propiedades que caracterizan cada uno de ellos.

El mucílago animal ó la substancia jaleosa, es una materia sin color, de un sabor insípido y algo salado, de una fluidez perfecta quando está desatada en agua, pegajosa y viscosa quando se evapora su humedad, y toma la consistencia de las gomas quando se seca. Esta materia pasa á la fermentacion ácida ántes de podrirse, se distingue del mucílago vegetal en que es mas alterable que él, y en que se la saca un poco de alkali volátil por la destilacion, quando al contrario las gomas solo dan ácido. Se encuentra este mucílago ó esta jalea en las partes blancas orgánicas, como los huesos, tendones, ligamentos, ternillas, aponeuroses, membranas y cútis, en los que está como fixo y condensado formando el cimiento de estos órganos; esta jalea ó mucílago es la que forma todas las colas que el arte saca de estas diversas partes; quando el frio la hace pasar á una jalea transparente, se derrite y liquida como la manteca por un suave calor.

El fluido linfático ó albuminoso se diferencia bastante del xugo jaleoso: tiene viscosidad aun quando está muy desatado en agua; su color es siempre amarillento ó verdoso, su sabor un poco alcalino y salado; se mezcla bien con el agua; pone verde al xarabe de violetas, porque contiene alkali fixo mineral; se coagula y condensa por un calor de 60 grados, como todo el mundo lo ve con la clara de huevo que es de esta naturaleza. La linfa expuesta á un temple de 20 á 30 grados,

se corrompe con mucha prontitud y sin acedarse; quando se ha coagulado y formado una masa opaca por el fuego, si se continua cociéndola con un suave calor, se seca, se pone transparente, sólida, al principio elástica, y despues quebradiza; da en la destilacion mucho aceyte y alkali volátil concreto, sus productos tienen un olor hediondo, los ácidos y el espíritu de vino la coagulan, y forman unas vedijas blancas y opacas; los alkalis, y en especial el alkali volátil la disuelven despues de haberla precipitado. Estas propiedades la distinguen esencialmente de la substancia jaleosa. La linfa existe en casi todas las materias fluidas y sólidas de los animales, forma la mayor parte de la sangre, se mezcla con la jalea en los órganos blancos, y no hay ningun humor animal en que no se la encuentre en mayor ó menor porcion.

La materia glutinosa se ha llamado así porque es la mas tenaz, y la mas consistente de todos los humores animales. Sus caractéres singulares y bien distintos de los de las dos antecedentes, no se han observado bastante por los Médicos. Este humor hace parte de la sangre de los animales sanos. Quando se dexa resfriar la sangre sacada de los animales, se separa en dos partes, la una que nada en medio del suero ó de la linfa, y que los Fisiologistas llaman isla roxa, *insula rubra*, se conoce generalmente con el nombre de crasamento. Este crasamento es una materia sólida, alguna vez bastante resistente, que retiene toda la parte colorante de la sangre, y que examinada de cerca, presenta muchas mallas ó areolos en los que estan implantados glóbulos rojos. Si se lava este crasamento haciendo gotear en su superficie un chorrillo de agua, este fluido arrastra poco á poco la parte colorada, y queda despues de esta operacion, hecha con cuidado, una materia blanquecina sólida, formada de muchas fibras, dispuestas las unas con las otras casi del mismo modo con que lo estan los pelos en los texidos rellenos ó atiborrados. A esta materia han llamado algunos Fisiologistas parte fibrosa por razon de su fábrica. Ved aquí los caractéres que presenta, y que merecen toda la atencion de los Médicos.

No se disuelve en el agua, quanto mas caliente está el agua ménos parece que la ataca; la materia glutinosa se pone en ella mas seca y mas sólida; echada en un carbon encendido, se acorta y retira ántes de quemarse; exhala un olor muy fétido quando se quema, da en la destilacion mucho alkali volátil concreto, y un aceyte muy pesado de un olor insoportable. Los alkalis de ninguna manera la atacan; los ácidos, aun los mas ende-

debles la disuelven, y se la puede precipitar de esta disolucion por las materias alkalinas. Expuesta á un calor de 20 grados, se corrompe, pero no tan pronto como la linfa. El espíritu de vino, léjos de alterarla, al contrario la precave de la putrefaccion, y conserva toda su solidez. Dexándola en maceracion por muchos meses en los ácidos nítrico y marino debilitados, he extraído de ella sales ammoniacales, lo que prueba que contiene alkali volátil, el que supongo fixado por el ácido animal. De todas estas propiedades que distinguen la materia glutinosa de la xaleosa, y de la substancia linfática ó albuminosa, la mas visible y la mas digna de la atencion de los sabios, es la concrecibilidad de que goza, siempre que el movimiento que la agita y el calor que la tiene fundida, llegan á cesar ó aun á disminuir sensiblemente. Esta concrecion plastosa no es una simple espesura, es una verdadera propiedad viviente, por cuyo medio la materia glutinosa toma una suerte de tejido, ó al ménos está muy dispuesta á imitar la figura orgánica.

Los por menores en los que me acabo de detener y la descripcion de esta substancia sin duda han dexado ya entrever que ésta es la que debe fixar mi atencion relativa á la naturaleza de la fibra muscular. En efecto quando se han quitado y limpiado por los medios apropiados la linfa colorante, la xalea y las substancias extractiva, y salina que estan contenidas en el tejido esponjoso de los músculos, su carne no presenta otra cosa, sino la materia glutinosa pura, como me lo ha demostrado y convencido la experiencia. La masa fibrosa que queda despues de las lociones, la maceracion, la coccion y la fuerte expresion de la carne, me ha presentado las propiedades químicas siguientes. Destilada ha dado alkali volátil concreto desde la primera impresion del calor; ha suministrado mucho acéyte espeso y un flema moreno muy espeso. Su carbon era denso y muy difícil de incinerar. Esta destilacion hecha al mismo tiempo con igual dosis de parte fibrosa, sacada de la sangre por la locion del crasamento, me ha presentado efectos ó resultados perfectamente semejantes. La una y la otra de estas materias sólidas puestas en un carbon encendido se han retirado, y han exhalado el mismo olor fétido al tiempo de quemarse. El espíritu de vino, los alkalis y el agua no han podido atacar á ninguna de las dos; ambas á dos se han disuelto en los ácidos, en fin han presentado absolutamente los mismos fenomenos en todos los experimentos y ensayos á que las he sometido.

La parte fibrosa de la sangre es sin duda la que forma el

texto propio del músculo; en esta substancia glutinosa es en la que reside la propiedad irritable, quando se ha depositado en las celdillas del órgano contractil. Esta verdad parece que la presintió Hippócrates, y la significó muy bien Bordeu, que llama á la sangre carne corriente ó fluida.

No causará admiracion la gran porcion de materia fibrosa contenida en la sangre, si se reflexiona el número y la extension de los órganos musculares, los que forman casi la mitad del cuerpo de los animales. Se comprehenderá por que esta materia muy animalizada conspira siempre por la disminucion del movimiento y del calor á tomar la forma sólida y á constituir un fluido orgánico. Se verá en fin de cuánta importancia deben ser las consideraciones fisicas de una substancia destinada á formar las partes activas de la máquina animal, y á resarcir sus continuas pérdidas; luego no sin fundamento me atrevo á decir que no se habia puesto bastante atencion ni cuidado en este objeto. Todos los Fisiologistas que han escrito despues de Haller han hablado de la materia fibrosa; pero sin señalar sus caractéres; y sin conocer sus usos. Tambien sorprende que todos los Médicos que han examinado las propiedades de la sangre no hayan advertido, ni parádose en la naturaleza de esta materia, ni en el papel que representa en la economía animal. Siempre me ha parecido que los Historiadores de las funciones animales han tratado de un modo muy general y demasiado vago el mecanismo de la nutricion: no se ha echado de ver, ni comprehendido bastante que cada órgano tiene su modo peculiar, y particular de crecer, de extenderse, de renovarse, de nutrirse, y con especialidad que cada uno de ellos no se puede nutrir, sino por un humor de una naturaleza diversa. El humor que forma y que repara el texto huesoso no es el mismo que el que contribuye á la prolongacion y conservacion de las celdillas y hojas celulares, y éste no constituye de ningun modo el texto del cerebro; luego es preciso suceda lo mismo en los músculos, y baxo este aspecto voy á considerarlos.

El órgano irritable considerado en toda su extension forma un departamento peculiar del cuerpo de los animales, tan distinto como el órgano huesoso, como el órgano vascular y como el órgano nervioso. Si resulta pues la animalidad de la accion reunida y simultánea de estos diferentes sistemas orgánicos, la parte contractil ó muscular de los animales debe tener su modo propio de vivir, de exercer sus funciones, de sostener su organismo, y de contribuir de este modo á la conservacion de la

vida ; pero al mismo tiempo es preciso que haya en los fluidos animales una materia destinada á suministrar al órgano irritable lo que pierde por sus esfuerzos y su actividad continua. Esta materia es la parte fibrosa de la sangre , contenida en este humor , del mismo modo que todas las que va á distribuir á los diferentes sistemas orgánicos. Los músculos reciben una grande porcion de sangre , como lo manifiesta su color , y lo demuestra la inyeccion , separan de este fluido por una verdadera secrecion la parte glutinosa que se apropian , y que al instante convierten en su propia substancia. Esta especie de secrecion se hace con tanta mas facilidad y energía , quanto los canales arteriosos que se distribuyen en los músculos estan configurados y dispuestos de modo que por sus muchos contornos y su situacion las mas veces retrogada , retardan el curso de la sangre.

Este es el modo con que creo se puede comprehender la nutricion de los músculos , y la naturaleza de la substancia en la que reside la fuerza irritable. Ya solo me queda que examinar las diversas mutaciones que ésta experimenta , y las alteraciones de que puede ser capaz.

La materia glutinosa ó fibrosa no es siempre tan tenaz , y tan inconcrescible , como indiqué mas arriba. Cada edad de la vida presenta variedades en esta substancia , como en todas las otras partes animales. Los músculos del niño no son , ni tan sólidos , ni tan robustos , como los del jóven y los del adulto. La accion de las paredes vasculares , que son unos de los productos de la substancia fibrosa , no es tan fuerte en los primeros tiempos de la vida para darle esta consistencia y este vigor que tiene quando goza de toda su energía ; así es que la carne de los animales jóvenes es la mas tierna y la mas soluble en el agua. El animal principia siendo casi del todo xaleoso ; esta xalea que desde luego forma la base de los órganos sólidos , poco á poco se vuelve linfa á proporcion que el individuo adquiere fuerza ; y quando las paredes musculares mas vigorizadas comprimen y elaboran con mas fuerza los xugos linfáticos , estos pasan en fin al estado de gluten plastoso y concrescible por el solo reposo. La sangre sigue las fases del órgano muscular ; pálida y muy fluida en el feto y en el niño , solo presenta una xalea trémula y blanducha en su concrecion ; quando al contrario la del adulto rica en color y en consistencia casi toda se une y forma una masa sólida. Quando este humor tiene este último carácter , los músculos han adquirido todo su tamaño y toda su fuerza. Su irritabilidad ménos movible y ménos va-

riable que la que se observa en el niño, produce movimientos mas robustos y mas duraderos, y es capaz de los mayores esfuerzos. En el anciano la materia glutinosa espesada y como seca, casi no puede ya servir para conservar y reparar á los músculos sobrecargados de esta substancia. La sangre es casi del todo glutinosa, y circula con lentitud y dificultad; la parte superabundante del gluten se deposita con el xugo huesoso en órganos que no deben recibirlos, y produce en ellos obstrucciones y tumores que dificultan, y aun en ciertas ocasiones suspenden sus funciones.

Si los usos de esta materia animal son los que acabo de exponer en esta memoria, ¿qué influencia no debe tener en la producción de las enfermedades por las alteraciones de que puede ser capaz? Aunque la observacion clínica no se ha ocupado todavía con especialidad en estas alteraciones, sin embargo no dexan de notarse en muchas enfermedades que afectan la sangre y los músculos. Si está demostrado, como creo haberlo probado que la propiedad concrecible de la sangre depende enteramente de la parte fibrosa; segun esto ¿no es irrefragable que quando este humor ha perdido esta propiedad, y queda líquido, como se observa en los escorbúticos, debe este carácter á la alteracion de esta parte fibrosa? Esta disolucion pútrida de la materia glutinosa y plástica, dependiendo visiblemente del mal estado de los músculos, ¿no es la verdadera causa de la fatiga al menor movimiento, de dolores vagos y de la debilidad general que acompañan á la de generacion escorbútica de los humores?

Otra advertencia que creo deber agregar á la primera es, que debe suceder lo mismo en la materia fibrosa con respecto á la producción de las enfermedades, que en todos los otros humores. Hay sin duda muchas circunstancias, en las que esta materia demasiado abundante ó separada en muy escasa porcion por el órgano irritable, experimenta transtornos, ocasiona metástasis, se fixa en el tejido de las entrañas, y produce embarazos y obstrucciones tanto mas difíciles de curar, quanto se conoce ménos su naturaleza. Si se han notado transtornos semejantes en la bilis, la grasa animal, el xugo huesoso, &c. ¿por qué no se ha de atender á los de la materia fibrosa? ¿no sucede alguna afeccion de esta naturaleza en los casos en que la cesacion demasiado repentina de un ejercicio violento expone los hombres á enfermedades crónicas, que son tan difíciles de conocer como de curar? en fin ¿no hay casos en que la materia muscular está disuelta y destruida, como hay otros en que la substancia huesosa la arrebatan á los huesos, y la destruye un hu-

De la fuerza y de la debilidad.

Hay otra circunstancia del sistema nervioso que merece atención, por quanto distingue los temperamentos de los hombres; quiero hablar de la fuerza del cuerpo, que en mi concepto depende siempre del estado del sistema nervioso (B. P.). La fuerza del cuerpo parece que consiste siempre en la fuerza de contraccion de las fibras musculares

humor acre, producto de un virus deletéreo? A esta destruccion de la substancia contractil se debe atribuir en mi concepto la disminucion y extenuacion alguna vez muy sensible de los miembros y la mudanza de figura exterior que padecen en estas infelices enfermedades caracterizadas por la pérdida de sentido y de movimiento. La diseccion ha presentado muchas veces los músculos mudados en una materia inerte y grasosa. He tenido proporcion de ver dos veces esta singular alteracion en sujetos muertos de resultas de largas perlesias. Las extremidades inferiores ofrecian en lugar de fibras carnosas, un tejido amarillento y manifiestamente grasoso; no se encontraban en él, sino algunos manojillos carnosos que apenas se conocian, desparramados en este tejido casi inorgánico. No me extenderé mas en estos hechos prácticos: todas las personas que cultivan la fisica de los animales, conocen quán fácil seria multiplicarlos; pero mi objeto está bastante desempeñado, si he conseguido determinar la naturaleza del tejido muscular, añadir algunas verdades á las que la teórica de la facultad tenia de la irritabilidad, y con especialidad, si he logrado excitar la atencion de los Médicos para la aplicacion de los conocimientos químicos exáctos á los fenómenos de la economía animal. Aunque en un escrito se ha intentado impugnar esta Memoria, su refutacion es su mayor elogio.

(B. P.) Gaubio atribuye con justo motivo la debilidad y fuerza al estado del sólido vivo, distinguiéndolas de las afecciones viciosas de la coherencia del sólido simple; lo cierto es que hay gran conexi6n entre el estado de los sólidos inertes y vivos; pero la mayor parte de las mutaciones relativas á la debilidad y á la fuerza depende de las variaciones de la potencia nerviosa; así es como decia Cullen en sus lecciones, que en la invasion de las calenturas, en las que no podemos suponer ninguna mutacion en el estado de las fibras simples, echamos de ver las mas veces una debilidad muy notable en las funciones

jun-

res ó motrices. Estas fibras gozan constantemente en el cuerpo vivo de una fuerza *innata* ó de una potencia *inherente*, en cuya virtud conspiran sin cesar á contraerse ó á disminuir de longitud, y se puede creer que la fuerza de esta potencia en los diferentes individuos da mas ó ménos vigor al sistema. Es difícil resolver de dónde depende esta potencia inherente; sin embargo es probable que proviene del estado de la fibra muscular, que está tan estrechamente unido con las otras partes del sistema nervioso. Esta fibra está dispuesta á recibir y retener una grande porcion del fluido nervioso, que siendo elástico, debe continuamente conspirar á contraerse y á producir la contraccion de la fibra, á la que está inherente, y la fuerza de esta contraccion será por lo regular proporcionada á la densidad del fluido que da la potencia inherente. Si yo tengo fundamento para

junta con una irritabilidad aumentada. En los locos se ve tambien con frecuencia un grado extraordinario de fuerza, y es difícil comprehender, cómo pueda provenir tan de repente de la rigidez de las fibras simples, mucho mas quando á la gran rigidez de los sólidos simples casi siempre se la sigue suma debilidad. Esta tambien las mas veces acarrea una excesiva irritabilidad, que de ningun modo se debe confundir con la fuerza del sistema nervioso; así es que apenas habrá un Médico que no habrá echado de ver en las mugeres de resultas de pasiones tristes, evacuaciones copiosas, y sangrías largas, un exceso de irritabilidad acompañado con la debilidad de la potencia nerviosa, síntoma que por lo ordinario se precave y cura por los antiespasmódicos extraidos de substancias calientes etéreas, estimulantes y activas, y que por sus propiedades aumentan sin contradiccion la tension de los nervios y de los vasos, y de este modo fortifican. Otra prueba de que el vigor del cuerpo depende del estado del sólido vivo, es el advertir suma debilidad estando ileso el sistema de los sólidos simples, y corregirse ésta con remedios que obran directamente en el sistema nervioso. Esto ya lo advierte Gregory, haciendo ver que teniendo el tono natural los músculos, se suele observar suma prostracion y debilidad, que exige el uso de los roborantes, muy distintos de los remedios, que sin disputa obran mas en el sólido muerto ó inerte.

ra suponer que el estado del sólido simple modifica el estado de la fibra medular, ésta debe contener un fluido mas denso, por quanto se observa casi siempre que la potencia inherente de la fibra medular de los músculos corresponde al aumento de densidad del sólido simple; por consiguiente esta fuerza de la potencia inherente es una de las causas del vigor del sistema; pero la contraccion de las fibras musculares depende por lo comun, y aun quizá siempre de la *fuerza nerviosa* que se deriva del cerebro, lo que es mas visible en todos los casos de movimiento voluntario, el qual siendo siempre una accion del cerebro, parece ser un movimiento excitado en esta entraña, y determinado con mas fuerza, y aun quizá en mayor cantidad por medio de los nervios á las fibras musculares. La fuerza que pone en movimiento á esta potencia en los casos de movimientos voluntarios, se arregla por la voluntad, y por consiguiente tiene diferentes grados; pero no puede tener el mismo grado de vigor en cada uno de los diferentes individuos; y se deben mirar como los mas fuertes aquellos en los que esta potencia se pone en movimiento con mas fuerza que en los otros.

Por lo concerniente á este asunto, se puede concluir sin dificultad que el vigor de cada individuo depende siempre de la fuerza, con la que se puede mover la energía del cerebro; pues aunque pueda tener diversos grados de fuerza segun la voluntad, se puede suponer que estando determinada la volicion, la energía del cerebro se puede poner en accion con mas fuerza en una persona que en otra; y el estado de esta energía reunido al de la potencia inherente con precision determinará el vigor de cada individuo, ó por mejor decir, como pienso, se puede probar que el estado de la potencia inherente depende tambien de la energía del cerebro. Segun creo se puede mirar tambien esta última como la causa que decide el vigor de cada sistema individual. Quizá, segun lo que acabo de sostener, se preguntará, ¿qual es la causa que hace á la energía del cerebro mas fuerte en una persona que en otra? Se puede responder que probable-

blemente depende esto del estado de la fibra medular, que en el uno contiene un fluido nervioso mas denso que en el otro. Al ménos esto es muy verosímil, por quanto en ciertas enfermedades del cerebro la fuerza del sistema se aumenta por lo comun á un grado extraordinario, y al mismo tiempo se observa que en estos casos se hace una mutacion considerable en la substancia medular del cerebro, que entónces se pone mas densa que lo acostumbrado.

Despues de haber explicado de este modo la causa de la fuerza en general, segun estos principios es preciso decir tambien, como sucede, que el grado de la fuerza se diferencia en un punto considerable á diferentes periodos de la vida. La fuerza del cuerpo aumenta constantemente desde que nacemos hasta un cierto periodo, y es fácil explicar esto por el incremento de la densidad del sólido simple, como igualmente por la del fluido nervioso contenido en la fibra medular. Sin embargo este incremento tiene un periodo limitado; pues la densidad del sólido puede ser considerable, y aun aumentarse aunque la fuerza del sistema no pase de un cierto grado; al contrario esta última disminuye sin cesar á una cierta época; esto es lo que me queda que explicar, y se puede intentar su explicacion del modo siguiente. Dixe que el fluido nervioso tenía las propiedades de la elasticidad y de la densidad combinadas en una cierta proporcion; pero que esta proporcion variaba constantemente en el discurso de la vida. En los primeros tiempos la elasticidad es considerable á proporcion de la densidad; pero aunque no conozcamos la causa del aumento de la elasticidad, segun lo que dixi, el incremento de densidad es evidente y cierto; y por consiguiente la fuerza del sistema se incrementa constantemente al mismo tiempo, que la densidad. Sin embargo si sucede en un cierto periodo, que la densidad se aumente á tal grado que no se pueda ya mudar por las mismas impresiones que obran en su elasticidad, y que son necesarias para excitar una fuerte vibracion, el vigor del sistema no se puede entónces aumentar mas; pero al contrario, aumentando su variacion la densidad, y la fuerza de la

energía del cerebro debe disminuir perpetuamente por la misma razon, y al mismo tiempo declinar con constancia el vigor ó fuerza del sistema.

Esto concuerda con los fenómenos que se observan en diferentes edades; en el principio de la vida la sensibilidad que depende de la movilidad del fluido nervioso es considerable, disminuye con constancia á proporcion que el hombre crece, mientras que la fuerza del sistema se incrementa todavía; pero pasado un cierto periodo, continuando la disminucion de la elasticidad, y el aumento de la densidad, el grado de fuerza debe disminuir con la misma constancia. Se podría todavía aclarar lo que acabo de decir con otras observaciones. En el principio de la vida es considerable la fuerza del corazon relativa al sistema arterial, y por consiguiente éste se dilata, y el cuerpo crece. No obstante sabemos que á proporcion que aumenta la densidad de las arterias, el incremento de volúmen disminuye por grados insensibles hasta que cesa del todo. Entre tanto que la fuerza del corazon llena sin interrupcion, y dilata el sistema arterial, se puede suponer que la elasticidad del fluido nervioso se mantiene en cada parte del sistema; y en tanto que la densidad aumenta al mismo tiempo, la fuerza del cuerpo se sostiene y aumenta, como lo expliqué mas arriba, por la tension y la plenitud de las arterias. Pero tambien advertí mas arriba que la actividad de la energía del cerebro exigia la plenitud y la tension de los vasos de este órgano, y que su energía se sostenia y aumentaba por la plétora general del sistema arterial; sin embargo el acrecentamiento de esta plétora se limita por la densidad de las arterias, que se hace demasiado considerable por la fuerza del corazon, y por la disminucion graduada de la resistencia de las venas. Para explicar esta última circunstancia se debe notar que segun los experimentos de Clifton Winringham, parece que en los primeros tiempos de la vida la densidad de las túnicas de las venas, y por consiguiente la resistencia que oponen á la sangre que viene de las arterias, es con respecto á la densidad de las arterias proporcionalmente mayor en los animales jó-

venas que en los viejos ; pero la densidad de las arterias aumenta sin cesar por la accion del corazon que las dilata y las comprime ; esta misma potencia no obrando al mismo tiempo en las venas , su densidad no aumenta con la misma proporcion ; de donde resulta que aumentando constantemente la densidad de las arterias , al fin debe hacerse con proporcion mas considerable que la de las venas , y por consiguiente impeler mayor porcion de sangre en ellas. Al cabo de un cierto periodo , continuando el aumento de la densidad de las arterias , é impeliendo mayor cantidad de sangre en las venas , no aumentará mas la plétora de las mismas arterias , ántes bien disminuirá mas y mas , del mismo modo , que como lo dixé mas arriba , el vigor del sistema depende mucho de la plétora del sistema arterial , así luego que esta última cesa , la primera no puede ya aumentar mas , ántes sí disminuye por grados.

Ved aquí pues otra causa de la cesacion del incremento de la fuerza del sistema , y una causa que puede servir para explicar por que este vigor declina despues constantemente. Es muy probable que estas dos causas se encuentran reunidas en el mismo periodo de la vida , y con mucho fundamento se puede suponer que esto sucede ácia la edad de 35 años. Se podria todavía ilustrar lo que acabo de decir de este punto , probando que los fenómenos que se observan ácia la declinacion de la vida y en la vejez , se pueden explicar por los principios que establecí ; pero semejantes discusiones serian intempestivas en esta obra. He considerado baxo cinco claves las principales circunstancias de la economía animal , y he indicado los diferentes estados que se pueden observar en ella en diferentes ocasiones , é intentando señalar sus causas , he probado de qué modo , y en qué casos podrían variar estos estados segun los individuos.

De los temperamentos particulares.

Así he intentado establecer una base que pueda servir para distinguir los temperamentos ; pero no se pueden distinguir,

como ya lo he notado, atendiendo solo á la una de estas circunstancias principales, pues el estado de cada una de ellas por lo comun está combinado con un estado particular de todas las otras, y no se pueden distinguir bien los temperamentos sino conociendo bien la combinacion de los estados particulares de las circunstancias principales, que se encuentran en la misma persona. Para explicar esto presumo que existe en cada hombre un estado particular del sólido simple constantísimamente combinado con un estado particular de los fluidos, cuya distribucion y proporcion varian, y que el sistema nervioso está tambien al mismo tiempo en un estado particular; pero como estas combinaciones se pueden encontrar en otro individuo, y diferenciarse por los estados particulares de cada una de estas circunstancias principales, esto constituirá un temperamento diferente en estos dos individuos: por consiguiente quando podrémos observar la reunion constante de estas combinaciones en qualquiera persona, estaremos en estado de determinar cuál es su temperamento particular. Pero se debe confesar que no sabemos hasta qué punto ciertos estados particulares de las circunstancias principales de la economía animal se pueden combinar entre sí; por lo qual no sé, si mi doctrina de los temperamentos se puede extender á una grande porcion de diferentes individuos; pero solo por la *presuncion* de que estas combinaciones se hallan reunidas con bastante constancia, podemos llegar á explicar hasta un cierto punto la diferencia de los temperamentos.

Ya hace mucho tiempo que los antiguos establecieron una distincion de los temperamentos, que desde ellos se ha adoptado casi universalmente en las escuelas de Medicina, y que me parece está fundada en la observacion. Estoy muy convencido que podemos percibir que hay una combinacion del estado particular de las principales circunstancias de la economía, que se encuentra con grande constancia en ciertas personas, y que al ménos forma dos de los temperamentos señalados por los antiguos; por lo qual intentaré exponer las circunstancias que parecen constituir estos dos temperamentos, y consideraré despues hasta qué punto debemos adel-

lantar nuestras indagaciones. Ocupándome en este objeto es conveniente apuntar al principio las diversas apariencias externas ó señales que se encuentran en la misma persona, y podemos presumir de la reunion de estas apariencias en muchos sujetos diferentes, que solo existe en ellos una idéntica combinacion, esto es, un solo temperamento. El temperamento que merece en particular mi atencion es el que los antiguos, y todos los Médicos que han escrito despues, han señalado con el epíteto de *sanguíneo*: se le conoce por las apariencias ó señales externas siguientes: los cabellos son suaves y nunca muy crespos, de un color rubio, ó pasan de este color por diferentes matices hasta el color roxo: la cútis es lisa y blanca, la cara encendida, los ojos por lo comun azules; el cuerpo de una complexión blanda, y repleto. Pasado el periodo de la virilidad la persona de un temperamento sanguíneo está dispuesta á la obesidad, y fácilmente suda en todo tiempo, luego que hace ejercicio; la fuerza y vigor de todo el cuerpo es moderado, y el espíritu sensible, irritable, festivo é inconstante. Notaré ántes de pasar mas adelante, que como no se puede dar regla ó medida fixa de los diferentes grados á que llegan las calidades de que he hablado, supongo que con poca diferencia se ha determinado por la observacion un estado medio; y de ningun modo puedo dar otra medida de estas qualidades, sino señalándolas simplemente como por cima ó por baxo del estado medio.

Segun lo que acabo de decir, yo querria mirar al temperamento sanguíneo como el resultado del estado siguiente de las diferentes circunstancias que influyen mas en la economía animal. Supongo á los sólidos simples laxos; á la masa de la sangre de una consistencia moderada; á los glóbulos rojos, y al suero abundantes; y á la serosidad dotada de una acrimonia mediana. Presumo al corazon activo y aun fuerte con respecto al sistema de los vasos sanguíneos, la cantidad de la sangre arterial considerable en comparacion de la que está contenida en las venas, y muy abundante la masa de los fluidos derramados en todo el cuer-

cuerpo en proporcion á los sólidos ; el estado del sistema nervioso sensible é irritable , pero muy susceptible de mutaciones en cada uno de sus estados. Este temperamento jamas se nota mejor que desde el tiempo de la pubertad hasta el de la virilidad ; pero su carácter subsiste hasta un cierto punto por todo el discurso de la vida ; las personas de este temperamento estan expuestas á las hemorragias , á la inflamacion y á la afeccion histérica ; los antiguos señalaron este temperamento por el sobrenombre de *temperamentum calidum, et humedum*.

El segundo temperamento admitido por los antiguos, que puedo caracterizar distintísimamente, y explicar con mucha claridad , es el que con bastante constancia se ha llamado temperamento *melancólico*. Este se conoce por las apariencias externas siguientes : los cabellos son duros , negros y crespos ; la cútis es tupida , tiene un color moreno , y la cara corresponde á este color ; los ojos casi siempre son negros ; la superficie del cuerpo en algun modo es dura y flaca ; la fuerza es considerable ; el espíritu lento , dispuesto á la gravedad , á la circunspeccion , y á la timidez , y al mismo tiempo dotado de poca sensibilidad ó de irritabilidad ; pero se atiende tenazmente á todas las pasiones que una vez lo han conmovido , y por consiguiente es muy constante. Creo que en este temperamento los sólidos simples son firmes y densos ; la masa de la sangre de una consistencia mas espesa ; el gluten abundante ; los glóbulos rojos y el suero en una cantidad moderada , y la serosidad mas acre ; el corazon es poco vivaz , pero fuerte y vigoroso ; la porcion de sangre contenida en las venas es considerable á proporcion de la que incluyen las arterias ; y la porcion de los fluidos repartidos en todo el sistema es moderada con respecto á la de los sólidos ; el estado del sistema nervioso es el mismo que el del alma que describí mas arriba ; esto es ménos sensible y ménos irritable , pero tenaz y constante , y dispuesto á admitir las sensaciones reflexionadas de tristeza y de rezelo. Este temperamento nunca se decide mas que en una edad avanzada ; sin embargo sus señales características se manifiestan

tan muchas veces muy temprano. El sugeto de un temperamento melancólico está expuesto á la melancolía, á la hipochondría, á la enfermedad negra y á las almorranas; este es el *temperamentum frigidum et sicum* de los antiguos.

Estos son los temperamentos que se pueden distinguir con mas facilidad, porque son casi opuestos en todo el uno al otro. Las mutaciones tanto del cuerpo, como del alma que sobrevienen á cada individuo á proporcion que se va adelantando su edad, segun creo, pueden ilustrar algo estos dos temperamentos. Ya hablé con bastante extension de estas mutaciones, tratando de la fuerza y de la debilidad del sistema nervioso. Es evidente por las circunstancias que indiqué entónces, que las que disponen en particular al temperamento sanguíneo se encuentran con especialidad en la primera parte de la vida, y que las que disponen al temperamento melancólico se encuentran tambien en la última parte de la vida; por consiguiente podemos juzgar por los efectos de las causas que lo producen, y mucho mas quando la existencia de estas causas está al mismo tiempo demostrada con claridad; y se podria asegurar que las mutaciones que sobrevienen en el discurso de la vida, son muy apropiadas para ilustrar la doctrina que he admitido de estos dos temperamentos sanguíneo y melancólico. La comparacion de ambos sexôs es todavía muy adecuada para ilustrar esta materia, pues es evidente que las circunstancias del temperamento sanguíneo, tanto respectivas al cuerpo, como al alma, dominan mas en el sexô femenino; miéntras que un grado mas alto de densidad y ménos flexibilidad del sólido simple, reunidos á una densidad proporcional mayor, y á ménos movilidad de la potencia nerviosa, se acercan mas al carácter del sexô masculino en el temperamento melancólico.

He intentado explicar de este modo los diferentes estados del cuerpo humano reduciéndolos á dos estados ó temperamentos generales, que contribuyen no solo á distinguir la mayor parte de los hombres en todo el discurso de la vida, sino tambien los diferentes sexôs, y el estado de los individuos en particular á proporcion que recorren las dife-

ferentes edades ; por lo qual mi doctrina se puede extender mucho , pero quizá no parecerá muy fácil hacer su aplicacion á esta variedad asombrosa que parece verificarse en la constitucion humana.

Voy á procurar explicar esta variedad , y para este efecto notaré en primer lugar , que esta variedad en algun modo puede depender de que los dos temperamentos que he supuesto que dominan en particular , rara vez estan bien formados , ó para servirme de otros términos , el estado particular de las circunstancias que forman estos temperamentos rara vez se encuentra á un grado muy perfecto. Por exemplo , es raro que en el temperamento sanguíneo el sólido simple se encuentre en el mayor estado de relaxacion , ó que en el melancólico suba al grado mas alto de rigidez , que es compatible con la salud. Se puede suponer que hay desde el estado medio de densidad y de firmeza del sólido diferentes grados intermedarios entre el estado de relaxacion el mas completo de una parte , y el mas alto grado de rigidez de la otra ; y suponiendo que cada uno de estos grados intermedios se encuentra reunido á un estado correspondiente de la potencia nerviosa , puede existir entónces un número igual de temperamentos intermedios , y variables en la apariencia que no sean ni completamente sanguíneos , ni completamente melancólicos , aunque se acerquen mucho al uno ó al otro. De este modo se pueden explicar hasta un cierto punto las variedades de los temperamentos de los hombres ; pero hay fundamento para dudar que esto baste para explicarlos todos en general. Es pues conveniente notar en segundo lugar , ser dudoso que las principales circunstancias de la economia esten siempre entre sí en la misma proporcion , que se ha supuesto mas arriba. Por exemplo he supuesto que la densidad y la movilidad de la potencia nerviosa tenian siempre una cierta proporcion entre sí ; pero ciertamente este no es el caso ; y si suponemos , como se puede suponer , que siendo igual la densidad en dos personas , la movilidad sea mayor en la una que en la otra , es claro que en un caso igual , esto podria producir un tem-

peramento sanguíneo mas perfecto, ó un estado mas moderado del temperamento melancólico. Así, es posible que un cierto grado de densidad mayor que el que se verifica por lo comun en el temperamento sanguíneo, se encuentra reunido á una movilidad mayor á proporcion del grado de densidad; entónces se tendrá un temperamento medio entre el sanguíneo y el melancólico, lo que constituye quizá lo que los antiguos han querido señalar baxo el nombre de *colérico ó bilioso*, esto es, un temperamento mas fuerte que el sanguíneo, y mas irritable que el melancólico. Tambien es posible, que se encuentre un sólido simple mas denso que lo acostumbrado en el temperamento sanguíneo, y al mismo tiempo mas flexible que lo está en el melancólico por razon de una humedad mas grande; y si se encuentra con estas circunstancias un estado análogo de la fibra medular, cuya movilidad y elasticidad á proporcion sean menores que la densidad, tendrémós entónces el temperamento que los antiguos llamáron *flemático*, esto es, que habrá ménos sensibilidad é irritabilidad, pero mas fuerza y firmeza que en el temperamento sanguíneo, y que al mismo tiempo será mas cobarde y mas sujeto á las mutaciones que el melancólico.

He considerado en todo este exámen el estado de la potencia nerviosa, como la causa que modifica mas los temperamentos, y admito con tanta mas facilidad esta suposicion, quanto presumo, que el estado de la potencia nerviosa casi siempre está acompañado de un estado correspondiente del sólido simple, y por quanto estas dos causas reunidas modifican con mucha perennidad el estado de los fluidos, tanto relativo á su qualidad, como á su proporcion y su distribucion (*B. P.*); sin embargo de ningun modo estoy

se-

(*B. P.*) Por todo lo expuesto hasta aquí se ve que Cullen establece el constitutivo, diagnóstico y diferencias de los temperamentos por la constitucion y confirmacion de los sólidos simples, estado, proporcion y distribucion de los humores y mo-
di-

seguro que estas últimas circunstancias sigan constantemente

dificaciones particulares de la potencia nerviosa. Cotejada su doctrina con el ligero quadro que voy á hacer de la opinion de los temperamentos de los antiguos y modernos, se conocerá la preferencia que debe tener ésta sobre aquella, y concluiré manifestando su aplicacion á la Materia Médica.

Los antiguos deduxéron los temperamentos de su teórica de las quatro qualidades principales, y de los quatro humores; y así los dividieron con arreglo á aquellos y á éstas, en sanguíneos, biliosos, pituitosos y melancólicos, y en calientes, secos, húmedos y frios; pero por el predominio de los humores, además de no poderse constituir el temperamento que supone mutua igualdad y proporcion, que mas bien quando declina de ellas formará intemperie, de ningun modo se pueden entender, ni explicar las afecciones y mutaciones del cuerpo y del ánimo que se notan en el discurso de la vida; mayormente quando los humores se regeneran diariamente, se alteran y mudan por las enfermedades, dieta, variedad de clima y alteraciones de la atmósfera; y vemos que no son susceptibles de estas alteraciones las afecciones y modificaciones de la economía animal que constituyen el temperamento. Esto ya lo previó entre los antiguos Fernelio, quando en su Fisiología se explicó en estos términos: por lo tanto no se puede apreciar, ni deducir el temperamento del cuerpo, ni de sus partes por los humores, ni por el predominio ni exceso de ellos, distinguirlos.

Entre los mas modernos, abandonando el predominio de los humores para el constitutivo y distintivo de los temperamentos, algunos como Macbride los han deducido de la mayor ó menor robustez y sensibilidad del modo siguiente: por la grande fuerza de los vasos con grande sensibilidad, constituye el temperamento que los antiguos llamaban *sanguíneo*: por la pequeña fuerza de los vasos con grande sensibilidad el *colérico*: por la grande fuerza de los mismos vasos con poca sensibilidad el *melancólico*: y por la escasa sensibilidad con poca fuerza de los vasos el *flemático*. Aunque en esta última doctrina parece se incluye la proporcion, distribucion y estado de los humores, no se explica con la claridad que lo hace Cullen, y la doctrina de éste acerca de los temperamentos, se puede aplicar con las restricciones siguientes á la Materia Médica, del modo que lo hacia en sus lecciones.

1.^o Los remedios que obran en los sólidos simples, no pue-

el estado de los sólidos simples y de la potencia nerviosa, del mismo modo que se observa en diferentes periodos de la vida una diferencia entre la densidad y la capacidad de las arterias y de las venas; es posible que existe tambien en las fibras originales una diferencia en este punto, que por consiguiente subsiste hasta un cierto grado en todo el discurso de la vida, y que de este modo ocasiona variedad en el estado de los fluidos; tambien puede ser que las fibras originales esten compuestas de modo, que establezcan una diferencia en la fuerza y actividad del corazon con respecto á la capacidad de los vasos sanguíneos; ó que por otra parte, siendo determinado el estado del corazon, se halle una diferencia en la densidad y la resistencia del sistema sanguíneo. En todos estos casos puede sobrevenir una diferencia en la qualidad, proporcion y distribucion de los fluidos, de donde resultan otras variedades en los temperamentos; quizá es posible explicar de este modo la diferencia de la talla ó estatura, de la gordura, y de la proporcion de las diversas partes del cuerpo segun los individuos.

Se

den propagar y extender mucho los efectos que han impreso en el cuerpo. 2.^o La proporcion entre los sólidos y los fluidos pudiéndose alterar con facilidad por la dieta y el modo de vivir, no es una de las partes mas predominantes del temperamento, y los remedios pueden producir poco efecto en ella. 3.^o En quanto al estado de los humores, los remedios no pueden tener sino muy poco efecto en ellos, pues las moderadas alteraciones que les podemos producir, solo se efectuan por la dieta, lo que los hace infaliblemente lentos. 4.^o La distribucion de los humores apenas experimenta algunas alteraciones sino por el progreso graduado de la vida, por lo qual rara vez está subordinada á la accion de los remedios. 5.^o Los medicamentos atacan principalmente el estado de la potencia nerviosa, y en particular el de la irritabilidad; este estado es la parte del temperamento que mas modifica la energía de los remedios.

De todo esto se infiere, que las circunstancias que segun el dictámen de Cullen, forman el temperamento, son las principales que se deben tener presentes, pues son las que dan indicaciones propias para curar las enfermedades.

Se podría desentrañar mas esta materia ; pero quizá he insistido demasiado tiempo en un asunto, que se podrá mirar como muy lleno de razonamientos conjeturales. Es indudable que esta objecion en ciertos puntos es fundada ; pero tengo motivo para esperar que lo que he dicho podrá servir de base á las especulaciones en que debemos ocuparnos ántes de explicar la doctrina importante , y por consiguiente necesaria de los temperamentos. Tambien es muy del caso notar en este punto , que para juzgar de la accion de los medicamentos, es menester conocer no solo el estado general de la constitucion humana , ó los temperamentos, sino tambien las disposiciones particulares que se encuentran en los individuos en particular , ó en ciertas partes del cuerpo , porque estas disposiciones tienen tambien mucha parte en la accion de los medicamentos , aunque no parezcan de ningun modo depender de los temperamentos generales , ni aun tener necesariamente ninguna conexi3n con ellos.

De las idiosincracias.

Los Médicos han llamado á estas disposiciones particulares *idiosincracias*. Se ha confundido este término con el de temperamentos ; pero solo me serviré aquí de él para señalar estas disposiciones particulares en ciertas personas , de donde resulta que algunas funciones generales ó peculiares á algunas partes del cuerpo , se afectan de un modo muy diferente por los objetos que se aplican á ellas , que lo que se observa por lo comun , aun en aquellos que parecen tener el mismo temperamento general. La mayor parte de estas idiosincracias me parece que consiste en un grado extraordinario de sensibilidad ó de irritabilidad de ciertas partes del sistema , ó en un grado de sensibilidad ó de irritabilidad particular de todo el cuerpo , ó de algunas de sus partes con respecto á ciertas aplicaciones , y á éstas únicamente. Las idiosincracias de este género de que mas se ha hablado , son relativas á los efectos del gusto y del olfato. Los gustos varían mucho ; pero se han reducido á ciertas clases , y á

ciertos órdenes , en los que convienen de tal modo la mayor parte de los hombres , que se puede concluir de su unanimidad , que el modo de obrar de las substancias sapidas , ó que tienen gusto , es casi el mismo en todo. Esto sucede ciertamente por lo tocante á la sensacion simple ; pero en quanto á la sensacion reflexionada agradable ó desagradable , las mas veces se diferencia mucho segun los hombres , y prueba que aquí hay fundamento para la idiosincracia , y por consiguiente que existe en realidad ; en efecto se hallan muchos exemplos de idiosincracia en los anales de la Medicina. No obstante , los exemplos de aversiones particulares á ciertos olores son mucho mas freqüentes ; los anales de Medicina estan llenos de esto , y casi todo el mundo conoce estos exemplos. Las sensaciones producidas por los olores , parecen mas varias en los diferentes individuos , que las que se producen por el gusto , por lo qual de ningun modo se ha establecido otra distincion de las primeras , sino segun que son agradables ó desagradables ; se han intentado sus divisiones , pero nunca se han admitido con consentimiento general , de modo que se puedan expresar con precision en el lenguaje comun ; de donde es probable , que esta sensacion varia mucho en los diferentes hombres , y que origina las idiosincracias que se manifiestan , sin que se las pueda reducir á ningunas clases particulares de olores , y sus efectos no son ménos notables por el modo de obrar del mismo olor en diferentes personas , que por su grado , que es tan activo que produce el síncope , el histérico y la epilepsia. Estos efectos particulares de las sensaciones se extienden con claridad al canal alimentario ; la sensibilidad de este canal y del estómago en particular , no corresponde á la sensibilidad y á la irritabilidad generales de todo el sistema ; pues se ven personas muy fuertes en las cuales pequeñas dosis de emético obran asombrosamente , mientras que otras personas en la apariencia delicadas , no vomitan con dosis muy altas del mismo remedio.

Hay exemplos de sensibilidad del estómago que son particulares á ciertas personas , y que solo se ven en muy pocas

cas otras. Pero estoy obligado á confesar por lo respectivo á muchas idiosincracias de este género, que es difícil el determinar, si sus efectos dependen de la impresion que experimentan los nervios del estómago, ó del modo con que estas substancias modifican las fermentaciones, y las soluciones que se efectuan en esta entraña. Por exemplo, si la miel reciente causa dolores de estómago á ciertas personas, y se precave este efecto haciendo cocer la miel ántes de comerla, se puede dudar que esta parte volátil de la miel nueva, obre por la impresion que produce en los nervios del estómago, ó excitando en él una fermentacion mas activa. La fermentacion ácida que siempre se hace en el estómago á un grado mas ó ménos fuerte, se excita allí evidentemente con mas ó ménos facilidad segun los individuos, pues vemos personas que comen grande porcion de substancias ácidas y ascésentes, sin que por esto las resulte una acedía mas considerable; al contrario, he conocido otras en las que una cortísima porcion de substancias ascésentes, han producido al instante las señales mas fuertes de una acedía morbífica. Conocemos tan poco el fluido gástrico, y su modo de obrar en diferentes substancias, que es muy difícil explicar las idiosincracias que se verifican en ciertas personas, solo por lo tocante á la leche, aceytes, pescados de concha, y algunas otras substancias. La siguiente es una de las mas notables. La yema de huevo que es una de las substancias mas dulces de la naturaleza, y que la digieren con facilidad muchos estómagos, no la pueden comer ciertas personas aun en pequeña porcion, sin que las produzca al instante gran desazon y muchos dolores. Si se quieren explicar estos efectos particulares, no se debe perder de vista que el estómago no solo se afecta por las sensaciones que dependen de la impresion, sino tambien por las que dependen de su sentido íntimo, ó de la percepcion del estado de su propia accion, y es indudable que muchas sensaciones de esta entraña son del último género.

No me parece necesario exáminar aquí las idiosincracias del canal intestinal, porque se pueden explicar por el mis-

mo grado de sensibilidad que le es peculiar, como al estómago. En quanto á los efectos particulares que pueden resultar del estado de la cólera, ó de los otros humores que corren por los intestinos, no puedo decidir nada. Los diferentes estados de la excrecion ventral dependen de muchas causas diferentes, cuya consideracion no pertenece aquí; pero es muy verosímil que algunas de estas causas pueden ser mas activas y mas notables en ciertas personas que en otras, y producir en este respeto una idiosincracia; sobretodo se debe suponer un estado de entorpecimiento, ó un movimiento mas lento del canal intestinal. He intentado indicar de este modo los diferentes casos de idiosincracias, y aunque no los haya expresado completamente, hay fundamento para creer que lo que he dicho basta para probar, que el Médico se debe dirigir en el uso de los remedios por la consideracion de las idiosincracias, como igualmente por el temperamento general; por consiguiente es menester que quando un Médico ve la primera vez á un enfermo se informe en particular de las idiosincracias que podrán dominar en su constitucion; y si el mismo paciente no ha experimentado ningun efecto de las aplicaciones particulares, es preciso informarse despues de las idiosincracias de sus padres, pues éstas las mas veces son hereditarias. He procurado expresar de este modo los diferentes estados de la constitucion humana, que pueden con mas constancia diferenciarse segun los individuos; pero es importante advertir aquí, que estas constituciones se pueden modificar de diversos modos por el clima, el régimen, el ejercicio y otras circunstancias semejantes á las que estan expuestos los hombres en el discurso de la vida, y que como es notorio, tienen un grande influxo para mudar la constitucion natural, no solo en otra muy diferente, sino aun tal vez opuesta; por consiguiente, se sabe que un Médico, cuya facultad tiene por objeto la constitucion humana para conservar la salud, ó curar las enfermedades, no solo debe considerar los temperamentos y las idiosincracias con que la naturaleza originariamente ha dotado la constitucion, sino tambien estudiar sus estados accidentales, que pueden

ser efecto de las circunstancias y modo de vivir.

Seria extraviarme de mi asunto explicar aquí estos diferentes estados accidentales, ó señalar sus causas; verdad es que esto podría servir de base para explicar el poder de la costumbre y del hábito en general, como procuré hacerlo en otro tiempo en mis lecciones de Materia Médica. Pero no me parece necesario hoy ocuparme en esta materia, porque puedo remitir á los que querrán instruirse en ella á fondo á una Disertacion de *Consuetudine*, que publicó algunos años ha mi hijo Henrique Cullen, de la que dará en breve una edicion mas completa en Ingles (*B. P.*). Para concluir lo que

te-

(*B. P.*) La disertacion de que hace aquí mérito Cullen, se halla en el tomo II del nuevo tesoro Médico de Edimburgo. Como el fondo de ella está sacado de las lecciones de Materia Médica de Cullen, y como creo puede ser útil se tengan presentes los efectos de la costumbre para comprender mejor la doctrina de los temperamentos, de la idiosincracia y de los efectos de los remedios, he creído podrá tener lugar oportuno exponer quanto acerca de la costumbre decia Cullen en sus lecciones.

La costumbre es la frecuente repeticion de las impresiones en el sistema. Se confunde las mas veces la costumbre con el hábito; el hábito solo es su efecto, como quando la frecuente repeticion de las impresiones, ha impreso y dado leyes al cuerpo. Los efectos de la costumbre se pueden reducir á cinco: el primero se verifica en los sólidos simples: el segundo en los órganos de los sentidos: el tercero en las potencias motrices: el quarto en toda la potencia nerviosa: y el quinto en el sistema de los vasos sanguíneos.

I.

Efectos de la costumbre en los sólidos simples.

La costumbre determina el grado de flexibilidad de que son capaces los sólidos simples; por una flexion repetida con frecuencia, las diferentes particulas que forman los sólidos, se vuelven mas flexibles ó mas movible la una con la otra. Por exemplo un pedazo de goma elástica, quando se extiende por un peso que

tenia que decir de la accion de los medicamentos, se debè tener aquí presente, como lo dixè mas arriba, que es esencialísimo, tratando de este objeto atender á la simpatía, y

que se la cuelga quizá se alargará media pulgada en el primer instante que se la aplicará este peso. Despues quitando y volviendo á aplicar el mismo peso ó aumentándolo, se doblará su flexibilidad. Este grado de flexibilidad determina en gran parte el grado de oscilacion, siempre que no se perjudique la elasticidad, pues si lo supera, aniquila el resorte. Del mismo modo la costumbre determina el grado de tension, pues la misma cuerda elástica que oscila ahora con un cierto grado de tension, se afloxará de tal modo por la freqüente repeticion de sus oscilaciones, que será preciso volverla á retorcer para conseguir la misma tension, y por consiguiente las mismas vibraciones que ántes. Hay muchos exemplos de estos en la economia animal, y mucho mas, si diferentes músculos concurren á dar un punto fijo ó una tension á otros. De este modo un niño tierno se bambaña al tiempo de andar, pero haciéndole que lleve algun peso, y aumentando por este medio la tension del sistema, anda con mas firmeza. Por la misma razon la plenitud del sistema da fuerza llenando los vasos por igual, y causando así la tension. De este modo un hombre aniquilado en pocos dias á beneficio de un buen mantenimiento, adquiere un aumento considerable de fuerza; y por el contrario las evacuaciones debilitan alargando y extendiendo el sistema de los vasos. Estos son los principales efectos de la tension del sistema.

II.

De los efectos de la costumbre en los órganos de los sentidos.

La repeticion da mayor grado de sensibilidad, que solo se limita á hacer la percepcion más exácta. La repeticion sola hace las impresiones durables, y de este modo abre los cimientos de la memoria; por este medio, haciendo repetir muchas veces á los niños las cosas que se quieren imprimir en su memoria, se consigue cultivarla, y se les habitua á que retengan lo que se quiere que aprendan; tambien se ve que los ciegos adquieren por la repeticion del tacto conocimientos que sorprenden á los que no han reflexionado en los efectos de la costumbre, y no sin admiracion se les ve hoy leer, escribir, imprimir, y aun

á la correspondencia que hay entre las diferentes partes del
sis-

citar y describir las partes del mundo, explicando los mapas. Igual asombro causa ver sordos y mudos de nacimiento escribir con buena ortografía, responder á preguntas metafísicas hechas por señas, y en fin explicarse con una volubilidad de señales, que equivale á la de la lengua; agréguese á esto los giros pasmosos que los saltadores y los volatines hacen, y se formará una idea de los maravillosos efectos de la costumbre y del hábito. Las impresiones simples, solo se retienen un corto espacio de tiempo, y al instante se olvidan. Así es, que un sugeto que conoce poco ahora las qualidades de los paños tentándolos y manejándolos muchas veces, adquirirá el conocimiento capaz de distinguirlos, lo que parecerá casi imposible á otros. Muchas personas creen que esto es una sensibilidad mas exquisita, pero se engañan infinitamente, pues por una ley universal, la repetición de las impresiones nos hace ménos susceptibles de ellas. La operacion de los remedios aclara mucho esto, pues todos los medicamentos que obran en los órganos de los sentidos, necesitan al cabo de algun tiempo de aumentar su dosis para que produzcan efectos tan notables como los que se manifestaron en los primeros dias que se diéron. Esto nos ofrece una regla en la práctica por lo respectivo á los remedios. Es preciso pasado un cierto tiempo mudar el mismo remedio en uno mas endeble de la misma naturaleza. Así los medicamentos que en la apariencia no tienen una grande fuerza, se ve que por su largo uso destruyen la sensibilidad del sistema para otras impresiones; pero hay algunas excepciones á la regla general que establece, que la repetición disminuye mas y mas la fuerza de las impresiones. Cullen dice que conoció personas que por una fuerte dosis de emético, habian puesto tan irritable á su estómago, que la vigésima parte de la primera dosis sobraba despues para producir el mismo efecto. Segun dictámen de Cullen, esto sucede con mas frecuencia quando se ha repetido este vomitivo cada dia, ó en el mismo dia, pues si el mismo vomitivo se da con intervalos mas largos, produce buenos efectos segun la regla general; así se deben notar dos efectos contrarios del hábito, y conviene tener presente, que la mayor irritabilidad se produce con mucha mas prontitud quando la primera impresion ha sido grande. El caso que acabo de citar relativo á una fuerte dosis de emético, se puede aclarar, teniendo presentes los efectos del miedo, que por lo comun disminuyen por la repetición, lo

sistema del hombre. No puedo exâminar aquí completamente

es-

que no se puede atribuir sino á la costumbre, quando por otro lado hay exemplos de personas que habiendo una vez tenido un gran susto, mucho tiempo despues han continuado siendo esclavas del miedo, y mucho mas quando se excitaba por impresiones de la misma especie por ligeras que fuesen, lo que se debe del todo atribuir al exceso de la primera impresion, como ya lo he notado. Es preciso detenerse aquí en el conocimiento de la determinacion de la fuerza de las impresiones por la relacion que tienen entre sí de este modo. La falta de alguna sensacion particular se hace incómoda, por lo qual son desagradables las sensaciones endebles que se acercan á esta falta; por otro lado las sensaciones muy fuertes son tambien desagradables, porque las sensaciones agradables por lo general se producen por impresiones de una fuerza media, aunque sin duda dependen alguna vez de la naturaleza de la impresion. Las sensaciones reflexionadas de placer y de pena, se pueden mudar mutuamente por la repeticion, segun el aumento ó la disminucion de fuerza; así el tabaco, sin duda muy desagradable quando se le empieza á tomar, muy luego se vuelve agradable por la costumbre. Las impresiones medias, aunque agradables, al fin se hacen *instpidas* por la repeticion; de aquí proviene el amor á la novedad. Nuestras sensaciones se varian de este modo; pero tambien dependen en cierta manera de la relacion. Así la misma cosa parece fria en un tiempo, y caliente en otro, segun el estado en que se encuentra el cuerpo. Los objetos agradables varian tambien del mismo modo. Se ha hablado mucho en la fisica de lo cálido y lo frio, y se han hecho muchos esfuerzos para señalar una naturaleza positiva al uno y al otro. Lo que acabo de decir ahora sirve con otros argumentos para probar que lo caliente y lo frio son puramente *relativos*. Esto me conduce á una observacion que hice en otro tiempo, á saber, que la densidad y la rigidez aumentada de nuestras fibras disminuyen la sensibilidad, la que *ceteris paribus* se puede observar en todos los periodos de la vida; de modo que segun esto el frio obra en nuestro sistema no solo por la *repeticion*, sino tambien contrayendo los sólidos, y poniéndolos mas rigidos, mientras que el calor produce un efecto contrario, pues aumenta la sensibilidad por una relaxacion. Dirigidos de este principio rezelan los Médicos, y temen ordenar purgantes, y aun otros remedios en un tiempo muy frio, y en la ca-

este asunto; pero no puedo omitir un caso muy general, que

nícula. En la primera circunstancia la rigidez y la densidad estan aumentadas, y el frio obra como constringente; en la segunda la rarefaccion excesiva de los humores y su disipacion ocasiona la rigidez del sistema, y los efectos son los mismos, aunque producidos por causas opuestas.

La asociacion de las ideas pertenece tambien á este artículo; ésta es el fundamento de la memoria y de todas las facultades intelectuales, y es del todo efecto de la costumbre; su influencia es tambien muy grande en lo moral, pero no es este el lugar en que se la debe considerar. Estas asociaciones suceden tambien con respecto al cuerpo; por exemplo quando un remedio desagradable al enfermo le ocasiona nauseas, y aun el vómito sucede siempre que produce los mismos efectos quando se le presenta su idea á la imaginacion; por consiguiente es preciso evitar en iguales casos no solo la causa que irrita ó excita la irritacion, sino tambien cualesquiera otras causas que hayan tenido la menor conexi6n con ella: así quando los locos se alborotan demasiado á la vista de algunas personas, es preciso no solo quitarles de delante á estos sugetos, sino tambien á todos aquellos que estos dementes habrán visto con frecuencia con ellos, y que se los podrán traer á la memoria; así para que el cuerpo experimente ciertos efectos, se forman asociaciones en la apariencia opuestas, que se hacen absolutamente necesarias por la costumbre; por exemplo una persona acostumbrada por mucho tiempo á dormir en medio de un gran ruido, está tan léjos de incomodarse por este alboroto, que despues no puede dormir habiendo quietud, por haber contraido esta necesidad para poder dormir. Será muy útil atender á esto en la práctica, pues deberémos, por opuesto que parezca ser, conceder desde luego al enfermo todo lo que acompañaba su sueño ordinario, quando queremos que duerma. Así en quanto al sueño no podemos excluir el ruido, ó qualquiera otra causa que pueda parecer opuesta á un efecto semejante quando queremos que el enfermo repose, siempre que la costumbre la haga necesaria.

III.

De los efectos de la costumbre en las fibras motrices.

El movimiento necesita de un cierto grado de tension que se debe determinar por la costumbre: así es, que un Maestro de

que tiene una grande influencia en casi toda la Materia Médica

esgrima acostumbrado á un florete, no puede tener la misma firmeza, ni la misma agilidad quando se sirve de un florete mas pesado ó mas ligero. Tambien es preciso que todo movimiento se haga en la misma postura ó situacion del cuerpo en la que la persona se ha acostumbrado á hacer sus movimientos: aunque en toda operacion de cirugía se encarga una cierta postura, si el que hace la operacion se ha acostumbrado á otra, la situacion que toma, por zurda que sea, despues se le hace precisa para desempeñar bien su operacion.

La costumbre determina tambien el grado de oscilacion de que son capaces las fibras motrices. Una persona acostumbrada á los exercicios considerables de los músculos, es absolutamente incapaz de los exercicios mas delicados; así se necesitan para escribir pequeñas contracciones musculares; pero si una persona está acostumbrada á que sus músculos hagan movimientos mas fuertes, ésta escribirá con ménos firmeza.

En otro tiempo se ha atribuido á la fibra simple la tension, que con mas rigor se debe á las fibras motrices; pero además de la tension de flexion que depende de nuestra voluntad, y que la costumbre determina por una freqüente repeticion, hay otra tension que proviene de simpatia y de irritacion. Por exemplo la tension del estómago que proviene del alimento, da tambien tension á todo el cuerpo. El vino y los licores espirituosos originan la tension; así es, que una persona trémula que apenas puede llevar un vaso de estos licores á su boca, apenas los ha tragado, todo su cuerpo se afirma, y despues que el sistema se ha acostumbrado á iguales estimulantes, si no se beben en los tiempos acostumbrados, se afloxa todo el cuerpo, y se desarreglan sus movimientos.

La costumbre da tambien *facilidad* á sus movimientos. Esto parece provenir de la distension que da á las fibras motrices la potencia nerviosa. Pero de qualquier modo que se produzca el movimiento, su efecto es evidente, pues todo movimiento nuevo, ó al que no estamos acostumbrados, lo hacemos con grande dificultad. Hice ver que las sensaciones dependian de una comunicacion con el sensorio comun por medio de los órganos bastante extendidos por la influencia nerviosa. Tambien está reconocido que la sensibilidad suele disminuirse por la repeticion, y tambien notamos que en ciertos casos se puede aumentar por la repeticion que se debe á la potencia nerviosa, que penetrá

dica, por quanto esta simpatía particular se verifica en la
ac-

con mas facilidad en una parte por razon de la costumbre. La atencion que se fixa en un objeto particular, puede determinar de este modo mayor influxo ácia ciertas partes, y así se puede aumentar la sensibilidad, y la irritabilidad de una parte determinada.

Pero en quanto á la facilidad del movimiento, la potencia nerviosa sin duda influye ó corre con mas facilidad ácia las partes adonde ha estado acostumbrada su distribucion, bien que la facilidad del movimiento no depende enteramente de esto, pues en parte depende tambien de la concurrencia de la accion de muchos músculos. Winslow ha notado, que para hacer un movimiento era preciso que una porcion de músculos concuriesen á dar un punto fixo á los que debian obrar principalmente, como tambien á aquellos que solo sirven á variar ó modificar su accion. Sin embargo una influencia mas libre, y la repeticion ayudan á las acciones, pues conocemos por experiencia la postura acomodada, y capaz de dar un punto determinado para hacer alguna accion con facilidad y firmeza.

La costumbre da tambien un movimiento espontáneo, que parece repetir á periodos determinados, aun quando las causas excitantes estan apartadas. Así, si el estómago se ha acostumbrado á vomitar con un remedio particular, bastará despues una dosis mas pequeña de este remedio que al principio, y aun mas, la vista sola ó la memoria de este remedio bastará para vomitar, y no faltan exemplos de vómitos habituales, dimanados de la administracion poco reflexionada de los vomitivos. Por esta razon todas las afecciones espasmódicas con tanta facilidad se hacen habituales, y son tan fáciles de curar, y nos es preciso no solo evitar todas las causas excitantes, aun hasta sus grados mas pequeños, sino tambien su asociacion. La costumbre da tambien fuerza á los movimientos, la fuerza depende de las oscilaciones fuertes, de una libre y copiosa afuencia de la potencia nerviosa y de los sólidos densos, y ya se ha visto de qué modo se efectuan todas estas circunstancias por la repeticion. Se puede hacer conocer de este modo el efecto de la costumbre para producir la fuerza. Un hombre que principia á llevar á cuestras á un ternero, repitiendo esta accion todos los dias, se hace capaz de llevarlo, aun quando tiene el tamaño y grueso de novillo.

Todo esto es de una grande importancia en la práctica de la

accion de la mayor parte de los medicamentos, y explica el

mo-

la Medicina, aunque se considera muy poco; pues el restablecimiento de las gentes endebles depende en gran parte del uso del ejercicio adaptado á su fuerza, ó por mejor decir repetido y aumentado por grados. Todavía es mas necesario advertir que la costumbre arregla la celeridad particular con que se debe hacer cada movimiento, pues una persona acostumbrada por un tiempo considerable á un grado de celeridad, es incapaz de un grado mayor; por exemplo, á un hombre acostumbrado á andar despacio, le faltará el aliento ántes de haber corrido veinte pasos. Tambien establece la costumbre el órden con que debemos hacer nuestros movimientos, pues si un hombre por un cierto tiempo ha repetido movimientos con un órden particular, no podrá ya despues hacerlo con ningun otro. La costumbre asocia con mucha frecuencia los movimientos á las sensaciones; así si una persona se ha acostumbrado á juntar ó asociar ciertas ideas con el estímulo ordinario, que en el estado de salud mueve la orina, la inclinacion natural con trabajo excitará esta excrecion sin estas ideas, y siempre que se presentarán estas ideas, moverán la orina aunque falte la primera causa excitante. Por exemplo, es muy ordinario en una persona orinar al tiempo de irse á acostar, y si se ha acostumbrado á esto por mucho tiempo, orinará siempre despues á esta misma hora, aunque por otro lado no le exciten los conatos naturales; hay, pues, algunas secreciones que por este medio se hacen casi dependientes de la voluntad. Lo mismo se puede decir de la excrecion ventral, y esto nos ofrece una buena regla que debemos seguir en los casos de estreñimiento, pues haciendo de modo que se fixe un tiempo determinado para esta evacuacion, despues volverá á venir con mas prontitud á la misma hora.

Tambien se debe notar que los movimientos se asocian de un modo inseparable con otros movimientos; quizá proviene esto las mas veces del grado de tension necesaria; pero no pocas veces dimana tambien de la costumbre sola, como lo vemos en el movimiento uniforme de nuestros ojos.

IV.

De los efectos de la costumbre en la potencia nerviosa.

Hemos visto que se podría determinar por la costumbre la influencia nerviosa con mas facilidad ácia una parte que ácia

otra;

modo de obrar de muchos , que es difícil comprehender de otro

otra ; y á consecuencia de esto , como todas las partes del sistema tienen una grande relacion , y que la sensibilidad , la irritabilidad , y la fuerza de ciertas partes se podian aumentar por este medio. La costumbre puede alterar tambien el temperamento natural , y substituir otro nuevo , é igualmente hacer los movimientos periódicos y espontáneamente periódicos : el sueño nos da un exemplo de esto , pues se dice por lo comun que está sujeto á las leyes de la potencia nerviosa quando está aniquilada , y que es consecuencia de su aniquilacion. Se dice que la cesacion de los movimientos voluntarios favorece la reparacion de esta potencia ; pero si esto fuese así , el sueño vendria en diferentes tiempos segun que las causas que disminuyen la influencia nerviosa , obrarian con mas ó ménos fuerza ; pero sucederá todo lo contrario , pues el retorno del sueño es muy regular. Esto no es ménos notable en el apetito que vuelve á periodos particulares independientes de qualquiera causa , exceptuando la costumbre. La hambre es una sensacion muy penosa , pero se sosiega por sí siempre que se mude la hora ordinaria de la comida. Las excreciones son las pruebas mas relevantes de esto ; por exemplo la precision de exónerar el vientre , sucederia á intervalos irregulares , segun la naturaleza de los alimentos que se habrian comido , si en efecto dependiese de alguna irritacion particular.

Hay otros muchos exemplos de esta disposicion de la influencia nerviosa en los movimientos periódicos , como lo prueba la historia del idiota de Stafford del que habla el Doctor Plot ; este tonto estaba tan acostumbrado á contar las horas del reloj de la Iglesia quando tocaba , que las anunciaba con la misma precision y puntualidad , quando no tocaba el reloj por estar descompuesto. Montaine nos habla de ciertos bueyes que trabajaban en una máquina para sacar agua , los que despues de haber dado trescientas vueltas , número ordinariamente fixo , no se les podia hacer que diesen un paso mas , aun quando se recurria á la mayor violencia y castigo para hacerles trabajar mas. Los niños lloran tambien para mamar , mucho mas en las horas en que sus madres ó nodrizas les han acostumbrado á darles el pecho.

De todo esto se inferirá , que nuestra economía está sujeta á las revoluciones periódicas , y si no suceden con más frecuencia es por la variedad ; esto parece indicar el motivo por que estas revoluciones suceden mucho mas en el cuerpo que en el

otro modo. Quiero hablar de la accion de los medicamentos

tos

espíritu, porque es mas capaz de variedades; de esto vemos frecuentes exemplos en las enfermedades y en sus crisis; las calenturas intermitentes, las epilepsias, las asma, &c. son pruebas de afecciones periódicas; si los dias críticos no se notan tanto en nuestros países, como en Grecia, se puede atribuir este defecto á la variedad y á la inestabilidad de nuestro clima, y aun quizá mas á la menor sensibilidad é irritabilidad de nuestro sistema, pues el uso de los medicamentos no basta para turbar el órden de las crisis, aunque se atribuye por lo comun el trastorno de éstas á su uso.

Tambien estamos sujetos á muchos hábitos independientes de nosotros mismos, como á los de las revoluciones de los cuerpos celestes, y mucho mas del sol, que quizá determina el cuerpo á otras revoluciones diarias independientes del sueño y de la vigilia; tambien hay ciertos hábitos que dependen de las estaciones. Las conexiones que resultan del comercio entre los hombres, son igualmente medios de introducir hábitos; así la amistad y comunicacion social introducen hábitos regulares del espíritu y del cuerpo.

Hay muchas enfermedades, que aunque al principio traen su origen de causas particulares, continuan despues solo por razon de la costumbre ó del hábito. Entre estos males, los principales son las enfermedades del sistema nervioso. A consecuencia de esto deberiamos evitar el contraer estos hábitos, y conforme á esto ordena Hippócrates entre otras cosas para la curacion de la epilepsia una mudanza entera del modo de vivir. Tambien imitamos sus preceptos en la tos convulsiva que resiste las mas veces á todos los remedios hasta que se llega á mudar de ayre, de alimentos, y en fin del modo ordinario de vivir.

V.

De los efectos de la costumbre en los vasos sanguíneos.

Segun lo que acabo de decir de la potencia nerviosa, la distribucion de los humores con precision se debe efectuar de un modo muy diversificado por la costumbre y por las diferentes excreciones, pues aunque calculamos la proporcion de éstas segun los climas y las estaciones, sin disputa debe variar bastante la proporcion por la costumbre.

Con

ros en el estómago, de donde los movimientos se propagan con frecuencia casi á todas las partes del cuerpo remotas de esta entraña, y produce en ellas efectos particulares, aunque el mismo medicamento solo toque al estómago.

El estómago es la parte por donde se insinuan generalmente casi todas las substancias que se introducen en lo interior del cuerpo; la sensibilidad particular de que está dotado lo hace capaz de que lo afecte fácilmente toda substancia que puede obrar en el cuerpo humano; por consiguiente todas las substancias de este género obran casi siempre, y aun las mas veces solo en el estómago luego que se introducen en él. Los Médicos saben hoy muy bien que esta entraña da el exemplo mas notable de la simpatía de que hablé mas arriba; está unida de tal modo con todas

Con respecto á esto debo notar, que la sangría conspira por sí al aumento de la cantidad de sangre, y que si se repite esta evacuacion en tiempos fixos, los síntomas de repeticion y los movimientos que estos síntomas suelen excitar volverán á manifestarse en las mismas épocas que hicieron precisas las sangrias. Lo mismo se ha observado en algunas hemorragias espontáneas; verdad es que éstas al principio se excitan por algunas causas, pero parece que despues dependen mas de la costumbre; la evacuacion menstrual nos ofrece la mejor prueba de esto. Ciertamente hay alguna cosa en las mugeres que desde su principio determina esta evacuacion en los periodos menstruales. Su constante repeticion contribuye á fixar sus épocas sin depender de algunas causas poderosas que favorecen ó precaven la plenitud; así es que la sangría no impedirá el menstruo, como ni la llenura del cuerpo podrá acelerar esta evacuacion periódica. En efecto esta evacuacion tiene una conexion tan grande con los movimientos periódicos, que tenemos muy poco imperio, ó por mejor decir, casi ninguna facultad para producir por medio de los remedios, efectos ó alteraciones en estas evacuaciones, si no los administramos á las cercanías ó á las inmediaciones de estas épocas: así, si queremos relaxar el sistema uterino, y promover y llamar esta evacuacion quando está suprimida, nuestras tentativas serian vanas é infructuosas á menos que no las practicásemos en el momento en que el menstruo deberia baxar por sí.

las otras partes del sistema, que los movimientos que se excitan en ella se comunican casi á todas las partes del cuerpo, y producen en ellas efectos particulares, por mas distantes que esten estas partes del mismo estómago (*B. P. 1.^a*). Esto se conoce bastante; pero muy poco tiempo ha que se sabe que los efectos de muchos medicamentos que se manifiestan en otras partes del cuerpo, solo dimanen de la accion de estos medicamentos en el estómago, y que la mayor parte de los que obran en el sistema solo exercen inmediatamente su accion en el estómago. Tambien parece que los que han escrito de Materia Médica todavía no conciben ni muy general ni completamente esta doctrina; es pues conveniente decir aquí de qué modo se la puede establecer.

1.^o Los medicamentos que producen efectos considerables en todo el sistema obran especial ó únicamente en el estómago, como lo prueban todos los casos en que estos efectos se manifiestan inmediatamente despues que las substancias se han recibido en el estómago, y ántes que se pueda sospechar que han penetrado mas adelante, ó que hayan pasado á la sangre (*B. P. 2.^a*). Así Juan Pringles advirtiendo la accion repentina con que la quina corta el paros-
sis-

(*B. P. 1.^a*) Si consideramos con Fourcroy que el estómago está compuesto de una grande porcion de nervios; que el octavo par que se termina en sus dos caras, abraza su orificio superior, las innumerables comunicaciones de éste con el intercostal, los ramos que envia á los plexos innumerables situados en sus inmediaciones; si reflexionamos la fábrica, situacion, extrema sensibilidad de esta entraña; si traemos á la memoria lo que sucede en los diferentes males del ventrículo, los síntomas que sus afecciones producen en la cabeza y extremidades, comprehenderemos que esta entraña forma uno de los principales, ó el principal centro de simpatía, y que los medicamentos recibidos en ella pueden obrar y obran con mucha prontitud en partes muy remotas, aun quando no pasen de ella.

(*B. P. 2.^a*) Pero por esto no se ha de negar la suma facilidad con que la parte mas atenuada y mas volátil de las substancias
me-

sismo de las calenturas intermitentes, con fundamento inferire de aquí, que esto no puede ser por la virtud antiséptica que exerce en los fluidos, sino por el modo particular con que obra en el estómago. Véase su apéndice al tratado de las enfermedades de los exércitos.

2.º Como los medicamentos por lo comun se aplican desde luego al estómago, todos aquellos cuyas partes son volátiles, activas y penetrantes deben obrar inmediata y especialmente en esta entraña. Segun esta consideracion, y el modo repentino con que se manifiestan por lo comun sus efectos, podremos creer que estos remedios obran solo en el estómago. De donde infero, que la accion del alkali volátil, y de algunas otras substancias salinas se limita solo al estómago, y que es muy raro que estas substancias exerciten ninguna virtud antiséptica en los humores.

3.º Quando no se descubren por el gusto y olfato ningunas partes volátiles ó activas en los medicamentos, y quando sus efectos dependen de la mutacion que producen
en

medicamentosas, se puede absorver por las bocas venosas, evaporarse é insinuarse en el texido celular, en los órganos vecinos, y en el torrente de la circulacion; si reflexionamos la grande porcion de vasos que serpentan entre las membranas del estómago, y en su superficie interior, y la exquisita sensibilidad de sus orificios (pues aunque sea cierto que por razon de esta llegan alguna vez á cerrarse por la impresion estimulante y repentina de las substancias acres é irritantes, y de este modo limitan su accion al estómago, y no pasan á las segundas vias), comprehenderémos que la mayor parte de las substancias medicamentosas penetran los vasos, y llevan su accion hasta los escondites y meandros en nuestros órganos, y aun combinando los calmantes y los antiespasmódicos con las substancias acres é irritantes que se oponen á la grande irritacion producida por éstas, se hace mas segura y mas fácil la absorcion de los remedios acres, y se facilita su intromision á los vasos. Por este medio, como lo nota Fourcroy, el alcanfor, y el ópio, mezclados con los incisivos y fundentes, cuya actividad y energía se oponen muchas veces á sus buenos efectos, hacen el uso de estos remedios mucho mas útil y provechoso.

en el estado de la potencia nerviosa, de ningun modo se puede dudar que obran solo en las partes sensibles é irritables del estómago. Creo que esto es lo que sucede á las preparaciones de ópio, y á la mayor parte de los otros narcóticos, que como se sabe, permanecen en substancia é íntegros en el estómago mucho tiempo despues que sus efectos se han manifestado en las partes mas distintas del sistema.

4.º Si se admiten medicamentos, cuya accion necesita que toquen á las partes, en las cuales se ha supuesto que obran, y sea preciso aplicar una cierta porcion de ellos á estas partes; si á mas de esto los medicamentos de este género manifiestan sus efectos, aunque introducidos en el estómago en pequeña porcion, ó aunque sean de naturaleza tal que se disuelvan con lentitud en el ventrículo, de modo que no se pueda suponer haberse tomado en porcion suficiente para llegar hasta las partes en las que deben obrar, y estar en contacto con ellas; de todo esto se debe inferir que estos efectos dependen solo del modo de obrar estos medicamentos en el estómago. Si yo no me engaño, este es el caso de la mayor parte de los vegetales astringentes y aun de los minerales, cuyos efectos en las partes distantes del sistema, mucho mas quando son repentinos, no se pueden explicar sino por su modo de obrar en el estómago.

5.º Lo que todavía puede determinarnos á suponer que los medicamentos obran inmediatamente en el estómago, y que solo por su accion en esta entraña afectan el resto del sistema, es que en muchos casos afectando generalísimamente al sistema, obran tan de repente y en tan corta dosis, que no se puede suponer que llegan en substancia hasta las partes en donde se manifiestan sus efectos. Así como lo noté mas arriba no se puede suponer que los medicamentos que obran con mucha generalidad en el sistema nervioso, ó en alguna de sus partes distantes del estómago, se puedan transportar en substancia á todo el sistema ó algunas de sus partes, por lo qual me veo obligado á confesar, que solo obran en el estómago. Los efectos mas generales que se ma-
ni-

nifiestan , no solo en el sistema nervioso , sino tambien en el sistema sanguíneo , como por exemplo un sudor universal propagado por todo el cuerpo , no se pueden producir por ningunos medicamentos internos , sino en quanto obran en el estómago , y desde él comunican un estímulo al corazón , y á las arterias. En muchos casos de evacuaciones aumentadas , es claro que los medicamentos que producen estas evacuaciones realmente llegan y se aplican á los órganos excretorios ó secretorios de las partes afectas ; pero esto de ningun modo es admisible por lo tocante á los sudores , no solo por razon de la pequeña porcion de medicamento que se administra , sino quizá tambien por razon de la naturaleza de la excrecion que de ningun modo depende de las glándulas y de sus conductos excretorios.

6.º Otra circunstancia que me inclina á creer que los medicamentos no obran sino en el estómago , es que se pueden mudar y alterar por las potencias asimilatrices del estómago , y de los intestinos , pues si estos medicamentos ejercitan qualquiera accion , deben obrar desde el instante que se introducen en el estómago , ó ántes de ser alterados por la digestion. Verdad es , que solo hay una cierta porcion de vegetales , y aun de algunas substancias animales en la que pueden obrar nuestras potencias digestivas , mientras que las mismas potencias digestivas apenas pueden afectar su parte medicinal ; por consiguiente se podria objetar que las potencias digestivas no pueden impedir la accion de estas substancias en las partes internas. Es constante que esto sucede alguna vez ; pero como la digestion rompe del todo el tejido de los vegetales , y descubre sus diferentes partes mas completamente que lo estaban en el vegetal entero , por este medio las pone en estado de obrar desde luego en el estómago , y aun quizá tambien impide que su actividad se extienda mas allá de este órgano.

7.º Otra circunstancia que limita la accion de muchos medicamentos al estómago , es la mutacion que experimentan en él , al ménos por la mezcla , si no es por la digestion. Me parece muy evidente que con peremnidad se ha-

lla un ácido, y aun por lo comun abundante en el estómago de todos los animales que comen muchos vegetables, y por consiguiente en el hombre. Es pues probable que todas las substancias alcalinas se neutralizan mas ó ménos en el ventrículo, y que si alguna vez obran como alkalis puros, solo podia ser esto en el estómago ántes de neutralizarse en esta entraña. No obstante, parece que los alkalis obran muchas veces como poderosos medicamentos en las partes distantes del sistema, de donde pienso que se debe concluir de aquí que el efecto de estas substancias depende de que se han mudado en sales neutras en el estómago, y que únicamente obran en las otras partes del sistema como sales neutras; quizá tambien su accion solo se debe atribuir á que inmutan la naturaleza de nuestros fluidos despojándolos de una porcion considerable del ácido que habia entrado en la composicion de estos fluidos. En quanto á las mutaciones que las substancias experimentan en el estómago, se debe observar que el ácido que se encuentra en esta entraña obra en este lance de dos maneras.

1.^a El ácido puede encontrar un compuesto de alkali, y otra parte que tenga una afinidad mas endeble con el alkali que el ácido del estómago. En este caso el ácido del estómago se une al alkali, y desprende la substancia que estaba unida á este último, de modo que el compuesto no puede ya obrar en la forma, con la que se habia introducido en el estómago, y yo creo que esto es lo que sucede á todos los xabones que se hacen tomar interiormente, los que por consiguiente no pueden producir en nuestros fluidos ninguno de los efectos que se han atribuido á su forma xabonosa. Hay otro exemplo de una resolucion semejante, producido por el ácido del estómago en los casos de las sales neutras formadas de un alkali unido con el ácido del tártaro, pues este último parece tener ménos afinidad con el alkali que el ácido del estómago; por lo qual nos engañamos con tanta frecuencia por lo tocante á la accion del tártaro soluble; y quando no nos engañamos, se debe atribuir á que la sal neutra formada del alkali con el ácido que se encuentra en el

estómago, es un laxante tan poderoso como el que se forma del ácido del tártaro.

2.^a El ácido del estómago puede todavía obrar en el caso en que encuentra ciertas substancias térreas y metálicas que no son solubles en nuestros fluidos, y por consiguiente que no tienen ninguna acción con respecto á nuestro cuerpo; pero el ácido del estómago uniéndose á estas substancias las muda con frecuencia, y hace que sean medicamentos muy activos, como sucede á la magnesia blanca ó leche de tierra, y á muchas preparaciones antimonialles y mercuriales (*B. P.*).

CA-

(*B. P.*) Para completar quanto Cullen ha dicho del modo de obrar de los remedios, mejor inteligencia de su capítulo siguiente, é ilustracion de la acción general de los medicamentos, relativa á los órganos á que se aplican, siendo irrefragable que muchos de ellos ejercen inmediatamente su energía en partes y entrañas distintas del estómago, voy á traducir los artículos segundo y tercero del capítulo 4.^o del tomo 1.^o de la obra de Fourcroy, titulada: *Arte de conocer y ordenar los remedios*.

Fourcroy, despues de advertir que se deben distinguir con cuidado las propiedades químicas de los medicamentos, de las afecciones de estos que solo consisten en qualidades exteriores ó sensibles, como la forma, peso, agregacion, temple, movimiento, figura, &c., advierte que todo lo que caracteriza á las propiedades químicas ofrece alteraciones mayores, que la naturaleza íntima de los cuerpos se muda quando estas propiedades han tenido una reaccion unas con otras, que entónces el sabor, el olor, la consistencia, el texido, ó la forma interior, la alterabilidad por el fuego, y por los menstrosos son del todo distintas de lo que eran ántes, y empieza del modo siguiente.

Estos fenómenos, y estas alteraciones se producen por una fuerza inherente en todos los cuerpos, que solo es sensible en ellos quando estan muy divididos; á esta fuerza los Químicos han llamado afinidad de composicion, porque su resulta es el producto de un cuerpo compuesto nuevo y diferente de los que sirviéron á formarlo. Esta fuerza existe en todos los cuerpos, y se ve en las mas de las operaciones de la naturaleza. La mayor parte de los fenómenos de la economía animal, la digestion, la nutri-

tri-

trición, la respiración, las secreciones, la sanguificación, la formación de la linfa, la descomposición de los humores en las diversas enfermedades que padecen, ofrecen mutaciones continuas y varias en los fluidos, que dependen de la afinidad ó de la tendencia que los cuerpos tienen para combinarse unos con otros. A la verdad no se deben confundir estas fuerzas químicas de los cuerpos animados, y las mutaciones que estos experimentan con lo que pasa en nuestros laboratorios, ni se deben ver en los fenómenos de la vida sino eferescencias, y ácidos, alkalis, fermentaciones, digestiones, &c. Estas ideas propagadas por los primeros Médicos Químicos están abandonadas hoy por los sabios que cultivan la Química, y ninguno de ellos compara hoy los órganos animales á los filtros, alambiques, retortas, &c. Así es que Boerhaave se ha servido de los fenómenos químicos para explicar las alteraciones y mudanzas de los humores con mas acierto y utilidad, que lo hizo de las fuerzas mecánicas para explicar el movimiento de los sólidos. En el día nadie niega que la digestión de los alimentos, la concreción de la linfa y de la parte fibrosa que sucede en la nutrición, el paso de las materias salinas sin alteración desde el estómago á los humores, la formación de muchas sales particulares en las substancias animales, la del xabon biliar, la descomposición pútrida de los fluidos, la concreción de la orina detenida en sus conductos secretorios, la acedia y coagulación de la leche que obstruye sus canales y el tejido celular vecino, la blandura y la disolución de la parte salino-térrea de los huesos, como otros muchos fenómenos que suceden á las enfermedades, no se produzcan por la acción química que con precisión sucede entre los sólidos y líquidos puestos en contacto unos con otros. Si no podemos dexar de admitir la existencia de la atracción química, y de las alteraciones que ocasiona en los humores y los órganos de los animales, consideradas en el estado sano y enfermo, es indispensable admitirla tambien en la acción de los medicamentos, reconocer cuáles son los efectos de los remedios que se deben á esta fuerza, y qué luces suministra la observancia para esclarecer esto. Igualmente distante del loco entusiasmo de los primeros Médicos Químicos, y del insolente menosprecio de algunos modernos que del todo han querido desterrar los conocimientos químicos de la Medicina, creo que esta ciencia aplicada con la prudencia, y las restricciones convenientes á los fenómenos que se notan en los efectos de los medicamentos, puede contribuir á hacer su administración mas cierta y mas útil. Para probar esto examinaremos; 1.º qual es la ener-

gía

gía química de los medicamentos aplicados exteriormente; 2.º cuáles son las alteraciones que los remedios experimentan de parte de los humores animales, y las que hacen experimentar á estos en las primeras vías; 3.º hasta qué punto los humores contenidos en las segundas vías, la sangre, la linfa, &c. se pueden mudar y alterar por la reaccion química de los principios medicamentosos. En todas estas consideraciones se ha de tener presente que la sensibilidad, la irritabilidad, en una palabra, la vida que anima los órganos de los animales, modifica la accion química de los medicamentos que está siempre sometida á las fuerzas vitales, y que se diferencia esencialmente de la que se ve en nuestros laboratorios, y por medio de nuestros instrumentos.

De la accion química de los medicamentos aplicados á lo exterior.

Si hay algun medio para conocer con exáctitud el efecto de las fuerzas químicas de los cuerpos medicamentosos, y para probar que sus virtudes en gran parte dependen de la accion de estas fuerzas, son sin duda los fenómenos obrados por los tópicos. Estos fenómenos sometidos á la observacion que les dé su justo precio, son muy notables en la accion de los cáusticos, los que despertando la sensibilidad, y excitando la inflamacion, corroen el órgano cutáneo disolviendo su tejido. Los ácidos y los alkalis puros concentrados desorganizan la cutis, separando sus principios constitutivos, y combinándose con ellos. Si la accion de estos medicamentos es la mas fuerte, y la mas enérgica que se conoce, esta fuerza, esta energía no pueden depender sino de la gran tendencia que estos menstros tienen para combinarse, ó de lo que los Químicos llaman afinidad de composicion. Pero volviendo á la accion de los cáusticos, se comprende que la irritacion, el calor, la inflamacion, y el dolor que excitan se producen por su combinacion con los principios de la cutis, y por el desgarro y la desorganizacion, que es su consecuencia: así quando la piedra cáustica, la infernal, la manteca de antimonio, y todos los otros cáusticos han obrado en la cutis, la escara que resulta de ellos, contiene su combinacion química, que es de naturaleza salino-neutra, y cuyo sabor y propiedades químicas estan tan debilitadas, que no pueden ya volver á servir para los mismos usos, y que si se quiere excitar una nueva inflamacion, es preciso aplicar segunda vez el mismo cáustico.

Aunque no haya sino esta clase de medicamentos , cuyos efectos químicos sean tan sensibles en la cútis entera , se vuelven á encontrar fenómenos que se deben atribuir á la afinidad de composición en otros muchos tópicos. Siempre que la cutícula se ha desprendido , que los humores fluyen á su superficie en las diferentes erupciones acompañadas de qualquier fluxo seroso, ó en fin , que el tejido de la cútis ablandado , y dilatado puede franquear libre paso á algunas porciones de medicamentos muy atenuados ó por sí volátiles , su aplicacion inmediata , poniéndolos en contacto con los fluidos animales , les permite obrar químicamente , y mudar la naturaleza de estos fluidos. De este modo los vapores aquosos elevados sin cesar de los emolientes, de la leche caliente , &c. disuelven y diluyen los humores incrasados y acumulados en los vasos sub-cutáneos , y en el tejido celular; de este modo el ayre ó gas alcalino desprendido de las embrocaciones , cuya base forma el alkáli volátil , penetra los poros de la cútis , pasan con facilidad á las celdillas del tejido mucoso , y obra en ellas como disolvente de los humores linfáticos , y en especial de la leche coagulada ; tambien se verifica la accion química en la administracion de los anti-sépticos externos que nunca es mas notable que quando se aplican á los humores animales alterados que bañan el tejido celular , como esto se ve en la gangrena , y en la carie húmedas , las úlceras antiguas , escorbúticas , y las aphtas , &c. ; en fin los efectos de los stípticos poderosos , sacados de la clase de los ácidos minerales , que es preciso usar alguna vez exteriormente para detener el fluxo inmoderado de una sangre tan disuelta que sus canales relaxados no pueden ya retener , dependen absolutamente de su afinidad química , y de su accion coagulante en la substancia linfática de los humores animales.

Igualmente parece indudable que las enfermedades , y aun la muerte , ocasionadas por los diferentes *virus* introducidos en el tejido celular , baxo la epidermis , solo se originan del movimiento intestino , y de una fermentacion particular excitada por la naturaleza química de estos diferentes virus. Los venenos de los animales , el de las víboras , el virus hidrofóbico , y el viroloso son de esta clase ; lo mismo se puede decir de los venenos vegetables introducidos por la cútis , y en particular del *ticunas* , con que algunos pueblachos de la América impregnan sus flechas. Su accion química está tan demostrada , que se encamina principalmente á la sangre , y se pueden destruir y atajar sus efectos por cuerpos salinos. El Señor Abate Fontana en sus indagaciones de los venenos ha descubierto que la piedra

cáus-

cáustica introducida en la herida, destruía la impresion del veneno de la vívora, y que los ácidos minerales mezclados con el ticunas domaban su naturaleza venenosa. Los ensayos análogos hechos en todas las enfermedades que se comunican y se propagan por el contacto, y por la inoculacion, podrian ser muy útiles, y la indagacion de los tópicos capaces de desnaturalizar cada virus, quizá podria conducir al hallazgo de los remedios capaces de atajar sus efectos maléficós y perniciosos.

De la accion química de los medicamentos recibidos en las primeras vias.

Conteniendo siempre las primeras vias una porcion mas ó ménos grande de humores, es indudable que los remedios que las recorren no obren en parte por sus propiedades químicas en estos humores. Esta accion se ha conocido tambien de tal modo por los Médicos, que han dado á clases enteras de remedios denominaciones que la declaran. En efecto los nombres de diluentes, fundentes, xabonosos, disolventes, antisépticos, coagulantes, incrasantes, absorbentes, &c. manifestamente se han sacado de las propiedades químicas de los remedios á los que se les han puesto. Un ligero exámen de los efectos de la afinidad química de los cuerpos introducidos en el estómago y primeras vias, en los fluidos que bañan y riegan á estas entrañas, bastará á probar con qué energía esta fuerza puede alterar estos humores, y cuánto puede contribuir á la curacion de las enfermedades.

Los xugos gástrico é intestinal son de una naturaleza línfática, el agua los disuelve y los pone mas fluidos; los ácidos vegetales les dan consistencia, los espiritosos los espesan igualmente; los ácidos minerales los coagulan. Los medicamentos aquosos, las tpsanas, los caldos ligeros, los zumos vegetales obran en estos fluidos del mismo modo que el agua, los deshacen y diluyen, disminuyen su viscosidad y consistencia, facilitan su flujo por los intestinos y la absorcion por los vasos inhalantes. Estos remedios son muy acomodados para desembarazar de ellos á las primeras vias. Los ácidos y los espirituosos los alteran de un modo opuesto, acercan, juntan y condensan sus moléculas, los espesan, destruyen su acritud alkalina que alguna vez es muy notable; y quando la excesiva abundancia y la inmoderada fluidez de estos xugos hace que fluyan con arrebato por los intestinos, y ocasionan cámaras mas ó ménos perniciosas, los ácidos pueden atajar estos malos efectos por la consistencia que

les dan. De este modo el uso de las bebidas ácidas disminuye la fluidez y la abundancia de las evacuaciones serosas, y suele originar las deposiciones viscosas; como estos medicamentos son al mismo tiempo muy antisépticos, si la manson demasiado larga, y el calor excesivo han producido un principio de alteracion pútrida en los jugos gástrico é intestinal, entónces los ácidos corrigen con prontitud esta peligrosa alteracion, y esta es la causa de los efectos prontos y felices de esta clase de remedios en las enfermedades pútridas, cuyo hogar casi siempre ocupa el estómago y los intestinos.

La accion química de los medicamentos en la bilis es todavía mas notable que la que exercen en los jugos antecedentes por razon de la abundancia mas considerable de la cólera, y de las alteraciones que experimenta en las enfermedades. Todos los remedios xabonosos, los zumos y los extractos de las plantas que se han llamado hepáticas, dividen, atenuan este humor espeso, y promueven su evacuacion por la verdadera disolucion química que hacen en él, de lo que nos convenceremos, si mezclamos la yel condensada por el calor con estos medicamentos. Los experimentos hechos con este humor en los laboratorios no pueden hacernos caer en error, pues es indudable que las substancias con que se mezclan en los matraces, se mezclan del mismo modo en las primeras vias en donde lo encuentran. De este modo los alkalis, y por lo general los medicamentos alkalinos lo ponen mas fluido, y destruyen los infartos del hígado que originan su manson y su espesura; por la misma disolucion química los ácidos hacen correr á la cólera, y la desprenden de las paredes de los intestinos que barniza, y á las que está pegada por su viscosidad. La accion de estas últimas substancias en la cólera merece tambien que nos detengamos en ella, y la observemos con mas reflexion que lo que se ha hecho hasta aquí. Despues de los trabajos y pesquizas de Mrs. Cadet y Van-Bochaute saben todos los Químicos que la cólera es una especie de xabon animal formado de una resina y de alkali fixo mineral. Quando se derrama un ácido endeble en este humor, se espesa y se coagula al instante, pero mucho ménos que la linfa; se precipita una materia que forma copos de un gris verdoso, que toma poco á poco y á proporcion que se va juntando, un color verde muy brillante: este precipitado acumulado en un filtro no se disuelve ya en el agua, pero sí muy bien en el espíritu de vino, y es una materia verdaderamente resinosa, y de una amargura considerable. El ácido uniéndose con el alkali fixo mineral de la bilis, descompone este xabon, y se pa-

para la resina que estaba disuelta en el agua por el intermedio de esta sal. El fenómeno que se observa en esta mezcla se ve en muchas enfermedades y en el uso medicinal de los ácidos. Si se repara en lo que sucede en las enfermedades de los niños, se echa de ver que siempre que se forma ácido en sus primeras vías, sus evacuaciones toman un color verde claro, semejante al que toma la bilis mezclada con estas especies de sales en nuestros laboratorios; este hecho es tan notorio, que aun lo saben las nodrizas que anuncian la presencia de los ácidos en los niños por el color y olor de sus excrementos. Aplicando esta observacion al uso de las bebidas ácidas dadas para corregir y hacer correr la cólera, se conoce una accion análoga de estas sales en este humor. En efecto los enfermos que han usado estas bebidas por algunas horas seguidas observan mutaciones muy notables en sus evacuaciones, su color que ántes era moreno, toma un amarillo claro, y las mas veces verdoso. Una simple limonada bebida en circunstancias semejantes, mueve alguna vez una evacuacion bastante pronta y todos los síntomas que dependian de la presencia y de la estancacion de una cólera viscosa en las primeras vías, se calman á proporcion de la evacuacion que ha precedido; no podemos ménos de atribuir estos efectos á la descomposicion de la bilis efectuada por los ácidos; su resina precipitada y teñida por la accion de estas sales, estimula las membranas de los intestinos; la sal neutra que el ácido forma con el alkali de la bilis, produce una irritacion ligera, y de estas impresiones reunidas se debe seguir el efecto purgante que se consigue en estos casos. A la misma causa se deben tambien atribuir los dolores y cólicos que con mucha frecuencia origina el uso indiscreto de los ácidos.

Uno de los efectos mas visibles y mas útiles producido por la accion química de los medicamentos en las primeras vías, es la descomposicion de los venenos minerales y las sales metálicas, como el arsenio, el sublimado corrosivo, el cardenillo, el vitriolo de Zinc, y las preparaciones de plomo por los reactivos apropiados. Quando se consulta al Médico al instante que estas substancias deletéreas se han tragado, administra con grande utilidad las leixias alcalinas, la disolucion de xabon muy diluida, ó los higados comun y marcial baxo forma sólida. Los trabajos de Mrs. Navier y Buequet, ambos Médicos y Químicos célebres, han ilustrado esta parte importante de la Medicina, y es tanto mas importante conocer sus investigaciones, quanto las ocasiones de recurrir á ellas son demasiado frecuentes en las grandes poblaciones en donde las substancias minerales necesarias á las artes

se emplean y manejan por muchos menestrales sin cesar expuestos á sus peligrosos efectos. Se debe presentir qué ventajas, y qué recursos presentan los conocimientos químicos positivos en muchos envenenamientos, que el arte no podría preveer, y qué errores y descuidos funestos pueden originar; en estos casos es en donde la Medicina alumbrada con la antorcha de la química puede hacer los mayores servicios á los hombres.

La administracion de los absorbentes en las enfermedades dependientes ó simplemente acompañadas de la presencia de ácidos en el estómago y los intestinos, está tambien del todo fundada en una accion química. Estos remedios que se usaban mucho mas ántes que ahora, han dexado de ser panaceas y alexifarmacos preciosos, luego que los conocimientos químicos han enseñado que solo servian para neutralizar los ácidos de las primeras vias, y ya no se dan sino para cumplir esta sola indicacion. La Química tambien ha enseñado que los absorbentes forman en los xugos agrios del estómago una especie de sal neutra amarga que tiene la virtud purgante, y que por la purgacion ó evacuacion que han movido se juzga de la realidad de esta combinacion, y de la existencia de los ácidos en las primeras vias.

Lo expuesto hasta aquí basta para demostrar que los medicamentos obran en parte por sus propiedades químicas en las primeras vias, y lo que voy á decir probará igualmente que las substancias introducidas en estas entrañas obran alguna vez por las mismas propiedades en el tejido de los sólidos. Todo el mundo conoce los daños que resultan del abuso de los licores espirituosos; los Médicos saben que la contraccion y corrugacion de las membranas es su consecuencia mas comun, como tambien que á este primer efecto se deben atribuir las obstrucciones, las hidropesías, y todos los males que casi siempre terminan la vida de los hombres abandonados á estas especies de bebidas. No podemos ménos de conocer la accion química de los espirituosos en el endurecimiento y corrugacion de las membranas, pues se ven del mismo modo quando se dexan macerar por algun tiempo las substancias animales en el espíritu de vino: la única diferencia que hay entre estos dos fenómenos, es la lentitud mayor en las paredes del estómago por el efecto de los licores espirituosos en razon de la potencia conservatriz de la vida, que defiende á esta entraña de la accion de estos espíritus, hasta que su contacto continuado por largo tiempo, ha entorpecido, y aun destruido la sensibilidad nerviosa.

De la accion química de los medicamentos en los vasos.

Es mas difícil apreciar con exáctitud cuál puede ser la accion química de los medicamentos en las segundas vias ó en los vasos que llevan y contienen los diferentes fluidos del cuerpo humano. Muchos Médicos grandes han creido que las verdaderas substancias medicamentosas no penetraban á las segundas vias, y que sus efectos se limitaban al estómago y á los intestinos; pero un gran tropel de casos prácticos prueban que casi todos los medicamentos se conducen por los vasos chílosos hasta el torrente de la circulacion, y que sus moléculas se insinuan en las mallas del cuerpo mucoso, y en el texido de las entrañas. Entre la muchedumbre de observaciones que podria traer aquí para probar este aserto, solo elegiré las que no pueden dexar ninguna duda al entendimiento, y que se presentan todos los dias á los observadores. El olor muy caracterizado que la trementina, los bálsamos y las resinas dan á la orina, el que comunican á este fluido los espárragos, la angélica, &c. el color que toma las mas veces esta lexía animal despues del uso de las remolachas, del ruibarbo, &c.; aquel con que la rubia ó granza tñe las láminas de los huesos mas duros, el hierro que se ha encontrado en las orinas despues de un largo uso de las aguas de Passy, el azogue ó mercurio vivo que se ha hallado en las cavidades de los huesos de resultas del abuso de las unciones, y otros muchos hechos tan notorios y tan visibles como estos, destruyen todas las hipótesis que se han propuesto contra la admision de los medicamentos en lo interior de los vasos; luego si algunos principios medicamentosos pasan con el chílo al torrente de la circulacion, y se mezclan con la sangre, la linfa y los otros humores animales aun en lo interior de los vasos por donde corren estos fluidos, con precision obran en ellos por sus propiedades químicas, y aun los Médicos mas distantes de admitir la influencia de la Química en la Materia Médica, la reconocen abiertamente, haciendo un uso muy dilatado y utilísimo de los remedios que se conocen con el nombre de alterantes. En efecto estos medicamentos sin causar evacuaciones sensibles, mudan la naturaleza de los humores, corrigen las diversas especies de acritudes de que estan impregnados en las enfermedades crónicas, y de este modo curan ó al ménos debilitan estas afecciones; luego esta alteracion, esta correccion de los humores acres, no se pueden verificar sin una verdadera combinacion química; aunque

es verdad, que no es fácil determinar con exactitud en qué consiste esta alteracion hecha en los humores por los medicamentos que se mezclan con ellos poco á poco. Por mas esfuerzos que hizo Boerhaave para distinguir las acrimonias que los humores animales son capaces de adquirir, para reconocer sus verdaderos caractéres, y para aclarar la administracion de los remedios adecuados para combatirlas, sus distinciones hasta hoy son verdaderas hipótesis, y ninguna de ellas está todavía apoyada en cimientos sólidos ni en experiencias positivas. Solo creyó Boerhaave dirigido de la eficacia de diferentes especies de remedios, considerados por su naturaleza química, que en las enfermedades acompañadas de diversas degeneraciones de los humores, estas dependian de un carácter químico opuesto al de los medicamentos que las destruyen; así por exemplo, de que los ácidos aprovechan en una afeccion morbífica, infirió este Autor que los humores animales tenían en ella una naturaleza alcalina; pero es irrefragable que aunque esta idea ingeniosa se pueda aplicar á ciertos casos patológicos, ni con mucho puede aplicarse del mismo modo á todas las alteraciones de los humores. Sin embargo seria muy perjudicial á los progresos del arte el concluir de los esfuerzos inútiles é impotentes del ingenioso hombre que acabo de citar, que los que se podrán hacer despues lo serán igualmente, y la falta de suceso en las primeras tentativas hechas en este género de ningun modo debe desalentar á los observadores, que felices circunstancias pondrán en estado de continuar en este trabajo.

Ya han demostrado algunas observaciones prácticas que los medicamentos obran por una propiedad química en los humores contenidos en los vasos ó en las cavidades orgánicas; la disolucion y el carácter pútrido que adquieren la sangre y la linfa de resultas de los remedios alcalinos con precision dependen de esta causa; la fundicion de las concreciones biliosas, y la disolucion del cálculo que en algunas ocasiones se han conseguido por el uso de los medicamentos químicos, el ablandamiento de los exóstoses, y su total desaparecimiento que producen los mercuriales, la gordura sensible, y muchas veces demasiado considerables que origina el largo uso de los alimentos medicamentosos sacados de la clase de los harinosos y de los incrasantes, pertenece en parte á las propiedades químicas, aunque algunos de estos efectos dimanen de la accion de los sólidos aumentada ó moderada por la impresion física de estos medicamentos. ¿Nos atreveremos á negar que el provecho y utilidad de los fundentes alcalinos, amargos, acres, salados, xabonosos,

en las diferentes especies de obstrucciones, en cuya diversidad no han puesto todavía los Médicos el reparo conveniente, pro- venga de la acción química de estos remedios? El hierro, que pasa con tanta prontitud á la sangre, y que da á este fluido vital el color, la consistencia y el estímulo necesario para el ejercicio de todas las funciones, qualidades de que está priva- da en muchas enfermedades de las doncellas, y con especiali- dad en la clorosis ú opilacion, ¿este metal no ocasiona estas fe- lices mutaciones combinándose realmente con este humor? En fin, los demulcentes, los mucilaginosos, que corrigen con tanto provecho la acritud de la linfa, y que curan muchas enferme- dades que en vano se habian atacado por los medicamentos mas activos, ¿no obran diluyendo, disolviendo las moléculas salinas demasiado abundantes en este humor, y destruyendo la irri- tacion y el estímulo que estas moléculas son capaces de exci- tar en los sólidos?

No debemos desesperar el llegar á conocer por la observa- cion las acrimonias manifiestamente debidas á las alteraciones quí- micas, que los humores animales son capaces de contraer en lo interior de sus canales, como tambien las substancias capaces de destruirlas por nuevas combinaciones que el arte no ha po- dido calcular con toda la exáctitud que se requiere.

Una advertencia muy importante que debo hacer, es que muchas veces los medicamentos mudan de naturaleza, y experi- mentan alteraciones químicas en las primeras vías, de modo, que no tienen ya su primer carácter, quando llegan al tejido vascular; así es que los ácidos no pasan de ningun modo con su acidez al torrente de la circulacion, ni al tejido celular, ni tienen ya entónces su propiedad coagulante. Al contrario, los alkalis parece que conservan en grande parte su naturaleza, por lo que obran con mas energía en los humores.

De la acción general de los medicamentos, relativa á los órganos á que se aplican.

En este artículo, despues de advertir Fourcroy que la ac- cion medicamentosa, no solo es relativa á la diversa sensibili- dad de los sugetos, sino que tambien se modifica y altera segun la naturaleza y la sensacion particular de los diferentes órga- nos en los que pasa inmediatamente, descende á comprobar esto, haciendo ver que el mismo remedio aplicado en la cútis cubierta de epidermis, recibido en el estómago, é introducido en el tejido celular, produce efectos muy diferentes, lo que

se nota en las substancias animales muy venenosas que no producen efectos peligrosos, sino quando se insinuan en derecha en las celdillas del tejido mucoso, ó quando se absorven por los orificios vasculares que se abren en todas las partes de estas celdillas, y pone por exemplo los virus hidrofóbico, virulento, el veneno de la vívora, &c. y los ácidos y los alkalis que desatados en agua se aplican sin riesgo á la cútis, y penetran sin inconveniente al estómago y á los intestinos; pero si se inyecta una corta porcion de ellos en el tejido celular ó en los vasos sanguíneos, al instante acarrearán males muy violentos y aun la muerte; como tambien el zumo acre de las plantas, y en particular el del eléboro negro, que introducido en el tejido celular con las flechas, hace las heridas mortales; quando al contrario el cocimiento y el extracto de este vegetal, tomados por la boca, é insinuados en el estómago, solo ocasionan un efecto purgante, si se administran bien. Para explicar con claridad este fenómeno importante, repasa y examina Fourcroy con rapidez, pero con firmeza y claridad, la fabrica del cuerpo humano, considerándolo como un compuesto de muchas clases de órganos generales que divide en seis órdenes, á saber: *huesos, tejido celular, vasos, nervios, músculos y entrañas*, y hace sobre cada uno de ellas ciertas reflexiones patológicas para descender á la explicacion del modo diverso con que los medicamentos obran en estos órganos, deteniéndose mas en la consideracion de la accion de los remedios en la cútis, órganos de los sentidos, estómago, pulmones, tejido celular y vasos.

De la accion general de los medicamentos aplicados á la cútis.

Baxo una membrana escamosa y seca, llamada epidermis ó cutícula, se abre un tejido blando, glutinoso, bien descrito por Malpighi, en cuyos alveolos hay muchos orificios vasculares, y papilas ó pezonuelos nerviosos. Segun esta fabrica es indudable que los medicamentos que se aplican exteriormente deben obrar en los nervios, y que una parte de ellos se podrá absorver por los vasos venosos, é introducirse en el tejido celular y vascular. No debemos perder de vista la influencia de esta accion en la administracion de los tópicos. En esta absorcion está fundada la curacion de muchas enfermedades interiores por remedios externos. De este modo curan el gálico las uncciones mercuriales, y los baños de sublimado corrosivo. Las cantáridas penetran por este órgano, y producen una accion las mas veces muy fuerte en la vexiga. Las resinas aromá-

máticas, el venjui, el estoraque y la trementina aplicadas por algun tiempo á la cútis, dan á la orina un olor muy notable. El arsénico y el sublimado corrosivo puestos sin consideracion en este órgano, han ocasionado verdaderos envenenamientos. El ópio usado como tópico calma los dolores, y aun puede hacer dormir. Los purgantes acres producen evacuaciones despues de su aplicacion exterior.

El arte dirigido de estas observaciones usa con utilidad de los tópicos en los casos en que una extrema sensibilidad de las entrañas, y qualesquiera otros obstáculos no permitirán el servirse de los remedios internos; así es, que el baño tibio es uno de los mejores medios de embotar los humores acres, diluirlos, disolverlos é introducir mucho fluido acuoso en lo interior del cuerpo, sin debilitar el estómago por las abundantes bebidas que serian necesarias para esto. Se absorve una grande porcion de la agua en que el cuerpo se zambulle por los vasos venosos, y penetra con prontitud al texido interior de las entrañas membranosas. Todavía no se han usado todos los recursos que la Medicina puede esperar de los baños medicamentosos. Queda mucho que emprender en este género, y hay justo motivo para esperar que los ensayos que se harán con esta especie de remedio, se verán coronados con sucesos de los que de ningun modo nos podrémos lisonjear por otros arbitrios.

Tambien merece una atencion particular de los Facultativos la finura de la cútis, siempre junta con su grande sensibilidad. Hay muchas personas en las que este órgano es tan irritable, que todos los remedios por poco acres que sean, producen en ella rubor, dolor, erupciones, y aun muchas veces una verdadera erisipela. Entónces solo tendrán lugar los tópicos suaves, ó una aplicacion corta ó poca extensa de los remedios mas ó ménos enérgicos. Tambien se debe notar con respecto á la administracion de los remedios exteriores, que muchos de ellos pueden hacer mas mal que bien, oponiéndose á la salida del humor de la insensible transpiracion. Así es, que todos los cuerpos grasos tapando los poros cutáneos por los que este humor se exhala sin cesar, dificultan su expulsion, y pueden producir enfermedades cutáneas; por esto los Médicos y Cirujanos instruidos casi del todo han abandonado hoy este tropel de unguentos y de emplastos, sin los que en otro tiempo se creia que era imposible curar las úlceras, las heridas, y todas las enfermedades que asaltan á este órgano.

Hay una relacion, una mutua accion ó una simpatía entre la cútis, el estómago y los riñones, que con precision se debe

conocer para usar con provecho los remedios exteriores. La transpiracion insensible sigue el estado de la digestion; la excrecion de la orina tiene tambien una relacion inmediata con la evacuacion cutánea, por lo que es posible obrar en los riñones y en el estómago por la medicina de los tópicos, y fácil de comprender como la aplicacion de los aromáticos, las friegas secas tan encargadas por los antiguos, y demasiado despreciadas en nuestros dias, la simple imposicion de los dedos, y las ligeras presiones continuadas algun tiempo pueden influir en las funciones del estómago, fortificar esta entraña quando se hacen ántes de la comida, y turbar la digestion, y aun causar evacuaciones quando se practica, ó á poco de haber comido, ó al fin de esta funcion.

En fin, si la cútis contiene tantos nervios, si todos estos comunican unos con otros, si sus funciones son simultáneas, ¿qué efectos no se deben esperar de la aplicacion exterior de los estimulantes, de la ortigacion, de los azotes, de las friegas fuertes y sostenidas largo tiempo, y quién podrá fixar los límites de los efectos simpáticos de los remedios mas ó ménos enérgicos aplicados exteriormente? Sin embargo tengamos cuidado de no adelantarse demasiado esta accion, y de no atribuirla á medicamentos inertes como huesos, dientes, corales, &c. pues entónces volveriamos á caer en estos siglos bárbaros, en que el charlatanismo, y la ignorancia habian hecho adoptar amuletos, anillos constelados, &c.

De la accion general de los medicamentos, aplicados á los órganos de los sentidos.

Aunque la cútis cubra á todo lo exterior del cuerpo, y se repliegue por las cavidades que penetran hasta lo interior, hay muchas regiones en las que tiene un tejido mucho mas fino, y dexa á los nervios mucho mas descubiertos. Estas son en particular los órganos destinados á trasladar al sensorio las percepciones de las diversas qualidades de los cuerpos exteriores, la extremidad de los dedos, el ojo, las fosas nasales, la boca, &c. la cutícula es tan delgada en estas regiones, que los nervios, que son en ellas muy abundantes, y estan desnudos de las membranas que los cubren en toda su continuidad, estan casi descubiertos. Los medicamentos aplicados á estos órganos deben, pues, tener mas energía que quando se aplican á otros parages de la cútis, por lo que esta aplicacion pide una consideracion particular de los Médicos; en efecto, si en muchas circuns-

cunstancias suministra recursos felices, en otras puede ser dañosa; y en ninguna es indiferente.

La correspondencia, la simpatía que hay entre los nervios del olfato, el quinto par, y casi todos los del cuerpo humano por medio de este último, demuestra la influencia singular que pueden tener en los otros órganos los remedios aplicados á las fosas nasales. De aquí la utilidad de los olores fuertes y estimulantes, de los remedios que hacen estornudar, y de las aguas espirituosas para despertar, y excitar las funciones lánguidas del corazón y de los pulmones; de aquí depende también la acción patente de los olores fétidos y antiespasmódicos en las afecciones vaporousas, las convulsiones, los síncope histéricos, &c. en fin, á esta extrema sensibilidad de los nervios olfativos se deben atribuir los riesgos que acompañan con frecuencia á la administración de los polvos acres que la plebe usa sin consideración en los golpes de la cabeza, los dolores, &c.

Las oscilaciones producidas por la impresión de los cuerpos sapidos en los nervios de la lengua, pueden tener también una acción bastante fuerte en los otros órganos. Si un átomo de sublimado corrosivo tenido algun tiempo en la lengua, es capaz de producir en la garganta una constricción y una estrangulación alguna vez muy fuerte, se debe inferir de aquí, que todos los medicamentos acres obran al principio por su impresión en el órgano del gusto; así es, que el vino y todos los espirituosos reparan por algun tiempo las fuerzas con solo tenerlos en la boca, y todos los medicamentos de un sabor desagradable excitan náuseas, aun ántes de haberlos tragado. Todos los cuerpos que producen una sensación de acritud y de calor, ocasionan igual sensación en el esófago, y en el estómago, quando se tienen por algun tiempo en la boca. Las sales cuyo sabor es fuerte, en particular la sal amoníaco y la misma sal marina, estimulan los nervios de la lengua con bastante viveza para reanimar la acción lánguida y endeble de estos órganos en regiones muy distantes de ésta, como lo ha enseñado la experiencia en la perlesía, la apoplejía y todas las enfermedades comatosas. Sin embargo rara vez se administran medicamentos solo por esta vía, exceptuando los masticatorios; pero aunque se haya solido atribuir los buenos efectos de estos últimos á la abundante excreción de la saliva que causan, lo que acabo de decir, dirigido de la observación, demuestra que se debe añadir á la causa de estos efectos, la acción estimulante é irritante que ejercen al mismo tiempo en los nervios.

Las regiones de la cutis en donde los nervios son mas abundan-

dantes y mas sensibles como la mano, el pie, &c. son tambien al mismo tiempo mas capaces que las otras de recibir la impresion de los medicamentos, por esto la aplicacion de estos en estas regiones particulares tienen muchas veces grandes utilidades en la Medicina. Los baños, las friegas, los linimentos, el sinapismo, los vixigatorios obran con mucha mas actividad en estos parages que en todas las otras partes de lo exterior del cuerpo.

En fin, la Medicina moral, que es tan útil para favorecer la accion de la mayor parte de los remedios, y que sola basta en muchas enfermedades, participa bastante de la influencia de los sentidos para la curacion de las enfermedades. Los varios espectáculos que ofrecen las producciones de la naturaleza, los viages, los paseos, las lecciones agradables, las conversaciones animadas, la sociedad de hombres de talento, y la música ocupando á los sentidos, suspenden y encantan la triste impresion del dolor, desvian las reflexiones tristes, é insinuan en el alma de los enfermos la quietud y el consuelo; tambien á la misma accion, pero mas rápida y mas fuerte, se debe reducir el arte de excitar y conmover las pasiones por el miedo, susto, &c. que en algunas ocasiones se han usado con utilidad.

De la accion general de los medicamentos recibidos en el estómago.

Solo añadiré á lo que dixé en una de las notas antecedentes acerca de la accion de los remedios en el ventrículo y su simpatía con las otras partes del cuerpo, lo siguiente extraido de Fourcroy de la accion de los remedios en las fibras musculares de éste, y los intestinos con la que ya excitan sus contracciones segun el movimiento natural de estas partes irritables, y entónces son purgantes, ya ocasionan movimientos inversos ó antiperistálticos, y entónces son eméticos ó vomitivos. Otras veces irritan con mucha ligereza estas fibras movibles, y entónces son tónicos, estomacales, astringentes, &c. En fin, atajan sus movimientos demasiado fuertes ó desordenados como los laxantes, calmantes, &c. Si estos medicamentos tocasen inmediatamente las paredes del estómago y de los intestinos, tendrian una accion demasiado fuerte, y no se podrian dar tan enérgicos como se dan todos los días; pero estas paredes estan guardadas y cubiertas de un barniz humoral linfático, que se llama xugo gástrico é intestinal que las defienden del contacto inmediato de los cuerpos que se introducen en ellas. La cantidad, la naturaleza y consistencia de estos humores, modifican la accion de los medicamentos; alguna vez por razon de su abundancia

y su espesura, los vomitivos y los purgantes tienen una acción mucho ménos fuerte en unos sujetos que en otros, y con mucha frecuencia diluyendo y expeliendo una parte de este barniz viscoso, y demasiado abundante, las tisanas, las bebidas temperantes y preparatorias favorecen el efecto de esta clase de remedios; debemos, pues, contar algo con la acción recíproca de las substancias medicamentosas en los jugos gástrico é intestinal. La bilis vertida en el duodeno modifica también estas substancias, las quita una parte de su energía, las hace alguna vez mas solubles que lo que son naturalmente, muda su naturaleza química, y la misma cólera experimenta alteraciones y mudanzas las mas veces útiles.

De la acción general de los medicamentos, introducidos por los órganos de la respiración.

El movimiento alternativo del pecho, la dilatación y contracción sucesivas de las vexiguillas pulmonales, sin cesar dan entrada al ayre, cuyo contacto y acción en la sangre, son precisas para vivir. La gran porción de ayre que penetra al pecho, favorece la introducción de muchos medicamentos volatilizados y disueltos por él, y los Médicos recurren muchas veces á este medio con las utilidades mas notables. Sin duda la observación es la que ha guiado á los sabios para administrar esta práctica: habiendo notado los buenos efectos que produce el ayre impregnado de las moléculas olorosas de las plantas aromáticas en las personas acometidas en enfermedades de pecho, después se han ensayado en substituir las prácticas del arte á las de la naturaleza; éste ha sido el origen de los primeros humos ó vapores recibidos en los pulmones.

Se pueden variar hasta lo infinito la naturaleza y las propiedades de los remedios administrados de este modo. El ayre puro sacado del nitro, los diferentes gases mezclados con el ayre atmosférico á la proporción de una octava parte, el agua en vapores, los cuerpos aromáticos, los aceytes esenciales volatilizados, y el vinagre constituyen la mayor parte de los medicamentos que se pueden ordenar de este modo. Hay fundamento para creer que pasa una parte de estos cuerpos al tejido de los vasos, y que se mezcla con la sangre; pueden, pues, ser útiles en muchas de las enfermedades de los humores, y los buenos efectos del ayre seco, cargado de la aroma de las flores en los males que dependen de los virus rachítico, escrofuloso y escorbútico, con precisión se deben atribuir á esta acción.

cion. Con mucho mas fundamento convendrán los remedios usados de este modo en las enfermedades que acometen el mismo tejido del pulmon. Asi nos servimos entónces de ellos con mucho provecho; y vemos que los vapores del agua, el ayre fresco y el vinagre volatilizado, son útiles en las inflamaciones de los pulmones; que los humos de los bálsamos y de las resinas bastante encendidas y calientes para reducirse en vapores, y no quemadas, como las mas veces se hace con muy mala práctica, contribuyen para cicatrizar las úlceras que afectan al tejido de las vexigas pulmonales.

Es preciso notar que ningun medicamento puede llegar á los pulmones sin que se disuelva por el ayre, y esté baxo forma elástica. El ayre siempre debe mezclarse con los remedios, pues un fluido elástico ó todo cuerpo vaporoso que estaria puro y sin mezcla de ayre, no se podría introducir en la traché-arteria. La abertura de este canal sensible se contrae y se cierra al contacto de todas las substancias distintas del ayre, aunque tengan su figura. Todos los gases, y en particular el ácido aereo, el gas inflamable, el gas alkalino, ácido marino y vinagroso en su estado de pureza, y teniendo las propiedades exteriores, y en especial el estado elástico del ayre, se atajan ántes de pasar á los bronchios por la glotis, cuyas paredes se contraen espasmódicamente por su contacto. Pero quando se mezclan estos gases con el ayre atmosférico á la dosis de una duodécima parte para los mas activos, entónces se pueden recibir en los pulmones por medio del vehículo ó del disolvente apropiado que los mantiene. Estas substancias que puras serian verdaderos venenos que ahogarian, y no podrían servir para la respiracion, por esta mezcla se harian medicamentos muy preciosos, y tanto mejor merecen la confianza de los Médicos, quanto está demostrado que deben obrar con mucha mas prontitud y energia, aplicándose inmediatamente á las regiones afectas de los pulmones, lo que nunca harian los remedios introducidos en el estómago, los que pierden su naturaleza y sus propiedades ántes de llegar á lo interior de los órganos de la respiracion.

Lo que acabo de decir de los fluidos aeriformes, que de ningun modo son ayre, se debe entender de todos los otros cuerpos líquidos ó sólidos que gozan de propiedades medicamentosas. En su estado de agregacion de ningun modo pueden penetrar á la traché-arteria; si se reducen á vapores por la accion del fuego, estos vapores puros y sin mezcla tampoco entrarán en ella, será, pues, preciso mezclarlos con una porcion de ayre para insinuarlos en esta parte. Lo mismo sucede con

el principio aromático, por tenues que sean sus moléculas nunca se admitirán en la glotis, si no se disuelven y entran por el ayre atmosférico. Todos estos medicamentos insinuados por la inspiracion, se reducen, pues, al ayre cargado ó impregnado de particulas mas ó ménos activas, ácidas, alcalinas, aromáticas, balsámicas, acres, suaves, untuosas, &c.

En la historia particular de los medicamentos simples, pondré el partido que los Médicos pueden sacar del ácido gredoso, del ayre defloxisticado, y del espíritu rector aromático de las plantas, administrados de este modo: tambien demostraré que á fluidos semejantes desprendidos, y mezclados al ayre puro por la naturaleza, se deben atribuir los beneficios conseguidos de la morada en los prados, de los ejercicios hechos siguiendo el surco del arado, de los baños de tierra, &c.

De la accion general de los medicamentos introducidos en el tejido celular.

Siempre que se dexan por algun tiempo puestos en la cútis medicamentos fluidos ó volátiles, una porcion de estas substancias absorvidas por los poros relaxados y abiertos de este órgano, sucesivamente se introduce en los areolos del tejido celular, y obra por sus diferentes propiedades en las láminas de este tejido, y en los fluidos que contienen. De este modo el agua tibia de los baños, de los emolientes, de los laxantes, penetra el cuerpo mucoso, se mezcla con los fluidos acumulados en él, los diluye, los disuelve, relaxa y afloxa las fibras nerviosas sometidas á su accion, calma los dolores, y disipa las obstrucciones y los síntomas inflamatorios. Si está probado por las disecciones anatómicas, que muchas veces la causa de las enfermedades reside en el tejido celular, ¿qué utilidad no se sacaria de la accion inmediata de los remedios en este tejido? La Medicina todavia no ha usado de este recurso, el que han propuesto algunos Facultativos que han echado de ver toda su importancia, pero que por desgracia no han encontrado ocasiones de practicarla, por lo que solo se pueden tener analogías en este método de administrar los medicamentos, y en las utilidades que promete.

Todos los venenos inoculados, los virus morbíficos ó los humores animales venenosos obran despues de haberse introducido en las láminas del tejido celular. Se sabe hoy muy bien que aunque algunos de estos virus, y en particular el de las viruelas, puedan exercer una parte de su accion despues de ha-

berse introducido en el estómago, sin embargo su energía ni con mucho se puede comparar por esta vía con la que tienen quando estan sembrados, por decirlo así, en las vexiguillas del cuerpo mucoso. La substancia de este último es, si se me permite la expresion, la única tierra donde fructifican; la fuerza digestiva del estómago y la acritud de la bilis ahogan su semilla, y atajan su germinacion. ¿No es muy verosimil que suceda lo mismo á muchas substancias medicamentosas? Su mansion en el estómago y los intestinos, el calor que experimentan en estas partes, la presion sistáltica de las paredes de esta entraña, la mezcla de los diversos humores que fluyen en ellas, ¿no alteran con precision su naturaleza, y las mas veces no destruyen enteramente sus primeras propiedades? En fin, esta mudanza de naturaleza ¿no se debe acusar como la causa de la lentitud en la accion de muchos remedios, y todavía mas de la inercia completa de muchísimos? Es, pues, irrefragable, que lo que no pueden efectuar los remedios recorriendo los órganos de la digestion, ántes de llegar á aquel en el que se desea fijen su poder, lo harian con mucha facilidad, introduciéndolos en las mallas permeables del tejido celular. Por otra parte hay exemplos freqüentes de esta accion útil de los medicamentos en las enfermedades de Cirugía. Las inyecciones demulcentes, vulnerarias, antisépticas y astringentes que se hacen en las fistulas, en las cavernas formadas por los humores acres, depositados en el fondo de las úlceras demasiado cerradas solo producen efectos tan prontos y tan notables, porque se introducen y tocan inmediatamente á los humores alterados, y á las láminas mucosas llenas de filetes vasculares y nerviosos, cuyas funciones dañadas restablecen: las lociones mercuriales destruyen en pocos dias los síntomas venéreos que solo ceden á una curacion interior, mucho mas larga quando solo se recurre á esta última. Los tópicos aplicados en la cútis, casi siempre deben sus buenos efectos á las porciones que se insinuan en el tejido celular por la accion inhalante de los poros cutáneos. Muchos hechos me autorizan, pues, á pensar que los remedios, con especialidad los alterantes, podrian tener muy buenos efectos introduciéndolos por el tejido celular. Ya han enseñado muchos experimentos hechos en los animales, que la inyeccion del agua tibia en el tejido celular se podia hacer sin ningun riesgo, y que este fluido se absorvia con prontitud, que los cocimientos eméticos y purgantes introducidos por la misma vía, habian producido con la misma presteza el efecto que les es natural. Si algunas circunstancias permitiesen los mismos ensayos en el

hom-

hombre, á la verdad se deberían hacer con mucha circunspeccion y reserva, sin usar al principio sino de los remedios poco activos, y aun moderar su energía por una dosis muy corta, y por su mezcla con los demulcentes, &c. Hay muchas enfermedades en las que este medio promete los sucesos mas felices, como el caso de virus hidrofóbico depositado en el tejido celular por una mordedura reciente. Desde que el Señor Abate Fontana descubrió que el alkali fixo cáustico introducido en la herida hecha por el diente de la vivora, ataja los efectos del veneno de este reptil, ¿no deberíamos hacer la misma tentativa en el caso indicado? Si este experimento ensayado ántes en animales mordidos por otras bestias rabiosas, aprovechaba para preservarlos de la rabia, ¿qué servicio no se haria á la humanidad por un medio semejante?

Este método una vez usado con alguna utilidad en la enfermedad indicada, ó en otros casos análogos, autorizan á los Médicos para que lo usen en otros muchos. ¿Qué no podríamos esperar de los remedios aplicados de este modo en las afecciones inveteradas de la linfa que resisten á todas las curaciones ordinarias? ¡Qué brillante carrera se abriria entónces á la Medicina que por desgracia solo tiene endebles armas con que oponerse á males terribles, y en particular á los efectos arruinadores de los virus canceroso, herpético, escrofuloso, artrítico, &c.!

De la accion general de los medicamentos recibidos en los vasos.

Quando se conocen las leyes que siguen los fenómenos de la vida, quando se sabe quán necesaria es la circulacion, y quán grande es el peligro de los mas ligeros obstáculos opuestos al movimiento de la sangre, justamente nos debemos admirar al ver que algunos Facultativos se hayan atrevido á introducir fluidos extraños en canales siempre llenos, cuya obstruccion es tan terrible. Sin embargo en los primeros tiempos del descubrimiento de la circulacion fué quando nació la idea de la transfusion, y quando se concibió la loca esperanza de rejuvenecer los viejos, y de renovar los cuerpos, introduciendo en las venas la sangre de un animal jóven. Por ridicula que fuese esta idea, encontró promovedores, y se hizo muchas veces esta terrible operacion. Los horrorosos males que acarreó, felizmente la hiciéron proscibir muy á sus principios, pero dió lugar á otro género de curacion, que aunque ménos extravagante que el primero, solo tuvo suceso en la esperanza que habia hecho concebir. Algunos hombres amigos de las novedades propusieron

inyectar inmediatamente los medicamentos en las venas de los enfermos. A la verdad parece que esta práctica no se executó, al ménos con frecuencia, pues los buenos efectos que se esperaban no se verificaron, y se abandonó casi en el mismo instante que se propuso. Ensayos hechos con otras miras en animales, han demostrado á los Fisiologistas que es imposible introducir aun una escasa porcion de fluido extraño en los vasos sanguíneos sin turbar la circulacion, y sin matarlos alguna vez; fuera de que, aun quando se pudiera sin riesgo inyectar algun fluido dulce en las venas de un animal, no se podria inferir de aquí, que se podria igualmente introducir en ellas remedios acres y estimulantes, pues estos contraerian las paredes de los vasos, impedirian el tránsito de estos remedios, obrarian inmediatamente en la sangre, y ocasionarian ó su espesura ó su coagulacion, ya por su propia naturaleza, ya retardando su movimiento progresivo. El mismo ayre mezclado con la sangre en los vasos y rarefacto por el calor de este fluido es capaz de interrumpir su curso, dividiendo sus moléculas, y comprimiéndolas por su resorte.

Es, pues, preciso renunciar la esperanza de producir efectos medicamentosos útiles por la inyeccion de algunas substancias en los vasos, por el justo rezelo de los riesgos que se siguen á semejante práctica. Nunca debemos olvidar que si en algunos experimentos de esta naturaleza se ha observado en los animales, que los medicamentos inyectados en las venas, exercian una accion semejante á la que producen en las primeras vias, pero mucho mas fuerte, y casi siempre acompañada de convulsiones, el mismo experimento hecho, inyectando una pequeñísima porcion del veneno de la vívora, ha quitado la vida precipitadamente á los animales á quienes se insinuó en las bellas indagaciones del Señor Fontana. Todos estos hechos prueban, que las substancias medicamentosas inmediatamente introducidas en las vias de la circulacion, tienen una accion mucho mas fuerte, y que no es permitido administrarlos de este modo. No sorprehenderá ni admirará esta energía, y el peligro que acompañaria á esta *Medicina infusoria*, si nos acordamos que los vasos sanguíneos casi siempre estan ligados con nervios que siguen su travesía, que sus paredes contienen una gran porcion de estos órganos, y que su superficie exterior está recubierta de hilillos nerviosos, que envuelven y rodean su contorno cilindrico, formando en él repliegues espirales, como lo describió muy bien el célebre Haller.

Como algunos hombres amigos de las novedades proponian



CAPÍTULO II.

De los diferentes medios de conocer las virtudes de los medicamentos.

Ya noté que los hombres desde la mas remota antigüedad habian conocido las virtudes medicinales de algunas substancias que no usaban como alimentos; es fácil de comprender de qué modo se podrán adquirir estas nociones, aunque no podamos aplicar nuestras conjeturas á objetos particulares, y aunque esto tampoco sea posible con respecto á muchas substancias particulares, que los Médicos han usado de tiempo inmemorial. Naturalmente debemos suponer que los Médicos ocupados en aumentar el número de los remedios habrán podido con observaciones accidentales, con ensayos hechos acaso, ó guiados por algunas analogías, descubrir algunos remedios nuevos, aumentar de este modo su catálogo, y conservar particularmente los que parecian confirmados por la experiencia: por consiguiente se ha pretendido que los innumerables remedios de que hablan Dioscórides, y los otros antiguos eran solo el fruto de la experiencia. Pero segun lo que dixé en mi historia, y lo que diré despues de los errores en que puede hacer tropezar la experiencia, es evidentísimo que el mal uso de ella ha contribuido muy poco á contestar y verificar las virtudes atribuidas por lo comun á la mayor parte de los remedios usados. La falta de sucesos y alivios que con tanta frecuencia se ha encontrado en la práctica, siguiendo á los antiguos, ha inclinado con mucha razon á los Médicos modernos á solicitar y buscar los medios no solo de determinar con mas exáctitud las virtudes de los medicamentos que se usan, sino tambien á descubrir las virtudes de las substancias que todavia no se habian ensayado.

Los Químicos hicieron las primeras tentativas de este gé-

género; Paracelso introduxo las nociones absurdas de la influencia de los astros y de las signaturas, y los Químicos que se le siguiéron, han creído que se podia sacar alguna utilidad de la análisis química. Mucho tiempo ha que se han repudiado los dos primeros medios; sin embargo los efectos que resultáron de ellos, no han desaparecido del todo de los tratados de Materia Médica. El tercer medio que tiene por objeto la análisis química no es del todo inútil, pero no puede hacer grandes progresos con respecto al objeto de nuestras indagaciones. Los medios á que hoy se recurre especialmente, y que se usan con particularidad, son el *exámen químico*, *la afinidad botánica*, *las qualidades sensibles*, y *la experiencia*. Voy á exáminar con todo el cuidado y atencion posibles la aplicacion que se puede hacer de cada uno de estos medios.

ARTICULO I.

Del uso de la resolucion química para asegurarse de las virtudes de diferentes substancias.

Quando los remedios químicos principiáron á preconizarse, y á acreditarlos Paracelso y sus sequaces, se acompañó su uso de tantas teóricas quiméricas y disparatadas, que estas teóricas embrolláron totalmente, y corrompiéron mucho las nociones relativas á la Materia Médica; pero con el tiempo la química ha corregido sus propios errores, y en fin se ha hecho muy útil para perfeccionar y mejorar la Materia Médica, ha determinado con mas exáctitud las qualidades de los medicamentos ya conocidos y usados, y en particular no solo ha limpiado y desembarazado á la Materia Médica de muchos remedios ineficaces y superfluos de que estaba sobrecargada, é indicado el grado de las qualidades de las substancias semejantes, sino que tambien ha enseñado á hacer una eleccion mas juiciosa de los medicamentos; fuera de que por este medio ha corregido y perfeccionado la Materia Médica antigua, ha creado otra mucho mas esti-

mable por las nuevas producciones que ha descubierto, y por las preparaciones que ha inventado y mejorado. Casi todas las substancias salinas sacadas de los tres reynos son el fruto de la química, y las materias inflamables, exceptuando los aceytes por expresion, y un corto número de substancias fosiles, son tambien producciones del mismo arte. Se debe, pues, á la química el beneficio de haber enriquecido á la Materia Médica con muchos remedios particulares, y aun tambien con algunos de los mas eficaces; y para poder hacer un uso y una eleccion conveniente de estos remedios en general, es indispensable y absolutamente necesario conocer la química.

Tambien se ha pensado que este arte ha sido realmente, ó podia ser útil para descubrir las virtudes de las substancias vegetales y animales, pero no me parece que ha aprovechado para esto. Lo que se llama la analisis química, ó la destilacion de las substancias sin adición, no parece haber correspondido á las esperanzas que se habian concebido de ella. Despues de muchos ensayos hechos con todo el cuidado posible, se confiesa hoy, que esta analisis no puede dar ningun conocimiento exácto ni cierto de las partes constitutivas de los mixtos, por lo qual se ha abandonado enteramente, ó al ménos despreciado mucho la aplicacion de esta especie de resolucion.

La analisis química adoptada hoy, es aquella por la que se intenta separar las partes de los mixtos, sin mudar ó alterar mucho su naturaleza (*B. P.*). Así destilando las plantas con

(*B. P.*) Cullen en sus lecciones de Materia Médica hace ver el poco fruto que se ha sacado de la destilacion *per se*, de la fermentacion, de la extraccion de las sales esenciales, y de la solucion y extraccion por diferentes menstros, como el agua, el alcohol ó espíritu de vino, para conocer y exáminar las virtudes de los remedios. Chaptal en sus Elementos de química tiene por imperfectos todos los medios de analisis vegetales, y con especialidad las que se han hecho de las plantas por el fuego y los menstros. La analisis por el fuego en su concepto

con el agua se obtiene su acceyte absolutamente separado de las otras partes; y en el mismo estado que se cree que existia en las plantas naturales. Empleando diferentes menstrosos

es muy defectuosa; el fuego descompone los cuerpos combinados, altera sus principios, forma nuevos cuerpos por la reunion de estos elementos separados, y extrae casi los mismos principios de substancias muy diferentes, y cita á Homberg para prueba de esta asercion, el que por la destilacion sacó los mismos principios de la col, y de la cicuta. Aunque Chaptal cree que el método de analizar las plantas por los menstrosos no desnaturaliza sus productos, confiesa que no ha ilustrado ni aclarado los principios de la naturaleza del vegetal. Si por estos medios este insigne Químico cree no se pueden conocer con exactitud los verdaderos principios constitutivos de los vegetables, mucho ménos se podrán conocer las principales partes de estos en que estriba su virtud medicamentosa. Sin embargo Chaptal recurre á varios medios para hacer con mas perfeccion la analisis vegetal y animal, los que son muy análogos á los propuestos por Fourcroy, y como este insigne Médico químico conceptua que con ellos se pueden descubrir la naturaleza, y propiedades de las substancias vegetables y animales, tengo por oportuno (aun quando no crea con Cullen que este es el medio infalible de descubrir y hallar sus virtudes, ni discurra que por este rumbo se conocerán mejor sus propiedades, y se cometerán ménos errores en su administracion) proponerlos, y traducir quanto acerca de esta analisis, dice Fourcroy, y de los medios de conocer las virtudes de los medicamentos nuevos.

Afirma Fourcroy que para tener una analisis exácta de un vegetal, se deben exáminar con separacion sus diferentes partes; quiere que cada una de ellas se exámine y manipule en su estado verde, y despues de haberla secado bien, y que este exámen se haga con cada parte, en las diferentes edades de la planta y en diferentes estaciones; encarga que para el uso médico solo se analisen los vegetables enteros, ó sus partes en el estado y circunstancia en que se hayan de usar en la Medicina, y continua del modo siguiente: si esta materia es verde y xugosa, se debe principiar abriendo los vasos, y las cavidades que contienen el xugo y zumos propios. La diferencia de estos últimos de con el primer licor nos debe inclinar á considerarlos aparte, por lo que es preciso proveerse de bastante porcion de este vegetal para poder, rompiendo su tejido ó cor-
tán-

con diversos grados de calor, se cree poder separar sin ninguna alteracion las partes de las plantas que son solubles en estos ménstruos; pero en muchos casos es dudoso que

es-

tándolo, sacar aparte el xugo propio lechoso algo encendido ó paxizo que rezuma, como lo saben todos los que han cortado raíces con alguna atencion, de las aberturas hechas á los canales, que por lo ordinario ocupan el disco de estas partes. Despues de haber sacado por este medio bastante porcion de este licor propio que se exámina por la evaporacion, los reactivos, &c. se machaca el vegetal en un mortero de mármol, se le exprime, se le dexa reposar el zumo, se junta con cuidado la fécula para exáminar la parte, y se divide el zumo clarificado en quatro partes. La primera se trata ó exámina por los ácidos, los alkalis, el espíritu de vino, y las disoluciones metálicas. Y para juzgar de su naturaleza, se exáminan los precipitados que suministran estos reactivos. La segunda parte de este zumo se espesa hasta que dé su sal esencial, dexándola quieta y al frio; se purifica ésta, y se exámina su naturaleza por las diferentes operaciones que se practican con las materias salinas. Se expone la tercera parte de este zumo á diferentes grados de calor templado para conocer el movimiento fermentativo de que es capaz, y es raro que no se saque alguna instruccion mas ó ménos útil de la observacion exácta de esta fermentacion. En fin se evapora en el baño de María, y en un alambique de vidrio la quarta parte de este zumo, y se continua el exámen del producto volátil, y del extracto que da esta operacion por los medios que conocen los Químicos.

Quando por estas primeras operaciones se ha despojado al vegetal fresco de todos los xugos que contenia y de las substancias que estaban disueltas en el agua de vegetacion que constituye estos zumos, solo queda la materia parenquimatosa y seca de este vegetal; esta materia dividida en muchas porciones se exámina y trata 1.º por la accion del calor suave del baño de María en un alambique: 2.º por un calor mas fuerte en una retorta: 3.º por el lavatorio en el agua fria: 4.º por la maceracion al frio hecha en diferentes ocasiones hasta dexarla podrirse con la última porcion de agua: 5.º por el agua hirviendo: 6.º se pone á secar en un calor suave, se la hace polvos, se diluye en agua para dexar que se precipite su parte feculenta: 7.º se la dexa macerar al frio en licores ácidos, alkalinis, aceytosos, espiritosos, &c.: en fin, si tiene color, lo que

estas substancias no experimenten alguna alteracion , como tendré ocasiones de notarlo después. Sea lo que fuere de esto , debo notar aquí que estos remedios rara vez nos ponen

es comun en muchas substancias vegetables , se ensaya cuál es el menstruo capaz de disolver sin alteracion la parte colorante, y para este efecto se aplican sucesivamente el espiritu de vino, el ether , los aceytes crasos y esenciales.

Observando con cuidado todo lo que pasa en estas manipulaciones , pesando con exactitud cada producto que se consigue, adelantando las indagaciones aun hasta el exámen en la apariencia menudo de los carbonos, cenizas , &c. que provienen de las destilaciones , se comprehende que es imposible no echar de ver una multitud de fenómenos que se escapan á los experimentos groseros y superficiales que ordinariamente se hacen con las plantas y sus partes , este es el método del que creo es preciso servirse para analizar los vegetables.

No hay necesidad de advertir , que si solo hay que exánimar una materia seca, como son los vegetables exóticos ó extrangeros, el rumbo que se debe seguir ha de ser algo diferente, y en estos casos el agua fria , el agua algo caliente , el agua hirviendo , la larga maceracion , la coccion comparada , las destilaciones en diferentes grados de calor , la fermentacion que llegue hasta la putrefaccion y la descomposicion total , la accion de los ácidos , alkalis , aceytes , espiritu de vino , ether , &c. son los medios que se deben usar. En fin añadiré que cada principio inmediato sacado del vegetal fresco ó seco por las diferentes operaciones anunciadas , se debe tambien someter á cada uno de éstos ensayos particulares. Si iguales trabajos prometen descubrimientos en los vegetables mas simples y ménos importantes , ¿qué no debemos esperar de ellos para el exámen de las materias vegetables medicamentosas? ¿qué no nos enseñarán de la naturaleza del ópio , de la quina , del vejuquillo , del al anfor , &c. ? Lo mismo diré de las materias animales que se usan en la Medicina ; éstas se han exáminado ménos que las substancias vegetables. El almizcle , el ambar gris , las vivoras , el galápago , las cantáridas , los cangrejos , cuya accion es tan enérgica en la economía animal , merecen ciertamente que se haga de ellos el objeto de un trabajo continuado , y que se ilustre á los prácticos , aclarando sus propiedades singulares que hasta ahora solo se han entrevisto.

El empirismo , la charlatanería , la ignorancia , la codicia re-

nen en estado de descubrir en las plantas virtudes desconocidas ántes, y por lo general solo se descubre en qué parte de la planta reside con especialidad la virtud que por otro

vestida muchas veces del carácter de un zelo aparente, publican todos los dias remedios ó inertes ó venenosos ó antiguos, procurando en no pocas ocasiones enmascararlos con el fin de que se tengan por nuevos, usando de la misma trampa con los de poco precio y valor para hacer exórbítantes exácciones con perjuicio de la salud, é interes público. Como en muchos de estos lances se consulta á los Facultativos para que decidan del mérito de estos remedios, valor, utilidades y virtudes; para que lo puedan hacer con mas exáctitud y conocimiento voy á proponerles uno de los medios á que se recurre con mas frecuencia, que es la análisis química en los términos y del modo con que la propone Fourcroy, y es como se sigue.

El medio de asegurarse de las propiedades medicinales que nunca se han usado, consiste en el exámen de sus diferentes qualidades. Supongamos pues que se van á reconocer los efectos que se pueden esperar de una materia mineral, vegetal ó animal, se deberá principiar determinando la naturaleza de sus propiedades físicas; se exáminará con cuidado su peso, consistencia, sabor y olor. Rara vez estos primeros ensayos dexan de dar alguna luz para conocer la naturaleza medicamentosa de qualquiera materia; entónces se puede decidir, si ésta es alimento, medicamento ó veneno; tambien se puede por medio de este exámen superficial determinar en algunas ocasiones á qué clase de medicamentos se debe reducir la substancia exáminada.

A este exámen preliminar se debe seguir el de las propiedades químicas. Se debe tratar la substancia que se quiere conocer por el fuego y los reactivos. Lo que presenta la análisis química se debe comparar con lo que se sabe ya de los otros medicamentos. Si es una substancia mineral la que se va á exáminar además de los caractéres exteriores que la Mineralogia suministra para determinar, si esta substancia es una tierra vitrificable ó arcillosa, si es una materia salina, ó si pertenece á la clase de los cuerpos sulfúreos, metálicos ó vetuminosos, la accion del calor, de los ácidos, y de los otros menstros aclararán muy luego la especie particular de este fósil. Quando hay que ensayar y analizar una materia vegetal nueva, los productos de su destilacion, la accion del agua y del espíritu de vino manifestarán cuál es el principio que domina en ella, si es

lado se conocia. Esta análisis sin duda nos puede hacer encontrar en algunos casos virtudes que son mas considerables en el estado concentrado baxo el que se obtienen, que las que tenian quando se hallaban esparcidas en la planta entera, lo que hace que se crea alguna vez hallar un medi-

un extracto, una sal esencial, una resina, ó bien en qué cantidad reside en ella cada uno de estos principios. En fin si es una materia animal la que se quiere reconocer, los mismos medios usados segun las reglas que prescribe el arte, indicarán la naturaleza linfática, xaleosa, acetyosa ó resinosa de esta materia. No es necesario advertir quanto vale este exámen químico para descubrir la naturaleza y las propiedades de las aguas minerales, para distinguir el veneno del remedio, para quitar la mascarilla al charlatanismo que reproduce un medicamento ya reconocido y usado baxo una forma nueva y con nombres fastuosos. Por el exámen químico conoció Gaubio que el remedio que vendia en Leyden Ludeman baxo el nombre de luna fixa, no era otra cosa que las flores de Zinc; y Mr. de Horne fixó la naturaleza de muchas preparaciones mercuriales que solo se diferencian de las composiciones conocidas en el nombre.

Quando se recurre á estas dos especies de exámenes, los conocimientos que han suministrado indican por analogía en qué enfermedades se pueden administrar las substancias que se han sometido á estas pruebas; igualmente enseñarán á qué dosis se pueden dar á los enfermos, y de qué modo ó baxo qué forma se deben recetar para sacar de ellas las utilidades que prometen. No queda ya que observar sino sus efectos en la economía animal, y este último ensayo pide toda la prudencia y todos los cuidados posibles. Si la substancia, cuyos efectos medicamentosos se quieren conocer, es acre y muy caliente, es preciso hacer sus primeras pruebas en los animales y solo dar á los hombres sus primeras tomas en dosis muy cortas; despues, vistos los efectos de las primeras dosis, aumentar poco á poco la cantidad de estas substancias, subiéndola hasta la que sea necesaria para conseguir la accion mas fuerte de que son capaces. Por una conducta semejante se ha llegado á fixar la administracion del antimonio, del mercurio y de todas sus preparaciones, de las que saca hoy la Medicina los socorros mas importantes, y sin cuyo medio no hubiera conseguido los alivios que la honran en muchas enfermedades crónicas.

dicamento absolutamente nuevo; pero no conozco ningun exemplo de estos, ó por mejor decir no sé que por este medio se hayan descubierto virtudes desconocidas ántes. Sin duda es posible que hallando que algunas virtudes residen constantísimamente en partes separadas por menstros particulares, se juzgue por analogía, que existen virtudes semejantes en las substancias que se pueden extraer por iguales menstros; pero es muy raro que se pueda hacer la aplicacion de esta analogía. Por exemplo se observa que la virtud purgante de las plantas, reside por lo comun en sus partes resinosas; sin embargo no se puede inferir de aquí que una planta que suministra una resina por un menstro espi-rituoso goce de una qualidad purgante; tambien me atrevo á asegurar que la analogía fundada en la analisis química, contribuye muy poco para conocer las virtudes de los medicamentos.

No obstante, debo confesar aquí que se han sacado grandes utilidades y provechos de los trabajos de los que se han ocupado en exâminar las diferentes substancias que son el objeto de la Materia Médica, disolviéndolas en diferentes menstros. Estos afanes ciertamente han determinado las preparaciones farmacéuticas mas convenientes para muchas substancias, y por este medio han perfeccionado mucho nuestros conocimientos en la Materia Médica, con especialidad con respecto á las preparaciones y á las composiciones que forman una parte tan considerable de ella. En estos términos reconozco la utilidad general de estos trabajos, y en otro lugar tendré proporcion de decir hasta dónde puede extenderse con mas particularidad su utilidad (*B. P.*).

AR-

(*B. P.*) Por lo que acaba de exponer Cullen, se ve que este Profesor confiesa la utilidad de la analisis química en la Materia Médica, aunque no para determinar por ella la virtud de los medicamentos, dictámen á que se adhiere Frank; sin embargo Fourcroy con Newman y Charteusier, viendo que la analisis por el agua, y por el espiritu de vino descubre en los vegetables quanto extracto, mucilago ó resina hay en ellos, y ha-

ARTICULO II.

Del uso de las afinidades botánicas para determinar las virtudes medicinales de las plantas.

Los Botánicos se han imaginado , según pienso , con detrimento de la Materia Médica , que no solo debían distinguir las plantas unas de otras , lo que era su propio ob-
je-

habiendo encontrado una relacion directa entre esta especie de analisis , y la virtud de los medicamentos , es de dictámen que la analisis química puede servir para manifestar sus virtudes , y para esclarecer su administracion en la Medicina , y sigue así. No se puede negar que la química ha contribuido bastante para adelantar esta parte de la Materia Médica , pues cada principio inmediato de los vegetables que enseña á sacarles sin que haya experimentado alteracion esencial , tiene una virtud medicinal particular y constante. Así todos los zumos de las plantas verdes son aperitivos , xabonosos y depurantes ; todas las sales esenciales , incisivas , depurantes , deobstructivas , &c. ; los extractos xabonosos gozan con corta diferencia de las mismas propiedades ; los extractos amargos son estomacales , tónicos , antihelmínticos ; los mucilagos son nutritivos y demulcentes ; los aceytes grasos bien frescos embotan , laxán los intestinos y calman los dolores ; y al contrario todos los aceytes esenciales son tónicos , calientes , estimulantes , y aun ocasionan inflamacion ; las resinas son á mas de esto purgantes , y aun algunas corrosivas , y al mismo tiempo tienen una qualidad antiséptica en un grado muy notable. Si el uno de estos principios es mas abundante que el otro en una planta ó en qualquiera parte de un vegetal , es fácil despues de una analisis , reconocer qual debe ser su virtud.

A pesar de lo que dice Fourcroy , la analisis , por exácta que haya sido , no ha podido hacer conocer por qué principios cura la quina las tercianas , hace dormir el ópio , y ocasionan turbaciones nerviosas mas ó ménos fuertes el velleño y el ópio. Aunque procura este Autor responder á esta objecion que él mismo hace , en mi concepto sus respuestas en nada debilitan la opinion de Cullen y Frank de la inutilidad de la analisis química para descubrir la virtud de los remedios.

jeto, sino que tambien debian indicar sus virtudes medicinales, y muchas veces han experimentado que esta ocupacion y tarea era superior á sus fuerzas; sin embargo por lo comun se han empleado en esto, y lo han hecho del modo mas imperfecto, pues generalmente solo han copiado con poco cuidado y juicio lo que los Autores precedentes habian dicho, y con este procedimiento han multiplicado escritos inútiles llenos de errores. En realidad ésta es la idea que se debe formar de estos trabajos de los objetos particulares; pero los últimos Botánicos han creido poder hacer una aplicacion mucho mas dilatada de su ciencia, y por medio de ésta han intentado determinar de un modo muy general las virtudes de los vegetables.

Luego que los Botánicos advirtiéron que las semejanzas de las partes de la fructificacion podian servir para colocar los vegetables segun ciertos géneros, ciertos órdenes, y ciertas clases, este modo y distribucion dió lugar al establecimiento de lo que yo llamo sus afinidades botánicas. Se ha probado que estas afinidades hasta un cierto punto eran aplicables á muchos vegetables, sin que no obstante se pudieran comprehender hasta ahora á todos; pero siempre que se han podido aplicarlas á los órdenes y á las clases, de modo que se probase que habia en ellos mucha semejanza y afinidad entre las diferentes especies comprendidas en estas clases, con fundamento se han considerado éstas y los órdenes como naturales. Luego que los Botánicos establecieron oportunamente estos órdenes naturales, percibiéron que en los casos en que habia una afinidad botánica considerable, se encontraba tambien una semejanza y una afinidad entre las virtudes medicinales de las diferentes especies. Por lo general estaban bien fundados estos planes; en efecto se halla una afinidad Médica igual, no solo en las especies del mismo género, sino tambien es considerable en las especies contenidas en los órdenes, y las clases que realmente se pueden considerar como naturales, lo que establece una analogía que muchas veces da motivo para presumir que un vegetal del que todavía no se ha hecho ninguna prueba es de

la misma naturaleza, y goza de las mismas qualidades que los del mismo género, y los del mismo orden, con los que tiene una afinidad botánica.

Esto es indudable hasta un cierto punto, y se puede hacer su aplicacion con algun provecho; pero falta mucho para que esta aplicacion pueda ser tan general, como parece quieren los Botánicos, pues en esto se encuentran en todas partes muchas excepciones (B. P.). Las diferentes especies del mismo género tambien tienen muchas veces qualidades muy

(B. P.) Los Botánicos, como dice muy bien Fourcroy, han creido encontrar otro punto de utilidad principal en el estudio de la ciencia de los vegetables para la Materia Médica, creyendo que las plantas que tienen la misma fábrica, y los mismos caracteres, se podían mirar y ordenar como de una virtud igual y semejante. A esta semejanza han llamado afinidad botánica medicinal. Esta doctrina la ha promovido Linneo en su Filosofía botánica, y la ha extendido á los géneros, á los órdenes y clases naturales, y aun hasta el suelo en que crecen las plantas, como se ve por los aforismos ó sentencias siguientes: *Plantæ quæ genere conveniunt virtute etiam conveniunt, quæ in ordine naturali conveniunt, virtute proprius accedunt, quæ classe naturalis conveniunt, virtutibus quodam modo congruunt. Locus siccus sapidus, succulentus insipidas, magis aquosus corrosivas reddit.* El Doct. Hasselquist escribió una Disertacion en la que reunió todos los conocimientos adquiridos de esta identidad aparente de figura y de virtud; pero Gleditsch, otro sabio Botánico, en su Disertacion de *Methodo Botanica, dubio & fallaci virtutum in plantis indice*, ha defendido una opinion contraria, trayendo exemplos opuestos, proponiendo aun mas excepciones que los exemplos que se traen para probar la identidad. A la verdad estamos muy léjos de poder establecer esta afinidad entre la fábrica y las propiedades de las plantas, pues entre las que forman las familias mas naturales, las mas veces hay muchas diversidades en las virtudes. En efecto, si las crucíferas son todas acres, alterantes y antiescorbúticas; si todas las grammas son nutritivas y refrescantes; las solanáceas calmantes y esupecíficas, &c. se encuentra tambien la escila ó la cebolla albarrana muy acre y muy incisiva en la familia de los lirios, cuyo mayor número es emoliente y nervino; la canela, el alcanfor y el venjui se colocan juntos baxo el género de

lau-

muy diferentes; así el *cucumis melo* ó el melon se diferencia mucho del *cucumis colocynthis*, ó colocuintida. Las excepciones son todavía mucho mas considerables y multiplicadas por lo tocante á las diferentes órdenes naturales. Se encuentran muchas plantas muy perniciosas en algunos de estos órdenes, que en gran parte solo contienen los vegetales mas dulces; se hallan substancias absolutamente ineficaces sin ninguna accion y muy dulces en otros órdenes que incluyen substancias muy activas y muy poderosas. El *lolium temulentum*, que se halla entre las gramas, es un exemplo de la primera asercion, y el *verbascum* ó gordolobo, que es de la clase de las *luride* ó *solanacea*, es un exemplo de la segunda.

Tambien se debe advertir quando se recurre á la analogía general, que las plantas del mismo género se pueden parecer mucho por sus qualidades generales, y no obstante poseer estas qualidades en grados tan diferentes, que su eleccion de ningun modo puede ser indiferente quando se van á usar como medicamentos. Una tercera advertencia todavía mas importante es, que las plantas que pertenecen al mismo orden pueden tener alguna semejanza en sus qualidades; sin embargo no solo es raro que esta semejanza sea exácta en estas diferentes especies, sino que tambien por lo comun hay una modificacion particular en cada una, y muchísimas veces además de la qualidad que pertenece al

ór-

laurus, y sus virtudes particulares son muy diferentes; el arroz y el centeno, que ambos son substancias nutritivas, son excepcion del aforismo de Linneo en quanto al terreno; el arroz se cria en el agua, y el centeno en un suelo seco. La becabunga es una planta que no tiene la acrimonia del veleno, y sin embargo la becabunga nace en sitios aquosos, y el veleno en terrenos secos. Las plantas del mismo género son las mas veces muy diferentes, aunque hayan nacido en el mismo suelo como la *persicaria mitis et urens*. Esto hace ver que las reglas generales de Linneo tienen muchas excepciones, y que éstas se deben tener presentes en la práctica para no cometer errores groseros.

orden, se encuentra otra qualidad del todo diferente de ella, ó de toda otra del mismo orden, que aun alguna vez es perniciosa; de modo que el Práctico poco atento podria caer en errores muy groseros ateniéndose únicamente á la afinidad botánica. A mas de esto se debe tener presente, que aunque las plantas que se encuentran en el mismo orden natural tengan por lo comun en todas sus diferentes partes qualidades semejantes á las de todo el orden, no obstante esto de ningun modo es universal. Las diferentes partes de la planta tienen por lo general qualidades muy diferentes, de modo que la qualidad de la raiz se diferencia mucho de la de las hojas y simientes (*B. P.*); y la semejanza de las partes de la fructificacion que establece su afinidad botánica, de ningun modo se extiende á todas las partes de las plantas que se parecen por esta afinidad. La qualidad general no solo se diferencia mucho por sus grados, segun las partes de la planta, sino que tambien hay algunas de estas partes, cuyas qualidades son muy diferentes y aun opuestas.

Despues de estas observaciones, es fácil ver que la afinidad botánica de las plantas puede servir de alguna utilidad para reconocer sus qualidades Médicas; pero que no se debe usar de ellas sino con muchas precauciones para determinar sus virtudes, y que nada se puede inferir con certeza por las afinidades, sin exâminar al mismo tiempo sus qualidades sensibles, y aun en este último caso es menester que la virtud medicinal que se las supone esté realmente confirmada por la experiencia en el cuerpo humano.

AR-

(*B. P.*) Y aun las propiedades de las plantas son muy diferentes en la misma parte de ellas; así se ve en la naranja, que su corteza es aromática, su simiente amarga, y su zumo ácido.

ARTÍCULO III.

Observaciones de las qualidades sensibles de las substancias que pueden indicar sus virtudes medicinales.

Se ha propuesto otro medio de juzgar de las virtudes de las diferentes substancias que consiste en atender á sus qualidades sensibles, como el gusto, olor y color. Del mismo modo que los medicamentos obran particularmente en el sistema nervioso, como ya lo he notado, de manera que las sensaciones del gusto y del olfato dependen de la accion que exercen ciertas substancias en los nervios de la lengua y de la nariz, y que sus efectos se comunican con mucha frecuencia desde estas partes al resto del cuerpo; se puede tambien presumir igualmente hasta un cierto punto, que la accion de estas substancias en los órganos del gusto y del olfato se puede comunicar á todo el sistema nervioso, ó mostrar una potencia análoga relativa á todo el sistema quando se aplican á las otras partes nerviosas. Yo miro esto como demostrado de tal modo, que creo poder establecer con mucha confianza, como una regla muy general, que las substancias, que de ningun modo afectan el gusto ó el olfato, y que aun las que solo afectan á estos órganos á un grado muy ligero, se pueden considerar como inútiles y sin accion; y juzgo que se deben desterrar de la lista de los medicamentos todas las substancias de este género, á excepcion de una cortísima porcion, que no teniendo ninguna qualidad sensible, pueden aun por esta misma razon gozar de una virtud emoliente nutritiva ó demulcente (B. P.).

Aun-

(B. P.) Habiendo el Doct. Juan Pedro Frank pronunciado en el dia 22. de Mayo de 1789 una Oracion Académica en la Universidad de Pavia, que tenia por objeto probar que no se habia de alabar demasiado la virtud de los medicamentos que descubrian por los sentidos principios activos, ni se habian de

Aunque los Médicos no hayan puesto mucha atención en esta regla general, sin embargo han presumido en todos los siglos, que la actividad de las substancias en el cuerpo humano dependia de las qualidades sensibles de que estaban do-

despreciar, ni negar la actividad de los medicamentos que por la química se encontraban destituidos de estos principios, viendo este Profesor la opinion de Cullen, que se acaba de exponer, recitó otra Oracion en la misma Universidad en Diciembre del propio año, impugnándola, y sus principales objeciones son los siguientes exemplos.

La materia eléctrica, que no tiene sabor ni olor, produce grandes efectos en la sensibilidad é irritabilidad de los nervios y fibras musculares. El iman produce el portentoso y admirable efecto de la atraccion del hierro, sin que éste se comprehenda ni por la lengua ni por las narices; ¿y quién, pregunta Frank, se atreverá á negar que puede haber algun principio escondido en muchas substancias que no se descubra por el sabor ni el olor, ni que afecte á los nervios del paladar, lengua y narices, semejante al del iman? y continua: el veneno de la vívora no manifiesta en el paladar, ni en el olfato su fatal naturaleza, ántes sí todo al contrario en el primer sentido; lo mismo sucede con el fruto del laurel real, ó laurel cerezo; la saliva del perro rabioso no se ve por el sabor ni por el olor que tenga nada que manifieste su veneno, y sin embargo el uno y la otra, introducidos en poca porcion en una pequeñísima herida, quitan la vida, y el fruto del laurel cerezo, aunque dulce al comerlo, es un terrible veneno. La materia de los contagios imperceptible por los sentidos ¿qué estragos no causa en el cuerpo, en los nervios, y en la fibra irritable? y pregunta Frank: si estas cosas pueden dañar, ¿por qué otras no podrán aprovechar, aunque esten destituidas de qualidades sensibles? y continua: bebemos el agua fría, y advertimos aumentadas las orinas, y corroborado el estómago; la bebemos caliente, y notamos se promueve el sudor, y relaxa el estómago, sin que estos efectos se puedan atribuir al sabor ó al olor, pues no se mudan ni en el agua fría, ni en la caliente; y termina: si debieramos concluir en la accion de los remedios sin otro norte que el sabor y el olor, era preciso que quanto mas oliese un simple, quanto mas sávido fuese, ó quanto mas se distinguiese de otros, al ménos en el sabor y olor, su accion habia de ser mayor y mas distinta, y de consiguiente la sal comun habia de

dotadas, y han juzgado de sus virtudes medicinales por el estado de estas qualidades. En efecto los Médicos casi siempre han estado prontos á admitir virtudes semejantes en diferentes substancias que se parecian por el sabor y el olor. Hay muchos casos en que esta suposicion está bien fundada; pero se la ha llevado muy adelante, imaginándose que la semejanza del olor y del sabor en diferentes plantas indicaba con bastante exâctitud, que gozaban de las mismas virtudes medicinales. Juan Floyer, David Abercrombie, Hoffmann y otros muchos han establecido despues un sistema general de Materia Médica, fundado en este plan (*B. P.*). Despues tendré ocasion de hacer muchas aplicaciones de esta

ta

de tener mas energía que el insípido mercurio dulce; la corteza de la encina con mucha mas certeza habia de curar las calenturas intermitentes, y la gangrena que la quina, lo que se ve falsificado por la experiencia. De todo esto, concluye Frank, que hay alguna cosa en la formacion de los cuerpos naturales que se escapa al criterio de la lengua y de las narices, y obra en el cuerpo humano por otros rumbos, aunque confiesa ignora qué sea esto, y de qué modo obre. Si reflexionamos que los exemplos, propuestos por Frank, son muy escasos comparados con el gran número que comprueban la asercion de Cullen, habrémos de confesar que aunque se debe modificar la regla general de Cullen, es sin embargo de las mas acertadas que hasta ahora se han propuesto para el exâmen de las virtudes medicinales de las substancias de los tres reynos de la naturaleza. Por otra parte no es cierto que la electricidad, el agua fria y caliente no tengan sabor ni olor particulares y distintos; y Cullen, como se verá en el discurso de este articulo, tambien hace excepciones de la regla general que propone.

(*B. P.*) A estos Autores se pueden agregar Hippócrates, Acurtuario, Aecio, Fernelio, Montano, Wedelio, Mangoldo, Walterio, Hebenstreit y Linneo; y entre los Escritores de Materia Médica algunos han puesto una atencion especial, como dice Fourcroy, en el sabor considerado como principio de acciones medicamentosas. Koenig explicó las virtudes de los remedios solo por esta propiedad, y Taure escribió muchos capítulos del sabor medicamentoso. A la verdad aunque el sabor pueda engañar en algunos casos, y aunque muchas materias venenosas

ten-

ta doctrina general, y procuraré probar hasta qué punto se la pueden poner límites ajustados; pero al mismo tiempo es muy conveniente hacer aquí algunos esfuerzos para indicar el error que resulta de la aplicación universal de esta regla.

Desde luego es muy difícil determinar los diversos gustos y sabores de las diferentes substancias; hay algunos como los que son ácidos, azucarados, amargos y astringentes que se pueden muy bien distinguir los unos de los otros, y en lo que todos convienen; pero hay otros muchos gustos y sabores que no se pueden comprehender baxo ninguna denominacion. Me parece que los títulos generales que se han intentado establecer, al ménos son de muy poca utilidad, si no son impropios. Así se hace comunmente una clase general de sabor baxo el título de *acritud*, ó acres; pero este término expresa la fuerza de la impresion mas bien que ninguna sensacion particular, y siempre se han comprehendido baxo esta denominacion, substancias que por otra parte gozaban qualidades muy diferentes, que exâminaré con mas particularidad baxo el título de *estimulantes*. Se ha usado con tan poco acierto de los gustos ó sabor nauseabundos para formar una clase; es evidente que esta clase es demasiado general, por quanto comprehende muchas substancias, que por lo comun tienen un gusto desagradable, pero al mismo tiempo particular, esto es, sabores diferentes los unos de los otros, que por consiguiente no se pueden reducir á ningun título general. Igualmente es claro que la clase de los gustos nauseabundos comprehende muchas substancias que se diferencian diametralmente por sus virtudes, lo que producirá siempre una dificultad insuperable quando se querrán colocar sus virtudes de las plantas segun su sabor.

Ade.

tengan un sabor, si no agradable, al ménos soportable, y aun alguna vez capaz de agradar á ciertos individuos, no es ménos cierto, que por lo general esta propiedad es capaz de manifestar las qualidades de los cuerpos y sus virtudes medicinales.

Además de los sabores generales, que confieso estan bastante bien determinados, hay otras muchas combinaciones que producen varios sabores que no se pueden determinar con exâctitud, ni aun admitir siempre quanto yo sepa, como una señal que indica virtudes particulares (B. P.). Pero á mas de esto, quando se ha juntado una porcion de subs.

(B. P.) Linneo, á quien sigue Fourcroy, reduce á diez clases los sabores, ó gustos de los medicamentos, oponiendo dos á dos, á saber: *los dulces y los acres, los grasos y los estípticos, los ácidos y los amargos, los viscosos y los salados, los acuosos y los secos*, y señala las virtudes peculiares de cada una de las substancias contenidas en estas clases. Estos sabores simples tienen varias combinaciones dificiles de clasificar, como son el austero amargo del ruibarvo, el amargo aromático de la corteza de naranja, el amargo nauseabundo de la asafétida, el amargo particular de Floyer, que llama amargo ahumado ó de ollin, y el de los naturalistas amargo frigidus, como la lechuga, el amargo balsámico ó terbentinaceo, como el de la trementina, resinas, &c. Hasta ahora no se ha podido determinar el número de sabores; las percepciones de la misma impresion sávida ó sabrosa varian mucho en los diferentes individuos, lo que á uno le agrada, á otro le desagrada, lo que parece acre á uno, á otro le es insípido; y aunque es verdad que las virtudes de las substancias acompañan con bastante constancia y regularidad sus sabores particulares, y mucho mas quando son simples, no se puede decir lo mismo de los sabores compuestos, pues por lo general, como decia Cullen en sus lecciones, las virtudes de los remedios residen principalmente en una corta porcion de su substancia sabrosa, la que se descubre las mas veces con imperfeccion y obscuridad en medio de los otros sabores confusos, que se gustan quando no está del todo oculta. En quanto á los sabores simples el austero puro es astringente, el sabor dulce es nutritivo, y el amargo puro tiene las mismas propiedades que el resto de la especie amarga por lo comun. Fourcroy despues de tratar largamente del sabor como indicio de la virtud de los medicamentos, recapitula su doctrina en los términos siguientes: 1.^o Que el sabor determina la mayor parte de la accion de los remedios en la economía animal. 2.^o Que la energía de los medicamentos las mas veces es en razon directa de su sabor. 3.^o Que todo cuerpo sabroso ó sávido debe tener

substancias baxo de una de las clases generales de los sabores, se halla que los individuos poseen la qualidad en grados muy diferentes, y por consiguiente, que sus virtudes son muy distintas. A la verdad en muchos casos en que la qualidad de la clase domina en una planta, esta planta posee al mismo tiempo otras qualidades, que la dan una virtud diferente de las de la clase general. Es inútil insistir aquí mas en los errores que puede producir esta doctrina

ge-

ner virtudes medicinales mas ó ménos notables. 4.^o Que los cuerpos insípidos ó desabridos no deben tener propiedades comparables á las de los antecedentes, ó que si tienen algunas se debe buscar la causa de éstas en otra qualidad distinta del sabor. 5.^o Que debilitando ó destruyendo del todo el sabor, se debilita y aun destruye, ó se modifican singularmente las propiedades medicamentosas. 6.^o Que concentrando baxo un corto tamaño un medicamento sávido, se aumenta su energía, y que dividiéndole por medio de un vehículo abundante, se enerva su actividad. 7.^o Que cada sabor bien distinto anuncia y aun determina una propiedad particular y constante en cada substancia, considerada como medicamento. 8.^o Que la mezcla de diferentes cuerpos sabrosos debe hacer variar la accion de los remedios, y que entónces no se deben ya aguardar los mismos efectos de ellos como si se hubiesen dado separados. 9.^o Que estas mezclas de sabores pueden ser tan variadas, y que en efecto lo son con tanta diferencia por la naturaleza, que es muy difícil reconocer y señalar por el sabor solo los efectos que deben producir las substancias en las que se verifican estas mezclas. 10.^o Que las mezclas de sabores diferentes mudan de tal modo las propiedades medicinales de las substancias naturales, que dos ó tres cuerpos, cuyo sabor era agradable, alguna vez se vuelven enfadosos y nauseabundos. 11.^o Que entre los sabores simples hay algunos análogos entre sí, y cuyas propiedades medicinales deben ser semejantes, como los aquosos y los viscosos, los dulces y los grasos, los acres y los amargos, &c. 12.^o Que coqueteando los sabores se hallan muchos de ellos directamente opuestos, y cuyas virtudes se deben diferenciar del todo, como los secos y los aquosos, los amargos y los ácidos, que se destruyen mutuamente por su mezcla. Algunas de estas máximas se deben modificar con lo expuesto por Cullen, y lo que yo acabo de proponer en esta nota.

general; despues tendrá frecuentísimas ocasiones de hablar de ella, y de indicar las innumerables excepciones de que es capaz. Los cuerpos que exhalan un olor subido agradable ó desagradable, parecen particularmente proporcionados para obrar en el sistema nervioso, y hay algunos medicamentos muy activos que son notables por esta qualidad. No obstante, Linneo pasa muy adelante quando pretende que los cuerpos aromáticos solo obran en los nervios, mientras que los cuerpos sapidos obran únicamente en las fibras musculares; pues es evidente que los cuerpos sapidos obran tambien, y aun en algunas ocasiones poderosísimamente en los nervios.

Sea lo que fuere de esto, advertiré que estamos mas expuestos á caer en error, juzgando de las virtudes de las plantas por su olor particular, que tomando por norte su sabor. Los olores varian mucho mas que los sabores, y es tambien mas difícil reducirlos á clases generales; en efecto no parece que se pueden dividir de otro modo, sino en agradables ó desagradables (*B. P.*). Verdad es que estas dos

di-

(*B. P.*) El célebre Lorry, despues de notar que los olores no son unos entes simples, y que siempre son el producto de algunas combinaciones hechas por la naturaleza, ó debidas á los esfuerzos del arte, nota que hay olores mas ó ménos compuestos, que algunos parecen indestructibles por todos los medios conocidos, y que á estos en particular parece que se pueden reducir como á claves principales, todas las substancias olorosas por varias que sean, y las distingue en cinco clases de olores simples que sirven de base á los diversos principios olorosos. Estas cinco clases son 1.^o los olores alcanforados; 2.^o los narcóticos; 3.^o los etéreos; 4.^o los ácidos volátiles; 5.^o los alcalinos. El olor alcanforado, segun Lorry, reside en todas las plantas labiadas, y en una parte de las compuestas, en la familia de los laureles, en la de los mirtos, y la de los terebintos. Este olor, asegura Lorry, que calma los movimientos convulsivos, apacigua el espasmo, relaxa las fibras contraídas por el eretismo, abre los conductos cerrados por la irritacion nerviosa, favorece las crisis, y es antiséptico su espíritu rector. El narcótico existe en las adormideras, solanáceas, umbilíferas, cucurbitáceas, &c.; muchas

divisiones generales incluyen muchas variedades; pero es im-
po-

veces está envuelto y enmascarado por los otros principios del vegetal, y no se descubre sino quando estos principios se desunen por la accion del fuego ó por la putrefaccion. El espíritu rector de este olor dimana de un principio viroso que lo hace antiespasmódico y calmante. El etéreo se nota en todos los frutos vinosos, en ciertas manzanas y frambuesas quando fermentan. Este olor y su espíritu rector dan un compuesto singular, combinándose con mucha facilidad con todos los otros principios olorosos. Uniéndose con el alkali volátil forma un olor agradable penetrante, en el que se halla el carácter propio á cada uno de estos cuerpos, y cuya virtud calmante si hemos de creer á Lorry, produce efectos muy pronto, y las mas veces inesperados en las afecciones espasmódicas mas terribles. El mismo espíritu rector exerciendo una reaccion en la parte virosa del ópio, le da una volatilidad notable, y modera su propiedad narcótica.

Aunque la acidez, hablando con propiedad corresponda á los sabores, y aunque los nervios del olfato no perciban tan bien esta propiedad como los órganos del gusto, sin embargo si creemos á Lorry, hay muchos cuerpos en los que el olfato conoce manifestamente una qualidad ácida. La volatilidad es una propiedad indispensable en los olores ácidos, para que haga en los nervios del olfato la impresion de esta materia salina, y así en todos los simples en que se conoce este olor, está combinado con otro espíritu rector mas ó ménos exáltado, y casi siempre aromático. El olor ácido volátil se encuentra en muchos frutos sub-ácidos, como algunas especies de manzanas, las grosellas, cerezas, naranjas, vergamotas, &c. como tambien en algunas cortezas de los paises meridionales. Todos estos olores son los mas gratos, agradan mas, y no tienen los inconvenientes que se notan en los perfumes ó sahumerios ordinarios; despiertan agradablemente los sentidos, producen una alegría notable, y destruyen el estupor y todos los síntomas que ocasionan los narcóticos.

El olor alcalino volátil, segun Lorry, se nota en muchas especies de vegetales, y se advierte por una acritud penetrante y mordiente, que estimula el olfato con una vivacidad singular, escuece mucho á los ojos, y hace saltar las lágrimas por la irritacion poderosa que causa. Todas las plantas crucíferas, y en especial los rábanos, la mostaza, la coclearia, las cebollas y los
ajos

posible reducirlas con alguna precision á títulos generales. Sin embargo Linneo (*B. P.*) ha intentado reducirlas; pero bas-

ajos presentan este carácter. Este olor combinado con el principio viroso, produce la fetidez mas insoportable, como en la asafétida, en la que se encuentra el olor narcótico unido con el del ajo, y las mixturas artificiales hechas con el ópio, las plantas virosas y el alkali volátil. Este olor no lo presenta Lorry como indicio de ninguna virtud particular en los simples, y segun este Autor, estas cinco clases de olores combinadas entre sí de mil modos distintos, forman el número prodigioso de las variedades que presentan la naturaleza y el arte. En quanto á su naturaleza íntima, el arte no ha podido todavía conseguir su conocimiento; como los olores son los cuerpos mas fugaces y mas incoercibles que se conocen, no se poseen hasta ahora medios de retenerlos, aprisionarlos, y someterlos al contacto y á la accion de los menstros capaces de indicar sus propiedades químicas. Este trabajo, dice Fourcroy, es una tarea nueva que los Químicos deben mirar como perteneciente á ellos solos, y mucho mas desde que han encontrado instrumentos adecuados para fixar, por decirlo así, y exáminar los fluidos aeriformes ó gases que no hace mucho tiempo que se creia absolutamente imposible sujetarlos y exáminarlos.

Todas las clases de olores que acabo de proponer sacadas de Lorry, se pueden muy bien reducir á las agradables y desagradables expuestas por Cullen.

(*B. P.*) Linneo divide los cuerpos olorosos en siete clases, á saber, los ambrosiacos *odores ambrosiaci*, los fragrantés *fragrantes*, los aromáticos *aromatici*, los que huelen á ajo *alliacei*, los fétidos *hircini*, los virosos *tretri*, y los nauseosos *nauseosi*. Las tres primeras clases pertenecen á los olores agradables, y las otras quatro son mas ó ménos desagradables y nocivas, y fundado en estos olores, establece los cánones ó reglas generales siguientes: *Plantæ suaveolentes bonæ sunt, graveolentes venenatæ. Ambrosiaci analeptica, fragrantia orgasmica, aromatica excitantia, tetra stupefacientia, nauseosa corrosiva, &c.* En quanto al primer aforismo, su falsedad se nota en muchas de las especies de lirios, que sin disputa tienen buen olor, y sin embargo son venenosas; al contrario, muchas de las plantas hediondas y nauseabundas no tienen ningunas qualidades venenosas. El segundo aforismo es bastante obscuro, y si se fuese á comentar se podria hacer ver con facilidad sus muchas excepciones.

basta pasar la vista por sus títulos generales, y por el catálogo de las plantas que ha reducido á cada uno de estos títulos, para conocer que no dan ninguna idea precisa, y que no indican ningunas qualidades comunes, sino las que pueden resultar de los términos generales de agradable ó desagradable; las plantas incluidas baxo estos títulos, varían tambien mucho con respecto á sus virtudes, y producen muchas veces efectos diferentes segun las personas expuestas á su olor. Vale, pues, muy poco la analogía que ofrecen los olores para ilustrar la Materia Médica. Quando Linneo pretende que las qualidades sensibles de los medicamentos pueden hacer conocer sus virtudes, supone que además del sabor y el olor, el color puede tambien suministrar alguna indicación de estas virtudes, y por consiguiente da como cãnon el párrafo siguiente. *Color pallidus insipidum, viridis crudum, luteus amarum, ruber acidum, albus dulce, niger ingratum* indicat. Pero qualquiera que tenga el conocimiento mas escaso de las plantas, puede poner tantas excepciones á cada una de estas reglas generales, que se comprenderá fácilmente que es una cosa muy frívola é inútil hacer ningunas tentativas para establecer semejantes reglas generales (B. P.).

AR-

(B. P.) A todos los miembros y periodos de este aforismo se pueden oponer las reflexiones siguientes. *Color pallidus insipidum*. Este es un gran error, pues no es cierto que las plantas pálidas por lo general sean insípidas. Linneo quiere hablar en este lugar de las plantas que siendo naturalmente verdes, aporcándolas y blanqueándolas toman un color pálido, como los cardos, escarolas, apios, &c.; bien se ve que estos vegetales son bastante sabrosos. *Viridis crudum*. Esta observacion solo es relativa, pues no se puede aplicar sino á las frutas que en el progreso de su incremento mudan de color llegando á su madurez. *Luteus amarum*. Es notorio que las plantas lechosas, y aun las que tienen la consistencia de leche por lo regular son venenosas, y tienen un grado de amargura y de acritud. Si hubiese, pues, dicho Linneo que los xugos pajizos de las plantas eran amargos ó acres, su regla hubiese sido mas general,

1al,

ARTICULO IV.

Del modo de asegurarse de las virtudes de los medicamentos.

Solo observando los efectos que producen las sustancias en el cuerpo humano vivo, se pueden determinar sus virtudes medicinales; pero el uso experimental es muy engañoso é incierto (B. P.), y se hallan en los que han escrito de

ral, aunque la ciruela pajiza ofrece una excepcion. *Ruber accidum*. Este canon es infundado, y solo se puede aplicar á algunas frutas, las que con proporcion á su rubor, tienen las mas veces su sabor acerbo mudado en ácido. Tambien hay diferentes plantas de color verde que son ácidas, como la acedera. *Albus dulce*. Esta regla mira á las frutas; así la grosella blanca es mas dulce que la roxa; pero tambien es cierto que la ciruela roxa es tan dulce como la blanca, y así esta regla tiene bastantes limitaciones. *Niger ingratum*. Este canon es falsísimo en toda su extension, como lo comprueban las grosellas negras, las guindas y cerezas; con lo que se confirma el dictámen de Cullen.

(B. P.) Reflexionado y atendido bien quanto Cullen expresa en todo este artículo, se echa de ver que confunde el mal uso de los experimentos, con la recta, exácta y bien hecha experiencia. La experiencia exácta, y la que es acreedora á este título, es un conocimiento racional deducido de muchas observaciones y experimentos bien hechos; así es que en la Materia Médica la experiencia en que se debe fundar el conocimiento práctico de las virtudes de los remedios, debe estribar en observaciones y experimentos con un simple ó substancia medicamentosa de una misma especie, en dosis arreglada, y competente á la edad, temperamento, clima, region, estacion de año, modo de vivir del sugeto á quien se administra; reiterando su administracion una y muchas veces, y notando las resultas, huyendo la preocupacion del entendimiento, despojándose de todo sistema, y no precipitándose en el corolario ó deduccion que se forma. De este modo el conocimiento experimental es infalible, y éste, que es el que se debe entender por experiencia, es el

de Materia Médica una infinidad de falsos resultados que se han supuesto, ó que se han pretendido haberse deducido de la experiencia. La cosa llegó á subir á tal punto, que no se pueden consultar á estos Escritores con fruto ó con seguridad, á ménos que no vayamos armados con el escudo de un escepticismo considerable en esta materia; por falta de discernimiento en ella, los que han escrito de Materia Médica han copiado los unos de los otros tantas observaciones particulares que son frívolas y falsas; por consiguiente será útil indicar aquí á los estudiantes los defectos y los innumerables errores que parecen haberse adoptado llevando por guia una pretendida experiencia.

Desde luego se pueden citar por exemplo estos pretendidos remedios que no se puede suponer tengan ninguna accion en el cuerpo humano, tanto porque estan muy distantes de él, como por razon de su naturaleza: estos son los encantos, las prácticas supersticiosas, los polvos de simpatía y los amuletos sin olor que se usaban en otro tiempo. Verdad es que hoy se desprecian generalísimamente estos remedios; pero basta que en otros tiempos haya habido muchos testimonios en su favor para probar á cuántos errores conduce la experiencia. Boyle creyó ver con sus propios ojos la accion de los polvos de simpatía, y ha habido en favor de estos polvos el testimonio de muchos Médicos, y otras personas graves y autorizadas. No es necesario proponer aquí otros exemplos de lo que he dicho; pero si fuese necesario hacerlo, me podria remitir al segundo tomo de las *Acta naturæ curiosorum* (*obs.* 195.) que se puede mirar como una coleccion de cuentos de viejas, que no tiene otro crédito que el haberse publicado quarenta años ha por una so-

cie-

verdadero medio para averiguar las verdaderas virtudes de los remedios. Pero debemos confesar que es muy arduo y difícil el camino de la observacion y de los experimentos bien hechos para poder llegar á adquirir y conseguir la experiencia, y que con razon declama Cullen contra el mal uso de los experimentos en la Materia Médica.

ciudad de personas instruidas; ved aquí una muestra ó pedazo del artículo XXI. *Lactis abundantia & defectus: Pro certo affirmarunt mihi nuper matrona bina prudentes & honestæ, se, in se ipsis efficaciam seminis nigellæ multoties expertas esse, quod nempe retro appensum lac abundans discussisset, antrorsum autem auxerit.* Es de sentir que semejantes remedios no esten todavía bastante desterrados y despreciados en todas partes, pues se ve que un Médico tan célebre como Haen tuvo alguna confianza en la verbena usada como amuleto. Pero qualquiera que ha podido dar crédito como Haen lo dió á la mágica, debia exponerse á adoptar todas especies de quimeras supersticiosas.

Yo podria dar por segundo exemplo de errada ó falsa experiencia las virtudes que se han atribuido á diferentes substancias, que aunque tomadas interiormente pasan al cuerpo sin experimentar ninguna mutacion, y absolutamente no tienen ninguna accion, por quanto no son solubles en nuestros fluidos, ni estan dotadas de ningunas qualidades capaces de obrar en los sólidos ó en los fluidos de nuestro cuerpo, como son las diferentes especies de *silex*, desde el cristal montano hasta las piedras preciosas, adoptadas en otros tiempos en nuestros dispensatorios, y las que aunque abandonadas hoy en Inglaterra, se encuentran todavía en muchas farmacopeas extrangeras. Los Autores de Materia Médica hablan todavía de las virtudes de estas substancias, y aun las admiten, y quando veo al difunto Vogel defender la virtud del cristal montano por su propia experiencia, no me queda duda que se engañó en su observacion.

Daré por tercer exemplo de los errores en que puede hacer caer la experiencia los efectos considerables que se han atribuido á substancias evidentemente inhábiles ó faltas de accion, ó que son de tal naturaleza que no pueden producir sino muy poca alteracion en el cuerpo humano, y de las que se puede tomar todos los dias una grande porcion sin que ocasionen ninguna alteracion sensible. Así quando el estimable Linneo nos dice que él mismo se preservó de la gora comiendo todos los años una gran porcion de fresas, estoy per-

persuadido que le engañó la experiencia, y aun es de admirar que un hombre tan célebre haya podido caer en semejante error; pero se encuentran en los tratados de Materia Médica centenares de errores semejantes baxo los nombres mas respetables. Se han atribuido en casi todos los tratados que se han publicado de Materia Médica muchas virtudes á substancias absolutamente destituidas de accion, o cuyas qualidades sensibles son muy endebles. Verdad es que muchas veces se admiten estas virtudes baxo el sufragio de una pretendida experiencia; pero los Medicos han conocido con tanta evidencia su falsedad, que ya hace mucho tiempo que de día en día van abandonando y menospreciando estas substancias ineficaces, sin accion ni virtud. Constantemente se ha disminuido el catálogo de los medicamentos en las sucesivas ediciones que se han publicado de nuestras farmacopeas, en particular desterrando las substancias inútiles. Sin embargo quizá no se ha pasado tan adelante como se debería en la mayor parte de estas farmacopeas, y yo podria dar aquí una larga lista de los remedios que erradamente se conservan; pero me abstengo de darla, porque tendré ocasion de hacerlo con mas utilidad despues por lo tocante á la mayor parte de los objetos particulares en que me ocuparé.

El quarto exemplo de experiencia falsa son los casos en que se cree que los medicamentos han curado enfermedades, ó corregido ciertos males del cuerpo que nunca han existido. Los remedios que se miran como adecuados para corregir la atrabilis, son de este género, pues todos los discursos y razonamientos de Boerhaave no me pueden persuadir que este estado de los fluidos jamas se pueda encontrar en el cuerpo humano. Me parece que la idea de la atrabilis solo es una pura hipótesis de los antiguos, que de ningun modo estaban en estado de juzgar bien de estos objetos (B. P.). Estoy inclinado á formar el mismo dictámen del

(B. P.) Tal vez Cullen en Escocia, ni en las demas partes en

del lentor ó la espesura preternatural de los fluidos tan adoptado comunmente de los modernos. No aseguraré de positivo que no sobrevenga nunca igual lentor morbífico; pero apenas se puede citar un exemplo en que sea visible que se verifique en realidad; y es probable que en cien casos en que se ha admitido este lentor, hay noventa y nueve en los que no existe. Esta consideracion reunida á la falsa teórica que se ha admitido para explicar el modo de obrar de los remedios que se han supuesto curar este espesor, basta para determinarnos á asegurar que esta opinion ha dado lugar á muchas observaciones falsas que se han sembrado en los tratados de Materia Médica. Todavía hay un exemplo del mismo género por lo tocante á los alexifarmacos, de los que tantas veces se ha hablado. No expondré aquí las dudas y dificultades que se pueden suscitar en muchas calenturas sobre la existencia de una materia morbífica, ni de las que se pueden tener por lo tocante á la curacion de las calenturas que se han atribuido á la expulsion de semejante materia; pero se puede objetar que no solo la existencia dudosa del objeto de estos remedios, sino tambien la falta de evidencia de su accion dan suficiente motivo para creer que las virtudes alexifarmacas de que hablan los Autores, al ménos son por lo general exemplos de una experiencia falsa.

Te-

en que ha exercido la Medicina, no habrá tenido ocasion de ver la verdadera atrabilis, y esto le habrá inclinado á negar la existencia real del estado atrabiliar y de la verdadera atrabilis; pero como yo la he visto varias veces en mi práctica, y no es infrecuente su inspeccion en nuestro clima, no puedo asentir á la opinion de Cullen; bien que con dolor no debo ocultar que este indomable humor se me ha presentado de un carácter tan peculiar, induciendo una putrefaccion específica *sui generis*, que no han podido sojuzgar la quina, los ácidos minerales, los aromáticos combinados con los antisépticos, ni ninguna otra clase de remedios. El color subido de tinta, el esplendor, las masas relucientes y desmenuzables, la causticidad, acerbidad y fetor particular, han sido las señales nada equívocas que siempre me han anunciado la presencia de este formidable humor.

Tenemos un quinto exemplo de experiencia falsa en muchos casos en que existe realmente la enfermedad, pero en los que la accion de los remedios que se suponen adequados para curarla, parece segun podemos juzgar de ellos, absolutamente desnuda de probabilidad. La pretendida disolucion de la piedra contenida en la vexiga por los medicamentos tomados interiormente, parece ser un exemplo de estos. Todavía es muy dudoso que los Médicos conozcan un remedio de este género; pero para no extenderme ni entrar en las disputas que se han suscitado, y que subsisten hasta hoy en este punto, es muy probable que las observaciones relativas á esta virtud, propuestas por los antiguos y los modernos, son otros tantos exemplos de errores considerables en los que puede hacer caer la experiencia. Se podrian reducir á este artículo las observaciones relativas á los medicamentos, á los que se atribuyen efectos que no parecen imposibles, pero que son muy poco probables, segun nuestros últimos experimentos, al ménos en muchos de los casos en que se han dado. Yo podria citar como un exemplo de este género los medicamentos que se han supuesto favorecer el flujo de los menstros en las mugeres. De ningun modo se puede dudar que hay remedios dotados de esta virtud; pero los Médicos muchas veces han visto frustradas sus esperanzas quando han usado medicamentos á los que han atribuído semejante virtud los Autores de Materia Médica, y yo he conocido á muchos Prácticos de los mas acreditados que me han confirmado lo que acabo de establecer. Sin embargo hay pocas virtudes que los Autores de Materia Médica atribuyan con mas frecuencia á las substancias de que tratan; por consiguiente se puede asegurar que en pocos casos han determinado estas virtudes por experiencias convenientes. Todavía se puede dar un exemplo del mismo género relativo á los medicamentos que se creen favorecer el flujo de las orinas. Todo el mundo sabe que existen substancias que gozan de esta virtud; pero todo Práctico concederá al mismo tiempo, que muchas veces no se consigue este efecto aunque se administren los remedios que se han encar-

gado por los Autores de Materia Médica para cumplir esta indicacion, y se puede sospechar que con frecuencia han atribuido estas virtudes á muchas substancias, segun experiencias falsas, y aun quizá sin haber ensayado ningunas. Pero si con tanta frecuencia se han atribuido falsas virtudes emenagogas y diuréticas á los medicamentos, se confesará con mas facilidad, que lo mismo ha sucedido por lo tocante á los medios que se han pretendido favorecer el parto, y estos errores son todavía mas ciertos por lo tocante á los remedios que se ha dicho expeler las secundinas y el feto muerto. Estos medicamentos absolutamente han perdido su crédito entre los Prácticos modernos; y si una parcialidad insolente por los antiguos que citan muchas veces estas virtudes, nos arrastrase á creer que les guió la experiencia, se puede responder sin perplexidad que nos han dado innumerables exemplos de una experiencia falsa.

Un sexto exemplo, que es un manantial fecundísimo de experiencia falsa, es aquel en que se atribuyen á los medicamentos que se usan efectos ciertos y reales, pero que verdaderamente dimanan de otra causa, lo que sucede mucho mas quando los efectos atribuidos á los medicamentos en realidad son consecuencias de las operaciones espontáneas de la economía animal, ó segun la expresion ordinaria, efecto de la naturaleza. Apénas es necesario citar por exemplo la opinion abandonada de la reunion de los huesos fracturados; se creía en otros tiempos que ciertos medicamentos podian favorecer esta reunion. Pero esta opinion está hoy universalmente repudiada como un exemplo de falsa experiencia, y se conoce que solo la naturaleza produce este efecto. Hubiera podido pasar en silencio este exemplo; pero quizá no sería conveniente omitir otro del mismo género que se encuentra en casi todas las Materias Médicas, que consiste en atribuir á los medicamentos tomados interiormente el poder y facultad de favorecer la curacion de las heridas; por consiguiente se encuentra un número pasmoso de vegetales que se colocan todavía baxo el título de *vulnerarios*. Parece que se atribuye con mucha frecuencia esta virtud á los

medicamentos, quando de ningún modo se les puede conceder otra. Generalísimamente se está hoy de acuerdo, que la curacion de las heridas es del todo ó principalmente obra de la naturaleza, y que quando las circunstancias accidentales no la turben, siempre logra su fin. Los Médicos Ingleses de tal modo estan persuadidos de esto, que es muy raro verlos administrar ningún medicamento interno baxo el título de *vulnerario*, ó verlos curar dirigidos de la idea que ningún medicamento interno pueda servir de alguna utilidad para curar en general las heridas. Es posible que un cierto estado de floxedad de la parte herida, retarde la supuracion de las heridas, ó las disponga á la gangrena, y entónces se recurre al uso interno de la quina, que es el único vulnerario que se administra. Es posible que en la lista de los vulnerarios dada por los Autores, se encuentren muchos medicamentos cuya accion sea análoga á la de la kina; pero no creo que los Médicos que en otro tiempo los han administrado, hayan echado de ver esta virtud, y es muy probable que la mayor parte de las substancias particulares que se han colocado en la clase de los vulnerarios, la posean en un grado muy moderado; ciertamente no se puede esperar ningún efecto de las composiciones absurdas y disparatadas que se han dado baxo este título.

Apénas es necesario decir en quantos casos se han atribuido con falsedad á la accion de los medicamentos, los efectos de las operaciones de la naturaleza. Desde el origen de la Medicina hasta nuestro siglo, se ha pensado generalmente que muchas de las enfermedades se curaban del todo ó principalmente por obra de la naturaleza; y que muchas curaciones que se creian ser efecto de los medicamentos se producian con frecuencia por la naturaleza sola, ó quizá por reencuentros accidentales producidos en la economía animal, ó por ciertas circunstancias externas que éran efecto de la casualidad. En todos los tiempos, pues, se han convenido los Médicos que habia innumerables exemplos, en los que los efectos que se han atribuido á los medicamentos, segun una pretendida experiéncia, eran las mas veces erró-

neos y falsos. Es inútil decir aquí con quanta frecuencia ha sucedido esto , y quantos errores han resultado de aquí en los tratados de Materia Médica. Sin embargo se me permitirá citar un exemplo de estos, que segun creo se encuentra en casi todos los escritos que se han publicado de esta materia. Este exemplo es concerniente á la tericia , que es una enfermedad de la que se ha hablado en todos los siglos , pero cuya naturaleza no se ha conocido hasta de poco tiempo á esta parte , y aun tan poco ha que el mismo Boerhaave solo tuvo una noticia muy imperfecta de ella. Parece que hoy se concede generalísimamente , que esta enfermedad jamas depende de la interrupcion de la secrecion de la bilis , sino que sobreviene siempre que este licor no puede pasar libremente del hígado al duodeno. No me atrevo á determinar de positivo si , como algunos Médicos lo piensan , se puede producir la tericia por la absorcion de la bilis que ha baxado en gran cantidad á los intestinos ; pero estoy inclinado á creer , que la interrupcion del paso de que acabo de hablar , es la causa mas universal de esta enfermedad , pues se hace entónces una absorcion ó una regurgitacion de la bilis acumulada en los conductos biliares , que la fuerza la obliga á pasar á los vasos sanguíneos. La interrupcion de que acabo de hablar se puede producir por diferentes causas ; pero para el objeto de que se trata , basta notar que en cien tericias , hay noventa y nueve en que el paso de la bilis está interrumpido por concreciones biliares , que se forman en la vexiguilla de la hiel , y despues caen en el conducto comun ; en los casos de este género , es en los que sobretodo se ha supuesto que diferentes remedios curaban la tericia , pero tal vez se pueden considerar estos remedios como exemplos de una falsa experiencia. No conocemos ningun medicamento capaz de disolver las concreciones biliares , que pueda pasar á la masa de la sangre , y llegar hasta estas concreciones atravesadas en el conducto choledoco. En cien remedios que se dice haber curado la tericia , no hay uno al que se pueda atribuir la virtud de disolver las concreciones biliares , ó de facilitar su paso al duodeno.

Las observaciones que se han dado para probar que estos remedios podian curar la tericia, se deben mirar como otros tantos exemplos de falsa experiencia: éstas comunmente se deben atribuir al engaño ó equivocacion en la causa que ha producido la curacion. Siendo las membranas del cuerpo humano muy susceptibles de una extension graduada y considerable, las tunicas del conducto choledoco le deben dilatar frecüentemente en términos de permitir el paso al duodeno á las concreciones biliares. Quando se verifica esta dilatacion, termina prontísimamente la tericia; pero si en el mismo tiempo el enfermo ha hecho un uso continuado de un medicamento encargado y alabado para esta enfermedad, se atribuye la curacion á este remedio, aunque por las razones propuestas mas arriba, en realidad no pueda haber contribuido de ningun modo á ella.

El séptimo exemplo de falsa experiencia, se debe atribuir al error que se ha tenido en la naturaleza de algunas enfermedades que se parecen por ciertas circunstancias, y que sin embargo se diferencian mucho por su naturaleza. Así nada es mas comun que el encontrar en las Materias Médicas los mismos remedios encargados para la curacion de la diarrea y de la disentería. Los astringentes que pueden ser útiles en la primera, no solo son inútiles en la segunda, mucho mas en sus principios, sino tambien nada convenientes y perniciosos; por lo qual quando se ha asegurado por la experiencia, que los astringentes han curado á esta última, parece que se ha confundido la diarrea con la disentería, ó al ménos que no se ha puesto bastante atencion á las circunstancias de la enfermedad, y que se ha dado como un remedio general, lo que solo convenia á una circunstancia particular. Este modo de escribir de Materia Médica ha introducido una grande confusion, y muchos errores funestos en la práctica de la Medicina.

El octavo y último exemplo de falsa experiencia de que hablaré, dimana de los errores que se han cometido por lo tocante á los medicamentos. Así los modernos despues de Dioscórides han atribuido virtudes á medicamentos que se

diferencian mucho de aquellos á los que los antiguos han atribuido estas virtudes , las que sin embargo estan atestiguadas por la pretendida experiencia de los modernos.

Segun esta exposicion de los innumerables exemplos de falsa experiencia que se encuentran en los tratados de Materia Médica , y de los cuales casi no hay exépto ningun escritor , es evidente que estos escritos son por lo general compilaciones de errores y de falsedades contra las que debe estar alerta todo estudiante para no dexarse engañar por ellas. Como esto pide mas nociones , discernimiento y experiencia que las que puede tener un estudiante quando principia á ocuparse en este estudio , es útil inspirarles un escepticismo y una desconfianza general , y hay motivo para esperar que las advertencias que me he tomado la libertad de hacer hasta un cierto punto podrán ser útiles , tanto á los que estudian la Materia Médica , como á los que estan dedicados á la práctica de la Medicina. Antes de dexar esta materia , debo advertir que los Escritores han referido las falsas experiencias de que acabo de hablar particularmente por error de juicio , y que rara vez han conocido su falsedad ; no obstante estoy obligado á confesar que este último caso por desgracia se ha verificado tambien , y que hay muchos hechos que se han dado al público por personas que estaban íntimamente persuadidas de su falsedad ; esto ha sucedido alguna vez por adhesion á teóricas particulares que sus Autores han querido sostener , y por consiguiente que han apoyado con observaciones y experiencias supuestas. Los mismos efectos se han producido en muchas ocasiones por adhesion á un método curativo particular , ó á ciertos remedios que los que habian creido haberlos descubierto ó inventado , han procurado sostener con hechos que sus preocupaciones quizá les han hecho mirar como verdaderos , pero que han admitido sin exáminar con rigor su verdad , y aun alguna vez quando conocian íntimamente su falsedad.

Esto me conduce á advertir que un manantial muy fértil de hechos falsos que se ve algun tiempo ha , se origina de algunos Médicos jóvenes que tienen la vanidad de que-

rer pasar por Autores de observaciones, las mas veces hechas con demasiada precipitacion, y aun quizá algunas veces enteramente imaginadas en su gabinete: yo no puedo dar ahora una lista y narracion de este objeto; pero el siglo venidero tal vez reconocerá muchos exemplos de falsedades directas, y ciertamente muchos errores de hechos cometidos en este siglo de las virtudes de los medicamentos. He hablado bastante de los errores que se han adoptado, ó que se podrán adoptar despues en los tratados de Materia Médica.

En quanto al modo de asegurarse de las virtudes de los medicamentos por la experiencia, debo todavía notar que para este fin se ha recurrido á diferentes arbitrios que no eran muy convenientes. El uno consiste en hacer tomar las substancias cuyas virtudes se quieren conocer á animales, y en observar los efectos que producen en ellos. Este medio es muy acomodado para indagar las virtudes de todas las substancias que todavía no se han examinado, y para ponernos en estado de usar de las precauciones convenientes, relativas á los ensayos que se querrán hacer de estas mismas substancias en el cuerpo humano; pero no puede dirigir mas adelante, pues es notorio que los efectos pueden ser muy diferentes en el cuerpo humano, y en el de los animales, porque algunas substancias obran con mucha mas fuerza y poderío, y otras con mucha ménos energía en el cuerpo humano que en los brutos; no se puede, pues, concluir nada cierto de los efectos que producen las substancias desconocidas, en los brutos, ántes de haber hecho ensayos y pruebas efectiyas en el cuerpo humano (B. P.) Tambien se ha

(B. P.) El célebre Murray leyó en 1772 á la Real Academia de las Ciencias de Suecia, estando presente el recién asesinado con general sentimiento de toda la Europa por sus excelsas prendas, Gustavo III. Rey de Suecia, una Disertacion, en la que persuade el abuso que se ha hecho de los experimentos con las substancias medicinales en los brutos, para proceder por analogia á la propinacion de estas substancias al hombre, los inconvenientes y falencia de estos ensayos, y en muchos lances

intentado otro género de experimento para determinar las virtudes de los medicamentos, que consiste en mezclarlos con la sangre luego que se ha sacado de los vasos. Esto nos ha dado algunos conocimientos de la naturaleza de nuestros fluidos, y de los efectos de muchas substancias que se han mezclado de este modo con ellos. Es posible que se deduzcan algunas consecuencias generales de estos experimentos, pero los que han escrito de Materia Médica, con frecuencia han deducido estas consecuencias, sin atender á las diferencias que pueden producir las mutaciones que experimentan muchas substancias en las primeras vías, ántes de mezclarse con la sangre; tampoco han considerado la diferencia que se encontraba entre la cantidad de substancias sometidas á estos experimentos en una pequeña porcion de sangre, y la cantidad que habiéndose introducido por la boca se podia repartir en toda la masa de la sangre, de donde ha resultado que los que han escrito de Materia Médica han formado muchos juicios erróneos, como lo notaré despues quando hablaré de los medicamentos particulares que han sido el objeto de sus juicios ó dictámenes.

Se ha recurrido á un tercer género de experiencia para asegurarse de las virtudes de los medicamentos inyectándolos en las venas de los animales vivos; se han reiterado estos experimentos, pero solo se ha sacado un pequeño número de consecuencias muy pocas instrucciones ó luces claras. Sean los que fueren los efectos de las substancias inyectadas de este modo, se deben diferenciar mucho de los que resultarian, si se hubiesen introducido por la boca; las mutaciones que experimentan en las primeras vías, y con particularidad el modo con que necesariamente se diluyen y derraman por ellas bastan para que sea imposible que produzcan los mismos efectos, que quando se inyectan en los vasos. Tambien es útil advertir que los efectos que por lo

su inutilidad. El mismo Autor en la Prefacion al *Apparatus medicaminum* insiste en la misma materia, y es del propio dictamen que Cullen.

general han resultado de las inyecciones hechas en los vasos de los brutos, y mucho mas la coagulacion producida por casi todas las substancias que se han inyectado, segun creo nos deben impedir ensayar desde luego este modo de usar los medicamentos en el cuerpo humano. Es indispensable notar con respecto á los dos últimos géneros de experiencias de que acabo de hablar, que las resultas que se han dado de ellos con frecuencia son tan contradictorias, y que se ve tantas veces tan gran falta de conocimientos químicos en el modo con que se han hecho estos experimentos, que hasta ahora solo se pueden sacar poquísimas consecuencias de estos ensayos (B. P.).

Me he ocupado en diferentes objetos, cuyo exámen parecia necesario para servir de introduccion al estudio de la Materia Médica; pero ántes de entrar en relaciones y puntos particulares, creo que todavía es del caso añadir algunas advertencias relativas al plan que mejor conviene para un tratado de este género, ó al orden, segun el que se debe colocar cada objeto.

CA-

(B. P.) El principal, y el único modo seguro de contestar y asegurarse de las virtudes reales de los remedios, por medio de la experiencia, será, supuesto el conocimiento de la enfermedad, de sus grados, de la naturaleza del paciente, de su idiosincracia, de la constitucion del tiempo, del ayre, clima, tiempo del año, sexó, edad, &c. colocar en un Hospital enfermos de males que tengan una posible analogía, y entregar la mitad á los simples esfuerzos de la naturaleza, y á la otra mitad administrar los remedios que se vayan á ensayar, solos sin ninguna mezcla, apuntando sus dosis, preparación previa, dieta, &c. notando con cuidado y exáctitud sus efectos, y multiplicando con oportunidad estos experimentos se conseguirá adquirir los únicos conocimientos positivos á que se puede llegar en la Materia Médica; y así se podrá discurrir de los remedios con entera certeza, procediendo de los fenómenos á sus causas, siempre que esté el entendimiento libre de preocupaciones y partidos.

CAPITULO III.

*Del plan mas conveniente á un tratado de
Materia Médica.*

Se hallan grandes diferencias en el orden , segun el que los varios Autores han clasificado las substancias , que son el objeto de la Materia Médica , y se ha disputado del que era mas conveniente , miéntras que otros han mirado este objeto como de poca importancia. Por lo general se ha creído que el plan mas conveniente era juntar los objetos por razón de la afinidad que se podia contar entre ellos , de modo que se pudiese considerar una cierta porcion de medicamentos baxo el mismo aspecto para los usos medicinales. Así Boerhaave los clasificó , segun el sistema de Botánica que habia establecido , y Linneo segun el suyo , en lo que le siguió Bergio. Sin embargo es evidente que ningun sistema de Botánica coloca ni junta en ninguna de sus partes á las plantas segun su afinidad natural ; así solo quando estos sistemas tienen muchas clases y muchos órdenes naturales pueden congregarse los objetos de la Materia Médica , que se parecen al mismo tiempo por sus qualidades medicinales ; no hay pues ningun sistema que pueda completar en toda su extension este objeto principal ; por consiguiente se ha pensado que solo convenia seguir las afinidades botánicas en quanto se podrian reducir á órdenes naturales, esto es lo que ha intentado el sabio Murray , en lo que ha escrito hasta aquí ; pero segun lo que dixé mas arriba del modo imperfecto con que indican las afinidades botánicas la semejanza de las virtudes medicinales, es claro que este plan no siempre puede reunir los objetos baxo este aspecto ; y como hay muchas plantas que no se pueden colocar en ningun orden natural , es preciso colocarlas de un modo arbi-

trario, y probablemente dexarlas solas. No obstante se debe confesar que el plan de las afinidades botánicas sin corresponder enteramente al objeto propuesto, sin embargo hasta un cierto punto es admisible, y no se debe menospreciar en las subdivisiones, sea el que fuese el plan general que se adopta.

Algunos Autores han creído que era mejor juntar las diferentes substancias, segun la relacion que tenian entre sí por sus qualidades sensibles; Charteusier y Gleditsch han intentado seguir este método. Este plan ciertamente puede tener su utilidad; pero segun lo que dixé mas arriba de la imperfeccion de este método para asegurarse de las virtudes medicinales, es visible que no siempre puede reunir objetos que se deben encontrar colocados baxo el mismo aspecto; y se verá por los Autores, que acabo de citar, que este plan, aunque executado con la mayor exâctitud posible, de ningun modo ha producido el efecto que se esperaba de él. (B. P.). La dificultad de hacer estos planes bastante exâctos y perfectos ha determinado á ciertos escritores á aban-

(B. P.) Lewis aunque confiesa que este método tiene alguna utilidad, asegura que no se puede aplicar sino á una pequeña parte de la Materia Médica; en efecto hay muchos medicamentos simples en los que no vemos que domine ninguna de las qualidades que Charteusier puso por fundamento de su método: se encuentran otros en los que con facilidad se distinguen muchas de estas qualidades reunidas; en fin se ven otros muchos remedios que aunque posean las mismas qualidades á un grado bastante semejante en la apariencia, sin embargo obran en el cuerpo humano de un modo muy diferente; por exemplo aunque la genciana y el acivar tengan igualmente un sabor amargo, y aunque el maná y la azúcar tengan un sabor dulce, las virtudes medicinales de estas substancias que parecen análogas, son muy diferentes; por esto Charteusier se ha visto precisado en ciertos casos á apartarse de su plan general, y á establecer sus divisiones por los efectos medicinales; ha hecho una clase de remedios purgantes y vomitivos, y otra que comprehende los remedios volátiles que embriagan, y los narcóticos. Esta última clase comprehende el tabaco, las flores de sahuco, el azafran, el ópio,

abandonarlos todos, y á preferir el órden alfabético como el mas conveniente; esto es lo que han hecho Newmann y Lewis. Pero si puede ser útil juntar los objetos que tienen alguna afinidad, el órden alfabético es el ménos acomodado para este efecto, porque separando substancias semejantes, continuamente debe distraer la atencion del lector; por consiguiente no puede tener otra ventaja que la que se saca de un Diccionario, en el que con facilidad se puede hallar cada materia que se necesite; pero en qualquier plan que se adopte es fácil encontrar esta utilidad poniéndole un índice, que tampoco se puede evitar en una obra alfabética, porque los diferentes nombres, por lo que se conoce una substancia, necesitan con precision un índice que encierra todos estos diferentes nombres.

No hay ninguna diferencia entre el órden alfabético, y los otros planes, en los que despues de haber clasificado los diferentes artículos de la Materia Médica, segun las partes de la planta que se emplean, como las raices, las hojas, &c. se les coloca despues de nuevo por órden alfabético, como lo han hecho Almston y Vogel; pero es claro que este plan no establece ninguna conexiõn entre los objetos que se siguen, y que no puede tener ninguna utilidad superior al órden alfabético. Por otra parte, considerando con separacion las diferentes partes de los vegetables, se desunen objetos que debian estar unidos, lo que ocasiona repeticiones inúles. Despues de haber repudiado estos diferentes planes, creo se conocerá, que siendo verdaderamente el estudio de la Materia Médica el de las virtudes medicinales, no se puede adoptar mejor plan que el de reunir las diferentes substancias que se parecen por algunas virtudes generales. Este plan es el mas propio para hacer conocer estas vir-

tu-

y las cabezas de adormideras, todas substancias que sin disputa son muy diferentes por las qualidades que las hacen administrar en las diversas indicaciones.

tudes, y enseñará con mas facilidad al Práctico cuáles son los diferentes arbitrios y remedios de que puede usar para cumplir sus indicaciones generales: tambien le indicará hasta qué punto substancias semejantes se diferencian por su grado de fuerza, ó hasta qué punto podrá dirigirse ó limitarse en su eleccion por las qualidades particulares señaladas á cada substancia. Si cada Médico se debe gobernar en quanto es posible por las indicaciones generales en la práctica, es evidente que su objeto principal, estudiando la Materia Médica, es conocer los diferentes medios de cumplir estas indicaciones; por lo qual este plan debe ser el mas acomodado para enseñar á los estudiantes, y si colocando los medicamentos, segun sus indicaciones generales, se juntan tambien los objetos particulares en quanto es posible segun las qualidades sensibles y sus afinidades botánicas: este plan tendrá sobre los otros la ventaja de presentar baxo un mismo aspecto las substancias que se deben considerar al mismo tiempo, y será el mejor medio de traer á la memoria todo lo que tiene relacion con ellas.

Adoptaré este plan con tanta mejor gana, quanto este tratado debe contener la terapéutica, que es una parte de la Medicina, de la que no se puede separar bien la Materia Médica. Quizá se objetará que la terapéutica, que siempre tiene por base un sistema particular de Fisiología y de Patología, debe estar sujeta á los mismos errores que estas últimas; pero se pueden hacer las mismas objeciones contra todo tratado de Materia Médica, en el que las virtudes de los medicamentos estan reducidas á indicaciones generales. No me atrevo á asegurar que el plan que adopto esté exênto de errores en este punto; no obstante como mi plan general se parece mucho á la mayor parte de los otros sistemas en muchos puntos, conceptuo que no se hallarán en él muchos errores; por otra parte basta para resolverme á adoptar este plan, que el principal designio de este tratado sea dar una terapéutica, ó establecer indicaciones generales mas exâctas, y mejor adaptadas á los objetos particulares de

de la Materia Médica que lo han sido hasta aquí. Este plan por lo general es muy semejante al que Boerhaave adoptó en su tratado de *viribus medicamentorum*, y á los que se han seguido por muchos Autores modernos, como Spelman, Loesecke, y Lieutaud (B. P.).

Siguiendo este plan tendré necesidad de usar algunos términos generales en un sentido distinto del que han dado los otros Autores; por consiguiente he creído que era necesario para que despues se me entienda mejor, exponer la explicacion de estos términos; y como tambien me verá obligado á hablar muchas veces de algunos términos empleados por los otros Escritores, igualmente me es preciso explicar en qué sentido se deben tomar estos términos. Para cumplir con utilidad este fin, conceptuo que será útil á los que estudian la Materia Médica, explicar aquí todos los términos generales de que han usado los Autores de Materia Médica. Procuraré, ocupándome en esta tarea, decir en qué sentido se ha usado comun ó particularmente cada término, hasta qué punto conviene su uso, por qué no me sirvo de él, y muchísimas veces por qué se le debe abandonar del todo. Para este fin colocaré todos los términos por orden alfabético, y de este modo daré un Diccionario,

(B. P.) Bien se ve que el orden Patológico y Terapéutico es el que adopta Cullen, como se demostrará en su tabla general. Este mismo orden han seguido, á mas de los Autores que cita Cullen, Chomel, Poerner, Crantz, Mellin, Gmelin, Metzger, Gruner, y Michelitz, el que aunque confiesa que no carece de algunos defectos, lo tiene por el mas útil á los Estudiantes, y mas adecuado para la práctica; y como se verá en el discurso de esta obra no se le podrán vituperar á Cullen los defectos que Lewis atribuye á ciertos Autores de Materia Médica, que siguiendo el plan de Cullen, proponen substancias muy diferentes, y aun opuestas juntas, como v. g. para atajar las evacuaciones del vientre colocan baxo una misma clase el almidon, la cera, la raiz de tormentila y el ópio; y para mover las orinas, como poderosos diuréticos, las cantáridas, el nitro y las sales alcalinas fixas.


DICCIONARIO
DE LOS TÉRMINOS GENERALES
USADOS
POR LOS QUE HAN ESCRITO
DE MATERIA MÉDICA.

A

ABLUMENTIA. *Abluentes.* Medicamentos apropiados para desprender de las superficies internas y externas del cuerpo las materias extrañas adheridas á ellas. Para este efecto se ordena el agua, ó los otros fluidos que pueden obrar por su qualidad de líquidos, y se pueden usar baxo la forma de laboratorio, gargarisma ó inyeccion. Rara vez se usa del término de abluentes; las mas veces se adopta el de *detersivos*, y se comprehende vulgarmente baxo de esta denominacion, no solo los medicamentos que arrastran por su fluidez las materias pegadas á la superficie del cuerpo, sino tambien los que se suponen obrar de este modo por el poder de que gozan, de resolver y destruir la cohesion de las materias apegadas. Sin embargo este término es muy general en este sentido, y no se puede admitir; y quando se han servido de él con respecto á las partes internas, generalmente lo han hecho segun la idea falsa que estas substancias gozaban de la virtud de resolver los humores viscosos, y procuraré probar despues que por lo comun se han engañado en esto.

ABORTIVA. *Abortivos.* Medicamentos capaces de ocasionar el aborto en las preñadas. Tambien se han llamado

ambólica y *echélica*, y se ha supuesto comunmente que tienen el poder de favorecer el parto natural, de hacer salir la placenta, ó secundinas, y aun de expeler el feto muerto. Estas virtudes últimas atribuidas con frecuencia por los antiguos á los medicamentos, me parecen ser imaginarias, y quizá le parecen del mismo modo á la mayor parte de los Médicos de nuestros días; por lo qual rarísima vez se usan hoy este género de medicamentos. Hay pocos fundamentos para creer que hay remedios que pueden obrar especialmente en el útero, y parece que no hay otros arbitrios que los que producen sus efectos por una accion general violenta (B. P. 1.^a).

ABSORVENTIA. *Absorventes.* Estos son los cuerpos secos capaces de sacar los líquidos, y como arrastrarlos á los poros que les permiten paso (B. P. 2.^a). Rara vez se usa hoy este término en este sentido general, y casi rigurosamente se limita para señalar ciertas tierras adecuadas para desprender los ácidos de sus poros, y para destuir al mismo tiempo su qualidad ácida. Despues hablaré de ellos baxo el título de *antaccida*.

ABSTERGENTIA. *Abstergentes* (B. P. 3.^a) ó *detergentes*. Véase *Abluentia*. ACO-

(B. P. 1.^a) Boerhaave, ó qualquiera que sea el Autor del tratado de *viribus medicamentorum*, llama abortivos á todas aquellas cosas que abren el útero y arrojan el feto y las secundinas, como la excesiva abundancia de sangre, los fuertes estimulantes y constringentes del útero, y el vapor de la sal ammoniaco; y nota con prudencia que los abortivos perjudican á todo el cuerpo, y que las mas veces son muy perniciosos á la madre. En esto se ve que no hay especificos abortivos.

(B. P. 2.^a) Algunos modernos admiten dos géneros de absorventes, los de los xugos pútridos ó alkalescentes contenidos en el estómago, y los de las materias agrias ó ácidas que se detienen en esta entraña; pero hoy con Cullen la mayor parte de los Prácticos limitan la palabra *absorventes* á las substancias capaces de neutralizar los ácidos de las primeras vias.

(B. P. 3.^a) El Diccionario de nuestra lengua, que entiende por *abstergente* lo que sirve para purificar ó limpiar, refiriéndose al curso de Cirugía, tiene por sinonimos de *abstergentes* á los *smécticos*.

ACOPA. Estos son medicamentos ó mas bien unguentos adecuados para desvanecer la laxitud producida por el ejercicio y el trabajo. Se puede usar de este término para señalar algunos medios generales que se practican para este efecto ; pero no conozco ningunos medicamentos á los que convenga este término , á ménos que esto no sea por razon de sus qualidades generales ; por consiguiente creo que no se puede aplicar esta denominacion á ninguna substancia medicinal.

ACOUSTICA. ACOUSTICOS. Medicamentos adecuados para curar la sordera ú otros vicios del oído. Se puede citar esta voz como un exemplo de los remedios generales que han confundido mucho la Materia Médica , y la práctica de la Medicina , pues la sordera ó qualquiera otra enfermedad depende de diferentes causas que pueden necesitar remedios diferentes y aun opuestos , y no se pueden instruir bien los estudiantes , si no se les indican los remedios convenientes á la causa , y á las circunstancias particulares de la enfermedad. Sin embargo, ¿es posible que un Médico haya visto moderada ó curada la sordera por ciertos remedios en casos en que no podia determinar, ni la naturaleza de la enfermedad , ni la accion del remedio que ha producido efectos provechosos? Confieso que estos hechos merecen observarse ; pero iguales observaciones solo pueden conducir á una práctica empírica y casual , que como se sabe , repetidas veces no solo ha sido inútil , sino tambien con frecuencia perniciosa ; por consiguiente los términos generales , como del que se trata aquí , son mas propios para hacer caer en error , que para instruir , y jamas se deben usar.

AGLUTINANTIA. *Aglutinantes*. Remedios adecuados para juntar y reunir la solucion preternatural de continuo en las partes blandas , por consiguiente se han usado en las heridas , y en las úlceras ; pero nuestros Cirujanos Ingleses no conocen medicamentos de este género , y no usan de ningunos con la idea de que gozan de esta virtud. Creen que la reunion solo es obra de la naturaleza , y que su arte se debe limitar á separar los obstáculos que se podrian oponer á la reunion natural de las partes. El término de

aglutinantes se ha usado tambien por Quincy, y quizá por algunos otros para expresar medicamentos capaces de llenar los vacíos formados por las partes sólidas, que se han desprendido, ya por el movimiento constante de los fluidos en estas partes, ó ya quizá por el movimiento de las partes sólidas las unas con las otras; pero se ha admitido esta indisposicion segun una teórica muy dudosa, y la accion que se ha atribuido á los medicamentos adecuados para la curacion no es ménos incierta. Suponiendo que se pueda admitir este término, debe significar lo mismo que el de nutritivos; pero no conviene admitir un término fundado en una teórica dudosa (B. P.).

ALEXIFARMACA. *Alexifarmacos*. Medicamentos que se creen capaces de precaver al cuerpo de la accion de los venenos, ó á corregir y expeler los que se han introducido en él. Tambien se han señalado los mismos medicamentos baxo los nombres de *alexiterios* y de *antídotos*, y se han llamado *teriaca*, segun la opinion en que se estaba que podian expeler los venenos introducidos por la mordedura de animales venenosos. Dixe en mi historia de la Materia Médica, que el estudio de los venenos y de los antídotos habia fixado desde la antigüedad mas remota la atencion de la Grecia y de Roma, y que los venenos continuaron siendo una grande parte de sus ocupaciones miétras que subsistió la Medicina Griega; esto es lo que dió lugar á la introduccion de muchos antídotos y teriacas, de las que hacen con tanta freqüencia mencion estos Autores antiguos. Igualmente hablé en el mismo lugar de las composiciones desatinadas de las que usaron los antiguos para procurar

(B. P.) Fourcroy entiende por aglutinantes las substancias que tienen la propiedad de retener y sujetar los labios de las heridas unos con otros, y conservarlos en esta situacion hasta que la naturaleza efectue su reunion; y previene que estos remedios solo son útiles en las heridas recientes, y que no debe quedar sangre ó linfa quando se aplican, y entre todos ellos prefiere el tafetan de Inglaterra.

corregir los venenos. Nadie duda hoy que estas composiciones serian tan inútiles como poco juiciosas y disparatadas; por consiguiente se puede asegurar que la significacion que se ha dado á estos términos era muy impropia. Sin embargo los Médicos modernos, y mucho mas los Galenistas, adoptando una grande parte de las ideas de los antiguos, han continuado usando de sus remedios, y á mas han transportado la idea tomada de los casos en que un veneno evidentemente se habia introducido en el cuerpo, al caso en que potencias nocivas se podian engendrar por el contagio, y aun de otro modo, como sucede con frecuencia; por consiguiente han supuesto que la curacion de la enfermedad que se producía por estas causas, consistia en corregir y expeler la materia morbífica, y las mas veces han señalado con el nombre de *alexifarmacos*, y *alexiterios* los medicamentos capaces de cumplir esta indicacion. Procuré probar en otra parte quán poco fundamento tenia la mayor parte de esta teórica. (Véanse los Elementos de Medicina práctica.) Y de qualquier modo que se considere mi doctrina general, no veo que los medicamentos que se dan baxo los títulos de alexifarmacos y alexiterios gocen de ningun modo de la virtud particular de expeler la materia morbífica; no pueden cumplir esta indicacion sino como diaforéticos y sudoríficos; por lo general son estimulantes y calientes, y por consiguiente no se deben administrar sino con mucha precaucion; es menester, pues, tildar los términos de alexifarmacos y alexiterios, ó desterrarlos de los tratados de Materia Médica. No obstante los medicamentos señalados baxo estos títulos pueden ser verdaderamente útiles; pero como se ordenan segun la idea falsa que comprehenden estos términos, pueden dar lugar á errores en la práctica; ellos fuéron los que en otro tiempo contribuyéron á hacer adoptar particularmente esta práctica perniciosa que Sydenham ha rectificado con tantos trabajos y cuidados (B. P.).

ALE-

(B. P.) Los antiguos llamaron alexifarmacos y alexiterios á los me-

ALEXITERIA. Véase mas arriba *Alexifarmacos*.

ALLIOTICA, llamados mas comunmente ALTERANTIA. *Alterantes*. Medicamentos adecuados para mover el estado de la masa de la sangre, y mucho mas para hacerla pasar del estado morbífico al estado sano; tambien se señalan con frecuencia baxo esta denominacion remedios capaces, no solo de corregir la masa de la sangre, sino tambien de desembarazarla, ó limpiarla de las impurezas de las que se supone cargada. Despues expondré con mas extension la propiedad de este término, y diré en qué sentido se debe tomar (B. P.).

ALOEDARIA ET ALOETICA. *Aloeticos ó acibarados*. Medicamentos compuestos, cuyo principal ingrediente es el acibar.

ALOEANGINA. Medicamentos compuestos de acibar y de aromáticos.

AL-

dicamentos que creian adecuados para destruir los efectos de los venenos, y con especialidad los de las materias animales venenosas introducidas por la picadura y la mordedura; y como notaban en muchas enfermedades febriles, y mucho mas en las que se propagan por el contagio, síntomas semejantes á los que producen los venenos, encargaron el uso de estos remedios que todos ellos son substancias calientes, acres, volátiles y aromáticas; pero como nota con mucho juicio Fourcroy, los alexifarmacos no convienen en todos los envenenamientos ni en todas las calenturas malignas. Son muy peligrosos en estos casos, siempre que la calentura es fuerte, y hay grande agitacion en la sangre; muy perniciosos en las enfermedades eruptivas en iguales circunstancias, pues ocasionan la inflamacion, y la gangrena, y solo convienen quando estan abatidas las fuerzas, debilitado el movimiento del corazon, y á la naturaleza la falta vigor para expeler á la cútis la materia morbífica.

(P. B.) El comun de los Autores entiende por remedios alterantes aquellos medicamentos que obran sin que sus efectos sean sensibles por evacuaciones ó mutaciones notables; y como no hacen otra cosa que mudar poco á poco la naturaleza de los sólidos, y los líquidos, se les ha dado el nombre general de alterantes.

ALTERANTIA. Véase mas arriba *Alliotica*.

ALVIDUCA. Medicamentos propios para ayudar la evacuacion natural que se hace por las cámaras; tambien se han llamado laxántia *laxántes*. Despues exâminaré con mas extension en mi tratado de Materia Médica, baxo el título de *catachartica*, la propiedad de estos términos, y los límites que se les deben poner.

AMELOTICA. Véase mas arriba *Abortiva*.

ANACHATARTICA. Medicamentos que evacuan por arriba, y que se administran alguna vez como eméticos, y en otras ocasiones para promover el babeo; pero segun el sentido original en el que Hippócrates usó de este término, significa las mas veces los expectorantes ó los medicamentos capaces de favorecer la expulsion de materias mucosas ó purulentas que se desprenden de los pulmones. Despues tendré ocasion de considerar baxo, el título de *expectorantes*, la propiedad de este término, y la significacion rigorosa que se le debe dar.

ANALEPTICA. *Analepticos, restaurantes*. Medicamentos capaces de restablecer las fuerzas aniquiladas; alguna vez se señalan baxo de este término los estimulantes; pero con mas freqüencia sirve para indicar las substancias que reparan la falta de alimento; sin embargo como este término es algo ambiguo, no se debe usar.

ANAMNESTICA. Medicamentos que se han supuesto aumentar la memoria ó restablecerla quando se ha perdido; título general que no parece tener ningun fundamento, ó el que aun quando lo tuviera, se ha usado de un modo muy impropio, porque es demasiado general. Véase *Acoustica*.

ANAPLEROTICA. Medicamentos que se ha supuesto que reparan las pérdidas generales de todo el cuerpo ó de algunas partes, como las heridas y las úlceras. Este término es muy impropio en el primer caso, porque no determina ninguna operacion, y los Cirujanos saben quâ general es un término tan general en el segundo caso.

ANASTOMOTICA. Término que tiene la misma significacion que el de *aperientia*, que se puede ver mas aba-

xo. No obstante el término de anastomótica significa especialmente medicamentos capaces de abrir los últimos orificios de los vasos sanguíneos.

ANODYNA. *Anodinos.* Medicamentos adecuados para moderar el dolor. Este puede ser un término genérico que significa todo medio de moderar el dolor, y en este sentido puede hacer caer en error; sin embargo es admisible tomándolo como se hace generalmente hoy para significar solo los medios, que moderan el dolor ó destruyen la sensibilidad (*B. P.*).

ANTACIDA. Medicamentos capaces de corregir y neutralizar los ácidos. Procuraré decir en mi tratado en donde se encuentra este término, cuántos medicamentos hay de este género, y á qué especie conviene propiamente esta denominación.

ANTACRIA. Medicamentos adecuados para corregir la acrimonia de todo el sistema, ó de algunas de sus partes. En el tratado siguiente diré á qué medicamentos conviene mejor este término.

ANTAKALINA. Medicamentos capaces de corregir las sales ákalinas, ó las materias ákalinas que se encuentran en todo el cuerpo ó en algunas de sus partes. Despues explicaré en la Materia Médica en qué sentido se puede usar con propiedad de este vocablo.

ANTAFRODISIACA ó **ANTAFRODITICA.** Medicamentos que se han supuesto amortecer ó apagar el apetito venéreo. Es dudoso que haya medicamentos que gocen especialmente de esta virtud, y si hay algunos que producen este efecto, solo lo hacen cumpliendo las indicaciones particulares, por las que se debe únicamente comprender

es-

(*B. P.*) Esta voz, que con rigor incluye á todos los remedios que quitan el dolor, se extiende 1.^o á los pargóricos, que lo quitan templando y dulcificando: 2.^o á los hymnóticos, que lo suspenden, haciendo dormir; y 3.^o á los narcóticos, que lo quitan causando cierto estupor ó adormecimiento.

estos medicamentos, mas bien que baxo un término genérico que no señala ninguna operacion.

ANTASMÁTICA. *Antiasmáticos.* Medicamentos que se suponen curar la asma, ó moderar generalmente la dificultad de respirar. En quanto á este término, y los otros en que se halla la dición *anti*, unida con la de una enfermedad particular, ó de una funcion morbífica, es menester aplicar la observacion que hice mas arriba en los *acousticos*. Es fácil de conocer la significacion de los términos en que se encuentra la dición *anti*; pero en favor de los estudiantes voy á ponerles aquí una sucinta explicacion del sentido que se les da (*B. P.*).

AN-

(*B. P.*) Algunos Médicos como Fourcroy han dividido todos los medicamentos considerados con respecto á sus efectos en la economia animal, en dos grandes órdenes. En la 1.^a comprehenden á aquellos cuya accion es conocida, y así se pueden dirigir y ordenar por el racionio. En la 2.^a incluyen á los remedios simplemente indicados por la experiencia: á los primeros llaman medicamentos racionales, y á los segundos especificos, y los dividen en especificos de partes *specifica partium* llamándoles *cefálicos*, *bechicos*, *cordiales*, *hepáticos*, &c.; y en especificos de enfermedades *specifica morborum*, y les apellidan con la denominacion de la enfermedad precedida de la proposicion *anti*, como *antiepilépticos*, *antiescrofulosos*, &c. A la verdad debemos confesar con candor y sin rubor que no hay ningun remedio específico, y solo se debe entender por este nombre los remedios que convienen mas, ó que aprovechan con mas frecuencia que otros en determinados casos, enfermedades y afecciones de entrañas peculiares, y de los que se hace mas uso en estos casos que de qualquiera otros, y así con razon decia Cullen en sus lecciones, que no podia explicar la accion de ningun remedio por su relacion directa con una indicacion particular, lo que parece destruye del todo las propiedades especificas de los remedios, á pesar de quanto expone Sauvages en su Disertacion que ganó el premio de la Academia Real de Burdeos, cuyo objeto era explicar la accion de los medicamentos que afectan á ciertas partes del cuerpo humano mas bien que á otras, y la causa de este efecto. El que lea con cuidado esta Disertacion echará de ver, que no obstante los es-

ANTIEMETICA. Medicamentos capaces de curar el vómito preternatural.

ANTHELMENTICA. *Antihelmínticos.* Medicamentos capaces de matar las lombrices contenidas en el canal alimentario, ó de desalojarlas y lanzarlas de él. Como no podemos siempre distinguir si nuestros antihelmínticos obran del uno ó del otro modo, y como no se puede suponer que muchos obran de dos modos al mismo tiempo, en gran parte se puede conservar el término general, sin embargo sería de desear que pudiéramos distinguir los verdaderos y rigurosos antihelmínticos de los violentos purgantes (*B. P.*).

ANTIHIPOCONDRIACA. Medicamentos adecuados para curar la hipocondría.

ANTIPNOICA. Medicamentos capaces de desterrar el sueño.

ANTICAQUECTICA. Medicamentos adecuados para curar la caquexia.

ANTICOLICA. Medicamentos proporcionados para curar el cólico.

ANTIDINICA. Medicamentos propios para curar el vahido.

ANTIDOTA. *Antidotos.* Medicamentos adecuados para impedir ó destruir la acción de los venenos introducidos en el cuerpo. Véase mas arriba *Alexifarmaca.*

ANTIDISENTERICA. Medicamentos adecuados para curar la disentería.

ANTIFEBRILIA. Medicamentos capaces de curar la calentura.

ANTIHECTICA. Medicamentos proporcionados para curar la calentura héctica.

AN-

fuerzos de este sabio Médico animista, no se convence el objeto del programa.

(*B. P.*) Son muchos los remedios que merecen el nombre de antihelmínticos, y son todos aquellos que dañan, y dislaceran estos insectos, los que los envenenan, debilitan y adormecen, y los que destruyen y arrojan sus nidos; los primeros merecen con rigor el nombre de antihelmínticos, y no se deben confundir con los purgantes.

ANTI-HISTERICA. *Antihistéricos*. Medicamentos capaces de curar el histerismo, y las afecciones hipocondríacas.

ANTILOIMICA. Medicamentos que preservan de la peste.

ANTILISSUS. Medicamento capaz de curar la rabia en los hombres ó en los animales.

ANTINEFRITICA. *Antinefríticos*. Medicamentos adecuados para curar el cálculo, ó las otras enfermedades de los riñones.

ANTIPARALITICA. *Antiparalíticos*. Medicamentos propios para curar la perlesía.

ANTIFARMACA. Medicamentos capaces de resistir á los venenos.

ANTIFLOXISTICA. *Antifloxísticos*. Medicamentos adecuados para precaver, disminuir ó curar la inflamacion, ó el estado inflamatorio del sistema.

ANTITISICA. *Antitísicos*. Medicamentos proporcionados para precaver y curar la tísis pulmonal.

ANTIPLURITICA. Medicamentos capaces de curar la pleuresía.

ANTIPODAGRICA. Medicamentos adecuados para curar la gota.

ANTIPIRETICA. Término que tiene la misma significacion que *antifebrilia*.

ANTIQUARTIUM. Medicamento apropiado para curar la quartana.

ANTICOLICA. Tiene la misma significacion que *antihelmíntico*.

ANTISCORBUTICA. *Antiescorbúticos*. Medicamentos capaces de curar el escorbuto; pero se señalan con frecuencia baxo este nombre en particular los medicamentos de la clase de los *tetradynamios*.

ANTISEPTICA. *Antisépticos*. Medicamentos que resisten á la putrefaccion ó que la corrigen (B. P.).

AN-

(B. P.) Se llaman antisépticos ó antipútridos los remedios que son capaces de corregir la degeneracion y descomposicion

ANTISPASMODICA. *Antiespasmódicos.* Medicamentos adecuados para curar las afecciones espasmódicas. Este título es ciertamente falso, del mismo modo que todos los otros títulos generales; pero es difícil reducirlo á las operaciones particulares comprendidas baxo esta denominacion; sin embargo procuraré hacerlo despues.

ANTITOXICA. Tiene la misma significacion que *antifarmaca* y *antidota*.

ANTIVENEREA. *Antivenéreos.* Se podria tomar en el mismo sentido que *antifrodisiaca*; pero por lo comun solo se usa para señalar los medicamentos capaces de curar el mal venéreo ó alguno de sus síntomas. Este término ciertamente es impropio, por quanto es demasiado general.

APERIENTIA. *Aperitivos.* Medicamentos capaces de desembarazar los conductos obstruidos, y mucho mas de restablecer las excreciones ó las evacuaciones suprimidas; se aplica con mas frecuencia este término á los medicamentos capaces de abrir los vasos del útero, y de aquí á excitar el flujo menstrual interceptado, ó á restablecerlo quando se ha suprimido; por consiguiente este término es muy impropio,

de los humores que los hace pasar á la septicidad ó á la putrefacción; Fourcroy los divide en siete clases, á saber; 1.º en antisépticos aeriformes, como el vapor del vinagre y otros ácidos; 2.º los ácidos antisépticos, como los minerales y vegetales; 3.º los antisépticos espirituosos, como el espíritu de vino; 4.º los antisépticos amargos como la quina, el ajenjo, &c.; 5.º los antisépticos aromáticos como la canela, y todas las plantas labiadas; 6.º los antisépticos astringentes; 7.º en fin los antisépticos acres de sabor, y olor picantes, como las plantas crucíferas. Segun esto es fácil ver que esta clase de remedios se debe distinguir bien en la práctica, y reparar á las indicaciones diferentes que piden el uso de cada uno de ellos; así en las enfermedades febriles acompañadas de putrefacción, los antisépticos fríos y refrescantes estan muy bien indicados; al contrario en las degeneraciones crónicas de los humores, acompañadas de palidez y debilidad, los antisépticos calientes administrados con prudencia son mucho mas útiles.

pio, por quanto se le usa de diverso modo, segun los diferentes casos y los diferentes modos de obrar de los remedios, sin especificar los casos particulares en que convienen, ni su accion. Por otra parte se le ha usado con demasiada frecuencia con respecto á ciertos medicamentos, cuya virtud es muy dudosa para cumplir la indicacion propuesta.

AFRODISIACA. *Afrodisiacos.* Medicamentos que se creen capaces de excitar el apetito venéreo, ó de aumentar la potencia venérea. Yo no conozco ningunos medicamentos que gocen de una virtud particular para cumplir esta indicacion, por consiguiente parece que este término por lo general se ha usado con mucha impropiedad.

APOFLEGMATIZONTA. *Apoflegmatizantia y apoflegmática.* Medicamentos capaces de excitar la excrecion del moco de la membrana de Schneider; hay dos especies de remedios de este género, segun que la evacuacion se hace por la nariz ó por la boca; en el primer caso se llaman *errhinos*, y en el segundo *masticatorios* (B. P.).

ARCHEALIA. Medicamentos, que segun el sistema de Van-Helmont se ha supuesto ser agradables al archêo imagi-

(B. P.) Fourcroy llama apoflegmatizantes á los remedios acres capaces de hacer correr la saliva con abundancia por la simple masticacion, y sialógogos los que excitan su excrecion administrados interiormente, y divide todos los remedios que hacen correr la saliva en tres clases; en la primera comprehende á los que efectuan la salivacion por el simple movimiento mecánico, como un pedazo de cera, y otras substancias tenaces dificiles de masear; á estos llama apoflegmatizantes mecánicos. En la segunda clase coloca á las substancias acres, como las raíces de pelitre, tabaco y gengibre, las que quando se masean, exprimen por su principio muy sapido los canales salivares; á estos llama verdaderos apoflegmatizantes. En fin en la tercera clase coloca los sialógogos ó salivantes que recibidos en el estómago pasan á los humores, los atenuan, y los conducen á las glándulas parótidas maxilares y bucales, como el mercurio, y sus diversas preparaciones salinas.

ginario. Los Staahlianos han adoptado este término, dirigidos de las ideas mas quiméricas y mas disparatadas; pero hay justo motivo para creer que los Médicos no lo admitirán mas en sus escritos.

ARISTOLOCHIA. Medicamentos adecuados para favorecer la evacuacion de los lochíos en las recién paridas. Despues exâminaré la propiedad de este término, baxo el título de menagogos, que es el lugar que le conviene.

ARTERIACA. Medicamentos capaces de curar las enfermedades de la aspera ó trachéarteria, y favorecer sus funciones. Este término no da ninguna idea precisa, y por consiguiente es muy impropio.

ARTRITICA. *Artríticos.* Medicamentos adecuados para curar las enfermedades de las articulaciones, y en particular la gota. Este término tiene una significacion tan vaga y tan indeterminada, que se debe despreciar como absolutamente impropio.

ASTRINGENTIA. *Astringentes.* Medicamentos capaces de aumentar la cohesion, y de producir una contraccion de los sólidos simples, y de las fibras motrices del cuerpo humano. Despues exâminaré con mas extension quando trataré de estos remedios, su modo de obrar y sus efectos (B. P.).

AT-

(B. P.) Algunos Autores, segun Fourcroy, distinguen á los astringentes en muchas clases, á saber: 1.^o los que aprietan y constriñen el texido de las fibras demasiado relaxado, y les llaman astringentes condensantes ó pignóticos; 2.^o los que acercan las fibras chupando los humores aquosos que mantenian su laxitud, los astringentes *absorventes*; 3.^o los que comprimen y cierran, especialmente los vasillos de donde salen los humores linfáticos; á estos llaman astringentes *stepnóticos*; 4.^o en fin los que atajan los diferentes fluxos de humores, barnizando las paredes de los vasos por donde corren con una materia viscosa, que tapa en gran parte su abertura; á estos llama astringentes *enfráticos* ó *inviscantes*. Esta distincion, como advierte con fundamento Fourcroy, es mas embarazosa que útil, pues por una parte los absorventes y los inviscantes no son verdaderos astringentes, y por otra los astringentes pignóticos y stepnóticos perte-

ne-

ATTENUANTIA. *Atenuantes.* Medicamentos que se suponen disminuir la consistencia de los fluidos animales, ya dividiendo sus masas coherentes, ya disminuyendo el volumen de sus mas gruesas moléculas. Despues exâminaré hasta qué punto se puede racionalmente suponer que hay medicamentos capaces de producir este efecto. Espero probar que esta suposicion es falsa, y por consiguiente el término impropio (*B. P.*).

ATTRAENTIA. Medicamentos que se suponen atraer los fluidos en mayor porcion que la acostumbrada ácia la parte en que se aplican. En realidad se puede suponer que existe esta potencia en ciertos medicamentos; pero se expresaria mejor por un término que indicase el modo con que el medicamento produce su efecto.

B

BASILICA. Término de los charlatanes que han dado á los medicamentos que suponian estar dorados de un poder noble ó real; pero como semejantes términos son capaces de engañar, y como por lo comun han hecho caer al público en errores, por consiguiente se deben mirar como indignos de las Sociedades Políticas.

BECHICA. *Bechicos.* Medicamentos adecuados para cu-

necen á la misma clase, tienen las mismas propiedades, y los nombres que se les han dado solo expresan la diferencia de los órganos en que obran, y dos modificaciones de su accion.

(*B. P.*) Fourcroy para cumplir la indicacion supuesta que expresa Cullen, propone tres especies de atenuantes; á la primera llama aperitivos atenuantes ó depurantes, como el tártaro vitriolado, las aguas minerales marciales, y las raices aperitivas; á la segunda llama atenuante incidente, y coloca en ella á los desopilativos, como el alkali fixo vegetal, el agua de cal, y las aguas minerales calientes y salinas; á la tercera atenuante fundente de la linfa, y coloca en ella á los alkalis fixos, al mercurio, á las minerales alkalinas, á las gomas resinas fundentes como el galbano, y á los xabones medicinales.

rar la tos. Como estos medicamentos son de diferentes especies, el término general puede hacer caer en errores, y por consiguiente es impropio (*B. P.*).

BEZOARTICA. *Bezoardicos.* Medicamentos que se suponen tener las virtudes del bezoar, y mucho mas de expeler la materia morbífica. Sin embargo como las virtudes que se han creído particulares á esta substancia, eran imaginarias, y mal fundadas, resulta de aquí que la extension de este término á las otras substancias ó preparaciones, es falsa é impropia.

C

CALEFACIENTIA. Se llaman así los medicamentos calientes, ó los que aumentan el calor del cuerpo. Examinaré despues baxo el título de estimulantes, si hay medicamentos de este género, que obren de otro modo que acelerando el movimiento de la sangre, y por consiguiente aumentando la acción del corazon y de las arterias.

CARDIACA. *Cordiales.* Medicamentos capaces de aumentar la acción y la fuerza del corazon. Esta es la significacion rigurosa de este término; pero se le ha extendido á todos los medios capaces de aumentar la actividad del sistema, y sobretudoo á los que aumentan repentinamente esta actividad; y en este caso este término no es bastante exácto.

CATAGMATICA. *Catagmáticos.* Medicamentos capaces de

(*P. B.*) Los bechicos pectorales, y en rigor los remedios adecuados para la tos, llamada por los Griegos *bex*, los divide Fourcroy con muchos Autores, en bechicos demulcentes, como las raices de palo dulce, las flores de malva y tusilago, y los frutos azucarados como las azufaifas, dátiles, &c.; en bechicos vulnerarios ó detersivos, como las hojas de berónica, la trementina y el bálsamo de copaiva; y en bechicos resolutivos ó incisivos, como el kermes mineral, los azufres dorados, el oxímiel escilítico, &c. Todo esto está fundado en la Patología humoral, y el valor de esta division se verá en el curso de la obra de Cullen.

de favorecer la reunion de los huesos fracturados. No se conoce ningun remedio que goce de esta virtud ; por consiguiente este término da á una idea falsa.

CATHÆRETICA. *Catheréticos.* Medicamentos adecuados para limpiar las úlceras de mala calidad ; pero como el modo de obrar de los remedios que se emplean para este efecto no es siempre el mismo, y como su diferente modo de obrar no está bien descubierto, se puede dudar de la propiedad del término general.

CATHARTICA. *Catárticos.* Medicamentos capaces de aumentar la evacuacion por las cámaras (*B. P.*). Consideraré despues en el lugar conveniente los diferentes modos de obrar de estos remedios, y por consiguiente las diferentes aplicaciones que se pueden hacer de este término.

CAUSTICA. *Cáusticos.* Medicamentos adecuados para destruir la mezcla y la textura de las substancias animales. Este término, que es metafórico, y tomado de la accion del fuego actual, no es de los mas exáctos ; sin embargo como hoy está universalmente recibido, se puede conservar.

CEPHALICA. *Cefálicos.* Medicamentos proporcionados para moderar ó curar las enfermedades de la cabeza. Aunque se usa con frecuencia este término, la idea que da es tan general, que basta para probar que es absolutamente impropio. Se ha intentado darle una significacion mas precisa,

y

(*B. P.*) Los modernos han distinguido los medicamentos capaces de aumentar la evacuacion por las cámaras, segun la fuerza ó energia con que lo hacen, en quatro clases, á saber, en laxantes ó ecopróticos, como los aceytes dulces, los caldos muy gruesos, las plantas emolientes y las frutas azucaradas ; en purgantes minorativos, como el maná, los tamarindos, la casia, &c. ; en purgantes ordinarios ó catárticos que son mas irritantes, y excitan evacuaciones mas considerables que los antecedentes, como la sal de la higuera, el ruibarbo, el sen, las flores de melocoton, y las aguas minerales purgantes ; en fin, los purgantes drásticos, que son los mas acres, y los mas violentos, como la raiz de xalapa, el mechoacan, algunas preparaciones antimoniales y mercuriales, &c.

y aplicarlo únicamente á los medicamentos que tienen la eficacia de aumentar la energía del cerebro, y la acción del sistema nervioso; pero se ha usado de él de este modo, sin hacer ninguna distincion conveniente y sin exáctitud; y si no se puede conseguir evitar estos defectos, es mejor abandonar del todo este término (B. P. 1.^a).

CHOLAGOGA. *Cholagogos.* Medicamentos purgantes que se suponen evacuar mas, y segun la expresion ordinaria, electivamente la bilis; pero como con evidencia no se puede demostrar que ningun medicamento goce de igual virtud, se ha hecho muy bien de abandonar tiempo ha este término.

CICATRIZANTIA. *Cicatrizantes.* Medicamentos propios para formar una cicatriz, ó una nueva cútis en las heridas y las úlceras. Es muy dudoso que haya ningun medicamento dotado de esta virtud; por consiguiente hay fundamentos para dudar de la propiedad de este término (B. P. 2.^a).

CONSOLIDANTIA. *Consolidantes.* Medicamentos capaces de afirmar y unir las partes que crecen en las heridas y úlceras.

COSMETICA. *Cosméticos.* Medicamentos que se suponen aumentar la hermosura de la cara, ó restablecerla quando se ha perdido, de qualquier modo que esto haya sucedido. Se cumple esta indicacion por medicamentos que tienen qual-

(B. P. 1.^a) Los antiguos, como advierte muy bien Fourcroy, habiendo notado que los medicamentos calientes y aromáticos, solian convenir en la epilepsia, letargo y perlesia, imagináron que obraban de un modo particular en el cerebro y los nervios, y por esto les llamáron cefálicos y nervinos; pero hoy se sabe que estos medicamentos no tienen ninguna analogia particular con la cabeza, que obran sin distincion en los sólidos y fluidos del cuerpo humano, y que si producen buenos efectos en las enfermedades en que los antiguos los encargáron, solo lo hacen como estimulantes y calientes.

(B. P. 2.^a) Tambien se llaman estos remedios epulóticos; pero la cicatrizacion es obra de la naturaleza, y solo la pueden facilitar la hila ó los polvos secos.

lidades diferentes, y aun contrarias, y así este término general es impropio, y por su impropiedad ha sido muy nocivo.

D

DEMÚLCENTIA. Medicamentos capaces de corregir las acritudes, ó de impedir la irritacion que han producido ó que podian producir. Despues exâminaré quâles son los medicamentos que pueden cumplir esta indicacion.

DEOBSTRUENTIA. *Deobstructivos.* Medicamentos adecuados para disipar las obstrucciones formadas en qualesquiera vasos del cuerpo humano. Este término tomado generalmente es impropio; tambien se usa para señalar los medicamentos que se suponen disipar, las obstrucciones causadas por una materia que llena los vasos; pero esta significacion está apoyada en una base comunmente falsa, y por consiguiente es del todo impropia.

DEOPPLANTIA. *Desopilativos.* Medicamentos que se suponen obrar del mismo modo que los antecedentes, y por consiguiente con tan poco fundamento.

DEPILATORIA. *Depilatorios.* Medicamentos propios para hacer caer los cabellos, ó los pelos de los parages en que nacen.

DEPURANTIA. *Depurantes.* Medicamentos que se suponen corregir ó evacuar las impurezas que dominan en algunos casos en el cuerpo; pero como no se puede suponer que ningun medicamento particular goce de una virtud específica semejante, este término general se ha adoptado infundadamente y es muy impropio.

DIAPHORETICA. *Diaforéticos.* Medicamentos propios para excitar ó favorecer la transpiracion insensible que se hace constantemente por la cútis. Muchas veces se ha usado de este término para señalar los medicamentos adecuados para excitar ó favorecer los sudores, y quizá no es posible establecer límites exâctos entre los diaforéticos y los sudoríficos, ó si se pueden establecer hasta un cierto punto se debe en-

tender por diaforéticos los medicamentos que solo favorecen la transpiracion insensible (B. P. 1.^ª).

DIAPNOICA. Término usado con mas rigor para significar los medicamentos que obran del mismo modo que hemos dicho de los diaforéticos, pero de una manera mas suave.

DIGERENTIA ET DIGESTIVA. *Digestivos.* Medicamentos que se suponen favorecer la produccion del verdadero pus, ó segun el language comun, el pus loable en las heridas y en las úlceras. Hay ciertamente diferentes medicamentos que parecen cumplir este designio (B. P. 2.^ª); pero todavía no se sabe bien si contribuyen directamente á producir este efecto, ó si no hacen otra cosa que corregir las circunstancias que piden la operacion de la naturaleza, por lo que se puede dudar de la propiedad ó de la necesidad de este término general.

DILUENTIA. *Diluentes.* Medicamentos que aumentan la fluidez de la sangre, aumentando la cantidad de partes líquidas contenidas en ella. Esta es la idea exácta que se debe tener en los diluentes, y este término parece haberse usado de un modo muy impropio, quando se aplica á substancias que aumentan por otros medios la fluidez de la sangre.

DISCUTIENTIA. *Discucientes.* Medicamentos que se suponen resolver los tumores ó las durezas. Estos medicamen-

(B. P. 1.^ª) Los diaforéticos y los sudoríficos solo se diferencian por su grado de energía. La transpiracion, llamada por los Griegos *diaforesis*, y el suor solo son grados de una misma excrecion.

(B. P. 2.^ª) Así es que habiendo demasiada sequedad en una úlcera, los humectantes y los emolientes serán digestivos; si no se forma buen pus por falta de calor vital y movimiento, los estimulantes y los calientes serán digestivos; en fin, quando la produccion de un pus de buena naturaleza halla un obstáculo en la alteracion mas ó ménos pútrida de los humores que inundan la úlcera, los verdaderos digestivos necesarios en este caso son las substancias antisépticas.

tos parecen obrar de diferentes modos; por lo qual, si es posible, se debe evitar este término general (B. P.).

DIURETICA. *Diuréticos*. Medicamentos capaces de favorecer ó aumentar la secrecion de las orinas. Despues exâminaré con mas extension este término.

E

ECBOLICA. Término que tiene la misma significacion que *Abortiva*.

ECCOPROTICA. *Eccopróticos*. Purgantes suaves, ó hablando rigurosamente, medicamentos que favorecen la evacuacion natural por las cámaras.

EMETICA. *Eméticos*. Medicamentos que provocan el vómito. Exâminaré despues en mi tratado de Materia Médica, á quantas substancias diferentes se ha aplicado este término.

EMOLLIENTIA. *Emolientes*. Medicamentos que disminuyen la fuerza de cohesion de nuestros sólidos simples, y por consiguiente que ablandan y disminuyen la dureza y la rigidez de las partes á las que se aplican. Despues exâminaré con mas amplitud su modo de obrar, y consideraré hasta qué punto obran en las fibras motrices.

EPISPASTICA. *Epispásticos*. Medicamentos que atraen los fluidos en mayor porcion ácia las partes á que se aplican; por consiguiente este término significa con rigor lo mismo que el de *atrabentia*; pero como por lo comun el efecto de los epispásticos es excitar ampollas, este término se toma las mas veces por los de *vesicatoria* y *vesicantia*.

EPULOTICA. *Epulóticos*. Término que tiene la misma significacion que *cicatrizantia*.

ERO-

(B. P.) Los discucientes se distinguen de los resolutivos en que tienen una accion mas viva y mas enérgica; los discucientes son unos fundentes muy activos y penetrantes, y unos estimulantes muy fuertes, como el alkali volátil, los aceytes esenciales, los vinagres destilados, aromáticos, &c.

ERODENTIA. *Corrosivos.* Medicamentos que destruyen el tejido de nuestros sólidos simples, y que ponen á una parte de ellos mas fácil de separarse de las demas, del modo que explicaré despues con mas claridad.

ERRHINA. *Errhinos.* Medicamentos capaces de favorecer la evacuacion de moco de la membrana interna de la nariz. Despues exâminaré mas ampliamente este término.

ESCHAROTICA. *Escaróticos.* Término que significa lo mismo que *Erodentia*. Despues exâminaré hasta qué punto se diferencian entre sí.

EVAQUANTIA. *Evacuantes.* Medicamentos capaces de favorecer las excreciones naturales, ó de hacer salir de qualquier modo los fluidos del cuerpo.

EXPECTORANTIA. *Expectorantes.* Medicamentos adecuados para favorecer la excrecion ó la evacuacion del moco ó del pus de los pulmones. Mas abaxo exâminaré en su lugar la extension que se debe dar á la significacion de este término.

F

FEBRIFUGA. *Febrifugos.* Medicamentos capaces de prevenir ó curar la calentura. Este término que en otro tiempo se pudo haber admitido con mucha propiedad, no se puede ya usar hoy sino de un modo vago é indeterminado, y por consiguiente con mucha impropiedad.

G

GALACTOFORA. *Galactoforos.* Medicamentos que se suponen aumentar la produccion de la leche en el cuerpo humano, y determinarla con mas abundancia ácia los pechos en las mugeres. No conozco ningun remedio que goce de esta virtud, y así me veo obligado á decidir que este término se ha admitido sin fundamento, y que se ha usado impropriamente.

H

HEPATICA. *Hepáticos.* Medicamentos que se creen adecuados para curar las enfermedades del hígado; pero no conozco ningún medicamento que en particular se pueda dirigir ácia esta entraña, ó que tenga la virtud de favorecer en ella el movimiento de los humores, ó que goce del poder particular de ayudar á la secrecion de la bilis; y así miro la virtud atribuida á estos medicamentos como imaginaria, y á este término como absolutamente impropio.

HUMECTANTIA. *Humectantes.* Medicamentos propios para humedecer los sólidos; por consiguiente este término tiene la misma significacion que el de *Emollientia*, como lo explicaré despues.

HYDRAGOGA. *Hydragogos.* Medicamentos que se suponen sacar electivamente el agua por las cámaras. Despues exâminaré baxo el título de *Catárticos* con qué fundamento se puede suponer que los purgantes gocen de una virtud semejante.

HYDROTICA. *Hydrótico.* Término que tiene la misma significacion que *sudorífica* y *sudorífera*.

HYPNOTICA. *Hypnóticos.* Medicamentos adecuados para acarrear el sueño. Exâminaré despues en el artículo de los sedativos, si hay medicamentos que gocen de esta virtud de otro modo que por una accion mas general, y que por consiguiente se debe indicar por un término mas genérico.

I

IMMUTANTIA. Este término significa lo mismo que *Alterantia*.

INCIDENTIA. *Incisivos.* Medicamentos que se suponen dividir ó cortar en algun modo las partículas de que estan compuestos nuestros fluidos, ó separar una cierta porcion de estas partículas quando preternaturalmente estan adheridas entre sí. Yo creo que este poder mecánico de los medi-

camientos es del todo imaginario, como procuraré probarlo despues, al tiempo de considerar el poder de los medicamentos que obran en los fluidos.

INCRASANTIA. *Incrasantes.* Medicamentos que se suponen gozar de la virtud de aumentar la consistencia de nuestros fluidos. Despues consideraré hasta qué punto está fundado el uso de este término, ó en qué sentido se le puede tomar.

INDURANTIA. Medicamentos que se suponen endurecer las partes sólidas. Despues diré baxo el título de los *Astringentes* hasta qué punto, ó en qué sentido se puede admitir esta virtud en los medicamentos.

L

LACTIFUGA. *Antilácteos.* Medicamentos que se suponen tener la virtud de expeler la leche acumulada en los pechos de las mugeres. Es inadmisibile que ningun medicamento goce de la virtud particular de expeler la leche, y si hay algunos que puedan producir este efecto, esto debe ser por un modo de obrar mas general, que se debe señalar por términos capaces de expresar la virtud lactifuga.

LAXANTIA. Término que se puede usar en el mismo sentido que *Emolientes*; pero hoy se usa mas comunmente para señalar los medicamentos llamados por el vulgo laxativos, que excitan de un modo blando la evacuacion por las cámaras.

LENIENTIA. *Dulcificantes.* Medicamentos propios para disipar la irritacion y sus efectos, corrigiendo particularmente la qualidad de la materia irritante.

LITHONTRIPTICA. *Lithontrípticos.* Medicamentos que se suponen disolver las concreciones calculosas que se forman en las vias de la orina. Segun creo no se ha determinado todavía si hay algun medicamento interno que goce de esta virtud; no quiero negar absolutamente su posibilidad; pero me veo obligado á confesar que dudo mucho que haya igual poder, y aun estoy cierto que las mas veces se ha admitido falsamente por los que han escrito de Materia Médica.

M

MATURANTIA. *Madurativos.* Medicamentos que se suponen favorecer la produccion y la formacion completa del pus en los tumores inflamatorios. Hay ciertamente medios que se pueden usar para ayudar estas operaciones de la naturaleza; pero como no se puede admitir que ningun medicamento goce de una virtud específica con este respeto, este término del modo que se usa para señalar ciertos medicamentos parece ser absolutamente impropios (*B. P.*).

MELANAGOGA. Medicamentos que se suponen dotados de la virtud de deponer electivamente la *atrabilis* por las cámaras. Aun quando yo admitiera con los antiguos y con Boerhaave la existencia de un humor semejante, rehusaría reconocer igual qualidad electiva en ningun purgante, y por consiguiente la propiedad de un término semejante; pero mi objecion es todavía mas vigorosa, por quanto podemos negar que exista ningun humor de este género en el cuerpo.

MENAGOGA, ET EMENAGOGA. *Emenagogos.* Medicamentos adecuados para favorecer el fluxus menstrual en las mugeres, ó para excitarlo ó restablecerlo quando está retenido ó suprimido. No puedo negar absolutamente que haya medicamentos dotados de igual virtud, ni por consiguiente repudiar el uso de este término; no obstante quisiera que solo se admitiese con precaucion, porque creo se ha usado
cien

(*B. P.*) En realidad el término de madurativo y supurativo son muy generales, pues debemos advertir si obran en los sólidos, ó si aumentan la putrefaccion de los fluidos, y segun el modo con que obren darles el nombre. A la verdad la formacion del podre es del todo obra de la naturaleza; el arte solo puede ayudar sus esfuerzos, ya manteniéndolos en su estado quando son bastantes, ya estimulándola si son poco enérgicos, ya disminuyéndolos si son demasiado considerables, por lo que en estas circunstancias el arte debe usar remedios opuestos.

cien veces sin fundamento ; pero me extenderé despues mas en este asunto en su lugar.

MUNDIFICANTIA. *Mundificantes.* Medicamentos propios para limpiar las úlceras de las impurezas adheridas á ellas. Este término significa casi lo mismo que los de *detergentes* y *cateréticos* ; pero el término mas genérico es siempre el ménos propio.

N

NEFRITICA. Medicamentos adecuados para curar las enfermedades de los riñones. Este término es absolutamente impropio porque es demasiado general.

NERVINA. *Nervinos.* Medicamentos propios para moderar las enfermedades , ó corregir los desórdenes del sistema nervioso. Siendo todavía muy obscuro el modo con que los medicamentos obran en el sistema nervioso , se puede excusar este término ; pero parece mas general que lo necesario , y jamas se saldrá de la obscuridad de que acabo de hablar , si no se procura poner mas exâctitud en este punto.

NUTTRIENTIA. *Nutritivos.* Substancias capaces de convertirse en los sólidos y fluidos del cuerpo.

O

OBTUNDENTIA. Medicamentos adecuados para cubrir ó embotar la acrimonia de los fluidos. En quanto á la propiedad de este término , véase el artículo *demulcentia* en el tratado siguiente.

OBVOLVENTIA. Término que tiene la misma significacion que *obtundentia*.

ODONTALGICA. *Odontálgicos.* Medicamentos capaces de moderar el dolor de muelas. Este término , y los siguientes son absolutamente impropios , porque son demasiado generales.

ODONTICA. Medicamentos capaces de moderar las enfer-

fermedades de los dientes y muelas.

OPHTALMICA. *Ophtálmicos*. Medicamentos propios para las enfermedades de los ojos.

OTICA. Medicamentos adecuados para las enfermedades de las orejas.

P

PANCHIMAGOGA. *Panchîmagogos*. Medicamentos capaces de evacuar por cámaras toda especie de humores.

PAREGORICA. *Paregóricos*. Término que significa lo mismo que *anodina*.

PECTORALIA. *Pectorales*. Medicamentos adecuados para las enfermedades del pecho. Este término usado en un sentido general es absolutamente impropio, y á la verdad ha dado márgen á muchos abusos; tal vez se le podrá adoptar en el sentido en que se le toma hoy comunmente como sinónimo de *expectorante*; pero ciertamente se debe preferir el último vocablo, porque es mas exácto. Si con Lieutaud se admiten tres especies de pectorales, los demulcentes, los astringentes y los resultivos, es evidentísimo que el término general puede ser muy abusivo.

PHAGEDENICA. *Fagedénicos*. Término que significa lo mismo que *Erodentia*.

PHEGMAGOGA. *Flegmagogos*. Medicamentos que se suponen gozar de la virtud electiva de evacuar la materia pituitosa por las cámaras. Véase mas arriba *cholagoga*.

PNEUMONICA ET PULMONICA. Medicamentos propios para las enfermedades de los pulmones. Ciertamente se deben evitar estos términos del mismo modo que todos los otros que son vagos y genéricos.

PSILOTRA. Término que significa lo mismo que *depilatoria*.

PTARMICA. Tiene el mismo sentido que *errbina*.

R

REFRIGERANTIA. *Refrescantes.* Medicamentos capaces de disminuir el calor del cuerpo. Consideraré despues en el artículo de los sedativos la propiedad y el sentido riguroso de este término.

REPELENTIA, REPERCUTIENTIA, ET REPRI-MENTIA. *Repercusivos.* Medicamentos que aplicándose á ciertas partes, disminuyen la cantidad de los fluidos que se encaminan á ellas, ó los hacen refluir quando ocupan á estas partes. No obstante estos términos en qualquier sentido que se tomen son demasiado genéricos, y por consiguiente impropios; pero yo los exâminaré despues con mas particularidad en el artículo de los *astringentes*.

RESOLVENTIA. *Resolutivos.* Término que se emplea por lo comun en el mismo sentido que el de *discutientia*, para significar los medicamentos capaces de disipar los tumores externos que se suponen dimanar de obstrucciones; pero ya se usen interior ó exteriormente, se ha supuesto que obran destruyendo la cohesion de los fluidos coagulados; de donde parece que el uso de este término está fundado en una teórica muy incierta.

RESTAURANTIA. *Restaurantes.* Se señalan con esta voz los medicamentos capaces de restablecer las fuerzas; pero se la aplica comunmente á los que reparan la pérdida de fuerzas que depende de la aniquilacion de los fluidos; y en este sentido significa casi lo mismo que el término de *nutrientia*, que se puede ver mas arriba.

ROBORANTIA. *Fortificantes.* Medicamentos propios para fortificar el cuerpo, y por consiguiente para restablecer las fuerzas aniquiladas: este término puede ser impropio como genérico; pero se le puede adoptar en el sentido en que se le toma por lo comun para señalar los medicamentos que aumentan el tono de las fibras motrices.

RUBEFACIENTIA. *Rubefacientes.* Medicamentos que aplicados á la cútis producen en ella rubor, y un grado de in-

inflamacion (*B. P. 1.^a*). Exâminaré despues con mas extension este punto en la Materia Médica, artículo de los *estimulantes*.

S

SARCOTICA. *Sarcóticos.* Medicamentos propios para engendrar nuevas carnes, ó para favorecer su generacion en las heridas ó en las úlceras. Como es muy dudosa la virtud de los medicamentos que se administran para este efecto, la propiedad de este término lo debe ser igualmente.

SEDANTIA. *Sedativos.* Medicamentos adecuados para disminuir los movimientos, y la potencia motriz en el cuerpo (*B. P. 2.^a*). Despues consideraré en su lugar quâles son los medicamentos que se pueden comprehender baxo este título.

SIALAGOGA. Medicamentos capaces de excitar y aumentar la secrecion de la saliva. Mas abaxo consideraré con mas extension este punto.

SISTENTIA. Medicamentos que se dan para disminuir ó suprimir las evacuaciones aumentadas. Este término es evidentemente demasiado general é impropio.

SOMNIFERA, ET SOPORIFERA. Términos que signi-

(*B. P. 1.^a*) Fourcroy baxo la clase de los remedios inflamantes, coloca á los rubefacientes, y los vexigatorios como géneros subalternos de los cáusticos, catarécticos y escaróticos. Llama rubefacientes á los que por la ligera inflamacion que excitan causan una rubicundez mas ó ménos viva en la cútis, y derraman baxo de ella la sangre y los humores, y vexigatorios, á los que aplicados por algun tiempo á la cútis, producen en ella vexiguijas ó ampollas llenas de una serosidad de diferente naturaleza. Los verdaderos vexigatorios tienen el medio entre los rubefacientes y los escaróticos.

(*B. P. 2.^a*) Fourcroy, que entiende por sedativos ó calmantes los remedios que obran de un modo rápido en todo el órgano sensible, que retardan, y aun destruyen su accion, los divide en paregóricos, antiespasmódicos, anodinos, hipnóticos y narcóticos.

nifican lo mismo que *hypnotica*.

SPLENETICA. *Esplénicos.* Medicamentos que se suponen disminuir las enfermedades del bazo. Véanse mis reflexiones acerca del término *hepática*, que con mas fundamento son aplicables aquí.

STERNUTATORIA. *Esternutatorios.* Medicamentos capaces de hacer estornudar.

STIMULANTIA. *Estimulantes.* Medicamentos propios para excitar la accion de las fibras motrices, y generalmente las potencias activas del sistema. Término general, necesario y admisible en mi tratado de Materia Médica, en el que explicaré particularmente los diferentes modos de obrar de estos medicamentos (*B. P. 1.^a*).

STOMACHICA. *Estomacales.* Medicamentos adecuados para excitar y fortificar la accion del estómago; me he hallado embarazado en determinar hasta qué punto se debe repudiar este término del que se usa con tanta frecuencia; pero estoy persuadido que se le debe desterrar por las mismas razones que los otros términos genéricos (*B. P. 2.^a*).

SUPPURANTIA. *Supurativos.* Término usado por lo res-

(*B. P. 1.^a*) Fourcroy admite tres clases de estimulantes: en la 1.^a coloca á aquellos arbitrios que ocasionan un movimiento pronto y repentino en los músculos, acelerando con energia la circulacion de los humores, como la agitacion del cuerpo, las friegas hechas con cuerpos ásperos, las quemaduras, las picaduras, la conmocion eléctrica, &c. y todas las substancias que tienen un olor vivo y fuerte, ó un sabor acre y violento, como el alkali volátil, el ácido sulfúrico-volátil, &c. en la 2.^a pone á los forrificantes y roborantes; y en la 3.^a á los astringentes, que producen en las fibras una constriccion que aumenta la propiedad inherente á la fibra animal de acortarse por la impresion de las substancia cuyo sabor es austéro y astringente.

(*B. P. 2.^a*) Fourcroy llama estomacales á todos los medicamentos que restablecen las fuerzas del estómago, facilitan la digestion, calman los dolores de la region epigástrica, y todos los síntomas que dependen de la debilidad de esta entraña, como las ventosidades, nauseas, eructos, &c.

respectivo á los tumores inflamatorios en el mismo sentido que el de *maturantia*, é igualmente impropio: tambien se usa con respecto á las heridas y úlceras para significar los medicamentos capaces de engendrar en ellas pus; pero como es inadmisibile que ningun medicamento goce de una virtud específica de este género, este término tomado en este sentido debe ser impropio.

TEMPERANTIA. *Temperantes*. Término cuyo sentido es vago é incierto, alguna vez se usa de él en el mismo sentido que la voz *refrigerantia* para expresar los medicamentos que disminuyendo el calor disminuyen la actividad del sistema, y otras veces en el mismo sentido que el término *demulcentia* para significar medicamentos capaces de corregir ó embotar las materias que producen irritacion. Tambien se señalan baxo este nombre segun Lieutaud los medicamentos que arrastran fuera del cuerpo las materias nocivas é irritantes; pero notando que se puede usar con significaciones tan diferentes, es indudable que este término es una de las voces genéricas mas vagas y mas impropias. Qualesquiera que lea la obra de Lieutaud echará de ver que el uso de este término las mas veces da lugar á muchas ambigüedades y confusiones.

THERIACA. Medicamentos adecuados para atajar ó precaver los efectos de las mordeduras de los animales venenosos. Los antiguos dirigidos de una suposicion muy falsa han introducido este término, y los modernos sin tener mejores fundamentos lo han continuado usando en el mismo sentido que los términos *alexifarmaca*, y *alexiteria*. Pero este término se debe desterrar, como igualmente las composiciones absurdas, que por tanto tiempo han desfigurado á nuestras Farmacopeas, y á las que se ha aplicado.

THORACICA. Medicamentos encargados para curar las enfermedades del pecho. Este término es falso é impropio, del mismo modo que los de *pectoralia et pulmonica*, de los cuales

les propuse mis observaciones mas arriba.
TRAUMÁTICA. *Traumáticos.* Equivale á vulnerarios, que se verá mas abaxo.

TYLLOTICA. Significa lo mismo que *catagmática*, que se encuentra arriba.

U V

UTERINA. *Uterino.* Medicamentos adecuados para curar las enfermedades del útero. Término demasiado general para poderse admitir. (B. P.).

VULNERARIA. *Vulnerarios.* Medicamentos capaces de favorecer y acelerar la curacion de las heridas. La curacion de las heridas debe ser enteramente obra de la naturaleza, y el Cirujano no tiene otra cosa que hacer en este caso sino evitar ó apartar los obstáculos que podrian turbar las funciones de la naturaleza. Quando se hallan iguales estorbos en las heridas recientes, es muy dudoso que ningun medicamento interno pueda precaver estos obstáculos, ó apartarlos; al ménos es inverosímil que los remedios que se dan baxo el título de *vulnerarios* puedan con este fin producir ningun efecto. Por esto los Médicos Ingleses no usan de ningun medicamento de este género; y aun es de admirar que los Cirujanos extrangeros los usen todavía, como igualmente las composiciones disparatadas en las que entran estos medicamentos. No es ménos de admirar que aun los que han escrito últimamente de Materia Médica continuen usando con tanta frecuencia de un término tan indefinido, y comunmente tan mal fundado. Es posible que la quina y otras

(B. P.) Dependiendo las enfermedades ordinarias del útero, unas veces de espasmo, otras de relaxacion, algunas de obstrucciones, y no pocas de la degeneracion de los humores ó virus que se fixan en esta entraña, es irrefragable que los remedios adecuados á combatir y destruir estas diferentes causas, serán los verdaderos uterinos que pertenecerán á los laxantes, tónicos, calmantes, depurantes, &c., y que no hay específicos uterinos.

substancias análogas en algunos casos sean útiles para remediar la debilidad del sistema, y por consiguiente la laxitud y floxedad de las partes afectas; quizá hay tambien otros casos en que se puede usar de algunos medicamentos internos; pero se deben señalar estos remedios como adecuados para cumplir una indicacion particular, y de ningun modo baxo el término indefinido de *vulnerarios*.

Despues de haber explicado los términos de que me debo servir, creo conveniente presentar baxo un aspecto general en la tabla siguiente, todos los objetos que debe comprender mi tratado, y á fin de evitar las repeticiones que sin esto podrian ser necesarias despues, puede ser oportuno dar un catálogo metódico de los alimentos, y de los medicamentos particulares de que tendré que hablar. Es fácil ver que no me puedo excusar de servirme de los términos latinos en estas dos partes de mi obra (*B. P.*)

(*B. P.*) Sin embargo de que los mas de los lectores, á quienes les es precisa é importante la leccion de esta obra, estarán instruidos en la latinidad y botánica; como supongo que algunos podrán no estar adornados de estos conocimientos, en su obsequio, y para su inteligencia traduciré la tabla y voces latinas de los alimentos, y medicamentos, y propondré las voces castellanas de los alimentos y remedios que las tengan en nuestro idioma.

MATERIÆ MEDICÆ TABULA GENERALIS,

In qua medicamenta ad capita quedam secundum indicationes morborum curatorias quibus respondent, referuntur.

Materia Medica constat ex

Nutrimētis quæ sunt. P. I.

Cibi. Sect. I.

Potus. Sect. II.

& quæ cum his assumuntur *condimenta.* Sect. III.

Medicamentis quæ agunt in. P. II.

Sólida

Simplicia.

Adstringentia. Cap. I.

Tonica. C. II.

Emollientia. C. III.

Erodentia. C. IV.

Viva.

Stimulantia. C. V.

Sedantia.

Narcotica. C. VI.

Refrigerantia. C. VII.

Antiespasmódica. C. VIII.

Fluida.

Immutantia

Fluditatem.

Attenuantia. C. IX.

Inspissantia. C. X.

Misturam.

Acrimoniam corrigentia

In genere.

Demulcentia. C. XI.

In specie

Antacida. C. XII.

Antalkalina. C. XIII.

Antiseptica. C. XIV.

Evacuantia.

Errhina. C. XV.

Sialagoga. C. XVI.

Expectorantia. C. XVII.

Emetica. C. XVIII.

Cathartica. C. XIX.

Diuretica. C. XX.

Diaforetica. C. XXI.

Menagoga. C. XXII.

TABLA GENERAL DE LA MATERIA MEDICA,

En la qual se reducen los medicamentos á determinados capítulos, segun las indicaciones curativas de las enfermedades á que corresponden.

La Materia Médica consta de

Nutrimientos que son P. I.

Comidas. Sect. I.

Bebidas. Sect. II.

y los condimentos ó adobos que se toman en ellos. Sec. III.

De medicamentos que obran en los P. II.

Sólidos

Simple.

Astringentes. Cap. I.

Tonicos. C. II.

Emolientes. C. III.

Corrosivos. C. IV.

Vivos.

Estimulantes. C. V.

Sedativos.

Narcóticos. C. VI.

Refrescantes. C. VII.

Antiespasmódicos. C. VIII.

Fluidos.

Mudando la

Fluidez.

Los atenuantes. C. IX.

Los incrasantes. C. X.

La Mixtura.

Los que corrigen la acrimonia.

La general.

Demulcentes. C. XI.

La especial.

Antaccidos. C. XII.

Antialcalinos. C. XIII.

Antisépticos. C. XIV.

Los evacuantes.

Errhinos. C. XV.

Sialagogos ó salivantes. C. XVI.

Expectorantes. C. XVII.

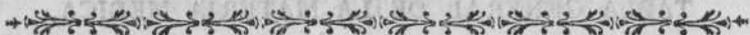
Eméticos ó vomitivos. C. XVIII.

Catárticos ó purgantes. C. XIX.

Diuréticos. C. XX.

Diaforéticos. C. XXI.

Menagogos. C. XXII.



CATHALOGUS

Rerum specialium ex quibus constat Materia Medica, secundum ordinem tabulæ præcedentis & quibus singulis apponuntur: 1.^o *nomen pharmaceuticum*, sive quo in Pharmacopœis publicis & in Pharmacopularum officinis plerumque insignitur: 2.^o *nomen Botanicum* sive plantarum genericum & specificum triviale in sistemate Linneano | nunc autem ad paginas sistematis vegetalibus Linneani ab Illustr. Andrea Murray, ann. 1784, editi relatum, ubi nomen specificum cum differentia specifica inveniri potest:

3.^o *nomen Hisppanicum.*

CATALOGO

De las substancias particulares de que se compone la Materia Médica, compuesto segun el orden de la tabla antecedente, poniéndolas á cada una de ellas: 1.^o *el nombre farmacéutico* con que se señalan regularmente en las Farmacopeas públicas, y en las boticas: 2.^o *el nombre botánico* ó el genérico y específico trivial de las plantas, segun el sistema de Linneo, arreglado de las tablas del sistema vegetable de Linneo, publicado en el año de 1784 por el Ilustrísimo Andres Murray, en donde se puede encontrar el nombre específico, con su diferencia específica; 3.^o *la voz castellana* de las substancias que la tengan.

PARS I. NUTRIMENTA, esto es: PARTE I. ALIMENTOS.

SECTIO I. CIBI, esto es: SECCION I. COMIDAS.

I. EX VEGETABILIBUS.

De los Vegetables.

A. FRUCTUS.

Frutos.

a. *Accido-dulces recentes.*
Agri-dulces frescos.

Drupacea.

O de cuesco.

Ce-

Cerasus.

Prunus cerasus, Syst. vegetab. apud Murray, pág. 463.

La cereza.

Prunus.

Prunus domestica.

M. 463.

La ciruela.

Malum armeniaticum.

Prunus armeniaca.

M. 463.

El albaricoque.

Malum persicum.

Amigdalus persica.

M. 462.

*El melocoton.**Pomacea.**Las frutas de pipas.*

Malum hortense.

Pyrus malus, M. 466.

La manzana.

Pyrus hortensis.

Pyrus communis.

M. 466.

La pera.

Aurantium.

Citrus aurantium.

M. 697.

La naranja de Sevilla ó de la China.

Limonium.

Citrus Medica, M. 697.

*El limon.**Fructus.**Senticosa.**De pita ó espina.*

Fraga.

Fragaria vesca, M. 476.

La fresa.

Rubus idæus.

Rubus idæus, M. 475.

*La frambuesa.**Ribesia.**Las ribesias.*

Ribes rubrum.

Ribes rubrum, M. 242.

Agracejo encarnado.

Ribes nigrum.

Ribes nigrum, M. 243.

Agracejo negro.

Grossularia.

Ribes Grossularia.

M. 243.

Grosella.

Uva vitis.

Vitis vinifera, M. 244.

*Las uvas.**b. Acido-dulces siccatas.**Sub-ácidos secos.*

Uva passæ majores.

Vitis vinifera, M. 244.

Las pasas.

Uva passæ minores.

Vitis vinifera apyrenna.

Linn.

- Linn. spec. plant. var.
p. 293.
Las pasas de Corinto.
Caricæ.
Ficus carica, M. 921.
Los bigos pasos ó secos.
Dactili.
Phœnix dactilifera.
M. 985.
Dátiles.
c. *Cucurbitaceæ.*
Las de calabazas.
Cucumis.
Cucumis sativus.
M. 869.
Pepino.
Melo.
Cucumis Melo, M. 869.
Melón.
- B. HERBA OLERACEA.
Verbas de ensalada.
Atriplex.
Atriplex hortensis.
M. 909.
Armuelles.
Beta.
Beta vulgaris, M. 262.
Acelga.
Spinacia.
Spinacia oleracea.
M. 886.
Espinacas.
- Valerianella.
Valeriana locusta, M. 80.
Yerba de los Canónigos.
Siliquosa.
O de wayna.
Brassica.
Brassica oleracea.
M. 601.
Berza, coliflor, repollo.
Nasturtium hortense.
Lepidium sativum.
M. 586.
Mastuerzo hortense.
Lepidio sativo.
Nasturtium aquaticum.
Sisymbrium aquaticum.
M. 594.
Los berros.
Semiflosculosa.
O de semiflosculos.
Cichorium.
Cichorium intibus.
M. 722.
Chicoria amarga.
Endivia.
Cichorium endivia.
M. 722.
Escarola.
Dens leonis.
Leontodon Taraxâcum.
M. 715.
Diente de leon.

Lactuca.
Lactuca sativa, M. 713.
Lechuga.

Umbellata.

O aparasoladas.

Celeri.
Apium graveolens.
M. 292.

Apio cultivado.

Petroselinum.
Apium petroselinum.
M. 292.

El perejil.

Capitata.

O de cabezuela.

Cinara.
Cinara scolymus.
M. 728.

La alcachofa.

Asparragus.
Asparragus officinalis.
M. 332.

Espárrago.

C. RADICES.

Siliquosa.

De vayna.

Raphanus.
Raphanus sativus.
M. 603.

Rábano.

Rapum.
Brassica, rapa, M. 601.
Berza, nabo.

Umbellata.

Daucus.
Daucus carota, M. 277.
Zanahoria montés.

Pastinaca.
Pastinaca sativa, M. 290.
Zanahoria.

Sisarum.
Sium sisarum, M. 284.
La chirivía.

Semiflosculosa.

Scorzonera.
Scorzonera Hispanica.
M. 711.

Escorzonera.

Tragopogon.
Tragopogon porrifolium.
M. 710.

El salsifi.

Alliacea.

O de sabor de ajo.

Allium.
Allium sativum, M. 322.
Ajo.

Porrum.
Allium porrum.
M. 321.

El puerro.
 Ceba.
 Allium cepa. M. 323.
 La cebolla.
 Ceba ascalonica.
 Allium ascalonicum.
 M. 323.
 La cebolla ascalónica.
 Scorodoprasum.
 Allium scorodoprasum.
 M. 322.
 Ajo escorodoprasum.
 Farinosa.
 Harinosas.
 Batatas.
 Solanum tuberosum.
 M. 224.
 Patata de la Mancha.
 Salep.
 Orchis morrio. M. 808.
 El salep.
 D. SEMINA.
 Simientes ó semillas.
 Cerealia.
 O de las que se hace pan.
 Hordeum.
 Hordeum vulgare.
 M. 125.
 Cebada comun.
 Avena.
 Avena sativa. M. 122.

La avena.
 Secale.
 Secale cereale. M. 125.
 Centeno.
 Milium.
 Panicum miliaceum.
 M. 106.
 Mijo.
 Triticum.
 Triticum hibernum.
 M. 126.
 Trigo.
 Oriza.
 Oriza sativa. M. 345.
 Arroz.
 Maiz.
 Zea maiz. M. 841.
 Maiz.
 Cerealibus affinia.
 O parecidos á los cereales.
 Sago.
 Cycas circinalis.
 M. 925.
 La harina del Sagú.
 Fagopyrum.
 Polygonum fagopyrum.
 M. 379.
 El alforfon, ó trigo arisprieto.
 Castanea.
 Fagus castanea. M. 859.
 Las castañas.

*Legumina.**Legumbre.*

Pisum.

Pisum sativum. M. 660.

El garbanzo.

Faba.

Vicia faba. M. 665.

La haba.

Phaseolus.

Phaseolus vulgaris.

M. 656.

*Judía ó aluvia.**Nuces oleosa.**Nueces aceytosas.*

Amygdalus.

Amygdalus communis.

M. 462.

Variat dulcis,

amara.

*La almendra dulce,
la amarga.*

Avellana.

Corylus avellana. M. 859.

La avellana.

Cacao.

Theobroma cacao.

M. 696.

El cacao.

Juglans.

Juglans regia. M. 858.

Las nueces.

Pistachio.

Pistacia vera. M. 884.

*El alfonsigo.**Sepiaria.**De cerca.*

Olivæ.

Olea Europæa. M. 57.

Las aceytunas.

E. FUNGI.

Hongos ó setas.

Agaricus campestri.

M. 975.

El hongos.

Phallus esculentus.

M. 978.

*Las murguras, especie
de seta.*

Lycoperdon tuber.

M. 981.

Las criadillas de tierra.

SECTIO II. POTUS.

Secc. II. Bebidas.

Aqua & aquosa.

*El agua, y todos los
aquosos.*

Potus fermentati.

Bebidas fermentadas.

Cerevisia.

Cerveza.

Vinum.

Vino.

SECTIO III.
CONDIMENTA ET CONDITA.

SECCION III.
Condimentos adobos y adobados.

Aromata & acria.

Aromáticos y acres.

Sacharo, sale, vel aceto condita.

Los adobos con azúcar, sal ó vinagre.

II. EX ANIMALIBUS.

De los animales. (B. P.)

A. QUADRUPEDIA.

Quadrúpedos ó de quatro pies.

a. Lac.

Leche.

Fœminæ.

De muger.

Asinæ.

De burra.

Equæ.

De yegua.

Vaccæ.

De vaca.

Capræ.

De cabra.

Ovis.

De oveja.

Pe-

(B. P.) La enumeracion que Cullen va á hacer de los animales, la ha sacado del sistema de la Naturaleza del sabio Botánico é insigne naturalista Linneo. En obsequio de los que carezcan de esta obra, voy á proponer las clases y órdenes que hace Linneo de los animales, y es como se sigue. Divide á todos los animales en seis clases, á saber en *mammalia* ó de pechos, *aves*, *anfíbios*, *pescados*, *insectos* y *gusanos*. La clase de *mammalia* la subdivide en siete órdenes, y les llama *primater*, *bruta*, *feræ*, *glíres*, *peccora*, *belluæ*, *cette*. La de las aves la subdivide en seis órdenes, á saber, en *accipitres*, *piceæ*, *anseræ*, *grallæ*, *gallina* & *passeræ*. La de los anfíbios en tres, á saber, en *reptiles pedati*, *serpentes apodes* & *nantes primati*. La de los pescados en quatro, á saber, *apodes*, *yugulares*, *thoracici* & *abdominales*. La de los insectos de siete, á saber, en *coleoptera*, *hemiptera*, *lepidoptera*, *neuroptera*, *hymenoptera*, *diptera*, *aptera*. La de los gusanos ó lombrices en cinco, á saber, en *intestina*, *mollusca*, *testacea*, *lithophyta* & *zoophyta*. Quando se trate de los animales en particular, pondré los caractéres genéricos y específicos de cada uno, y las voces castellanas de las clases y géneros que las tengan.

Pecora.

Bos.

Bos Taurus. Lin. Syst.

Natur. 98.

El buey.

Ovis.

Ovis aries. L. 97.

Oveja y carnero.

Caper.

Capra hircus. L. 94.

Cabra y el macho cabrío.

Cervus.

Cervus elaphus. L. 93.

Ciervo.

Cervus.

Cervus Dama. L. 93.

Gamuzá.

Cervus.

Cervus capreolus. L. 94.

*Corzillo.**Glíres.*

Lepus.

Lepus timidus. L. 77.

Liebre.

Cuniculus.

Lepus cuniculus. L. 77.

*Conejo.**Bellua.*

Sus.

Sus scroffa. L. 102.

Cerdo.

B. AVES.

Gallina.

Gallus.

Phasianus gallus. L. 270.

Gallina y pollo.

Phasianus.

Phasianus colchicus.

L. 271.

Faysán.

Gallo pavo.

Meleagris gallo pavo.

L. 268.

Gallipavo.

Pavo.

Pavo cristatus. L. 267.

Pavo Real.

Meleagris.

Numida meleagris.

L. 272.

*La pintada.**La gallina de Guinea.*

Perdix.

Tetrao perdix. L. 276.

La perdiz.

Coturnix.

Tetrao coturnix. L. 278.

Codorniz.

Lagopus.

Tetrao lagopus. L. 274.

La perdiz blanca.

Tetrao rufescens.

Bonasa scotica Brisson

omith

omith p. 199.

Scotis Moorifowl.

La gallina ó polla de agua.

Tetrix.

Tetrao tetrix. L. 274.

El mirlo ó mierla.

Urogallus.

Tetrao urogallus. L. 273.

La gallina de monte, ó el tetrao.

Anseres.

Anas domestica.

Anas boschas. L. 205.

Anade.

Querquedula.

Anas crecca. L. 204.

La cerceta ó perdiz tusca.

Anser domesticus, & ferus.

Anas anser. L. 197.

El ganso bravo y doméstico.

Anser Bassanus.

Pelicanus Bassanus.

L. 217.

El ganso de Escocia.

Alca.

Alca torda. L. 210.

El arao ó pega marina.

Larus.

Larus tridactylus.

L. 224.

La mouca.

Gralle.

Scolopax.

Scolopax rusticola.

L. 243.

La chocha.

Gallinago minor.

Scolopax gallinago.

L. 244.

El chorlito.

Arquata.

Scolopax arquata.

L. 242.

La agachadiza.

Tringa.

Tringa squatarola.

L. 252.

El pardal.

Charadrius.

Charadrius pluvialis.

L. 254.

El pardal verde.

Rallus.

Rallus crex. L. 261.

La codorniz tarda, ó pollo-tordo. Tambien llaman pingos.

Passeres.

Columba.

Columba oenas. L. 279.

La paloma y pichon.

Alau-

Alauda.

Alauda arvensis. L. 287.

La cugujada.

Volucrum ova.

Los huevos de las aves.

C. AMPHIBIA.

*Anfibios ó animales que
habitan el agua y la
tierra.**Amphibia rectilia.*

Testudo.

Testudo mydas. L. 350.

Tortugas ó galápagos.

Rana.

Rana esculenta. L. 357.

*Ranas.**Amphibia serpentia.*

Vipera.

Coluber verus. L. 377.

*Vívora.**Amphibia nantia.*

Batis.

Raia batis. L. 395.

La raya mocosa.

Clavata.

Raia clavata. L. 397.

La raya espinosa.

D. PISCES.

Pescados.

Anguila.

Muræna anguila. L. 426.

La anguila.

Anarhichas.

Anarhichas lupus.

L. 430.

El lobo marino.

Gadus.

Gadus mórhuæ. L. 436.

La morua.

Gadus Æglesinus.

L. 453.

La merluza.

Gadus merlangus.

L. 438.

El abadejo.

Faber.

Zeus faber. L. 454.

La dorada.

Pleuronectes.

Pleuronectes rhombus.

L. 458.

El rodaballo.

Pleuronectes solea.

L. 457.

El lenguado.

Pleuronectes flesus.

L. 457.

*La aced'a, pescado muy
semejante al lenguado.*

Perca.

Perca fluviatilis. L. 481.

Per-

Perca de rio.

Scomber.

Scomber, scomber.

L. 492.

Alacha ó caballo.

Salmo.

Salmo salar. L. 509.

Salmon.

Efox Lucius. L. 516.

El sollo.

Clupea harengus. L. 522.

El arenque.

Clupea encrasicolus.

L. 523.

La sardina.

Cyprinus carpio. L. 525.

La carpa.

Cyprinus trunca. L. 526.

La tenca.

E. INSECTA.

Insectos.

Cancer.

Cancer pagurus.

L. 1044.

El cangrejo comun.

Cancer gammarius.

L. 1050.

El cangrejo de mar.

Cancer astacus. L. 1051.

El nócaro ó lo cátaru en Galicia.

Cancer squilla. L. 1051.

La esquila.

F. VERMES.

Gusanos.

Pectunculus vulgaris.

Cardium edule. L. 1124.

Veribuetos llaman en Asturias á esta concha que describe Adhanson.

Ostrea.

Ostrea edulis. L. 1148.

Ostras.

Mytilus.

Mytilus edulis. L. 1157.

Amasuelas, telinas, almejas.

PARS II. MEDICAMENTA.

Medicamentos.

I. ADSTRINGENTIA.

Astringentes.

A. EX FOSILIBUS.

De los fosiles.

Bolus.

Argilla.

Ar-

Arcilla.
Creta.
Calx creta.
Greda.
Alumen.
Alumen comune, schisti.
Alumbre ó xebe.

Metallica.
De los metales.

Ex ferro.
Del hierro.
Hematites.
La piedra hematitis.
Rubigo.
Herrumbre ú orin del
hierro.

Vitriolum viride.
Vitriolo verde.

Ex cupro.
Del cobre.

Ærugo.
Cardenillo.

Vitriolum ceruleum.
Vitriolo azul.

Ex plumbo.
Del plomo.

Cerusa.
Albayalde.

Sacharum saturni.

Azúcar de plomo.

Lythargirus.

Litargirio.

Minium.

Azarcon.

Ex zinco.

Del zinc.

Calaminaris.

Piedra calaminar.

Tutia.

Tucia.

Vitriolum album.

Vitriolo blanco.

B. EX VEGETABILIBUS.

De los vegetables.

a. *Senticossa.*

Agrimonia.

Agrimonia Eupatoria.

M. 447.

La agrimonia.

Alchemila.

Alchemila vulgaris.

M. 166.

Pie de leon.

Argentina.

Potentilla anserina.

M. 477.

Argentina.

Caryofyllata.

Geum urbanum. M. 480.

Cariofilata.

Fragaria.

Fragaria vesca. M. 476.

Fresa.

Rosa rubra.

Rosa gallica. M. 474.

Rosa castellana.

Quinquefolium.

Pentaphyllum.

Potentilla reptans.

M. 479.

Cinco en rama.

Tormentilla.

Tormentilla erecta.

M. 479.

*Tormentilla.*b. *Stellatae.**Estrelladas.*

Aparine.

Gallium aparine. M. 151.

Aparine.

Galium.

Galium verum. M. 150.

Cuaxaleche.

Rubia.

Rubia tinctorum.

M. 152.

*Rubia ó granza.*c. *Vaginalis.**De wayna.*

Acetosa.

Rumex acetosa. M. 348.

Acedera.

Hydrolapathum.

Rumex aquaticus.

M. 347.

Romaza de agua.

Oxylapathum.

Rumex acutus. M. 346.

La romaza.

Bistorta.

Polygonum bistorta.

M. 376.

Bistorta.

Rhabarbarum monachorum.

Rumex alpinus. M. 347.

Rhuivarbo de Frayle.

Rapontico montano.

Rhaponticum.

Rheum rhaponticum.

M. 385.

*El rapóntico.*d. *Cryptogamia.*

Filix florida.

Osmunda regalis.

M. 927.

El belecho aquático.

Lingua cervina.

Asplenium scolopendrium. M. 932.

Lengua cervina.

Trichomanes.

Asplenium trichomanes.

M. 941.

La doradilla.

Filix.

Polypodium filix mas.

M. 937.

Helecho macho.

Equisetum.

Equisetum hiemale.

M. 925.

Cola de caballo.

Muscus pyxidatus.

Lichen pyxidatus.

M. 963.

*El mohó ó musgo común.**Cortices.**Cortezas.*

Malicorum.

Punica granatum.

M. 462.

De granada.

Fraxini.

Fraxinus excelsior.

M. 918.

De fresno.

Querci.

Quercus robur, M. 858.

De encina ó roble.

Lignum campechense.

Hamatoxylum campechianum, M. 398.

Palo de Campeche.

Gallæ.

Tom. I.

Quercis cærrus, M. 858.

*La agalla.*f. *Fructus acerbi.**Frutos áusteros.*

Cydonia.

Pyrus cydonia, M. 467.

El membrillo.

Mespila.

Mespilus Germánica.

M. 466.

El nispero.

Mora.

Morus nigra, M. 851.

Las moras.

Pruna silvestria.

Prunus spinosa, M. 463.

La endrina.

Sorba.

Sorbus domestica.

M. 465.

*La serwa.*g. *Succi inspissati.**Zumos espesados.*

Acasia.

Mimosa nilotica.

M. 917.

El zumo de acacia.

Terra Japónica.

Mimosa cathecú.

M. 916.

Tierra del Japon, pasta

que se hace del almiz-
cle, ambar, &c. se-
gun se ha creído.

Sanguis draconis.
Pterocarpus draco.
M. 641.

Goma draco.

Kino.

Gummi rubri astringens.

Kino.

h. *Astringentia varia ad cer-
ta capita non referenda.*

*Varios astringentes que no
se pueden reducir á cla-
ves determinadas.*

Anchusa.
Anchusa tinctoria.
M. 186.

Ancusa.

Balaustia.
Punica granatum.
M. 462.

Balaustrias.

Hypericum.
Hypericum perforatum.
M. 701.

Hipericon.

Salicaria.
Lythrum salicaria.
M. 446.

Salicaria.

Millefolium.
Achillea millefolium.

M. 778.

Mil en rama.

Myrtus.

Myrtus communis.
M. 461.

Arrayan comun.

Plantago.

Plantago major. M. 155.
Llanten.

Polygonatum.

Convallaria polygona-
tum. M. 334.

Sello de Salomon.

Viscus quernus.

Viscum album. M. 883.
Visco quercino.

Uva ursi.

Arbutus uva ursi.
M. 408.

Gayuba.

II. TONICA.

Tónicos.

Gentiana.

Gentiana lutea. M. 267.

Genciana.

Cursuta.

Gentiana purpurea.
M. 267.

La cursuta.

Centaureum minus.

Gentiana centaureum.
M. 268.

Centaurea menor.
 Quassia.
 Quassia amara. M. 401.
Quassia amarga.
 Simarouba.
 Quassia simarouba.
 M. 401.
La simarouba.
 Trifolium palustre.
 Menyanthes trifoliata.
 M. 194.
Trebol acuático.
 Faba S. Ignatii.
 Ignatia amara. M. 227.
Habas de San Ignacio.
 Fumaria.
 Fumaria officinalis.
 M. 637.
Fumaria.
 Chamamelum.
 Anthemis nobilis.
 M. 776.
Manzanilla fina.
 Tenacetum.
 Tenacetum vulgare.
 M. 742.
Tanaceto.
 Absinthium.
 Artemisa absinthium.
 M. 744.
Axenjos.
 Abrotanum.
 Artemisa abrotanum.
 M. 743.

Abrotano.
 Lupulus.
 Humulus lupulus.
 M. 886.
Altramuces.
 Scordium.
 Teucrium scordium.
 M. 527.
Escordio.
 Serpentaria virginiana.
 Aristolochia serpentaria.
 M. 824.
Serpentaria de Virginea.

Arnica.
 Arnica montana. M. 768.
Arnica.

Cortex peruvianus.
 Chinchona officinalis.
 M. 213.

Quina.

III. EMOLLIENTIA.

Emolientes.

Aqua.

El agua.

Aqua cum farinosis vel mucilaginosis infusa vel decocta.

Los cocimientos ó infusiones acuosas de los harinosos y mucilaginosos.

I. EX VEGETABILIBUS.

De los vegetales.

a. *Columnifera.*

Althæa.

Althæa officinalis.

M. 624.

Malvavisco.

Malva.

Malva silvestris. M. 625.

*Malva.*b. *Farinosa, vel mucilaginosa.**Harinosas ó mucilaginosas.*

Canabis semina.

Cannabis sativa. M. 886.

Simiente de cáñamo.

Cydoniorum semina.

Pyrus cydonia. M. 467.

Simiente de membrillo.

Fanugræci semina.

Trigonella Monspeliense.

M. 692.

Simiente de alholvas.

Lini semina.

Linum usitatissimum.

M. 302.

Simiente de lino.

Psylli semina.

Plantago psyllium.

M. 156.

*Simiente de zaragatona.*c. *Oleracea.*

Atriplex.

Atriplex hortensis.

M. 909.

Armuelles.

Beta.

Beta vulgaris. M. 262.

*Acelga.**Remolacha.*

Bonus Henricus.

Chenopodium bonus

Henricus. M. 261.

Espinaca silvestre.

Spinacia.

Spinacia oleracea. M. 886.

*Espinacas.*d. *Emollientia varia.**Varios emollientes.*

Alsine.

Alsine media. M. 298.

Alsina.

Branca ursina.

Acanthus mollis. M. 580.

Blanca ursina.

Melilotus.

Tritolium melilotus.

M. 687.

Meliloto.

Parietaria.

Parietaria officinalis.

M. 908.

Parietaria ó albaquilla.

Saponaria.
 Saponaria officinalis.
 M. 416.
Saponaria.
 Verbascum.
 Verbascum thapsus.
 M. 219.
Gordolobo.
 Radix liliorum alborum.
 Liliium candidum.
 M. 324.
Raiz de azucenas.
 Cephæ coctæ.
 Allium cepa. M. 323.
Cachos de cebolla asados.
 e. Oleosa.
Aceytosos.
 Olea expresa blanda.
Aceytes dulces exprimidos.
 2. Ex animalibus.
De animales.
 Lac.
Leche.
 Butyrum.
Manteca.
 Adeps.
Sebo.
 Axungia.
Enxundia.

Spermaceti.
 Physeter macrocephalus.
 L. 107.
La esperma de ballena.

IV. ERODENTIA, SIVE CORROSIVA.

Los corrosivos.

Accidum concentratum.
 Vitriolicum.

Nitrosum.

*Los ácidos concentrados
 vitriólico y nitroso.*

Causticum commune
 acerrimum.

Lixivium causticum ins-
 pissatum. Ph. Ed.

Alkali cáustico ó puro.

Causticum commune mi-
 tius.

Lixivium causticum cum
 calce viva. Ph. Ed.

Lexia de xaboneros.

Causticum commune for-
 tius.

Calx cum kali puro. Ph.
 Lond.

Piedra cáustica.

Causticum lunare.

Acidum nitrosum ar-
 gento junctum.

Piedra infernal.

Vitriolum ceruleum.

Acidum vitriolicum cu-
 pro

pro junctum.
Piedra lipiz.
 Ærugo.
 Accidum vegetabile cu-
 pro junctum.
Cardenillo.
 Butyrum antimonii.
 Acidum muriaticum, an-
 timonio junctum.
Manteca de antimonio.
 Hydrargyrum acidis va-
 riis junctus.
*Las preparaciones mer-
 curiales.*
 Arsenicum album.
 Arsenicum nudum. L. S.
 N. 107.
Arsénico blanco.

V. STIMULANTIA.

Estimulantes.

A. VERTICILLATE.

De rodajuela.

Betonica.
 Betonica officinalis.
 M. 535.
Betónica.
 Lavendula.
 Lavendula spica.
 M. 530.
Espliego.
 Melisa.
 Melisa officinalis.

M. 542.
Melisa ó tororgil.
 Majorana.
 Origanum majorana.
 M. 541.
Mejorana.
 Origanum.
 Origanum vulgare.
 M. 541.
Orégano.
 Marium.
 Origanum Siryacum.
 M. 541.
Almoradux.
 Rosmarinus.
 Rosmarinus officinalis.
 M. 68.
Romero.
 Hysopus.
 Hysopus officinalis.
 M. 529.
Hisopo.
 Hedera terrestris.
 Glechóma hederacea.
 M. 534.
Yedra terrestre.
 Mentha.
 Mentha viridis. M. 532.
 Mentha spicata Hudsoni,
 flora anglica.
Yerba buena.
 Mentha piperita.
 Mentha piperita. M. 532.
Menta piperita.

Pulegium.
 Satureja hortensis.
 M. 528.
Algedrea.
 Thymus.
 Thymus vulgaris.
 M. 542.
Tomillo.
 Serpyllum.
 Thymus serpyllum.
 M. 541.
El serpol.
 Salvia.
 Salvia officinalis. M. 68.
Salvia.

B. UMBELLATÆ.

Anethum.
 Anethum graveolens.
 M. 290.
Eneldo.
 Angelica.
 Angelica Archangelica.
 M. 284.
Angélica.
 Anisum.
 Pimpinella anisum.
 M. 291.
Anis ó mata la uva.
 Carum.
 Carum carvi. M. 291.
Alcaravea.
 Coriandrum.

Coriandrum sativum.
 M. 287.

Cilantro.

Cuminum.

Cuminum cymicum.

M. 285.

Cominos.

Feniculum.

Anethum feniculum.

M. 291.

Hinojo.

Pimpinella.

Pimpinella saxifraga.

M. 291.

Saxifraga.

C. SILLIQUOSÆ.

Cochlearia.

Cochlearia officinalis.

M. 588.

Coclearia.

Erysimum.

Erysimum officinalis.

M. 566.

Erisimo.

Nasturtium.

Sysymbrium nasturtium.

M. 594.

Mastuerzo.

Rafanus rusticanus.

Coclearia armoracia.

M. 588.

Rabano rusticano.

Sinapi.

Sinapis nigra, M. 602.

Mostaza.

D. ALLIACÆ.

Allium.

Allium sativum,

M. 322.

Ajo de cocina.

Cepa.

Allium cepa, M. 323.

Cebolla.

Porrum.

Allium porrum, M. 321.

Puerro.

E. CONFERÆ.

Abies.

Pinus abies, M. 861.

Abeto.

Pinus.

Pinus silvestris, M. 860.

Pino.

Juniperus.

Juniperus communis,

M. 894.

Enebro.

F. BALSAMICA.

Balsámicos.

Terebintina Veneta.

Pinus larix, M. 860.

Larice ó trementina de Venecia.

Terebintina communis.

Pinus silvestris, M. 860.

Del pino.

Balsamum Canadense.

Pinus balsamica, M. 860.

Bálsamo del Canadá.

Balsamum copaibe.

Copaifera officinalis.

M. 409.

Bálsamo copaibe.

Balsamum peruvianum.

Myroxilon peruiferum.

M. 395.

Bálsamo peruviano negro.

Balsamum toluitanum.

Toluifera balsamum.

M. 398.

Bálsamo blanco ó de tola.

G. RESINOSA.

Resinosos.

Guayacum.

Guaiacum officinalis.

M. 396.

Goma del palo santo.

Myrrha.

Myrrha.

Mirra.

Ladanum.

Cistus creticus, M. 497.

Lalano.

Styrax calamita.

Styrax officinalis.

M.

M. 409.

Estoraque.

Styrax liquida.

Liquidambar stiraciflua.

M. 860.

Liquidambar.

Benzoinum.

Croton benzoë. M. 863.

Benjuí.

H. AROMATICA.

Aromaticos.

Cinamomum.

Laurus cinamomum.

M. 483.

Canela.

Casia lignea.

Laurus casia. M. 383.

Casia lignea.

Nux moschata.

Myristica moschata.

M. 493.

La nuez moscada.

Macis.

Myristica moschata.

M. 493.

Las macias.

Caryophyllus.

Caryophyllus aromati-

cus. M. 496.

Clavillos.

Pimento.

Myrtus pimenta.

M. 462.

Pimienta de Tabasco.

Canella alba.

Canella alba. M. 443.

Canela blanca.

Cortex Winteranus.

Wintera aromática.

M. 507.

Cortezza Winteranea.

Cascarilla.

Croton cascarilla.

M. 863.

Cascarilla.

Piper.

Piper nigrum. M. 74.

Pimienta negra.

Capsicum.

Capsicum anuum.

M. 226.

El pimienta.

Gingiber.

Amomum gingiber.

M. 50.

Gengibre.

Cubeba.

Piper cubeba, sive cau-

datum. M. 74.

Cubebas.

Cardamomum minus.

Amomum cardamo-

mum. M. 50.

Cardamomo.

Zedoaria.

Kaempferia rotunda.

M. 51.

Zedoaria.

Serpentaria Virginiana.
Aristolochia serpentaria.

M. 824.

Serpentaria de Virginea.

Ginseng.

Panax quinquefolium.

M. 920.

Ginseng (Semilla de)

Acorus verus.

Acorus calamus.

M. 339.

*Acoro ó calamo aromá-
tico.*

I. ACRIA.

Acres.

Arum.

Arum maculatum.

M. 828.

Aro.

Persicaria urens.

Polygonum hydropiper.

M. 377.

Persicaria.

Pyrethrum.

Anthemis pyrethrum.

M. 776.

Pelitre.

Staphisagria.

Delphinium staphisagria.

M. 503.

Estafisagria.

SEDANTIA.

Sedativos.

VI. NARCOTICA.

Narcóticos.

a. *Rhæades.*

Papayer.

Papaver somniferum.

M. 490.

Amapola blanca.

b. *Umbellata.*

Cicuta.

Conium maculatum.

M. 278.

Cicuta manchada.

Cicuta aquatica.

Cicuta virosa. M. 286.

Cicuta aquática.

c. *Solanaceæ.*

Solanos.

Belladonna.

Atropa belladonna.

M. 221.

Belladona.

Hyoscyamus.

Hyoscyamus niger.

M. 220.

Velesno.

Nicotiana.

Nicotiana tabacum.

M. 221.

Tabaco de hoja.

Solanum.

Solanum nigrum.

M. 224.

Yerba mora.

Stramonium.

Datura stramonium.

M. 220.

*Estramonio.*d. *Varia.**Varios.*

Lactuca virosa.

Lactuca virosa. M. 713.

Lechuga mala.

Lauro cerasus.

Prunus lauro-cerasus.

M. 462.

*Lauro cerezo ó laurel**Real.*

Laurus.

Laurus nobilis. M. 383.

Laurel.

Camphora.

Laurus camphora.

M. 383.

Alcanfor.

Thea.

Thea bohea. M. 495.

Thea viridis. M. 496.

Té verde.

Crocus.

Crocus sativus. M. 83.

Azafran.

Nymphæa.

Nymphæa alba. M. 491.

Nymphæa lutea. M. 491.

*Nenufar.*c. *Vinum.**El vino.**El alcohol ó buen espíritu de vino.*

VII. REFRIGERANTIA.

Refrescantes.

Accida quæcumque diluta.

Todos los ácidos disueltos.

Sales neutri, ex acido quovis præter muriatico cum alkali quovis juncto.

Las sales neutras juntas con qualquiera alkali y ácido fuera del muriático.

Sal terrestris ex acido cum terra alkalina juncto.

Las sales terrestres compuestas de un ácido con tierra alkalina.

Sal metallicus ex acido cum plumbo juncto.

Las sales metálicas formadas de un ácido junto con el plomo.

Aquæ minerales salinae. Aguas minerales salinas.

Borax.

El borax.

Alumen.

Alumbre ó xebe.

Planetarum fructus, herba, & radices acidi.

Frutos de las plantas, yerbas y raíces ácidas.

Lactis serúm.

Suero de la leche.

Lac ebutyratum.

La leche sacada la manteca.

VIII. ANTISPAMODICA.

Antiespasmódicos.

I. EX FOSILIBUS.

De los fosiles.

Ambra.

Ambra ambrosiaca. L.

S. N. 107.

Ambargris.

Sucinum.

Sucinum electricum.

L. 108.

Ambar amarillo y blanco.

Petroleum.

Bitumen petroleum.

L. 109.

Petroleo ó aceyte de petroleo.

2. EX VEGETABILIBUS.

De los vegetables.

Herba fetida.

Yerbas hediondas ó graveolentes.

Artemisia.

Artemisia vulgaris.

M. 744.

Artemisia.

Atriplex foetida.

Chenopodium volvaria.

M. 262.

Valvaria.

Cuminum.

Comino.

Matricaria.

Matricaria parthenium.

M. 774.

Matricaria ó yerba de Santa Maria.

Pulegium.

El poleo.

Ruta.

Ruta graveolens.

M. 379.

Ruda.

Sabina.

Juniperus sabina.

M. 894.

Sabina.

Gummi fetida.

Gomas fetidas.

Asafoetida.

Erba asafetida.

M. 281.

Asa-

Asafétida.

Ammoniacum.

Amoniaco.

Galbanum.

Bubon galbanum.

M. 285.

Gálbano.

Opoponax.

Pastinaca opoponax.

M. 290.

Opoponaco.

Sagapenum.

Sagapeno.

Tacamahaca.

Populus balsamifera.

L. M. M. 600.

Tacamaca.

Camphora.

*Alcanfor.**Radices graveolentes.**Raíces fétidas.*

Pœonia.

Pœonia officinalis.

M. 502.

Peonia.

Valeriana silvestris.

Valeriana officinalis.

M. 80.

Valeriana.

Fuligo ligni.

El hollín.

Olea essentialia.

*Aceytes esenciales.**Æthera.**Espiriteus.*

Olea empireumatica.

Aceytes empireumáticos.

Alcohol.

Espiritu de vino rectificado.

3. EX ANIMALIBUS.

De animales.

Moschus.

Moschus moschiferus.

L. 91.

Almizcle.

Castoreum.

Castor Fiber. L. 78.

Castor.

Sales alkalini volátiles.

Amonia. Ph. Lond.

Alkali volátil.

IX. DILUENTIA.

Diluentes.

Aqua.

Aquosa blanda.

Agua, y los acuosos blandos.

X. ATTENUANTIA.

Attenuantes.

Aqua.

El agua.

Alkalina.

Los alkalinos.

Sales neutri.

Las sales neutras.

Sapones.

Xabones.

Dulcia.

Todo lo dulce.

Sacaram.

Azúcar.

Mel.

Miel.

Glicirriz.

*Regaliz ú oro-
zuz.*

Fructus sicutæ.

Las frutas secas.

XI. INSPISANTIA.

Inspisantes.

Accida.

Los ácidos.

Alcohol.

*El espíritu de vino rec-
tificado.*

*Demulcentia farinosa, &
mucilaginos.*

*Los demulcentes hari-
nosos, y mucilagino-
sos.*

XII. DEMULCENTIA.

Demulcentes.

a. *Asperifolia.*

De hojas ásperas.

Consolida major.

Symphitum officinale.

M. 287.

*Sinfito ó consuelda ma-
yor.*

Cynoglosom.

Cynoglosom officinale.

M. 186.

*Cinoglosa, ó lengua de
perro.*

b. *Mucilaginos.*

Mucilaginosos.

Gummi Arabicum.

Mimosa nilotica.

M. 917.

Goma Arábica.

Gummi cerasi.

Prunus cerasus. M. 463.

Goma de cerezo.

Gummi tragacantha.

Astragalus tragacantha.

M. 685.

Goma tragacanto.

Amylum.

*Ex tritico vel aliis fari-
nosis.*

Almidon.

Ichthyocolla.

Acipenser Sturio. L. 403.

Co-

Cola de pescado.

c. *Gelatina ex rebus animalibus.*

Xaleas de substancias animales.

d. *Oleosa blanda.*

Aceytosos blandos.

XIII. ANTACIDA.

Anti-ácidos.

Lapides calcaria.

Piedras calcáreas.

Creta.

Greda.

Magnesia alba.

Leche de tierra.

Testacea.

Testaceos.

Corallium.

Coral.

Corallina.

Coralina.

Cornu cervi ustum.

Cuerno de ciervo calcinado.

Sales alkalini fixi.

Sales alkalinas fixas.

Sales alkalini volatiles.

Sales alkalinas volátiles.

Calx viva.

Cal viva.

XIV. ANTALKALINA.

Anti-alkalinos.

Accida quæcumque supra inter refrigerantia enumerata, n. 7.

Todos los ácidos puestos arriba entre los refrigerantes, n. 7.

XV. ANTISEPTICA.

Antisépticos.

Sales accidi omnes supra inter refrigerantia recensiti.

Todas las sales puestas arriba en el mismo número 7.

Sales alkalini tum fixi, tum volatiles.

Las sales alkalinas fixas y volátiles.

Sales neutri ex accido quovis cum sale alkalino, vel cum terreis juncto.

Las sales neutras juntas con qualquier sal alkalina ó térrea.

Plantarum partes accida.

Las partes ácidas de las plantas.

Olera acescentia.

Las hortalizas sub-ácidas.

Saccharum.
Azúcar.

Mel.
Miel.

Plantæ siliquosæ vulgo
anti scorbuticæ dicta.
Las plantas anti-escur-
búticas.

Plantæ alliicæ.
Las aliáceas.

Adstringentia.
Las astringentes.

Amara.
Las amargas.

Aromatica.
Las aromáticas.

Olæa essentialia.
Aceytes esenciales.

Camphora.
Alcanfor.

Gummi resinæ.
Las gomas resinas.

Crocus.
Azafran.

Radix contrayerbæ.
Raiz de contrayerba.

Radix valerianæ silvestris.
La raiz de valeriana
silvestre.

Opium.
El ópio.

Decoctum capitum pa-

paveris albi.
Cocimiento de las ca-
bezas de adormidera
blanca.

Vinum & liquores fer-
mentati.
El vino y los licores
fermentados.

Alcohol.
Espiritu de vino recti-
ficado.

XVI. ERRHINA.

Remedios que hacen es-
tornudar.

Mitiora.

Los mas blandos.

Beta.

La acelga.

Betonica.

La betónica.

Majorana.

La mejorana.

Acriora.

Los mas acres.

Asarum.

Asarum Europeum.

M. 441.

Asaro.

Euphorbium.

Euphorbium officinale.

M. 449.

Euforvio (goma).

Hel-

Helleborus albus.

Veratrum album.

M. 902.

Eléboro.

Iris nostras.

El lirio.

Nicotiana.

El tabaco.

Ptarmica.

Achillea ptarmica.

M. 777.

La tarmica.

Pyrethrum.

El pelitre.

Turbit mineral.

Hydrargyrus accido vi-
tríolico junctus.*Turbit, mineral.*

XVII. SIALAGOGA.

*Salivantes.**Externa masticatoria.**Los externos que se mas-
can.*

Angelica.

Caryophylli.

Los clavos de especia.

Imperatoria.

Imperatoria ostruthium.

M. 289.

*La imperatoria ó benjuí
salvage.*

Nicotiana.

Tom. I.

Tabaco.

Piper.

Pimienta.

Pyrethrum.

*Pelitre.**Interna.**Internos.*

Hydrargyrus.

El mercurio ó azogue.

XVIII. EXPECTORANTIA.

Hedera terrestris.

Hiedra terrestre.

Hyssopus.

Hisopo.

Marrubium.

Marrubium vulgare.

M. 537.

Marrucio.

Pulegium.

Peleo.

Enula campana.

Inula helenium. M. 766.

Enula campana.

Iris Florentina.

Iris Florentina. M. 88.

Lirio de Florencia.

Nicotiana.

Tabaco.

Scilla.

Scilla marítima. M. 328.

Qq

Es-

*Escila ó cebolla albar-
rana.*

Tussilago.

Tussilago farfara.

M. 755.

Tussilago.

Petasites.

Tussilago petasites.

M. 756.

Sombrerera.

Benzoinum.

Venjuí.

Styrax calamita.

Estoraque.

Balsamum Canadense.

Balsamum Tolutanum.

Bálsamo de Tolú.

XIX. EMETICA.

Eméticos ó vomitivos.

1. EX FOSILIBUS.

De los fosiles.

Cuprum.

Cobre.

Hydrargyrus.

Mercurio.

Antimonium.

Antimonio.

Zincum.

Zinc.

2. EX VEGETABILIBUS.

De los vegetables.

Asarum.

Asaro.

Erigerum.

Senecio vulgaris.

M. 756.

El calvete ó yerba cana.

Ipecacoanha.

Psycotria emetica.

M. 214.

Bejuquillo.

Nicotiana.

Tabaco.

Scilla.

Cebolla albarrana.

Sinapi.

Mostaza.

Raphanus rusticanus.

Rábano rústico.

Sales alkalini volatiles.

*Sales alkalinas volá-
tiles.*

Amara.

Los amargos.

XX. CATHARTICA.

Purgantes.

1. Mitiora.

Los blandos.

Acescentia.

Ascementes.

Fructus acido-dulces
recentes.

Fru-

Frutos agri-dulces frescos.

Siccata.

Secos.

Casia fistularis.

Casia fistula. M. 393.

Caña fistula.

Tamarindus.

Tamarindus indica.

M. 81.

Tamarindos.

Dulcia.

Dulces.

Sicharum.

Azúcar.

Mel.

Miel.

Manna.

Fraxinus ornus.

M. 918.

El maná.

Radices dulces.

Raices dulces.

O'era blanda.

Hortalizas blandas.

Rosa Damascena.

Rosa centifolia. M. 474

Rosa de cien hojas.

Viola.

Viola odorata. M. 803.

Violetas.

Polypodium.

Polypodium vulgare.

M. 935.

Polipodio.

Serum lactis.

Suero de leche.

Lac ebutyratum

La leche sacada la manteca.

Olea expresa blanda ex vegetabilibus.

Los aceites dulces extraídos de los vegetales.

Ex animalibus.

De los animales.

Sapo albus Hispanus.

Xabon blanco de España.

Sinapi nigrum.

Mostaza negra.

Sulfur.

El azufre ó alcrebite.

Salina.

Salinos.

Tartarus.

El tártaro.

Alkalina fixa.

Los alkalinos fixos.

Magnesia alba.

Leche de tierra.

Sales neutri.

Salis neutras.

Qq 2

Aqua

Aguas minerales salinæ.

Aguas minerales salinas.

Amara.

Amargos.

Bilis animalium.

La bilis de los animales.

Balsamica.

*Los balsámicos.*2. *Acriora.**Los mas acres.*

Aloe.

Aloe perfoliata. M. 337.

Zábila, acibar sucocrino y hepático.

Rharbabarum.

Rheum palmatum.

M. 385.

Ruivarbo.

Seneka.

Polygala senega. M. 640.

Poligala senega.

Genista.

Spartium Scoparium.

Retama blanca.

Sambucus.

Sambucus nigra.

M. 295.

Sauco.

Ebulus.

Sambucus ebulus.

M. 295.

Rezgo.

Ricini oleum.

Ricinus communis.

M. 885.

El aceyte de la higuera de Faraon, ó del infierno.

Senna.

Cassia senna. M. 393.

Sen (hojas de).

Helleborus niger.

Helleborus niger.

M. 519.

Eléboro negro.

Jalapium. Ph. Lond.

Jalapa. Ph. Edin.

Convolvulus Jalapa.

Jalapa (raiz de).

Scamonium.

Convolvulus scamonium.

M. 200.

Escamonea (resina de).

Ramni baccæ.

Rhamnus catharticus.

Ramno catártico.

Gambogia.

Gambogia gutta.

M. 490.

Guta gamba (goma).

Nicotiana.

Tabaco.

Helleborus albus.

Eléboro blanco.

Colocynthis.
 Cucumis colocynthis.
 M. 869.
 Coloquintida.
 Elaterium.
 Momordica elaterium.
 M. 668.
 Los elaterios (*frutos de*).

*Metálica.**Metálicos.*

Ex auro.

Del oro.

Ex argento.

Plata.

Ex hydrargyro.

Mercurio.

Ex antimonio.

Antimonio.

XXI. DIURETICA.

*Diuréticos.*a. *Umbellata.*

Petroselinum.

Peregil.

Daucus.

Chirivía y viznaga.

Foeniculum.

Hinojo.

Pimpinella.

Pimpinela.

Eryngium.

*Cardo volador.*b. *Stellata.**Estrelladas.*

Aparine.

Aparinz.

Rubia.

*Granza ó rubia de tintoreros.*c. *Varia.**Varios.*

Alkekengi.

Physalis Alkekengi.

Alkekenges.

Bardana.

Arctium lapa. M. 723.

Bardana.

Dulcamara.

Solanum dulcamara.

M. 223.

La dulcámara.

Gramen.

Triticum repens.

M. 127.

Gramma.

Lithospermum.

Lithospermum officinale.

M. 185.

Litospermo ó mijo del sol.

Ononis.

Ononis spinosa. M. 651.

Uñas

Uñas gatas.
 Arum.
El aro.
 Asarum.
El asaro.
 Asparagus.
El espárrago.
 Digitalis.
 Digitalis purpurea.
 M. 562.
Dedalera.
 Enula campana.
La enula campana.
 Genista.
Retama blanca.
 Nicotiana.
Tabaco.
 Persicaria.
Persicaria.
 Ranunculus.
Ranúnculo.
 Ruta.
Ruda.
 Sabina.
Sabina.
 Senega.
Senega.
 Scilla.
Cebolla albarrana.
 Amara.
Amargos.
 Balsamica.

Balsámicos.
 Siliquosæ.
*Las plantas de vayni-
llas.*
 Alliacea.
Las aliaceas.

Ex animalibus.
De los animales.

Cantarides.
Cantaridas.
 Millepedes.
Mil pies.
 Sales accidi.
Sales ácidas.
 Sales alkalini fixi.
Sales alkalinas fixas.
 Sales neutri.
Sales neutras.
 Sapo albus Hispanus.
*Xabon blanco de Es-
paña.*

XXII. DIAPHORETICA.

Diaforéticos.
 Calendula.
 Calendula officinalis.
 M. 791.
Calendula.
 Crocus.
Azafran.
 Dulcamara.

Dul-

<i>Dulcamara.</i>	<i>Acytes empirreumáticos.</i>
<i>Opium.</i>	<i>Vinum.</i>
<i>Opio.</i>	<i>Vino.</i>
<i>Camphora.</i>	<i>Alcohol.</i>
<i>Alcanfor.</i>	<i>Espíritu de vino rectificado.</i>
<i>Contrayerba.</i>	<i>Antimonium.</i>
<i>Contrayerba.</i>	<i>Antimonio.</i>
<i>Serpentaria.</i>	<i>Diluentia.</i>
<i>Serpentaria.</i>	<i>Los diluentes.</i>
<i>Salvia.</i>	<i>Hydrargyrus.</i>
<i>Salvia.</i>	<i>El mercurio.</i>
<i>Scordium.</i>	
<i>Escordio.</i>	
<i>Guayacum.</i>	XXIII. MENAGOGA.
<i>Palo santo.</i>	<i>Emenagogos.</i>
<i>Sassafras.</i>	<i>Aloe.</i>
<i>Sasafras.</i>	<i>Acibar.</i>
<i>Senega.</i>	<i>Gummi fœtidæ.</i>
<i>Senega.</i>	<i>Gomas fétidas.</i>
<i>Moschus.</i>	<i>Plantæ fœtidæ.</i>
<i>Almizcle.</i>	<i>Las plantas fétidas.</i>
<i>Accida vegetabilia.</i>	<i>Crocus.</i>
<i>Acidos vegetables.</i>	<i>Azafran.</i>
<i>Alkali volátiles.</i>	<i>Castoreum.</i>
<i>Alkali volátil.</i>	<i>Castor.</i>
<i>Sales neutri.</i>	<i>Ferrum.</i>
<i>Sales neutras.</i>	<i>El hierro.</i>
<i>Olea essentialia.</i>	<i>Hydrargyrus.</i>
<i>Acytes esenciales.</i>	<i>El mercurio.</i>
<i>Olea empyrreumática.</i>	



SUPLEMENTO.

Para que se puedan comprehender las doctrinas que he propuesto de Fourcroy de las propiedades y combinaciones químicas de los medicamentos, y quanto dice Cullen tocante al modo con que los remedios obran en los sólidos y humores; para que se sepan las substancias capaces ó no de combinarse, y en las que lo son, el compuesto que debe resultar, las que se descomponen unas con otras, el menstruo y disolvente de cada una, y por último para que se pueda recetar con conocimiento, es indispensable poseer nociones exáctas de química aplicada á la medicina: en obsequio de aquéllos á quienes falte esta instrucción, propondré un sumario ó breve extracto de las secciones y capítulos de los Elementos de Química de Cháptal, con que se puedan llenar estas miras, y algunos principios sucintos de este célebre Químico, y del famoso Lewis, con los que se ilustrarán los tres reynos de la naturaleza, vegetal, animal, y mineral y las substancias que suministran, socorros y remedios á la Medicina.

No es mi ánimo dar unos Elementos completos de Química; para instruirse en esta ciencia se podrán consultar los Elementos de Química de la Academia de Dijon, los de Lavoisier, y la Nomenclatura y curso de Química de nuestro Real Laboratorio, escrito por su diestro y laborioso Profesor Don Pedro Gutierrez Bueno; y así paso á hacer el extracto de Chaptal, omitiendo la idea del Laboratorio Químico, la descripción de los principales instrumentos que se usan en las operaciones, la definición de éstas; los términos técnicos de la Química, su nueva nomenclatura, &c.

De la ley general que conspira á juntar y mantener en un estado de mezcla ó de combinacion las moléculas de los cuerpos.

Siendo la Química una ciencia, cuyo designio es conocer la naturaleza y las propiedades de los cuerpos, y siendo los medios de que se vale para conseguir esto la *análisis* y la *síntesis*, es preciso hablar primero de las afinidades con que se entienda la composicion, y despues de los medios que el Químico tiene para romper la adhesion que hay entre las moléculas de los cuerpos, con que se facilita su descomposicion por la análisis.

Bastó al Ser supremo dar á las moléculas de la materia una fuerza de atraccion recíproca para que formasen la colocacion y composicion que nos presentan los cuerpos del universo; por una conseqüencia muy natural de esta ley primitiva los elementos de los cuerpos han debido apretarse unos con otros, se han debido formar masas por su reunion é insensiblemente se han establecido cuerpos sólidos y compactos, ácia los quales como ácia un centro han debido inclinarse los cuerpos mas endebles y ligeros. Esta ley de atraccion que los Químicos llaman afinidad, conspira sin cesar á juntar los principios que estan desunidos, retiene con mas ó ménos energíá los que estan ya combinados, y no se puede efectuar ninguna mutacion en la naturaleza sin romper ó modificar esta potencia atractiva; es, pues, natural y aun necesario hablar de la ley de las afinidades ántes de los medios de la análisis. La afinidad se hace ó bien entre principios de una misma naturaleza, ó entre principios de naturaleza distinta; segun esto podemos distinguir dos especies de afinidad por lo respectivo á la naturaleza de los cuerpos: 1.^a la afinidad de *agregacion*, ó la que hay en los principios de la misma naturaleza: 2.^a la afinidad de *composicion*, ó la que retiene en un estado de combinacion dos ó muchos principios de naturaleza diferente.

Afinidad de agregacion.

Dos gotas de agua que se reunen en una sola forman un *agregado* del que cada gota se conoce con el nombre de *parte integrante*. El agregado se diferencia del cúmulo ó conjunto, en que las partes integrantes de éste no tienen ninguna cohesion sensible entre sí, como en los montones de trigo, arena, &c. El agregado, y el cúmulo se diferencian de la mezcla en que en esta última las partes constitutivas son de naturaleza diferente, como en la pólvora. La afinidad de agregacion es tanto mas fuerte, quanto mas juntas estan las partes integrantes; así todo lo que conspira á separar y apartar estas partes integrantes, disminuye su afinidad y debilita su fuerza de cohesion. El calor produce este efecto en la mayor parte de los fluidos conocidos; de aquí viene que los metales fundidos no tienen ya consistencia, el calórico combinándose con los cuerpos, produce casi siempre un efecto opuesto á la fuerza de atraccion, y podriamos mirarlo como un principio de repulsion, si no nos hubiese probado la sana química que solo produce este efecto, procurando combinarse con los cuerpos, y disminuyendo con precision de aquí su relacion de agregacion como hacen los agentes químicos. Por otra parte la extrema ligereza del calórico hace que quando está combinado con qualquier cuerpo, sin cesar conspira á elevarlo, y á vencer esta fuerza que le retiene y le precipita ácia la tierra.

Las operaciones mecánicas del almirez, del martillo, &c. disminuyen tambien la afinidad de la agregacion, apartan las partes integrantes unas de otras, y esta nueva disposicion, presentando ménos adhesion y mas superficie, facilita la entrada de los agentes químicos, y aumenta su energía; con este designio se cortan y dividen los cuerpos quando se quieren analizar, y se facilita el efecto de los reactivos por medio del calor. La division mecánica de los cuerpos es tanto mas difícil, quanto es mas fuerte su agregacion. Los agregados se presentan baxo muchos estados, son líquidos, sólidos, aeriformes, &c.

Afinidad de composicion.

Los cuerpos de diversa naturaleza tienen los unos ácia los otros una tendencia ó una atraccion mas ó ménos fuerte, y en virtud de esta fuerza se efectuan todas las alteraciones de composicion ó de descomposicion que se observan entre ellos. La afinidad de composicion nos ofrece en todos sus fenómenos leyes invariables, de las que podemos hacer axiomas ó principios, á que atribuiremos todos los efectos que nos presentan el juego, y la accion de los cuerpos unos en otros.

I. *La afinidad de composicion solo obra entre las partes constitutivas de los cuerpos.* La ley general de la atraccion se exercere en las masas, y en esto se distingue de la ley de las afinidades que sensiblemente solo obra en las moléculas elementales de los cuerpos.

II. *La afinidad de composicion es en razon inversa de la afinidad de agregacion.* Es tanto mas dificil el descomponer un cuerpo, quanto sus principios constitutivos estan unidos y retenidos por una fuerza mas grande. Los gases y mucho mas los vapores conspiran sin cesar á la combinacion, porque su agregacion es floxa, y la naturaleza, que renueva en cada instante las producciones del universo, nunca combina sólido con sólido, sino reduce todo á gas, rompe por este medio las trabas de agregacion, y estos gases uniéndose se unos con otros forman sólidos.

III. *Quando dos ó muchos cuerpos se unen por afinidad de composicion, su temperatura se muda.* No se puede explicar este fenómeno, sino mirando al fluido del calor como un principio constitutivo de los cuerpos, repartido desigualmente entre ellos, de modo que quando sobreviene alguna mutacion en los cuerpos, este fluido se altera y acarrea con precision una mutacion de temple.

IV. *El compuesto que resulta de la combinacion de dos cuerpos, tiene propiedades del todo distintas de las propiedades de los principios constitutivos.* Algunos Químicos

han sostenido que las propiedades del compuesto eran medidas entre las de los principios constitutivos; pero este término medio no tiene ningun sentido en el caso presente, pues entre lo agrio y lo dulce, el agua y el fuego, ¿pueden haber qualidades medias? Por poco que se reflexione en los fenómenos que nos presentan los cuerpos en las composiciones, se verá que la figura, el sabor y la consistencia se desnaturalizan en las combinaciones, y no podemos establecer ningun principio que nos indique *à priori* todas las mutaciones que pueden sobrevenir en la naturaleza y las propiedades del cuerpo que se forma.

V. *Cada cuerpo tiene sus afinidades señaladas y notables con las diversas substancias que se le presentan.* Si todos los cuerpos tuviesen entre sí la misma afinidad, no tendrían ninguna mutación; presentando los cuerpos uno al otro no efectuaríamos el desprendimiento ni inversion de ningun principio; la naturaleza, pues, ha hecho variar sabiamente las afinidades, y ha puesto y señalado á cada cuerpo el grado de relacion que tiene con todos los que se le pueden presentar. Por medio de esta diferencia en las afinidades se hacen todas las descomposiciones en la Química, y en ella estan fundadas todas las operaciones de la naturaleza, y de las artes, por lo que es muy importante conocer bien todos los fenómenos, y todas las circunstancias que nos puede presentar esta ley de la descomposicion. Se le han dado varios nombres á la afinidad de composicion, segun sus efectos, y se la ha dividido en *afinidad simple*, *afinidad doble*, *afinidad de intermedio*, *afinidad reciproca*, &c.

1.º Dos principios unidos entre sí y separados por medio de un tercero dan un exemplo de la *afinidad simple*; esto viene á ser el desprendimiento de un principio por la afinidad de un tercero. Bergman le ha llamado *atraccion electiva*. El cuerpo desprendido se llama *precipitado*, el alkali precipita á los metales de sus disoluciones, el ácido sulfúrico ó vitriólico precipita al muriático ó salino, al nítrico ó nitroso, &c. El precipitado no siempre se forma por el cuerpo desprendido; alguna vez el nuevo compuesto es el

que

que se precipita, como por exemplo quando se derrama ácido sulfúrico encima de una disolucion de muriate de cal; otras veces se precipitan el cuerpo desprendido, y el compuesto nuevo, como sucede quando se descompone el sulfate de magnésia, disuelto en el agua por medio del agua de cal.

2.º Sucede muchas veces que el compuesto de dos principios no se puede destruir ni por un tercero ni por un quarto cuerpo que se le aplican con separacion; pero si se unen estos dos cuerpos, y se pone en accion ó contacto con este mismo compuesto, hay entónces descomposicion ó mutacion de principios: este fenómeno es el que constituye la *afinidad doble*. Un exemplo nos aclarará esta proposicion. El sulfate de potasa ó de alkali vegetal no se descompone completamente ni por el ácido nítrico, ni por la cal quando se le presentan con separacion; pero si se combina el ácido nítrico con la cal, este nitrate de cal descompone el sulfate de potasa. En este último caso la afinidad del ácido sulfúrico con el alkali se debilita por su afinidad con la cal; este ácido exercita, pues, dos atracciones, una que lo retiene con el alkali, otra que lo atrae ácia la cal. Kirvan llama á la primera *afinidad quiesciente*, y á la segunda *afinidad disolvente*. Lo que digo de las afinidades del ácido es aplicable á las afinidades del alkali: este está retenido con el ácido sulfúrico por una fuerza superior, y sin embargo atraido por el ácido nítrico; supongamos ahora que el ácido sulfúrico está adherido á la potasa con una fuerza como ocho, y á la cal con una fuerza igual á seis, que el ácido nítrico se adhiere á la cal por una fuerza como quatro, y conspira á unirse al alkali con una fuerza como siete; ya se ve que el ácido nítrico y la cal, aplicados con separacion al sulfate de potasa, no producirán ninguna mutacion; pero si se le presenta en un estado de combinacion, entónces el ácido sulfúrico se atrae de una parte por seis y se retiene por ocho; tiene, pues, una adhesion efectiva al alkali como dos; por otro lado el ácido nítrico se atrae por una fuerza como siete, y se retiene por una como quatro, quedándole una tendencia á unirse al alkali co-

mo tres; luego debe desprender al ácido sulfúrico, que solo está retenido por una fuerza como dos.

3.^o Hay algunos casos en que no teniendo dos cuerpos ninguna afinidad sensible entre sí, reciben la disposición y aptitud de unirse por el intermedio de un tercero, esto es lo que se llama *afinidad de intermedio*. El alkali es el intermedio de la union del aceyte con el agua, de aquí la teoría de las leixas, de los desengrasamientos, &c. Si las afinidades de los cuerpos se conociesen mejor, se podrian pronosticar los resultados de todas las operaciones; pero se echa de ver quán difícil es de adquirir esta extension de conocimientos, y mucho mas despues de los descubrimientos modernos que nos han hecho conocer modificaciones infinitas en las operaciones.

VI. *Las moléculas que su afinidad junta y une, ya sean de una misma naturaleza, ya de naturaleza diferente, conspiran sin cesar á formar cuerpos que presentan una figura poliedra, constante y determinada.* Esta bella ley de la naturaleza, por la que imprime á todas sus producciones una figura constante y regular, se ve en las cristalizaciones de todos los cuerpos del reyno mineral, de la que se trata en la Cristalografia, y ahora me voy á ocupar en los principios, segun los que se efectua la cristalización. Para disponer un cuerpo á la cristalización se le debe de antemano dividir quanto se pueda. Esta division se puede efectuar por disolucion, ó por una operacion puramente mecánica. La disolucion se puede hacer por medio del agua, ó por medio del fuego; la de las sales se hace por lo general en el primer líquido, la de los metales se executa con la ayuda del segundo, y su disolucion no es completa sino quando se les aplica un calor bastante fuerte para hacerlos pasar al estado de gas. Quando se evapora el gas que tiene una sal disuelta, se juntan insensiblemente los principios del cuerpo disuelto, y se le consigue baxo una figura regular. Casi lo mismo sucede con la disolucion por el fuego; luego que un metal está impregnado de este fluido no se cristaliza sino quando este excedente de fluido se le sub-

trae. Para que la figura del cristal sea regular, es precisa la reunion de tres circunstancias, el *tiempo*, el *espacio* y el *reposo*.

1.º *El tiempo* hace disipar con lentitud el líquido superabundante, y junta insensiblemente y sin estrépito las moléculas integrantes, que entónces se unen segun leyes constantes, y de este modo forman un cristal regular. Por esta razon todos los buenos Químicos encargan la evaporacion lenta. A proporcion que se efectua la evaporacion del disolvente, los principios del cuerpo disuelto se acercan, y su afinidad se aumenta á cada instante, miéntras que la del disolvente queda la misma: de aquí proviene sin duda que las últimas porciones del disolvente se volatilizan con mas dificultad, y que las sales retienen mas ó ménos porcion de él, lo que forma el agua de cristalización. Los fenómenos que nos presentan las diversas sales, quando se les priva con fuerza de su agua de cristalización, ofrecen variedades; algunas la dexan disipar luego que se exponen al ayre como la sosa, y entónces estas sales pierden su transparencia, se hacen polvo, y se llaman sales eflorescentes; otras chispean en el fuego, y se esparcen quando el agua se disipa, esto es lo que se llama *decrepitacion*; otras exhalan en humo esta misma agua, y disminuyendo de volúmen, se liquidan, y algunas otras se hinchan ó éntumescen.

2.º *El espacio* es tambien una condicion necesaria para conseguir una cristalización regular: si la naturaleza está constreñida en sus operaciones, su trabajo se resentirá de este estado de angustia, y se diria que modéla sus producciones por todas las circunstancias que pueden influir en sus operaciones.

3.º *El reposo* del líquido es todavía necesario para conseguir formas ó figuras bien regulares: una agitacion no interrumpida se opone á toda colocacion simétrica, y en este caso solo se consigue una cristalización confusa.

De los diversos medios que usa el Químico para romper la adhesion que hay entre las moléculas de los cuerpos.

La ley de las afinidades, de que se acaba de hablar, conspira sin cesar á juntar las moléculas de los cuerpos, y á mantenerlas en su estado de union; los esfuerzos del Químico se limitan casi siempre á vencer esta potencia atractiva, y los medios á que recurre se reducen; 1.º á dividir los cuerpos por operaciones mecánicas; 2.º á dividirlos ó á separar las moléculas unas de otras por el socorro de los disolventes; 3.º á presentar á los diversos principios de estos mismos cuerpos substancias que tengan mas afinidad con ellos que la que tenian ellos mismos entre sí.

1.º Las diferentes operaciones que el Químico hace en los cuerpos para determinar su naturaleza alteran su forma, tejido, y aun alguna vez mudan su constitucion. Todas estas mutaciones son ó mecánicas ó químicas; las operaciones mecánicas de que hablamos ahora, de ningun modo desnaturalizan las substancias, y por lo general solo mudan la figura y volúmen. Estas operaciones se executan con el martillo, cuchillo, cincel, almirez, &c. Estas divisiones, estas trituraciones se hacen en morteros de piedra, de vidrio ó de metal, la naturaleza de las substancias determina el uso de la especie de estos utensilios. Estas operaciones preliminares preparan y disponen á otras nuevas que desunen los principios de los cuerpos, y mudan su naturaleza; estas que podriamos llamar operaciones químicas constituyen esencialmente la análisis.

2.º La disolucion de que se habla ahora es la division y el desaparecimiento de un sólido en un líquido, pero sin alteracion en la naturaleza del cuerpo que se disuelve. Se llama disolvente ó menstuo el líquido en el que desaparece el sólido. El agente de la disolucion parece que sigue algunas leyes constantes que vamos á indicar.

A. El agente de la disolucion no parece que se diferen-
cia

cia del de las afinidades, y en todos los casos la disolución es mas ó ménos abundante segun la afinidad de las partes integrantes del disolvente con las del cuerpo que se va á disolver. De este principio se sigue que para facilitar la disolución, es preciso triturar y dividir el cuerpo que se quiere disolver; por este medio se le hace presentar mas superficies, y se disminuye la afinidad de las partes integrantes. Sucede alguna vez que la afinidad entre el disolvente, y el cuerpo que se le presenta es tan poco notable, que no se ve sino mucho despues: estas operaciones lentas, de las que tenemos algunos exemplos en nuestros Laboratorios son comunes en los trabajos de la naturaleza, y quizá á semejantes causas debemos atribuir la mayor parte de estos resultados, de los que no vemos ni la causa ni los agentes.

B. La disolución es tanto mas pronta, quanto mas superficie presenta el cuerpo que se va á disolver. En este principio se ha fundado el uso de machacar, moler y dividir los cuerpos que se quieren disolver. Tambien ha observado Bergman que los cuerpos que no se han atacado quando estan en masa, se atacan y disuelven quando se cortan.

C. La disolución de un cuerpo produce constantemente frio, y aun se ha sacado partido de este fenómeno para procurarse frios artificiales muy superiores á los mas rigurosos de nuestros climas. Los principales disolventes que usamos en nuestras operaciones son el *agua*, el *alcohol* ó *espíritu de vino refinado* y el *fuego*. Los cuerpos que se someten al uno, ó al otro de estos disolventes presentan fenómenos análogos ó semejantes, se dividen, se rarefacen, y llegan á desaparecer á la vista; el metal mas refractario se funde, se disipa en vapor, y pasa al estado de gas si se le aplica un calor mas fuerte. Este último estado forma una disolución completa de la substancia metálica en el calórico. Se hace alguna vez concurrir al calórico con alguno de los otros dos disolventes, para efectuar una disolución mas pronta y mas abundante.

Los tres disolventes de que acabamos de hablar de ningún modo ejercen una acción igual en todos los cuerpos indistintamente; casi todos los Autores que han hablado de la disolución, la han mirado baxo un aspecto demasiado mecánico: los unos han supuesto estuches en el disolvente, y puntas en el cuerpo que se disuelve; esta suposición disparatada y arbitraria ha parecido bastante para concebir la acción de los ácidos en los cuerpos. Newton y Gasendi han admitido poros en el agua, en los que se podían anidar las sales, y por este medio han explicado por que el agua no aumentaba de volúmen á proporcion de las sales que disolvía. Gasendi ha supuesto tambien poros de diversas figuras; y ha procurado explicar por ellos como el agua saturada de una sal puede disolver otras de una nueva especie. Wátson que ha observado los fenómenos de la disolución con el mayor cuidado, ha deducido de sus innumerables experimentos; 1.^o que la agua monta en los vasos en el instante de la inversion de una sal; 2.^o que baxa miéntras la disolución; 3.^o que vuelve á subir despues de la disolución por cima del primer nivel. Los dos primeros efectos me parece que provienen de la mudanza de temple que sobreviene al licor, el frio que trae la disolución debe disminuir el volúmen del disolvente, pero se debe restituir al primer estado luego que se ha concluido la disolución.

Como la afinidad particular de los cuerpos de ningún modo es la misma en todos, los principios constitutivos con facilidad se pueden desprender por otras substancias, y en esto está fundada la acción de todos los reactivos que el Químico usa en sus análisis: alguna vez separa ciertos principios que entónces puede exâminar con mas exâctitud, habiéndolos desprendido de todas sus trabas, muchas veces el reactivo que usa se combina con algun principio del cuerpo que analiza, y de aquí resulta un compuesto cuyos caracteres nos indican la naturaleza del principio que se ha combinado, en atención á que se conocen las combinaciones de los principales reactivos con las diversas bases: tambien sucede con mucha freqüencia que el reactivo de que se usa

se descompone él mismo, lo que complica los fenómenos y los productos; pero siempre debemos juzgar por su naturaleza de los principios constitutivos del cuerpo que se analiza. Los Químicos antiguos observáron poco este último hecho, y este es uno de los mayores defectos de los trabajos de Stáhl, el que atribuyó á los cuerpos que sometia á la análisis la mayor parte de los fenómenos que solo pertenecen á la descomposicion de los reactivos que usaba en sus operaciones.

Nota. Para comprehender mejor lo que se dirá acerca de los medicamentos sacados de los tres reynos, propondré un sumario que comprehenda á las substancias en su estado mas elemental, ó reducidas á un término mas allá del que no puede hacer nada la análisis. La luz, el calórico, el azufre, y el carbon puro son de este género: la luz modifica todas nuestras operaciones, y concurre poderosamente á la produccion de todos los fenómenos que pertenecen á los cuerpos muertos ó vivos: el calórico repartido de un modo desigual entre todos los cuerpos del universo, establece sus diversos grados de consistencia, y este es uno de los grandes medios de que se valen el arte y la naturaleza para dividir los cuerpos, volatilizarlos, debilitar su fuerza de adhesion, y de este modo prepararlos y disponerlos á la análisis; el azufre existe en los productos de los tres reynos, forma el radical de uno de los ácidos mas conocidos y mas usados, presenta combinaciones importantes con la mayor parte de las substancias simples, y baxo de estas diversas relaciones, es una de las substancias cuyo conocimiento es preciso desde los primeros pasos que se dan en la química; lo mismo se puede decir del carbon; este es el producto fixo mas abundante que se encuentra en los vegetables y animales, y aun la análisis lo ha descubierto en algunas substancias minerales. En seguida de estas substancias elementales diré algo de los gases, ó de la disolucion de algunos principios por el calórico al temple de la atmósfera, del gas hidrógeno ó ayre inflamable, del gas oxígeno ó ayre vital, del gas nitrógeno ó gas azoote, de la mezcla de los

gases nitrógeno y oxígeno ó del ayre atmosférico; de la combinacion de los gases oxígeno é hidrógeno formando el agua; del agua en el estado de yelo; del agua en el estado líquido; del agua en el estado de gas; de las combinaciones del gas nitrógeno; 1.º con el gas hidrógeno; 2.º con principios térreos formando alkalis, y de los alkalis fixos, del alkali vegetal ó potasa, del alkali mineral ó sosa, y del ammoniaco ó alkali volátil, dexando la seccion novena de Chaptal que trata de la combinacion del oxígeno con ciertas bases formando ácidos, para quando trate de los remedios en particular.

De las substancias simples ó elementares.

En la química solo se mira como principio ó elemento todo lo que no se puede descomponer por la análisis, y así se debe expresar con esta voz el último grado de los resultados analíticos.

Del fuego.

El principal agente que la naturaleza usa para poner en equilibrio el efecto natural de la atraccion, es el fuego; solo habria cuerpos sólidos y compuestos por el efecto natural de la atraccion; pero el calórico esparcido desigualmente en los cuerpos, conspira sin cesar á romper esta adhesion de las moléculas, y á él debemos esta variedad de consistencia, baxo la que se presentan los cuerpos á nuestros ojos; las diversas substancias que componen este universo estan, pues, sometidas por una parte á una ley general que conspira á juntarlas, y por otra á un agente poderoso que intenta apartar unas de otras. De la energía respectiva de estas dos fuerzas, depende la consistencia de estos dos cuerpos; quando prevalece la afinidad, estan en el estado sólido; estan en el estado gaseoso quando domina el calórico, y el estado líquido parece ser el punto de equilibrio entre estas dos potencias.

Dos cosas se deben considerar en el fuego, *el calor y la luz*. Estos dos principios que se han confundido con mucha frecuencia, parecen muy distintos, pues casi nunca se hallan con igualdad, y cada uno puede existir separado. La acepción mas ordinaria de la palabra fuego comprehende calor y luz, y sus principales fenómenos se conocieron, muy á los principios del mundo.

Del calórico y del calor.

Quando se calienta un metal ó un líquido, estos cuerpos se dilatan en todos sentidos, se reducen en vapor, y llegan á desaparecer á la vista si se les aplica un calor mas fuerte. Los cuerpos que se han apoderado del principio del calor, lo abandonan con mas ó ménos facilidad; si se observa con atencion á un cuerpo que se enfria, se verá un ligero movimiento de undulacion en el ayre que lo rodea, y se puede comparar este efecto al fenómeno que nos presenta la mezcla de dos licores de desigual peso y densidad. Es difícil de comprehender este fenómeno, sin admitir un fluido particular que pasa desde luego del cuerpo que calienta al que es calentado, se combina con él, produce los efectos que se acaban de decir, y despues lo abandona para unirse con otros cuerpos segun sus afinidades, y la ley del equilibrio ácia la que conspiran todos los fluidos. Este fluido del calor que llamamos *calórico*, está contenido en mayor ó menor cantidad en los cuerpos segun los diversos grados de afinidad que tiene con ellos. Se pueden usar diversos medios para desprender ó sacar el calórico; el primero es por la via de las afinidades, por exemplo el agua derramada encima del ácido sulfúrico, expele el calor, y toma su lugar, y en tanto que hay desprendimiento de calor, el volúmen de la mezcla no se aumenta á proporcion de las substancias mezcladas, lo que anuncia penetracion, y no se la puede comprehender sino admitiendo que las partes integrantes del agua toman el lugar del calórico á proporcion que se disipan. El segundo medio de preci-

pi-

pitarse el calórico, es la frotadura y la compresion, en estos casos se le exprime, como se exprime el agua de una esponja. La fermentacion, y por lo general toda operacion química que muda la naturaleza de los cuerpos, puede desprender su calórico, porque el nuevo compuesto puede necesitar y recibir una mayor ó menor porcion de él, lo que hace que las operaciones produzcan ya frio, ya calor. El calórico se desprende en un estado de libertad, ó en un estado de combinacion. En el primer caso el calórico procura siempre ponerse en equilibrio, no precisamente porque se distribuya con desigualdad en todos los cuerpos, sino porque se reparte en ellos, segun sus grados de afinidad, de donde se sigue que los cuerpos que le rodean, toman y retienen una porcion mas ó ménos considerable de calórico: los metales se penetran con mas facilidad de este fluido, y lo traspasan del mismo modo, los leños y las partes animales lo reciben hasta el grado de la combustion, y los líquidos hasta que se reducen en vapores; solo el yelo absorbe todo el calor que se le suministra, sin comunicarlo hasta que se derrite.

o Solo por los efectos se pueden calcular los grados de calor, y los instrumentos que sucesivamente se han inventado para este cálculo llamados termómetros, pyrometros, &c. se han aplicado para determinar con rigor los diversos fenómenos que nos presenta la absorcion del calórico en los varios cuerpos. Omito la descripcion de los pyrometros, y los resultados que dan estos acerca del calor específico, del calor de la combustion y de la respiracion, y el de los gases que se podrán ver en el Autor que extracto.

En el segundo caso ó en el estado de combinacion se desprende alguna vez el calórico en una situacion de simple mezcla, y esto es lo que constituye los vapores, las sublimaciones, &c. Si se aplica el calor al agua, estos dos fluidos se unirán, y la mezcla se disipará en la atmósfera; pero seria abusar de las palabras llamar combinacion á una union tan endeble, pues luego que el calor llega á combinarse con otros cuerpos, abandona el agua que vuelve á pasar al es-

tado líquido; este cuerpo evaporado arrastra sin cesar una porcion de calor, y de aquí quizá la utilidad de la transpiracion, del sudor, &c. Pero con mucha mas frecuencia el calórico contrae una union verdaderamente química con los cuerpos que volatiliza, y aun es tan perfecta esta combinacion que no se advierte en ellos el calor, neutralizándose por los cuerpos con quienes se ha combinado, y entónces se le llama calor escondido *calor latens*. Podemos reducir á los dos principios siguientes los diversos casos en los que el calor se combina, y pasa al estado de calor latente. 1.º *Todo cuerpo que pasa del estado sólido al estado líquido, absorve una porcion de calor que no es ya sensible al termometro, y se encuentra en un verdadero estado de combinacion.*

Los Académicos de Florencia llenáron un vaso de yelo machacado, y envolviéron en él un termómetro que baxó á 0; se metió el vaso en agua hirviendo, el termómetro no se menzó ni mudó de lugar por todo el tiempo que se deshizo el yelo; luego la fundicion del yelo absorve el calor. Wilke derramó una libra de agua encima de una libra de nieve, la mezcla deshecha señaló 0; luego se combináron 60 grados de calor. El Caballero Landriani ha probado que la fundicion de los metales, del azufre, del fósforo, del alumbre, del nitro, &c. absorvia el calor. En la dissolution de todas las sales se produce frio. Farenheit ha hecho baxar el termómetro á los 40 grados, deshaciendo la nieve por el ácido nitroso muy concentrado.

2.º *Todo cuerpo quando pasa del estado sólido ó fluido al estado aeriforme, absorve el calor que se hace calor latente, y este cuerpo se pone y mantiene en este estado por este calor.*

En este principio está fundada la práctica que hay en la China, India, Persia y Egipto para refrescar los licores que se han de beber. Se echa el licor que se quiere beber en vasijas muy porosas, y se ponen al sol ó á la corriente del ayre caliente para refrescar el licor que contienen; por medios semejantes consiguen bebidas frescas en las largas carabanas.

El inmortal Franklin ha experimentado en sí propio que quando el cuerpo suda, está ménos caliente que los cuerpos que le rodean, y que el sudor determina en seguida algun grado de frio. Los trabajadores solo soportan los calores excesivos del estío sudando mucho, y suministran materia á este sudor por una bebida abundante. Los menestrales empleados en las fábricas de vidrio, cristales, fundiciones, &c. viven las mas veces en un medio mas caliente que su cuerpo, que se mantiene en un calor igual y moderado por el sudor. Si se aumenta la evaporacion por la agitacion del ayre, se refresca mas, de aquí el uso de los abanicos, ventiladores, &c. los que aunque destinados á imprimir movimiento á un ayre caliente, le dan la virtud de refrescar, facilitando y favoreciendo la evaporacion. El ayre caliente y seco es el mas adecuado para formar un corriente de ayre fresco, porque es el mas propio para disolver y absorver la humedad; el ayre húmedo es el ménos conveniente, porque está ya saturado. De aquí la necesidad de renovar con frecuencia el ayre para conservar la frescura de nuestras viviendas.

Estos principios tienen mas relacion á la Medicina que lo que se cree; se ven casi todas las calenturas terminarse por los sudores, que á mas de la ventaja de expeler la materia morbífica, tienen el beneficio de arrastrar la materia del calor, y de poner al cuerpo en su temple ordinario. El Médico que intenta moderar el exceso de calor en un cuerpo enfermo, debe buscar en el ayre la disposicion mas favorable para cumplir sus indicaciones. El uso del alkali volátil está conocido como muy provechoso en la quemadura, en el dolor de muelas, &c. ¿Y no se podrán atribuir sus efectos á la volatilidad de esta substancia, que combinándose prontamente con el calórico se exhala con él, y dexa una impresion de frio?

Se puede obtener el calor que está combinado con los cuerpos que se han hecho pasar del estado sólido al estado líquido, ó de éste al estado aeriforme, haciendo volver á pasar estas últimas substancias al estado líquido ó al estado

concreto ; en una palabra , todo cuerpo que pasa del estado líquido al estado sólido , dexa escapar el calor latente , que en este instante se hace *calor libre ó termométrico*.

Las substancias gaseosas solo permanecen en el estado aeriforme por el calor que está combinado con ellas , y quando se presenta á estas substancias disueltas de este modo en el calórico un cuerpo con el que es muy notable su afinidad , abandonan el calor para unirse con él , y con el calórico expelido , ó desprendido de este modo se manifiesta baxo forma de calor libre ó termométrico. Por todo lo expuesto se ve ser preciso distinguir el calor , que por lo comun se extiende por una sensacion del principio material , que es la causa , llamando á este *calórico ó materia del calor*.

De la luz.

Parece que la luz viene ó se transmite á nuestros ojos por un fluido particular que llena el intervalo ó espacio que se interpone entre nosotros , y los cuerpos aparentes. ¿ Este fluido viene directamente del sol por emisiones y radiaciones sucesivas , ó bien es un fluido particular esparcido en el espacio , y meneado por el movimiento de rotacion del sol , ó por qualquiera otra causa ? No exâminaré estos puntos , solo me limitaré á indicar sus fenómenos.

1.º El movimiento de la luz es tan rápido , que corre cerca de 800 leguas en un segundo. 2.º La elasticidad de los rayos de la luz es tal , que el ángulo de reflexiõn iguala al ángulo de incidencia. 3.º El fluido de la luz es pesado , pues si se recibe un rayo por un agujero hecho en el postiguillo de una ventana , y se le presenta la hoja de un cuchillo , el rayo se desvia de la línea recta , y se dobla ácia el cuerpo , lo que anuncia que obedece á la ley de atraccion , y basta para clasificarlo entre los otros cuerpos de la naturaleza. 4.º El gran Newton llegó á descomponer la luz solar en siete rayos primitivos que se presentan con el órden siguiente : el encarnado , el naranjado , el pajizo , el verde , el azul , el carmesí y el violado. Las tinturas solo

nos presentan tres colores primitivos, que son el encarnado, el azul y el pajizo; la combinacion de estos tres principios forma todos los matices de color con que se han enriquecido las artes.

Se pueden considerar todos los cuerpos de la naturaleza, como prismas que descomponen, ó por mejor decir, dividen la luz; los unos rechazan los rayos sin producir en ellos ninguna mutacion, esto es, lo que forma el blanco; otros los absorven todos, lo que hace el negro absoluto; la afinidad mas ó ménos notable de tal ó tal rayo, con tal ó tal cuerpo, y aun quizá la diversa disposicion de los poros, hace sin duda que quando una porcion de luz cae en un cuerpo, tal rayo se combina miéntras que los otros se reflektan, esto es lo que produce esta diversidad de colores, y la prodigiosa variedad de matices con que se pintan á nuestros ojos los diversos cuerpos de la naturaleza.

La luz influye en la mayor parte de las operaciones químicas, las modifica, y su imperio no es ménos visible en los diversos fenómenos de la naturaleza. Vemos que no hay vegetacion sin luz: las plantas privadas de este fluido se adelgazan y marchitan, y quando en las sierras no les llega la luz, no por un solo parage, los vegetables se inclinan ácia esta abertura, como para testificar la necesidad que tienen de este fluido benéfico. Sin la influencia de la luz, los vegetables no presentan sino un solo y triste color, y aun se despojan de sus ricos matices, luego que se les quita ó priva de este fluido luminoso; de este modo se blanquean los apios, las escarolas, y otras plantas. Los vegetables no solo deben su color á la luz, sino que tambien el olor, el sabor, la combustibilidad, la madurez, y el principio resinoso, son otras tantas propiedades que dependen de ella; de aquí viene sin duda que los aromas, las resinas, y los aceytes volátiles son el fruto de los climas del Mediodia, en los que la luz es mas pura, mas constante y mas viva.

Tambien se ve que la influencia de la luz es notable en los otros seres, pues como lo ha observado Mr. Dortés, los

gusanos y orugas que viven en la tierra y en los bosques son blanquecinos, las aves y las mariposas de la noche se distinguen de las del día por sus colores poco brillantes; la diferencia es también visible entre las del Norte y las del Mediodía. Una propiedad admirable de la luz en el vegetal es, que expuesto á ella, transpira ayre vital.

Los bellos experimentos de Mrs. Schele y Bertollet nos han enseñado que la ausencia y la presencia de la luz, modificaba de un modo asombroso los resultados de las operaciones químicas: la luz desprende el ayre vital de algunos licores, como del ácido nítrico y muriático oxigenado, reduce los oxídes de oro, de plata, &c. desnaturaliza los muriates oxigenados, segun las observaciones de Bertollet.

La organizacion, como dice Mr. Laboisier, el sentido, el movimiento espontáneo y la vida, solo existen en la superficie de la tierra, y en los lugares expuestos á la luz: se podria decir que la llama de la antorcha de Prometeo era la expresion de una verdad filosófica, que no se les escapó á los antiguos. Sin la luz la naturaleza estaba inerte, muerta é inanimada; un Dios bien-hechor criando la luz, esparció en la superficie de la tierra la organizacion, el sentido y la vida.

No se debe confundir la luz solar, con la que nos producen nuestros hogares: ésta tiene efectos notables en algunos de estos fenómenos como nos podremos convencer; pero estos efectos son lentos y tienen poca relacion con los de la luz del sol. Aunque el calor acompaña las mas veces á la luz, los fenómenos que hemos mencionado no se pueden atribuir al calor; éste los puede modificar quando existe, pero no producirlos como se ha querido.

Del azufre.

Los antiguos llamaban *azufre* toda substancia combustible é inflamable: se encuentra en todos sus escritos la expresion de *azufre de metales*, *azufre de animales*, *azufre de vegetables*, &c. Staahl dió un valor determinado al nom-

bre de azufre, y desde este célebre Químico conocemos baxo este nombre un cuerpo de un amarillo alimonado, seco, quebradizo, capaz de quemarse con una llama azul, y de exhalar un olor picante en el tiempo de la combustion; quando se le frota, se pone eléctrico, y si se le hace experimentar una suave presion en la mano, cruge y se hace polvo. Parece que el azufre se forma por la descomposicion de los vegetales y de los animales, se le ha encontrado en las paredes de las letrinas, y quando se hicieron las excavaciones de los baluartes en la Puerta de San Antonio en París, se sacó mucho azufre que estaba mezclado con los residuos de las ruinas de las substancias vegetales y animales que habian llenado los fosos antiguos, y se habian podrido en ellos.

Mr. de Yeux ha probado tambien que el azufre existia naturalmente en algunas plantas, como la romaza, la co-clearia, &c. Las operaciones que indica para extraerlo se reducen 1.º á reducir en pulpa bastante fina por medio de una escofina ó lima la raiz lavada; á diluir esta pulpa en agua fria, y á colarla por un lienzo claro; el licor pasa turbio, y dexa precipitar un depósito, que puesto á secar prueba la existencia del azufre: 2.º á hacer cocer la pulpa, y á secar la espuma que se forma por la ebulicion: esta espuma contiene azufre. Mr. de Weillart ha sacado azufre haciendo podrir substancias vegetales en agua del pozo. Las minas de carbon contienen gran abundancia de azufre, el que se combina con ciertos metales, se presenta en casi todas las partes en que hay descomposicion vegetal, compone la mayor parte de estos schistas piritosos y betunosos que forman el hogar de los volcanes, se sublima en los parages en donde se descomponen los piritas, lo arrojan los fuegos subterráneos, y se le halla con mas ó ménos abundancia en las cercanías de los parages volcánicos. Se ha hablado mucho de las lluvias de azufre; pero se sabe hoy que el polvo de los estambres del pino arrastrados por el viento es el que ha acreditado este error; Henekel ha visto toda la superficie de un armarjal cubierta de este polvo. Se encuen-

tra el azufre naturalmente cristalizado en Italia, y cerca de Cádiz.

Del carbon.

Se llama carbon en la nueva nomenclatura al carbon puro; esta substancia se coloca entre las substancias simples, porque hasta aquí ningun experimento lo ha podido descomponer. El carbon existe ya formado en los vegetables; se le puede despojar de todos los principios oleosos y volátiles por la destilacion; despues se pueden extraer por lociones convenientes en agua pura todas las sales que se encuentran mezcladas y confundidas con él. Quando se quiere conseguir el carbon bien puro es preciso secarlo por un golpe de fuego violento en vasos cerrados; esta precaucion es indispensable, porque las últimas porciones de agua se le pegan de tal modo, que se descomponen y suministran gas hidrógeno y ácido carbónico. El carbon existe tambien en el reyno animal, se le puede extraer por una operacion semejante á la que acabo de decir, pero es poco abundante; la masa que presenta es ligera y esponjosa, se consume con dificultad en el ayre, y está mezclada con una gran porcion de fosfate, y aun de sosa.

De los gases ó de la disolucion de algunos principios por el calórico al temple de la atmósfera.

El calórico combinándose con los cuerpos volatiliza algunos de ellos, y los reduce al estado acríforme; la permanencia de este estado al temple de la atmósfera forma los gases, y así reducir una substancia al estado de gas, es disolverla en el calórico.

El calórico se combina en los diversos cuerpos con mas ó ménos facilidad; conocemos muchas substancias que al temple de la atmósfera estan constantemente en el estado de gas, y otras que pasan á este estado por algunos grados mas altos de calor; estas se llaman substancias *volátiles evaporables*, y se diferencian de las materias *fixas* en que es-

tas últimas no se volatilizan sino por la aplicacion y la combinacion de una fuerte dosis de calórico. Parece que todos los cuerpos no toman indistintamente la misma porcion de calórico para manifestarse en el estado de gas, y veremos que se puede calcular su proporcion por los fenómenos que presentan la fixacion y la concrecion de estas substancias gaseosas.

Para reducir un cuerpo al estado de gas se le puede aplicar el calórico de diversos modos; el medio mas simple es ponerlo en contacto con un cuerpo mas caliente; entónces por un lado el calor disminuye la afinidad de agregacion ó de composicion apartando y separando unos de otros sus principios constitutivos; por otro lado el calor se une á los principios con los que tiene mas afinidad y los volatiliza. Esta via es la de las afinidades simples; en efecto este es un tercer cuerpo que presentado á un compuesto de muchos principios, se combina con uno de ellos, y lo volatiliza. Podemos tambien usar el medio de las afinidades dobles para poner un cuerpo en el estado de gas, y esto es lo que sucede quando hacemos obrar un cuerpo en otro para efectuar su combinacion, y quando hay produccion y desprendimiento de algun principio gaseoso.

Los diversos estados en que se presentan los cuerpos á nuestros ojos, casi solo dependen de los diversos grados de combinacion del calórico con estos mismos cuerpos: los fluidos solo se diferencian de los sólidos, porque constantemente tienen al temple de la atmósfera la dosis de calórico conveniente para tenerlos en este estado, y se fixan y pasan al estado concreto con mas ó ménos facilidad, segun la cantidad de calórico mas ó ménos considerable que necesitan. Todos los cuerpos sólidos pueden pasar al estado gaseoso, y la única diferencia que hay entre ellos en esto es, que para llegar á este estado necesitan una dosis de calórico que se determina: 1.º por la afinidad de agregacion que une los principios, los retiene y se opone á una nueva combinacion: 2.º por el peso de las partes constitutivas que dificulta mas ó ménos su volatilizacion: 3.º por la relacion y la atraccion mas ó ménos fuerte entre el calórico y el cuerpo sólido.

Todos los cuerpos ya sólidos, ya líquidos volatilizados por el calor se presentan baxo dos estados, el de *vapor* ó de *gas*. En el primer caso las substancias pierden en poco tiempo el calórico que las ha elevado, y vuelven á parecer baxo su primer figura al instante que el calórico encuentra cuerpos mas frios con quien combinarse; pero es raro que los cuerpos así divididos vuelvan á tomar su primera consistencia. Este primer estado es el de *vapores*. En el segundo caso la combinacion del calórico con la substancia volatilizada es tal, que el temple ordinario de la atmósfera de ningun modo puede vencer esta union; este estado es el que constituye los gases. Quando es tal la combinacion del calórico con qualquier cuerpo que de ella resulta un gas, se pueden dirigir segun se quieran estas substancias visibles por medio de los aparatos que en nuestros días se han apropiado para esto: estos instrumentos se llaman pneumato-químicos, hidropneumáticos, &c. los que se podrán ver en los Autores modernos de química. A beneficio de estos instrumentos se han conocido estas substancias aeriformes, cuyo descubrimiento ha hecho una revolucion en la química.

Del gas hydrogéno ó ayre inflamable.

El ayre inflamable es uno de los principios constitutivos del agua, por esto se ha llamado *gas hydrogéno*; la propiedad que tiene de encenderse con el ayre vital ha hecho que se le llame *ayre inflamable*. El gas hydrogéno se puede extraer de todos los cuerpos de quienes es principio constitutivo; pero la descomposicion del agua da el mas puro, y este fluido es el que lo suministra ordinariamente en nuestros laboratorios; para este efecto se echa ácido sulfúrico, ó aceyte de vitriolo encima del hierro ó del zinc, el agua que sirve de vehículo á este ácido se descompone sobre el metal, su oxígeno se combina con él mientras que el gas hydrogéno se disipa. En efecto el metal tiene el estado de oxíde en su disolucion por el ácido sulfúrico, como nos podemos convencer precipitándolo por la potasa pura; por otro
la-

lado el mismo ácido no está del todo descompuesto de modo que el gas oxígeno no se le puede suministrar el hierro sino por el agua. Se puede todavía descomponer el agua mas directamente volcándola encima del hierro encendido, y se puede obtener el gas hidrógeno haciendo pasar el agua por entre un tubo de hierro caliente, aunque no encendido ni hecho ascua. Tambien se puede extraer el gas hidrógeno por la simple destilacion de los vegetales: la fermentacion vegetal y la putrefaccion animal producen igualmente esta substancia gaseosa.

Las propiedades peculiares de este gas son las siguientes: I. El gas hidrógeno tiene un olor desagradable y fétido: por las observaciones de Kirvan se demuestra que el mal olor de este gas solo proviene del agua que tiene disuelta. II. El gas hidrógeno no sirve ni es adecuado para la respiracion. Hay variedad en los dictámenes de los Autores acerca de esto. Fontana, y el Conde Morozzo dicen que no es inspirable: Bergman y Schele sostienen lo contrario, y aseguran con experimentos hechos en sí mismos que se puede respirar el gas hidrógeno sin riesgo. Chaptal hecho cargo de esta oposicion de dictámenes, se decidió á respirar este ayre, lo que hizo sin riesgo; pero habiendo notado que este gas no se alteró por la respiracion, decide que no es respirable, y se funda en que siendo la respiracion y el pulmon una funcion, y este último un órgano que se nutre de ayre, digiere el que se le presenta, retiene el que le es provechoso, y arroja la porcion que le es nociva; si el ayre inflamable se puede respirar muchas veces sin riesgo, y arrojarse sin ninguna alteracion ni mutacion, se debe concluir que el ayre inflamable en realidad no es un veneno; pero que no se le puede mirar como un ayre esencialmente adecuado y propio para la respiracion. III. El gas hidrógeno de ningun modo es combustible por sí: este gas solo se enciende por el concurso del oxígeno. Si se ladea una vasija llena de este gas, y se le presenta una vela encendida, se verá encender el gas hidrógeno en la superficie del cuello, y la vela se apagará luego que se la introducirá en lo interior. Los

cuerpos más inflamables como el fósforo no se encienden en una atmósfera de gas hidrógeno.

IV. El gas hidrógeno es más ligero, y pesa mucho menos que el ayre comun: un pie cúbico de ayre atmosférico pesa 720 granos: un pie cúbico de gas hidrógeno pesa 72. Por los experimentos de Kirvan el gas hidrógeno es doce veces más ligero que el ayre comun, aunque varía prodigiosamente, porque es difícil tenerlo siempre con el mismo grado de pureza. El ayre inflamable que se saca de los vegetales contiene ácido carbónico, y aceyte que aumentan su peso.

En esta ligereza del gas hidrógeno está fundada la teoría de los globos ó máquinas aerostáticas. Para que un globo suba á la atmósfera, basta que el peso de la tela con que está hecho, y el gas que contiene sea menor que el de un igual volúmen de ayre atmosférico, y el globo debe subir hasta que su peso se ponga en equilibrio con el de un igual volúmen del ayre que le rodea.

V. El gas hidrógeno nos presenta diversos caracteres según su grado de pureza y la naturaleza de las substancias que tiene mezcladas. Este gas rara vez es puro, el que suministran los vegetales tiene aceyte y ácido carbónico, el de los armarjales y pantanos está mezclado con más ó menos ácido carbónico, el que sale de la descomposición de los piritas tiene alguna vez disuelto azufre. El color del hidrógeno inflamado varía según sus mezclas; una tercera parte de ayre de los pulmones mezclada con el ayre inflamable del carbon de tierra, da una llama de color azul; el ayre inflamable ordinario mezclado con el ayre nitroso suministra una llama verde; el ether en vapores forma una llama blanca. La varia mezcla de estos gases, el grado de compresion que se les hace experimentar quando se exprimen para encenderlos han suministrado á algunos Físicos luces muy agradables que han merecido la atención de los sabios y de los curiosos.

VI. El gas hidrógeno tiene la propiedad de disolver el azufre; en este caso contrae un olor fétido, y forma el gas hepático. Las propiedades más generales del gas hidrógeno son: 1.º ennegrecer ó poner negros á los metales blan-

cos: 2.^o poner verde el xarabe de violetas: 3.^o encenderse y lucir con una llama azul y ligera, y depositar azufre por esta combustion: 4.^o mezclarse con el gas oxígeno del ayre atmosférico para formar el agua, y dexar ir al azufre que tenia disuelto; de aquí proviene hallarse azufre en los conductos de las aguas hepáticas; aunque su analisis no demuestre la existencia de un átomo que pueda estar disuelto en ellas: 5.^o impregnar el agua, y aun disolverse en ella en corta porcion, y disiparse por el calor ó la agitacion. El ayre que arde en la superficie de ciertos manantiales y forma lo que se llama fuentes ardientes, es el gas hydrogéno que tiene al fósforo disuelto, y huele á pescado podrido. Los fuegos fatuos que serpentan en los cimiterios, y que el pueblo supersticioso tiene por almas en pena son fenómenos de esta naturaleza.

Del gas oxígeno ó ayre vital.

El día 1.^o de Agosto del año de 1774 descubrió el célebre Priestley esta substancia gaseosa, y desde este dia memorable se ha sabido sacarla de diversas substancias, y se la han reconocido propiedades que nos la hacen una de las producciones que mas importa conocer. En ninguna parte presenta la atmósfera el ayre vital en su mayor grado de pureza, siempre está combinado en ella, mezclado ó alterado por otras substancias. Pero este ayre que es el agente mas general de las operaciones de la naturaleza, se combina con los diversos cuerpos, y lo podemos conseguir y extraer por su descomposicion. Un metal expuesto al ayre se altera en él, y estas alteraciones solo se producen por la combinacion del ayre puro con el mismo metal: la simple destilacion de algunos de estos metales así alterados ú *oxidados* basta para desprender este ayre vital, y entónces se le consigue muy puro, recibéndolo en el aparato hydropneumático. Todos los ácidos tienen por base al ayre vital; algunos de ellos lo cedén con facilidad; la destilacion del salitre descompone al ácido nítrico, y se consigue con ella cerca de doce mil

pulgadas cúbicas de gas oxígeno por libra de esta sal. Priestley, Ingenhouz y Sennebier han descubierto que los vegetales expuestos al sol, ó á la luz muy clara exhalaban el ayre vital, y que su emision es proporcionada al vigor de la planta, y á la viveza de la luz. Este rocío de ayre vital es un presente de la naturaleza que repara sin cesar por este medio la pérdida que continuamente hace de ayre vital: la planta absuerve las exhalaciones dañosas de la atmósfera, y traspira el ayre vital; al contrario el hombre se nutre de ayre puro, y arroja muchas exhalaciones dañosas. Parece, pues, que el animal y el vegetal trabajan el uno para el otro; y por esta admirable reciprocidad de servicios se repara la atmósfera, y se mantiene siempre el equilibrio entre los principios constitutivos.

El gas oxígeno que se extrae de las plantas no es tan puro como el que suministra los *óxides* metálicos; pero de qualquier substancia que se le saque sus propiedades generales son las siguientes: I. Este gas es mas pesado que el ayre atmosférico; el pie cúbico de ayre atmosférico pesa 720 granos; y el pie cúbico de ayre puro ú oxígeno pesa 765. Segun Kirvan su peso es comparado al ayre comun como 1103 á 1000.

II. El gas oxígeno es el único adecuado para la combustion: por esta verdad reconocida le llama Schele ayre de *fuego*. Para manifestar esta funcion importante del gas oxígeno se pueden poner los quatro principios siguientes como conseqüencias innegables de todos los hechos conocidos: 1.º No hay nunca combinacion sin ayre vital, ni aun el mismo gas hydrogéno quema ni se inflama sino por el concurso del oxígeno, y toda combustion cesa al instante que falta el oxígeno. 2.º Hay absorcion de ayre vital en toda combustion. Si se encienden ciertos cuerpos como el fósforo, el azufre, &c. en gas oxígeno bien puro, éste se absuerve hasta la última gota; y quando la combustion se hace en una mezcla de muchos gases, solo el oxígeno se absuerve, y los otros no experimentan mutacion. En las com-

bustiones mas lentas como la rancidez de los aceytes, y la calcinacion de los metales, hay tambien absorcion de oxígeno. 3.º En los productos de la combustion hay un aumento de peso igual á la porcion de ayre vital absorbida. Para explicar este principio se deben distinguir las combustiones cuyo resultado, residuo, y productos son fixos, de aquellas cuyos efectos son substancias volátiles y fugaces. En el primer caso el gas oxígeno se combina tranquilamente con el cuerpo, y pesando el mismo cuerpo al instante que se ha hecho la combinacion, se juzga con facilidad del aumento de peso con respecto al oxígeno absorbido; esto es lo que sucede en todos los casos en que los metales se oxidan, se enrancian los aceytes, y en la produccion de ciertos ácidos como el fosfórico, el sulfúrico, &c.: en el 2.º caso es mas difícil pesar todos los resultados de la combustion, y por consiguiente el contestar si el aumento de peso es á proporcion de la cantidad de ayre absorbido; sin embargo si la combustion se hace baxo campanas, y se recogen todos los productos, se verá que su aumento de peso tiene una proporcion rigorosa con el ayre absorbido. 4.º En toda combustion hay desprendimiento de calor y de luz. En la mayor parte de las combustiones el gas oxígeno se fixa, y se concreta, luego abandona al calórico que lo tenia en el estado aeriforme, y este calórico quedando libre produce el calor, y va á combinarse con las substancias que tiene cercanas. Es, pues, el desprendimiento del calor un hecho constante en todos los casos en que el ayre vital se fixa en los cuerpos, y de aquí se sigue que el calor reside evidentemente en el gas oxígeno, que sirve para la combustion que quanto mas oxígeno se absorverá en un tiempo determinado, tanto mas fuerte será el calor, que el único medio de producir un calor violento es quemar los cuerpos en el ayre mas puro, que el fuego y el calor deben ser tanto mas intensos quanto mas condensado el ayre, y que la corriente de ayre es necesaria para mantener y acelerar la combustion. El desprendimiento de la luz en las combustiones en que hay

gas oxígeno, es tan cierta que Forster de Gottinguen vió que la luz de las lucernas ó gusanos de luz es tan bella y tan clara en el gas oxígeno, que uno solo basta para leer las noticias literarias de Gottinguen impresas en letra muy menuda.

Se deben distinguir tres estados en el mismo acto de la combustion, *la ignicion; la inflamacion, y la detonacion.* La ignicion se verifica quando el cuerpo combustible no llega al estado aeriforme ni es capaz de pasar á este estado por el simple calor de la combustion; esto es lo que sucede quando se quema carbon bien hecho. Quando el cuerpo combustible se presenta al gas oxígeno en forma de vapores ó de gases, de aquí resulta la inflamacion, encendimiento y llama, y la llama es tanto mas considerable, quanto mas volátil es el cuerpo combustible. La llama de una vela solo se mantiene por la volatilizacion de la cera que se hace sin cesar por el calor de la combustion. La detonacion es una inflamacion pronta y rápida que ocasiona estallido por el vacío que se forma instantaneamente. La mayor parte de las detonaciones se producen por la mezcla del gas hidrógeno con el oxígeno, y se pueden hacer mas fuertes poniendo una parte de gas oxígeno, y dos de hidrógeno, y aun el efecto será todavía mas terrible haciendo pasar la mezcla al agua de xabon é inflamando la espuma que se forme en la superficie del líquido. La produccion ó la creacion instantánea de qualquier gas debe producir un bamboleo en la atmósfera que acarree con precision una explosion. El efecto de estas explosiones se aumenta y fortifica por todos los obstáculos que se oponen al esfuerzo de los gases que intentan escaparse.

III. El gas oxígeno es el propio para la respiracion. Esta propiedad eminentísima le ha merecido el nombre de *ayre vital.* Mucho tiempo ha que se sabe que los animales no pueden vivir sin el socorro del ayre; pero los fenómenos de la respiracion hasta el dia no se han conocido bien. De todos los Autores que han escrito de la respiracion, los antiguos son los que han tenido la idea mas exác-

ta de ella , admitian en el ayre un principio capaz de fomentar y mantener la vida , al que llamaban *pabulum vite*; Hippócrates nos dice expresamente : *spiritus etiam alimentum est*. Esta idea que no estaba ligada á ninguna hipótesis la han ido sustituyendo despues sistemas desnudos de todo fundamento ; ya se ha considerado al ayre en el pulmon como á un abijon y estimulo continuo que mantenía la circulacion ; ya se ha mirado al pulmon como un fuelle destinado á refrescar al cuerpo incendiado por mil causas imaginarias ; y quando se ha visto el volúmen del ayre se disminuía en los pulmones se ha creído haber explicado todo , diciendo que el ayre perdía su resorte. Para ilustrar una de las funciones mas importantes del cuerpo humano, propondrémos los principios siguientes : 1.º Ningun animal puede vivir sin el socorro del ayre ; este es un hecho notorio é innegable , pero se sabe poco ha que la facultad que tiene el ayre de servir á la respiracion solo se debe á uno de los principios del ayre atmosférico conocido con el nombre de *ayre vital*. 2.º Todos los animales no necesitan la misma pureza en el ayre ; las aves , el hombre , y la mayor parte de los quadrúpedos lo necesitan muy puro ; pero los que viven en la tierra , se amontonan en pelotones por el invierno , se acomodan con un ayre ménos puro. 3.º El modo de respirar el ayre es diferente en los diversos sujetos ; la naturaleza por lo general ha dotado á los animales de un órgano que por su dilatacion , y por su contraccion involuntarias recibe y expelè el fluido en que se mueve. Este órgano es mas ó ménos perfecto , mas ó ménos oculto y libre de todo choque , segun su importancia , y su influencia en la vida. Los anfibios respiran por medio de los pulmones ; pero pueden suspender su movimiento aun quando estan en la tierra , como se ve en las ranas que detienen la respiracion segun quieren. El modo de respirar de los pescados es muy diferente , estos animales vienen de quando en quando á la superficie del agua á sorber ayre , llenan de él á su vexiguillas , y despues lo digieren segun necesitan. Habiendo observado por mucho tiempo que los fenó-

menos que presentan los pescados en el acto de la respiracion, nos podremos asegurar que son sensibles á la accion de todos los gases como los otros animales.

El insecto de trachéas nos presenta órganos mas distantes de los nuestros por su conformacion; en éste la respiracion se hace por trachéas distribuidas á lo largo del cuerpo, las que acompañan á todos los vasos, y terminan por poros insensibles en la superficie de la cútis. Estos insectos tienen mucha analogía con los vegetales. Los animales de pulmon solo respiran á proporcion del ayre vital que los rodea. Qualquier gas privado de esta mezcla al instante es impropio á la respiracion, y esta funcion se hace con tanta mas libertad, quanto el ayre vital abunda mas en el ayre que se respira, como lo convencen los experimentos hechos por el Conde de Morozzo.

Veamos ahora quáles son las mutaciones que produce la respiracion en el ayre y en la sangre. El gas que arroja y se desprende por la espiracion es una mezcla de gas nitrógeno, de ácido carbónico, y de ayre vital. Si se hace pasar al ayre que sale de los pulmones por entre el agua de cal, ésta se enturbia; si se le recibe encima de la tintura de tornasol, ésta se pone encarnada; pero si se sustituye alkali puro á la tintura de tornasol hace efervescencia. Luego que se ha apoderado del ácido carbónico el ayre expirado, lo que queda es una mezcla de gas nitrógeno, y ayre vital; y en ésta se demuestra el ayre vital por medio del ayre nitroso. El ayre en que Chaptal hizo morir á cinco gorriones le dió 17 centésimas partes de ayre vital. Despues de haber despojado así al ayre expirado de todo el ayre vital, y de todo el ácido carbónico, solo queda gas nitrógeno.

Se ha observado que los frugifvoros viciaban ménos el ayre que los carnivoros. Hay absorcion de una porcion de ayre en la respiracion. Borelli ya la conoció, y Jurin calculó que un hombre inspiraba 40 pulgadas de ayre en las inspiraciones medias, y que en las mayores podia inspirar hasta 220; pero que en todas ellas absorvia una gran porcion.

Ha-

Halles procuró determinar con rigor la absorcion del ayre en la respiracion; pero segun los experimentos exáctísimos de Mr. de la Metiere en una hora se absuerven por la respiracion 360 pulgadas cúbicas de ayre vital. Este hecho nos hace ver la facilidad con que el ayre se vicia al instante que se respira sin renovarse, y nos explica, por qué el ayre de las sales de los espectáculos es por lo comun tan mal sano.

El primer efecto que parece producir el ayre en la sangre, es darla un color bermejo encarnado. Si se expone sangre venosa denegrida en una atmósfera de ayre puro, la sangre se pone bermeja en la superficie, y todos los dias se observa este fenómeno quando se dexa la sangre al ayre en una escudilla. El ayre que ha reposado encima de la sangre apaga las velas, y precipita el agua de cal. El ayre inyectado en el espacio de una vena, determinado por dos ligaduras hace á la sangre mas bermeja segun los experimentos de Hewson. La sangre que vuelve de los pulmones, segun las observaciones del mismo y de Cigna, es mas encendida y encarnada; de aquí la mayor intension de la sangre arterial respecto la venosa. Mr. Toubenel ha experimentado que chupando, y sacando el ayre que reposa encima de la sangre se le quita el color encarnado. Becaria ha expuesto sangre en el vacío, en el que ha permanecido negra, y ha tomado el mas hermoso color encarnado luego que de nuevo la ha expuesto al ayre. Priestley ha hecho pasar sucesivamente la sangre de un carnero al ayre vital, al ayre comun, y al ayre mefitico, y ha encontrado que las partes mas negras tomaban un color roxo en el ayre respirable, y que la intension del color era á proporcion de la cantidad de ayre vital. El mismo Físico ha llenado una vexiga de sangre, y la ha expuesto al ayre puro, la parte que tocaba á la superficie de la vexiga se puso encarnada, y la interior se quedó negra, luego hay absorcion de ayre, como quando el contacto es inmediato. Todos estos hechos prueban sin resistencia que el color encarnado que toma la sangre en el pulmon, depende del ayre puro que se combina con ella,

y que es el primer efecto del contacto de la absorcion, y de la combinacion del ayre puro con la sangre.

Otro efecto de la respiracion, es establecer un verdadero hogar de calor en el pulmon, lo que es directamente opuesto á la idea precaria y ridícula de los que han mirado al pulmon como un fuelle destinado á refrescar el cuerpo humano. Dos célebres Físicos Halles y Boerhaave habian observado que la sangre adquiria calor al tiempo de pasar por el pulmon. El calor en cada clase de individuos es proporcionado al volúmen de los pulmones, segun Mrs. Buffon y Broussonet. Los animales de sangre fria solo tienen una aurícula y un ventrículo como lo notó Aristóteles. Las personas que respiran el ayre vital puro, aseguran contestes que sienten un suave calor que vivifica el pulmon, y se propaga insensiblemente desde el pecho á todos los miembros.

Conspiran, pues, los hechos antiguos y modernos á probar que en realidad hay en el pulmon un hogar de calor, y que éste se fomenta y alimenta por el ayre de la respiracion. Es fácil explicar todos estos fenómenos; en efecto en la respiracion hay absorcion de ayre vital, y se puede considerar esta funcion como una operacion por la qual el ayre vital pasa sin cesar del estado gaseoso al estado concreto, luego debe abandonar á cada instante el calor que lo tenia disuelto, y en el estado de gas; luego este calor producido en cada inspiracion, debe ser proporcionado al volúmen de los pulmones, á la actividad de este órgano, á la pureza del ayre, á la rapidez de las inspiraciones, &c. y de aquí se sigue que durante el invierno el calor producido debe ser mayor, porque el ayre está mas condensado, y presenta mas ayre vital baxo el mismo volúmen: por la misma razon la respiracion debe producir mas calor en las personas del Norte, y ésta es una de las causas que la naturaleza ha preparado para templar y equilibrar sin cesar el frio extremo de estos climas; tambien se sigue de aquí que los pulmones de los asmáticos deben digerir ménos ayre. Chaptal dice haberse asegurado que estos enfermos arrojan el ayre sin viciarlo, á lo que atribuye la languidez de su pulmon, y

recomienda inspiren el ayre vital. Segun estos principios se comprehende con facilidad, por que el calor es proporcionado al volúmen de los pulmones, por que los animales que solo tienen una aurícula y un ventrículo, son de sangre fria, &c. Son, pues, los fenómenos de la respiracion los mismos que los de la combustion. El ayre vital combinándose con la sangre, forma en ella ácido carbónico, que se puede considerar como un antipútrido mientras que está en el torrente de la circulacion, y despues se expele por los poros cutáneos, segun los experimentos del Conde de Milli, y las observaciones de Mr. Fouquet.

Segun las observaciones de Mr. Caillens, el ayre vital se ha administrado con suceso en algunas enfermedades del cuerpo humano, y con especialidad en la tísis. Chaptal trae una observacion de una tísis pulmonal confirmada en la que alivió insensiblemente; y aunque no cree pueda curar esta terrible enfermedad ya confirmada, asegura que inspira alegría, y contenta al enfermo.

El uso absoluto del ayre vital en la respiracion, hace que de aquí se puedan sacar principios positivos acerca del modo de purificar el ayre corrompido de qualquier parage. Esta purificacion se puede conseguir por tres medios; el primero consiste en corregir el ayre viciado, por el socorro de las substancias que pueden apoderarse de los principios deletéreos; el segundo en sacar ó barrer el ayre corrompido, y en substituirle ayre fresco; esto se consigue por los ventiladores, agitacion de fuerzas, &c. el tercero en introducir en la atmósfera mesticida una nueva porcion de ayre vital. Las operaciones que se usan para purificar el ayre corrompido, no tienen todas un efecto cierto, las lumbres que se encienden no tienen otra utilidad que establecer corrientes, y quemar los miasmas mal sanos; y los desahumatorios y perfumes no hacen otra cosa que enmascarar el mal olor sin mudar nada la naturaleza del ayre, segun los experimentos de Mr. Achan.

Del gas nitrógeno ó azoote.

Chaptal rehusa á este gas el nombre de azoote, y le substituye el de gas nitrógeno, porque cree que esta denominacion está deducida de una propiedad característica de este gas que forma el radical del ácido nítrico, y por este medio conserva á las combinaciones de esta substancia los nombres recibidos de ácido nítrico, nitrates, nitrites, &c. Tambien se ha llamado á este gas ayre floxisticado, ayre mefítico. Mucho tiempo ha que se sabia que el ayre que ha servido á la combustion y á la respiracion, no sirve ya para estos usos, y este residuo de la combustion ó de la respiracion está siempre mezclado con un poco de ayre vital y ácido carbónico, de los que es preciso desprenderlo para conseguir este gas nitrógeno en toda su pureza. Muchos son los medios con que se puede sacar el gas nitrógeno muy puro, y entre estos se le puede conseguir poniendo en el aparato hidropneumático la carne muscular bien lavada con el ácido nítrico, teniendo cuidado que las materias animales esten bien frescas, pues si principian á ser alteradas por la fermentacion, suministran ácido carbónico mezclado con el gas nitrógeno. Las propiedades del gas nitrógeno son las siguientes: 1.º este gas es impropio á la respiracion y á la combustion; 2.º las plantas viven en este ayre, y vegetan en él libremente; 3.º este gas se mezcla con los otros ayres sin combinarse con ellos; 4.º es mas leve que el ayre atmosférico. El peso del gas nitrógeno comparado al del ayre comun, es como 985 á mil; 5.º mezclado con el ayre vital en la proporcion de 72 sobre 28, forma nuestra atmósfera; los otros principios que descubre la análisis en la atmósfera, solo la ocupan accidentalmente, y su existencia no es necesaria en ella.

De la mezcla de los gases nitrógeno y oxígeno, ó del ayre atmosférico.

Las substancias gaseosas de que acabamos de hablar, rara vez existen solas ó separadas; en todas partes nos las presenta la naturaleza en un estado de mezcla, ó en un estado de combinacion; en el primer caso estos gases conservan su estado aeriforme, en el segundo forman con bastante constancia cuerpos fixos y sólidos. La naturaleza en sus diversas descomposiciones reduce casi todos sus principios á gas, estas nuevas substancias se unen entre sí, se combinan, y de aquí resultan compuestos bastantes simples en el principio, pero que se complican por mezclas y ulteriores combinaciones; podrémos seguir paso á paso todas las operaciones de la naturaleza, conformándonos al plan que hemos adoptado.

La mezcla de cerca de 72 partes de gas nitrógeno, y 28 de oxígeno, forma esta masa de fluido en la que vivimos: estos dos principios estan tan bien mezclados, y cada uno de ellos es tan preciso para las diversas funciones de los individuos que viven ó vegetan en este globo, que hasta ahora no se han podido encontrar todavía separados. Las proporciones de estos dos gases, varian en la mezcla que forma la atmósfera; pero esta diferencia no se puede deducir sino de causas puramente locales, y la proporcion mas ordinaria es la que acabamos de establecer.

Las propiedades características del ayre vital se hallan modificadas por las del gas nitrógeno, y aun parecen precisas estas modificaciones, porque si respirasemos el ayre vital en su estado de pureza, consumiria con prontitud nuestra vida, y este ayre vírgen no nos conviene mas que el agua destilada: la naturaleza no parece habernos destinado para usar de estos principios en su mayor grado de perfeccion. El ayre atmosférico se eleva á muchas leguas por cima de nuestras cabezas, y llena los subterráneos mas profundos, es invisible, insípido, inodoro, pesado, elástico, &c.

El

El ayre atmosférico era la única substancia gaseosa que se conocia ántes de la época actual de la química, y se atribuian siempre los matices infinitos que presentaban todos los fluidos invisibles á la observacion de los Físicos, y se miraban como modificaciones del ayre. Las principales propiedades físicas del ayre atmosférico son las siguientes.

1.^a El ayre es un fluido de una extrema rarefaccion, obedece al menor movimiento, la mas ligera percusion lo trastorna, y su equilibrio sin cesar roto, continuamente se restablece. 2.^a El ayre atmosférico es invisible, corta los rayos del sol sin reflectarlos, y sin pruebas suficientes han pensado algunos Físicos que sus grandes masas eran azules. Parece que el ayre es inodoro por sí; pero es el vehículo de las partes olorosas. Tambien se le puede mirar como insípido, y si su contacto nos afecta de diversos modos, solo debemos atribuir esto á sus qualidades físicas. 3.^a El ayre es pesado, lo que se ha demostrado por los experimentos de Torricelli y de Paschal. 4.^a La elasticidad del ayre es una de las propiedades en que mas han trabajado los Físicos, y han sacado un gran beneficio en las artes de esta elasticidad.

De la combinacion de los gases oxígeno é hidrógeno, formando ó componiendo el agua.

El agua se ha mirado por mucho tiempo como un principio elemental; y quando experimentos rigurosos han obligado á los Químicos á clasificarla entre las substancias compuestas, han sufrido en todas partes una resistencia y una insurreccion que no habian sufrido quando el ayre, la tierra, y otras materias reputadas elementales han tenido la misma revolucion. Sin embargo me parece que la análisis del agua es tan rigurosa como la del ayre, se la descompone por muchas operaciones, y se la forma por la combinacion del oxígeno y del hidrógeno, y vemos reunirse los fenómenos de la naturaleza y del arte para convencernos de las mismas verdades.

El agua está contenida en mayor ó menor porcion en los cuerpos, y se la puede considerar en ellos en dos estados, ó en el de una simple mezcla ó en un estado de combinacion: en el primer caso pone á los cuerpos húmedos, es sensible á la vista, y se le puede desprender con la mayor facilidad: en el segundo no presenta ningun carácter que anuncie que está allí en el estado de mezcla: baxo esta forma existe en los cristales, las sales, las plantas, los animales, &c. A esta agua llamó el célebre Bernardo de Pallisy *agua generativa*, é hizo de ella un quinto elemento para distinguirla del agua exhalativa. El agua combinada en los cuerpos, concurre á darles la dureza y transparencia: las sales, y la mayor parte de los cristales lapideos pierden su diafanidad y transparencia, perdiendo su agua de cristalización. Algunos cuerpos deben al agua su fixacion, como los ácidos que solo se fixan combinándose con el agua. Baxo estos diversos aspectos, el agua se puede considerar como la argamasa general de la naturaleza; las piedras y las sales que estan privadas de ella se reducen á polvo, y el agua facilita la cercanía, la reunion y la consistencia de las ruinas de las piedras, sales, &c. como lo vemos en las operaciones que se hacen con ella en el yeso, lodos, mezclas, argamasas, &c.

El agua desprendida de sus combinaciones, y puesta en un estado de libertad absoluta, representa uno de los principales papeles en las operaciones de este globo, concurre á la formacion y á la descomposicion de todos los cuerpos del reyno mineral, es necesaria para la vegetacion y el libre exercicio de la mayor parte de las funciones del cuerpo animal, y acelera y facilita su destruccion luego que estos seres no estan ya animados del principio vital. Se ha creido por mucho tiempo que el agua era una *tierra fluida*: la destilacion, la trituracion y la putrefaccion del agua que siempre dexan un residuo térreo, han hecho creer su conversion en tierra; pero Mr. Laboisier ha hecho ver que esta tierra provenia del *detritus* de las vasijas; y el célebre Schele ha demostrado la identidad de la naturaleza de esta tierra

con la de los vasos de vidrio, en los que se hacian estas operaciones, de modo que estan fixas hoy las ideas en este punto. Para tomar una idea exácta de una substancia que tanto importa conocer, consideraremos al agua baxo sus tres estados diferentes, *de sólida, de líquida y de gas.*

Del agua en el estado de yelo.

El yelo es el estado natural del agua, pues entónces está despojada de una porcion de calórico, con el que está combinada quando se presenta en forma líquida ó gaseosa. La conversion del agua en yelo nos ofrece algunos fenómenos bastante constantes. 1.^o El primero de todos, y al mismo tiempo el mas extraordinario, es una produccion sensible de calor en el instante que el agua pasa al estado sólido: los experimentos de Fahrenheit, Treywald, Baume y Ratte no dexan ninguna duda en esto; de modo que el agua es mas fria que el mismo yelo en el instante que se hiela. 2.^o El agua helada ocupa mas volúmen que el agua fluida; debemos las pruebas de esta verdad á la Academia del Cimento, que ha visto á las bombas y cuerpos mas duros llenos de agua, abrirse con estruendo por la congelacion de este fluido; lo mismo se nota en los troncos de los árboles quando se les hiela el zumo: las piedras se hienden al instante que el agua de que estan impregnadas, pasa al estado de yelo. 3.^o Por los experimentos de Mayran, Pelletier, Sage y Macquart está demostrado que el yelo no es otra cosa que una cristalización confusa. 4.^o El agua al pasar del estado sólido al estado líquido, produce frio por la absorcion de una porcion de calor, así lo confirman los bellos experimentos de Wilke. Esta produccion del frio por la fundicion del yelo, lo prueba tambien la práctica de los Bottilleros que funden ciertas sales con el yelo para determinar un frio baxo de O. El yelo presenta en muchos parages grandes masas que forman montes de yelo. Ciertos montes constantemente estan llenos de carámbanos, y los mares del Sund se suelen helar del todo: el yelo formado por el
agua

agua salada produce agua dulce por su destilacion ó dertimiento, y en algunas Provincias del Norte han concentrado el yelo del agua del mar para unir en él la sal que tenia disuelta; tambien se precipitan muchas sales metálicas exponiendo sus disoluciones á un temple bastante para helarlas. El yelo que forman no tiene el carácter de la sal que estaba disuelta. El granizo y la nieve solo son modificaciones del yelo: se puede considerar el granizo como producido por el desprendimiento repentino del fluido eléctrico que concurre á hacer al agua fluida, y casi siempre lo anuncian truenos. Los experimentos de Mr. Quinquet han confirmado esta teórica.

Del agua en el estado líquido.

Si el estado natural del agua parece ser el yelo, su estado ordinario es el líquido, y baxo esta forma tiene algunas propiedades que vamos á exponer. Los experimentos de la Academia del Cimento habian hecho rehusar al agua toda elasticidad, pues encerrada en bolas de metal, muy comprimida, se escapa por los poros ántes que ceder á la presion; pero hoy Zimmermann y el Abate Monjez han pretendido probar su elasticidad por los mismos experimentos con que se habia establecido la opinion contraria. El estado líquido hace la fuerza de agregacion del agua ménos poderosa, y se combina con mas facilidad en esta forma.

El agua que corre por la superficie de nuestro globo nunca es tan pura, y aun el agua de lluvia rara vez está exenta de alguna mezcla, como lo demuestran los exáctos experimentos del célebre Margraaf. Chaptal dice haberse asegurado en Montpellier que el agua de las tronadas y aguaceros, estaba mas mezclada que la de una lluvia suave, que el agua que cae la primera, es ménos pura que la que cae despues de algunas horas ó algunos dias de lluvia, que el agua que cae por el viento marino ó del Sud contiene sal marina, quando la que cae soplando el Norte no contiene ni un átomo. Hippócrates dió observaciones muy importantes

acerca de las diversas qualidades del agua , relativas á la naturaleza del suelo , temple del clima , &c. El agua es tanto mas útil en la química , quanto es mas pura , y se purifica por la destilacion en el alambique , la que es tanto mas pronta y mas fácil , quanto es menor la presion del ayre en la superficie del líquido. En todas partes se hace en la superficie de nuestro globo una verdadera destilacion , el calor del sol levanta el agua en vapores , estos se detienen algun tiempo en la atmósfera , y vuelven á caer despues luego que se enfrían , para formar lo que se llama sereno. Este ascenso y descenso que se suceden , lavan y purgan la atmósfera de todas las semillas que por su corrupcion ó su infestacion la inficionarian , y quizá esta combinacion de diversos miasmas con el agua hace tan mal sano al sereno. A una semejante destilacion natural debemos atribuir el paso alternativo del agua , del estado líquido al estado de vapores , lo que forma las nubes , y por este medio saca y transporta las aguas del seno del mar á la cumbre de los montes , de donde se precipitan en torrentes para volver á su lecho comun.

El agua pura para ser sana necesita agitarse y combinarse con el ayre atmosférico ; de aquí proviene sin duda , que el agua que inmediatamente proviene de la fundicion de las nieves es mala para beber. Los caractéres de las aguas potables son un sabor vivo , fresco y agradable , la propiedad de hervir con facilidad , y de cocer bien las legumbres , la virtud de disolver el xabon sin cortarlo ni engrumecerlo.

El agua en el estado de gas.

Muchas substancias tienen naturalmente el estado de fluido aeriforme al grado del temple de la atmósfera ; estas son el ácido carbónico , y los gases oxígeno , hidrógeno y nitrógeno. Otras substancias se evaporan á un grado de calor muy vecino al en que vivimos , como el ether y el alcohol. El primero de estos líquidos pasa al estado de gas al temple de 35 grados , el segundo al de 80. Algunas ne-

cesitan un calor mas fuerte como el agua, los ácidos sulfúrico, nítrico, el acceyte, &c.

Para convertir el agua en fluido aeriforme, Mrs. de la Plaze y Laboisier han llenado una campana de vidrio de mercurio, y la han volcado encima de una salvilla de este metal: se ha hecho pasar dos onzas de agua á esta campana, y se ha dado al mercurio un calor de 95 á 100 grados, metiéndolo en una caldera de agua madre de nitro, el agua se ha enrarecido, y ha ocupado toda la capacidad. Segun Mrs. Priestley y Kirwan el agua al pasar por los cañones de pipa hechos ascua, se reduce á gas. La colípila, la bomba de fuego, la máquina de Papino, la práctica de los fabricantes de vidrio que soplan grandes globos, echando por la canula una bocanada de agua, nos prueban la conversion de agua en gas.

De estos principios se sigue que no siendo la volatilización del agua, sino la combinacion directa del calórico con este líquido, las porciones de agua que estan con mas inmediacion expuestas al calor, son las primeras que se deben volatilizar; esto es lo que sucede todos los dias, pues se ve siempre anunciarse la ebulicion en el parage mas caliente; pero quando el calor se aplica por igual á todas las partes, es general la ebulicion. Muchos fenómenos nos habian inclinado á creer que el agua se podia convertir en ayre; la práctica de los vidrieros para hacer los globos, el órgano hidráulico del Padre Kirquer, los fenómenos de la colípila, los experimentos de Priesley y Kirwan, el modo de atizar el fuego echando sobre los carbones una corta porcion de agua, todo esto parecia anunciar la conversion de agua en ayre; pero se estaba muy léjos de pensar que la mayor parte de estos fenómenos se produxesen por la descomposicion de este fluido, y ha sido preciso el talento de Mr. Laboisier para llevar este punto de doctrina, al grado de certeza, y de precision al que me parece ha llegado hoy.

Mrs. Maquer y de la Meterie ya habian observado que la combustion del ayre inflamable producía mucha agua. Cavendisch confirmaba estos experimentos en Inglaterra por
la

la combustion rápida del ayre vital y del ayre inflamable; pero Mrs. Laboisier, de la Place, Monjez y Meusmier han probado que la totalidad del agua se podría convertir en hidrógeno y oxígeno, y que la combustion de estos dos gases producía un volúmen de agua proporcionado al peso de los dos principios que se empleaban en este experimento.

1.º Si se pone encima del mercurio en una campanilla de vidrio, una porcion determinada de agua destilada, y de limaduras de hierro, se desprenderá poco á poco ayre inflamable, el hierro se enmoecerá, el agua que lo humedece disminuirá y desaparecerá; el peso del ayre inflamable que se produce, y el aumento de peso del hierro, equivalen al peso del agua que se gastó: parece, pues, probado que el agua se ha reducido á dos principios, de los cuales el uno es el ayre inflamable, y el otro es el principio que se combinó con el metal; es así que sabemos que la oxidacion de los metales depende del ayre vital; luego las dos substancias producidas, el ayre vital, y el ayre inflamable, resultan de la descomposicion del agua.

2.º Haciendo pasar el agua en vapores por entre un tubo de hierro hecho ascua, el hierro se oxida, y se saca hidrógeno en el estado de gas; el aumento del peso del metal, y el peso del hidrógeno que se saca, componen el peso preciso del agua que se gasta.

3.º Mr. Laboisier y de la Plaze, quemando en un aparato conveniente una mezcla de 14 partes de gas hidrógeno, y de 86 de oxígeno, han sacado una cantidad de agua proporcionada. Mr. Monjez tuvo los mismos resultados en Meciere. Se han hecho muchos experimentos para componer y descomponer el agua. Componiéndose, pues, esta de dos principios conocidos, debe obrar como los otros cuerpos compuestos, segun las afinidades de sus principios constitutivos, y debe ceder ya al hidrógeno, ya al oxígeno. Si se la pone en contacto con cuerpos que tengan mayor afinidad con el oxígeno, como los metales, los aceytes, el carbon, &c. el principio oxígeno se unirá á estas substancias, y el hidrógeno quedando libre, se disipará, esto es lo que

sucede quando se desprende el gas hidrógeno, haciendo obrar los ácidos en algunos metales, ó quando se mete un hierro hecho ascua en el agua, como lo han observado Hassenfratz y Stoulfz; al contrario en los vegetales parece que el hidrógeno es el que se fixa, y el oxígeno el que se desprende con facilidad.

De las combinaciones del gas nitrógeno, primero con el gas hidrógeno; segundo con principios térreos formando los alkalis.

Parece demostrado que la combinación del gas nitrógeno con el oxígeno, forma una de las substancias comprehendidas en la clase de los alkalis; es muy probable que los otros se componen de este mismo gas, y de una base térrea. Dirigidos de estas consideraciones, hemos creído deber colocar aquí estas substancias, á lo que nos hemos determinado con tanta mas razon, quanto el conocimiento de los alkalis es indispensable y necesario, pues estos son los reactivos que mas se usan, y porque sus combinaciones y sus usos se presentan á cada paso en los fenómenos de la naturaleza y de las artes.

Se está de acuerdo en llamar *alkali* á toda substancia caracterizada por las propiedades siguientes: sabor acre, quemante y orinoso. Propiedad de poner verde al xarabe violado, pero no á la tintura de girasol, como lo dicen algunos Autores. Virtud de formar vidrio quando se le funde con substancias quarzosas. Facultad de hacer que los aceytes se mezclen con el agua, de hervir con algunos ácidos, y de formar sales neutras con todos.

Pero se debe notar que ninguno de estos caractéres es riguroso y exclusivo, y por consiguiente que ninguno basta para asegurar con certeza la existencia de un alkali; pero la reunion de muchos forma por este concurso una masa de pruebas ó de inducciones que nos conducen hasta la evidencia. Se dividen los alkalis en *alkalis fixos*, y *alkalis volátiles*; en el olor de estas substancias está fundada esta distin-

tincion; los unos se reducen con facilidad en vapor, y exhalan un olor muy picante; al contrario los otros no se volatilizan, ni aun en el foco del espejo ustorio, ni exhalan ningun olor bien caracterizado. Hasta ahora solo se conocen dos especies de alkalis fixos, uno que se llama *alkali vegetal ó potasa*, y otro *alkali mineral ó sosa*.

Del alkali vegetal ó potasa.

El alkali se puede extraer de diversas substancias, y como es mas ó ménos puro, segun que se saca de tal ó tal substancia, en el comercio se han hecho varias distinciones de alkalis, dándoles varios nombres que se deben conocer; el Químico podrá confundir en sus escritos todas éstas variedades baxo un nombre general; pero las distinciones que el artista ha establecido, estan fundadas en una serie de experimentos, por los que se prueba que las virtudes de estos diversos alkalis eran muy diferentes, y esta variedad constante en los efectos, me parece justificar las diferentes denominaciones que se les han señalado.

1.º El alkali extraido de la lexía de las cenizas de la leña, se llama salino; el salino, calcinado, y por este medio desembarazado y limpio de todos los principios que le ennegrecen, forma la potasa. Las cenizas son mas ó ménos ricas ó abundantes en alkali, segun la naturaleza del leño que las da; por lo general los leños duros contienen mas, las cenizas del palo de haya dan de 11 á 13 libras por quintal, y las de box de 12 á 14. Para extraer este alkali, basta hacer lexías con las cenizas, juntar la disolucion en calderas de hierro colado; por razon del alkali se usan las cenizas en las lexías que se hacen para blanquear el lienzo, y en este caso el uso del alkali sirve para combinarse con las substancias grasosas, y hacerlas solubles en el agua.

2.º La hez del vino se reduce casi toda en alkali por la combustion, y se llama este alkali *cineres gravellate*, cenizas de heces del vino secas y quemadas, casi siempre tienen un color verdoso, y se tiene este alkali como muy puro.

La

3.º La combustion del tártaro del vino, da tambien un alkali bastante puro, por lo ordinario se le quema en cubiletillos de papel empapados en agua, y puestos encima de carbones encendidos; para purificarlo se disuelve en el agua el residuo de la combustion, se acerca la disolucion al fuego, se separan las sales extrañas á proporcion que se precipitan, y se consigue un alkali muy puro conocido con el nombre de *sal de tártaro*. Para sacar sal de tártaro con mas prontitud y economía se toma una mezcla de partes iguales de nitrate de potasa y de tártaro, se hace lexía del residuo, y se saca hermosa sal de tártaro. El alkali que mas se usa en la Medicina es la sal de tártaro, que se da á la dosis de algunos granos.

4.º Si se esparce salitre encima del carbon encendido, el ácido se descompone y se disipa, el alkali queda solo y desnudo, y se le llama *alkali extemporáneo*. Quando el alkali vegetal ha llegado á su mas alto grado de pureza atrae la humedad del ayre, y se resuelve en licor; este estado se conoce con el nombre muy impropio de *aceyte de tártaro por deliquio*, *oleum tartari per deliquium*.

Del alkali mineral ó sosa.

El alkali mineral se ha llamado así porque hace la basa de la sal marina. Se saca éste de las plantas marinas por la combustion. Para este efecto se hacen montones de estas plantas saladas, al lado de estos montones se abre un hoyo redondo que se ensancha ácia el fondo, y que tiene tres ó quatro pies de profundidad. En este hogar ú horno se queman estos vegetables; la combustion se continua sin interrupcion por muchos dias, y quando todas las plantas se han quemado, se encuentra una masa de sal alkalina que se corta á pedazos para facilitar su venta y transporte, y esta masa se llama piedra de sosa ó sosa. Todas las plantas marinas no dan sosa de la misma qualidad, nuestra barrilla da la bella sosa de Alicante.

Se limpia el alkali mineral de todas las sales extrañas di-

disolviéndolo en el agua, y separando las diversas sales á proporcion que se précipitan; las últimas porciones del licor unidas, dan la sosa que se cristaliza en octedros romboídeos. El alkali mineral alguna vez es nativo, se le encuentra en este estado en Egipto, en donde se conoce con el nombre de *natron*. El alkali mineral se diferencia del vegetal en que 1.º es ménos cáustico; 2.º sale al ayre en forma salina léjos de atraer su humedad; 3.º se cristaliza en octedras romboídeas; 4.º forma productos diferentes con las mismas bases; 5.º es mas propio para la vitrificacion.

¿Acaso los alkalis existen ya formados en los vegetables, ó son el producto de las diversas operaciones que se hacen para extraerlos de ellos? Esta pregunta ha dividido á los Químicos. Du-Hamel y Grosse probáron en 1732 la existencia del alkali en el cremor de tártaro, manejándolo con los ácidos, nítrico, sulfúrico, &c. Margraaf dió nuevas pruebas de esto en una Memoria que forma la 25 de su coleccion. Robelli leyó otra á la Academia en 1769 acerca del mismo punto, y aun asegura que conoció esta verdad ántes que Margraaf. Este Autor y el Marques de Buillion han probado que el tártaro existia en el mosto. No se debe inferir de la existencia del alkali en los vegetables que está en ellos solo y desnudo, pues se le encuentra combinado con ácidos, aceytes, &c. Los alkalis del modo que los acabamos de expresar, aun quando se han limpiado de toda mezcla por disoluciones, filtraciones y evaporaciones convenientes, no por esto tienen este grado de pureza y desnudez que es precisa en ciertos casos; casi siempre tienen el estado de sales neutras por su combinacion con el ácido carbónico; quando se quiere desprender y sacar este ácido, se disuelve el alkali en agua, y se apaga cal viva en la disolucion, ésta se apodera del ácido carbónico del alkali, y le da su calórico en cambio. El alkali privado de este modo del ácido carbónico no hace ya efervescencia con los ácidos, es mas cáustico, mas violento, se une con mas facilidad á los aceytes, y se le llama *alkali cáustico*, *potasa pura*, *sosa pura*.

Los alkalis se combinan sin dificultad con el azufre. Se puede efectuar esta combinacion primero por la fusion de partes iguales de alkali y de azufre; haciendo digerir el alkali puro y líquido encima del azufre, el alkali toma un pajizo roxo. Estas disoluciones del alkali por el azufre se llaman *bigados de azufre*; el olor que exhalan es fétido, y huelen á huevos podridos. Este gas fétido se llama *gas hepático*, se puede precipitar el azufre por los ácidos, y de aquí resulta lo que se encuentra en los escritores antiguos baxo los nombres de *leche de azufre* y *magisterio de azufre*. Estos azufres disuelven los metales, y aun el mismo oro se puede dividir de tal modo en ellos que pase por los filtros. Stahl ha supuesto que Moyses se sirvió de este medio para hacer beber el becerro de oro á los Israelitas.

Aunque la análisis de los dos alkalis fixos no sea rigurosa, muchos experimentos nos inclinan á creer que el nitrógeno es uno de sus principios. Habiendo expuesto Mr. Toubenel greda hecha lexía á las exhalaciones de las substancias animales podridas, ha sacado nitrate de potasa. Chaptal ha repetido el experimento en un aposento cerrado de seis pies en quadro, 25 libras de greda bien lavada en agua caliente, y expuestas á las exhalaciones de sangre de buey podrida por el espacio de 11 meses, le diéron nueve onzas de nitrate de cal, y tres onzas y una dracma de cristales de nitrate de potasa. La destilacion reiterada de los xabones los descompone, y da el amoniaco, es así que la análisis del amoniaco hecha por Bertolet, ha demostrado en él la existencia del gas nitrógeno como su principio constitutivo, luego hay justo motivo para presumir que el gas nitrógeno es uno de los principios de los alkalis. El experimento de Mr. Toubenel y el de Chaptal, inclinan á este último á creer que el gas nitrógeno combinado con la cal, forma la potasa, y que su union con la magnesia forma la sosa. Este último dictámen está apoyado en los experimentos; 1.º de Mr. Dehne que ha sacado la magnesia de la sosa; 2.º de Mr. de Yeux que ha obtenido semejantes resultados, aun con anterioridad á Dehne; 3.º de Mr. Lorgna que

que ha sacado mucha magnesia disolviendo, evaporando, y calcinando la sosa muchas veces.

Del amoniaco ó alkali volátil.

Hasta ahora no se ha descubierto sino una sola especie de alkali volátil, su formacion parece se debe á la putrefaccion, y si la destilacion de algunos schistas nos lo presenta, es porque traen su origen de la descomposicion vegetal y animal, y así vemos en ellos señales de pescados que deponen en favor de esta opinion. Algunas plantas suministran tambien el alkali volátil, y por razon de este fenómeno se han llamado plantas animales; pero con especialidad los animales son los que dan la sal amoniaco, la destilacion de todas sus partes lo suministran muy abundante; pero los cuernos son los que se usan con preferencia, y se resuelven casi del todo en aceyte y alkali volátil. La putrefaccion de todas las substancias animales produce el alkali volátil; y en este caso del mismo modo que en la destilacion, se forma por la combinacion de los dos principios que lo componen, pues la análisis no demuestra con frecuencia ningun alkali formado en las partes en que la destilacion y la putrefaccion lo producen abundante. Casi todo el alkali volátil de que se usa en la Medicina lo suministra la descomposicion de la sal amoniaco; por esto los Autores de la nueva nomenclatura le han dado el nombre amoniaco.

El alkali volátil se anuncia por un olor violento sin ser desagradable, se reduce con facilidad al estado de gas, y conserva esta forma al temple de la atmósfera: se puede sacar este gas descomponiendo el muriate de amoniaco por la cal viva, y recibiendo el producto en el aparato del mercurio. Este gas alcalino mata á los animales, y les corroe la cútis: es tal la irritacion que se ven sobrevenir ampollas en todo el cuerpo de algunas aves que se exponen á su atmósfera. Este gas es impropio para la combustion; pero si se introduce en él con suavidad una vela, la llama se ensancha ántes de apagarse y el gas se descompone. Tam-

bien es mas ligero que el ayre atmosférico el gas alkalino, y aun se le ha indicado por razon de esta ligereza para llenar los globos. El Conde Milly propuso poner un brasero debaxo del globo, para mantener el gas en su mayor grado de expansibilidad.

Priestley y Landriani por sus experimentos sospecharon la existencia del hydrogéno entre los principios del gas alkalino; pero los de Bertholet y Chaptal hacen ver que este alkali se compone del gas nitrógeno é hydrogéno. Austin ha formado amoniaco; pero ha observado que la combinacion del gas intrógeno con la base del hydrogéno solo se hacia quando éste está muy condensado. La formacion del amoniaco por la destilacion y la putrefaccion parece indicar tambien cuáles son los principios que lo componen. En efecto en ambas operaciones hay desprendimiento de gas intrógeno é hydrogéno, y su combinacion produce el amoniaco. Mr. Bertholet ha probado por la via de la descomposicion, que mil partes de amoniaco estaban compuestas de cerca de 807 de gas nitrógeno, y 193 de hydrogéno.

De la combinacion del oxígeno con ciertas bases formando ácidos.

Parece indudable que los cuerpos que estamos convenidos en llamar *ácidos* son la combinacion del ayre vital con una substancia elemental. La análisis de casi todos los ácidos, cuyos principios se conocen, afirma esta verdad de un modo positivo, y por razon de esta propiedad se le ha dado al ayre vital el nombre de *gas oxígeno*.

Se llama *ácido* toda substancia caracterizada por las propiedades siguientes: 1.º La palabra *agrio* usada generalmente para señalar la impresion ó la sensacion viva y picante que hacen ciertos cuerpos en la lengua, se puede mirar como sinónoma de la palabra *ácido*. La unica diferencia que se puede poner entre estas dos palabras, es que la una señala una sensacion endoble, y que la otra comprehende á todos los grados de fuerza, desde el sabor ménos descubier-

to hasta la causticidad mas notable : se dirá por exemplo que el sabor del agraz , de la acedera y del limon es *agrio* , y nos serviremos de la palabra *ácido* para expresar la impresion que hacen en la lengua los ácidos nítricos , muriáticos , sulfúricos , &c. Parece que la tendencia notable que tienen los ácidos á la combinacion , es la que forma su causticidad. Por esta propiedad el inmortal Newton los definió cuerpos que atraen y son atraídos ; por la misma algunos Químicos los han supuesto llenos de puntas , y tambien por esta afinidad notable que tienen los ácidos con los diversos cuerpos , rara vez se encuentran desnudos : 2.^o otra propiedad de los ácidos es poner encarnados algunos colores azules vegetables , como los del girasol , del xarabe de violetas , &c. Se recurre casi siempre á estos dos reactivos para conocer la presencia de los ácidos. Para ensayar un ácido concentrado con el xarabe violado hay que hacer dos advertencias. 1.^a El xarabe violado muchas veces tiene el color verde , porque el petalo de la violeta contiene una parte paxiza en la base , que combinada con el azul da este color ; es pues preciso usar solo del azul del petalo para tener una hermosa infusion azul. 2.^a Se debe tener la precaucion de desatar y diluir el xarabe con una cierta porcion de agua : sin esto los ácidos concentrados , como el sulfúrico , lo queman y forman un carbon. Se puede usar de la simple infusion de las violetas en lugar del xarabe. La parte colorante del *indigo* no es sensible á la impresion de los ácidos , el sulfúrico lo disuelve sin alterar su color.

3.^a Otro carácter de los ácidos es hacer efervescencia con los alkalis ; pero esta propiedad no es general , ya porque el ácido carbónico , y todos los ácidos endebles no se pueden conocer por ella , y ya porque los alkalis mas puros se combinan tranquilos , y sin efervescencia con los ácidos. ¿Por ventura hay solo un ácido en la naturaleza , del que los otros sólo son modificaciones? Paracelso admitió un principio ácido universal que comunicaba á todos sus compuestos el sabor y la disolubilidad. Becher creyó que este principio se componia de agua y de tierra vitrificable. Stahl procuró pro-

bar que el ácido sulfúrico era el ácido universal, y esta opinion la siguiéron los Químicos por mucho tiempo. Meyer sostuvo que el elemento ácido era el *causticum* contenido en el fuego. El Caballero Landriani creyó haber llegado á reducir todos los ácidos al ácido carbónico, porque exâminándolos todos de diversos modos, obtuvo ácido carbónico por resultado constante de sus análisis. En fin la análisis y la síntesis rigurosas de la mayor parte de los ácidos conocidos han probado á Mr. Laboisier que el oxígeno formaba la base de todos, y que sus diferencias y variedades solo provenian de la substancias con que estaba combinado este principio comun. El oxígeno unido á los metales forma los óxides, y entre estos últimos hay algunos que tienen propiedades ácidas, y estan clasificados entre ellos. El oxígeno combinado con cuerpos, inflamables como el azufre, el carbon puro, y los aceytes, forma otros ácidos. La accion de los ácidos en todos los cuerpos no se puede comprehender sino afirmándose en los datos que se acaban de establecer acerca de la naturaleza de sus principios constitutivos. La adhesion del oxígeno á la base es mas ó ménos fuerte en los diversos ácidos, y por consiguiente su descomposicion es mas ó ménos fácil. Es imposible comprehender ni explicar los diversos fenómenos que nos presentan los ácidos en sus operaciones, si no conocemos sus principios constitutivos. Staahl no hubiese creido la formacion del azufre si hubiese seguido la descomposicion del ácido sulfúrico en el carbon, y exceptuando las combinaciones de los ácidos con los alkalis, y con algunas tierras, estas substancias se descomponen en todo ó en parte en todas las operaciones que se hacen en los metales, los vegetables y los animales, como lo verémos si observamos los diversos fenómenos que se presentan en todos los casos. Quando se trate de los remedios en particular, extractaré quanto sea importante á la Materia Médica de lo que dice Chaptal del ácido carbónico, del carbonato de potasa ó tartaro gredoso del carbonato de sosa ó del alkali mineral ayreado, del carbonato de amoniaco ó alkali volátil concreto ó gredoso, del ácido sulfúrico, del sufate de

potasa , arcano duplicado ó tártaro vitriolado , del sulfate de sosa ó sal admirable de Glaubero , del sulfate de amoniacó ó sal amoniaco secreta de Glaubero , del ácido nítrico ó agua fuerte , del nitrato de potasa , nitro ó salitre, del nitrato de sosa ó nitro cúbico , del ácido muriático ó marino, del muriate de potasa ó sal febrífuga de Silvio, del muriate de sosa ó sal de cocina , del muriate de amoniaco , del ácido-nitro-muriático ó agua regia , del ácido boráxico ó sal sedativa de Homborg , del borate de sosa ó del borax rigoroso , y las generalidades que trae el mismo Chaptal acerca de las aguas minerales.

Del reyno mineral.

Todos los productos del reyno mineral se diferencian de los seres vivientes , en que aquellos sin cesar se modifican por causas externas , como el ayre , el agua , el fuego, &c. y estos se animan , rigen y gobiernan por una fuerza interior , y tienen caractéres mas decididos y mas constantes; sus figuras y formas dependen de su organizacion.

Todas las substancias del reyno mineral se pueden reducir á tierras , piedras , betunes y substancias metálicas. El estudio de las piedras y tierras es el objeto de la Litología; éste pertenece á los Naturalistas y Químicos. Todo lo que importa saber al Médico práctico de las generalidades, y pertenece á la Materia Médica del reyno mineral, tanto en la Litología como en la Mineralogia y Metalurgia, diré en sumario extractándolo de Chaptal y de Lewis , reservando el extenderme en cada objeto particular quando se trate de ellos en el curso de esta obra.

El elemento terreo parece pasivo por sí , solo obedece á las leyes de los cuerpos muertos , y podemos atribuir á la ley de las afinidades todos los fenómenos de formacion , y de la descomposicion de que es capaz una piedra ; de aquí proviene sin duda esta variedad de figuras , y estas mezclas de principios que de ningun modo permiten al Naturalista basar fixas , ni fundar su método en caractéres constantes é

invariables. Se llama tierra ó piedra una substancia seca, quebradiza, sin olor, insípida, poco ó nada soluble en el agua. Chaptal adopta, dirigido de las mejores análisis como elementos terreos, *la cal, la magnesia, la barite ó tierra pesada, la alumina ó arcilla pura, y á la sicile, tierra quartzosa ó tierra vitrificable*. A estas tierras primitivas las divide en géneros y especies, extendiéndose bastante en los caractéres de cada una de ellas, que omito para expresar lo que acerca de éstas propone Lewis, el que tratando de las tierras que en rigor pertenecen al reyno mineral, trata al mismo tiempo de las tierras vegetales y animales como que traen su origen de él. Este Autor reduce á tres clases las substancias terreas, á saber: en la 1.^a comprehende á las tierras que se disuelven en los ácidos nítrico, muriático y vegetal; pero que no se disuelven del todo ó se disuelven muy poco en el ácido vitriólico ó sulfúrico. Quando se disuelven estas tierras en un ácido ya muriático, ya nítrico, ya vegetal, se pueden precipitar añadiendo á la mezcla ácido sulfúrico que se une con las tierras, y forma cuerpos insípidos ó casi insípidos que no son solubles en ningun licor; á este género de tierra pertenece 1.^o la tierra calcárea ó caliza mineral, y se conoce porque se convierte por el fuego, y sin que sea preciso añadirle nada en una substancia acre, caustica, que se llama cal; esta tierra se encuentra baxo diferentes figuras en el reyno mineral: 2.^o la tierra calcarea fina, ó en particulitas: esta misma tierra calcarea, pero endurecida, y formando masas de piedras, que se llama cal: 3.^o los mármoles duros, los espathos transparentes, y las materias terreas contenidas en ciertas aguas. Aunque muchos de estos cuerpos se han encargado como medicamentos adequados para cumplir diversas indicaciones particulares; en realidad no son otra cosa que tierra calcárea, basta hacerlos polvos para quitarles los únicos caractéres superficiales, por cuyo medio se distinguen unos de otros quando estan en masa. La mayor parte de estas substancias calcáreas contienen mayor ó menor porcion de alguna especie de tierra indisoluble, y entre todas las tierras cal-

calcáreas la verdadera cal es una de las mas puras. Todos los cuerpos térreos que se han expuesto por la accion del fuego se mudan en cal viva, y en este estado puestos en el agua se disuelve en ella una parte, y esta agua adquiere las virtudes astringente y litontrípica, que sin razon se han atribuido á algunas de las tierras calcáreas quando estan todavía en su estado natural.

Las tierras calcáreas se mudan por el fuego en cal viva, como las tierras minerales, se colocan en la clase de las tierras calcáreas animales: las conchas de ostras, y todas las conchas y cáscaras de huevos de los animales acuáticos y terreos que se han sometido á los ensayos químicos; solo se nota alguna diferencia en la cal producida por estos diversos cuerpos.

La tierra de los huesos y de los cuernos no se reduce del todo en cal viva; esta especie de tierra se disuelve con mas dificultad en los ácidos que ninguna de las antecedentes. En estos cuerpos se encuentran mezclada con una cierta porcion de materia xaleosa que se puede separar de ellos cociéndolos en el agua ó calcinándolos en vasos abiertos. Tambien se puede sacar la tierra de los huesos y los cuernos por medio de los ácidos, quando se puede extraer la tierra pura, ya de los vegetables, ya de las partes blandas de los animales con solo quemarlas.

En la segunda clase coloca á las tierras que se disuelven con facilidad en el ácido sulfúrico, y en los otros ácidos, y que dan siempre que se mezclan con qualquiera ácido substancias salinas baxo forma concreta disolubles en el agua.

1.º La magnesia blanca. Esta tierra estando unida con el ácido sulfúrico compone un licor purgante amargo. Hasta ahora no se ha encontrado magnesia blanca nativa ó natural en un estado puro. La magnesia se saca de las aguas minerales purgantes y de sus sales, como tambien el licor amargo que queda despues que se ha sacado del agua del mar la sal marina cristalizada, y del residuo del agua que subsiste despues que se ha sacado por la cristalizacion el nitro de la lexia que se llama agua madre de nitro. Las cenizas de

los vegetales parecen ser casi de la misma especie de tierra.

2.^o La tierra aluminosa. Esta tierra, estando tambien unida con el ácido vitriólico, compone un licor muy astringente : no se encuentra esta tierra nativa en un estado de pureza, y se saca del alumbre ó xebe, que no es otra cosa que una combinacion de la tierra de alumbre con el ácido sulfúrico. Tambien se puede obtener alumbre haciendo cocer tierras bolares y arcillosas con el ácido sulfúrico.

En la 3.^a clase pone Lewis á las tierras que tenidas en digestion, ya fria, ya en un calor moderado con ácidos, de ningun modo se disuelven.

A esta clase corresponden 1.^o la tierra arcillosa ó arcilla. Esta tierra se endurece ó adquiere una dureza superior por su estado natural á la accion del fuego. Este género de tierra se compone de muchas especies que se diferencian unas de otras por algunas propiedades particulares á cada una ; por exemplo la greda pura, humedecida por el agua, se vuelve una substancia muy viscosa, que se desata con gran dificultad en mayor porcion del mismo fluido, y que se separa despues de él poco á poco precipitándose al fondo. Las tierras bolares son ménos viscosas, pero se mezclan mejor, y con mas intimidad al agua. Las ochras tienen poco de la viscosidad de las tierras antecedentes, y aun algunas de ellas no tienen ninguna.

2.^a La tierra cristalina. Esta tierra es naturalmente dura en término de producir chispas quando se hiere con el acero. De este género son los pedernales, las diversas especies de cristal, &c. que solo parecen ser la misma tierra y distinguirse por el diferente grado de dureza, pureza y transparencia. 3.^o La tierra yesosa y selenítica. 4.^o La tierra talcosa.

Las virtudes medicinales de la greda, piedras calcáreas, conchas de ostras, talco, &c. son absorber ó destruir los ácidos de las primeras vias ; pero las virtudes cordiales, alexifarmacas, febrífugas, y otras semejantes que se les han atribuido no tienen fundamento. Así es que las tierras absorbentes no hacian parte de la Materia Médica en los primeros tiempos de la Medicina. Y si no hay ácido en el estó-

mago en cantidad suficiente para cebarse en él, estas tierras se unen con la materia mucosa que se encuentra en esta entraña, y forman masas duras indisolubles, habiendo hecho ver la diseccion estómagos é intestinos encrustados con estas substancias terreas, que no solo han originado indigestiones, vómitos y obstrucciones, sino que tambien han impedido la secrecion del xugo gástrico.

Las tierras que no se disuelven en los ácidos ni en otros licores, como el rubí, granate, esmeralda, jacinto, zafiro, y otras piedras preciosas, el cristal, el pedernal, &c. y las ménos duras como el talco, yeso, arcilla, &c. por la supersticion é ignorancia de los siglos mas remotos, se introduxéron en la Medicina, y se debe señalar el mismo origen á muchas propiedades que las atribuyen, y es muy extraño que se conserven todavía en algunas Farmacopeas de Alemania. A pesar de lo que algunos Autores célebres modernos dicen de la virtud medicinal de las piedras preciosas, es visible que no pueden producir otro efecto que el de irritar y herir los intestinos por sus ángulos cortantes, que siempre se descubren con el microscopio por mas cuidado que se haya tenido en hacerlas polvos finos y suaves. Quando se muelen, consumen y gastan del mármol mas duro una porcion igual, y aun superior á su propio peso, y esta circunstancia nos sirve para explicar, como el uso de esta substancia sin accion, alguna vez ha producido el efecto de los absorbentes. Algunas de estas piedras expuestas á un fuego violento, se ponen quebradizas y desmenuzables, pero quedan siempre indisolubles. La mayor parte de ellas pierden su color pasando por este grado de fuego, y en este estado tienen casi las mismas qualidades que el cristal ordinario. Estas son el zafiro, la esmeralda, el ametisto, y la cornalina. Hay otras como el jacinto y el granate que se funden en una materia vitrea y morena, de la que se saca una porcion de hierro; tales son el jacinto y el granate. Mr. Geoffroy concluye de aquí, que estas piedras poseen virtudes medicinales que dependen de su parte metálica; pero la porcion de materia metálica es tan pequeña y tan

intimamente mezclada con una materia térrea insoluble en todos los menstros conocidos, que es imposible que obre en el cuerpo humano.

El talco y el yeso rara vez se han usado como remedios; solo se ha encargado el uso externo de algunas substancias talcosas, que han pasado por medicamentos cosméticos por razon de su blandura untuosa, y de su color plateado. Se ha juzgado con mas fundamento que algunas de las tierras seleníticas, tomadas interiormente, tenian una virtud astringente; pero hace mucho tiempo que los Médicos que tienen una práctica racional no usan ni el talco ni el yeso, y no sin fundamento, pues hay justo motivo para creer que estas tierras no tienen las buenas qualidades de las tierras alcalinas, y tienen las malas, con especialidad la de unirse con el humor mucoso del estómago, y formar con él una masa sólida.

Los antiguos han alabado con exceso muchas tierras gredosas, bolares y selladas, como remedios astringentes y alexifarmacos, y algunas de estas substancias se usan todavía hoy con bastante frecuencia. Sin embargo es irrefragable que no merecen los elogios que se les han dado, no poseyendo las virtudes que se las han atribuido. Sus verdaderos efectos son dar mayor consistencia á los humores de las primeras vias, y en algun modo libertad á los órganos de su acritud; y aunque sea cierto que algunas de estas tierras contengan algun hierro, no se les puede prestar ningun efecto, ya porque es pequeníssima su porcion, ya porque está en ellas en su estado de crudeza.

De los betunes ó aceytes minerales.

En el reyno mineral se halla un aceyte fluido llamado naphtha ó petroico aceyte de petroleo; este fluctua ó sobrenada en la superficie de las aguas ó sale de las hendeduras de las rocas, principalmente en los países orientales. Este aceyte tiene un olor muy diferente del que tienen los aceytes que se sacan de las substancias vegetales y animales. La mayor parte de los

acey-

aceytes del reyno mineral son cristalinos como el agua, se inflaman con mucha facilidad, no son solubles en el espíritu de vino, y con mucha mas dificultad se unen con el agua que todos los otros aceytes. Son muchas las especies de estos aceytes minerales que tienen mas ó ménos color, y todos tienen un olor mas ó ménos fuerte, mas ó ménos agradable. Quando se mezclan á esta substancia ácidos concentrados no sobreviene efervescencia, ni se produce un gran calor en el acto de la mezcla; pero el aceyte mineral se espesa, y al fin adquiere una consistencia sólida. Se llaman betunes estos aceytes minerales, y todas estas substancias minerales esparcen un olor diferente particular á cada una de ellas. Son pocos los usos medicinales de los betunes.

De los metales.

Las substancias metálicas se distinguen de todas las otras producciones del globo por una opacidad absoluta, un peso mayor que el de las otras materias, y un brillante que solo pertenece á esta clase de cuerpos. Los muchos usos de los metales en la Medicina hacen su estudio preciso y necesario al Médico; por lo que en el discurso de esta obra quando se trate de los remedios en particular, extractaré quanto acerca de los que tienen uso médico dice Chaptal en sus Elementos, y ahora me contentaré con advertir que las substancias metálicas se pueden distinguir en ductiles y no ductiles; se han llamado metales á las ductiles, y semi-metales ó medios-metales á las indulctiles. Entre los metales hay unos que se alteran en el ayre, y otros que no se alteran sensiblemente, y por esta diferencia se han subdividido en *metales perfectos y metales imperfectos.*

Tambien debo advertir con Lewis, que aunque el oro y la plata no experimenten ninguna alteracion en su composicion ni disminucion de volúmen por mas tiempo que se fundan por medio del fuego, los otros metales si tienen contacto de ayre se convierten por grados, pero con mas ó ménos facilidad, en un polvo ó substancia desmenuzable,

que se llama cal la que no tiene el brillante metálico, y que es mucho mas ligero á igual volúmen que el mismo metal. Esta mutacion en las propiedades sensibles por lo comun está acompañada de una alteracion considerable en sus virtudes medicinales. Por exemplo el mercurio que se toma interiormente como remedio en su estado natural ó de crudeza, y cuyas partes no estan separadas por ningun cuerpo interpuesto, parecen sin accion y sin virtud; pero quando el mercurio está calcinado por el fuego, es un emético y un purgante violento aun dado en dósis corta, y si se administra en una dósis mucho menor, tiene virtudes alterantes ó capaces de corregir por grados los vicios de los humores y de los sólidos, y de este modo es muy útil en las enfermedades crónicas. El fuego produce un efecto contrario en el antimonio, pues reducido á cal por su medio, pasa de un violento grado de actividad ó violencia, á un estado de inaccion.

Todas las substancias metálicas se disuelven en los ácidos, algunas no se disuelven sino en ciertos ácidos, por exemplo el plomo y la plata en el ácido nítrico; otras no se disuelven sino en mezclas de diversos ácidos, como el oro en una mezcla de ácido nítrico y de ácido muriático; en fin otras son disolubles en todos los ácidos como el cobre y el zinc. Algunos metales se disuelven igualmente en licores alcalinos como el cobre, y otros en aceytes fixos ó sacados por expresión como el plomo.

Todas las substancias metálicas que se han disuelto en licores salinos producen efectos poderosos en el cuerpo humano, aunque algunas de ellas parezcan sin accion é inertes quando estan en su estado de pureza, y son tanto mas activas, quanto se halla una mayor porcion de ácido combinado con ellas. Por exemplo el plomo que quando está crudo ó en su estado natural no tiene ningun efecto sensible en el cuerpo: hallándose unido á una corta porcion de ácido vegetal, hace ver estipticidad, astriccion y malignidad, propiedades que adquiere en grado mas alto, y que exerce con violencia quando está unido á una gran porcion de ácido

do para formar lo que se llama sal ó azúcar de Saturno. Lo mismo sucede al mercurio; este metal estando unido con una cierta cantidad de ácido muriático ó marino, forma el sublimado corrosivo que tiene la mayor actividad y violencia; pero quando se le quita una parte considerable de su ácido, se hace un medicamento cuya accion es muy moderada.

Del reyno vegetal.

El mineral de que acabamos de tratar, no tiene ninguna vida propia, ni presenta ningun fenómeno que dependa de su organizacion interior: la cristalización que afecta los cuerpos del reyno mineral, parece muy diferente de la organizacion de los seres vivientes; ésta no tiene ninguna utilidad al individuo, y lo mas que nos muestra es quán grande es la armonía de la naturaleza, pues sella á cada produccion por una figura constante é invariable; al contrario la organizacion del vegetal y del animal, dispone los seres del modo mas ventajoso y adecuado para cumplir los dos fines de la naturaleza, que son la subsistencia y la reproduccion del individuo.

Es innegable que el vegetal está dotado de un principio de *irritabilidad*, que manifiesta en él sentido y movimiento: el movimiento es tan notable en algunas plantas, que se le puede decidir segun se quiera, como en la mimosa sensitiva, los estambres de la opuncia, &c. ¿Las plantas que siguen el curso del sol, las que en la tierra se inclinan ácia las aberturas por donde les llega la luz, las que se contraen y recogen por la picadura de un insecto, aquellas cuyas raices se vuelven y desvian de su primera direccion para insinuarse ó pasar á la buena tierra ó á la agua, no tienen un tacto y una sensacion que se puede comparar á la sensibilidad de los animales? La diferencia de las secreciones en los diversos órganos, supone una diferencia en la irritabilidad de cada parte.

El vegetal se reproduce del mismo modo que el animal, y los Botánicos modernos han sostenido la comparacion entre

tre estas dos funciones del modo mas feliz y mas decisivo. El vegetal se nutre de ayre al modo de los insectos, y aun este alimento le es preciso, pues sin su socorro parece á la larga; pero no necesitan ni la misma pureza, ni la misma naturaleza de ayre. La gran diferencia que hay entre los vegetales y los animales, es que estos por lo general se pueden trasportar de un parage á otro para procurarse su mantenimiento, quando al contrario los vegetales fixos á un mismo sitio, estan obligados á sacar de sus inmediaciones todo lo que les puede servir de alimento, y la naturaleza les ha dotado de hojas para atraer de la atmósfera el ayre y el agua de que necesitan, y de raices, para tomar en la tierra un apoyo, y otros principios nutritivos.

Omito aquí muchas consideraciones filosóficas, físicas y químicas acerca de los vegetales, como el exámen de su estructura y de sus principios constitutivos, y solo propondré lo que traen Lewis y Chaptal de las partes medicinales de las substancias vegetales, como *de sus aceytes, resinas, gomas, gomas-resinas, bálsamos, féculas, gluten, y de las fermentaciones espirituosa y sus productos, de la ácida y de la pútrida*, en quanto estos productos vegetales puedan instruir al Facultativo, para el buen uso y administracion de ellos, é ilustrarlo para el uso particular de cada uno de ellos.

Los vegetales, como dice muy bien Lewis, contienen en vasos particulares zumos oleosos, resinosos, gomosos, salinos, &c. de los que dependen, y en donde residen sus virtudes medicinales ó saludables. La experiencia demuestra que estos zumos varian mucho, no solo en su cantidad, sino tambien en sus qualidades, segun la estacion del año, la edad de la planta y el terreno en donde vegeta. Hay plantas que contienen muchos principios aromáticos quando estan tiernas, quando otras tienen pocos ó ningunos hasta que estan muy crecidas. Muchas frutas contienen quando no estan maduras, un xugo ácido austero ó acerbo, que por la madurez se muda en un zumo dulce. Otros frutos como la naranja son al principio calientes y aromáticos; pero despues

pues luego que llegan á madurar se llenan de un zumo muy ácido; los granos y otras muchas semillas tienen un sabor dulce muy sensible quando principian á vegetar, y las simientes de ciertos frutos son entónces muy acres. En los parages expuestos al sol, en los terrenos secos, y en las estaciones calientes, las plantas aromáticas tienen un olor mas fuerte y mas agradable, y las plantas fétidas lo tienen mucho ménos malo que quando se encuentran en circunstancias opuestas, por lo qual quando se cogen las plantas para el uso médico, se debe atender á todas estas particularidades. Tambien se debe notar aquí que las diversas partes de una misma planta, tienen las mas veces qualidades muy diferentes; por exemplo el axenjo, cuya yerba tiene una gran amargura, es el producto de una raíz aromática, y las cabezas de la adormidera que son narcóticas, contienen simientes que no tienen ninguna virtud adormecedora. Estas diferencias, aunque muy comunes entre las plantas que nos sirven de alimento y condimentos, no se han observado bastante.

Los zumos de los vegetables que se usan como medicamentos, y las partes activas ó saludables que contienen, se pueden extraer ó separar de las otras partes de estos vegetables por operaciones simples, sin que sobrevenga ninguna alteracion á sus qualidades naturales, ó por la fermentacion y la accion del fuego que mudan del todo la naturaleza de los vegetables, y de todas las substancias que entran en su composicion, exceptuando el principio aquoso puro, y por estos agentes se convierten ó resuelven en productos de un órden ó un género diferente. Hablaré ahora de aquellas substancias medicinales contenidas naturalmente en los vegetables, y que se pueden sacar de ellos por diversas operaciones, sin alterar sus qualidades esenciales ó naturales.

Aceytes.

Se llama aceyte ó zumo aceytoso, todo cuerpo craso, untuoso, mas ó ménos, fluido insoluble en el agua y combustible.

bustible. Se distinguen los aceytes con respecto á su fixation en aceytes *crasos*, y en aceytes *esenciales*, ó en aceytes *fixos*, y en aceytes *volátiles*. La diferencia que hay entre estas dos especies de aceytes, consiste no solo en su volatilidad mas ó menos grande, sino tambien en el modo con que se comportan con los diversos reactivos: los aceytes *fixos* son insolubles en el alcohol, los *volátiles* se disuelven en él con facilidad: los aceytes *fixos* por lo general son dulces; al contrario los aceytes *volátiles* son acres, y aun cáusticos. Sin embargo parece que el elemento oleoso es el mismo en el uno y en el otro; pero está combinado con el mucílago en el aceyte *fixo*, y con el espíritu rector ó el aromático en los *volátiles*. Quemando el mucílago del aceyte *fixo* por la destilacion se le atenua mas y mas, y aun se puede conseguir esto por medio del agua que lo disuelve; destilando el aceyte *volátil* con una poca agua al calor suave del baño de maria, se separa de él el aroma que se le puede volver á dar, volviéndolo á destilar con la planta aromática que lo suministró.

El aceyte *volátil* se forma con bastante constancia en la parte mas olorosa de la planta, en las umbilíferas ó aparasoladas, lo suministra la simiente, en el *geum*, las raices, y en las labiadas los tallos y las hojas.

Aceytes dulces, crasos ó fixos.

Estos aceytes, como por lo regular se sacan de los frutos, y de ciertas simientes por expresion, se distinguen de los otros aceytes llamándolos aceytes exprimidos. Estos aceytes quando estan en su estado ordinario, no se disuelven ni en el alcohol ni en el agua; pero usando de ciertos intermedios se consigue unirlos con ambas substancias: así mezclando, segun arte, azúcar con los aceytes *fixos*, se mezclan con el agua, como sucede con las preparaciones de los looks y de las bebidas oleosas; tambien se pueden mezclar con el agua quando se ha interpuesto una goma ó un mucílago, y entónces se forma un licor lechoso. Si se unen ó com-

binan estos aceytes con sales alcalinas, se forma un xabon que se mezcla tambien con los licores aquosos y espirituosos, el que disuelto en el alcohol presenta un fluido transparente homogéneo. Quando se añade un ácido á una disolucion de xabon por el alcohol, el ácido absorve la sal alcalina, y el aceyte, que al instante abandona el alkali, se ve haber experimentado una mutacion digna de notarse, y es que puede desde entónces disolverse en el alcohol puro sin ningun intermedio.

Los aceytes dulces ó fixos sacados por expresion, pierden mucho de su fluidez quando se exponen al frio, y aun algunos con experimentar un ligero grado de frio adquieren una fuerte consistencia. Estos aceytes conservados por un cierto tiempo en un ayre caliente, se vuelven fluidos claros, y contraen una gran rancidez; entónces su naturaleza dulce, lubricante y laxante, se muda en una viva acrimonia; así los aceytes rancios en lugar de aliviar, irritan, y léjos de embotar los humores corrosivos, corroen é inflaman. Los aceytes fixos estan expuestos á experimentar la misma rancidez, aun quando estan todavía contenidos en los vegetables de donde se sacan; así es que las simientes oleosas, como las almendras y las semillas frias se enrancian quando se les guarda mucho tiempo. Si se machacan estas simientes ó almendras con el agua, el aceyte se une á ésta por medio del mucílago de la semilla, y de esta mezcla se hace una emulsion ó licor lechoso, que en lugar de enranciarse, llega á podrirse quando se le conserva algun tiempo sin menearlo. Quando se hace experimentar á estos aceytes el calor del agua hirviendo, y aun un grado que sea tan superior á éste, como el calor del agua hirviendo excede al del cuerpo humano, se hace poca disipacion de sus partes. Si se someten á un grandísimo calor exhalan un vapor irritante, que parece ser de la naturaleza de los ácidos; quando despues de esto se dexan resfriar, se nota que han adquirido una consistencia mas firme, y un sabor acre, que no tenian ántes que el fuego hubiese obrado en ellos.

De las almendras de algunos frutos, como el cacao en

lugar de un aceyte fluido, se saca una materia sebosa ó aceyte fixo concreto que tiene la consistencia de manteca; otros frutos como la nuez moscada, dan una materia sólida tan firme como el sebo. El medio mas fácil para sacar estas substancias concretas, es hacer cocer en agua los frutos que las contienen, la materia sebácea, liquidada entónces por el calor, abandona los otros principios próximos de estos frutos, sube á la superficie del agua, y luego que el licor se ha enfriado, vuelve á tomar su consistencia natural. Las substancias aceytosas concretas de esta clase poseen las mismas propiedades generales que observamos en los aceytes sacados por expresion; pero quando se guardan estas materias oleosas concretas, tienen ménos disposicion á enranciarse que los aceytes fluidos comunes.

Los aceytes fixos que mas se usan en la Medicina son el de olivas, el de almendras, el de linaza, nabos y de palma-cristi ó higuerrilla infernal. El aceyte se combina fácilmente con el oxígeno; esta combinacion es ó lenta ó rápida; en el primer caso resulta de ella la rancidez, y en el segundo la inflamacion; parece que el oxígeno combinado con el mucílago forma la rancidez, y que combinado con el aceyte, forma el aceyte desecante; es, pues, la rancidez de los aceytes, un efecto semejante á la calcinacion ú oxidacion de los metales. Por los experimentos de Siefert sabemos que haciendo fermentar los aceytes rancios con manzanas ó peras se les quita la acritud ó rancidez.

Aceytes esenciales ó volátiles.

Los aceytes volátiles solo se sacan de los vegetales ó de las partes de estos que son muy aromáticas, ó de su espíritu rector; éstas son el principio en el que residen el aroma, y la calidad caliente estimulante, y las virtudes de las plantas que las contienen, por lo que se han llamado á estos aceytes esencias.

El aceyte volátil está alguna vez distribuido en toda la planta como en la angélica de Bohemia, otras veces en la

corteza como en la canela; el torongil, la yerba buena contienen sus aceytes en los tallos y en las hojas; el lírio de Florencia, y la benedicta en la raíz. Todos los árboles resinosos tienen su aceyte volátil en sus tiernas ramas; el romero, el tomillo, el serpol le tienen en las hojas y capullos de las flores; el espliego y la rosa en el cáliz de ellas; la manzanilla y el naranjo en los pétalos; muchos frutos como la pimienta lo contienen en toda su substancia; las naranjas y los limones en la corteza. Las simientes de las plantas aparasoladas como el anís y el hinojo, tienen las vexiguillas del aceyte esencial, colocadas á lo largo de las líneas sobresalientes que se encuentran en la corteza; la nuez moscada contiene el aceyte esencial en su almendra, la cantidad del aceyte volátil varia según el estado de la planta, unas suministran mas quando estan verdes, y otras quando secas; tambien varia según la edad de la planta, el terreno en que nace, el clima que habita, y el tiempo en que se saca.

Los aceytes volátiles se diferencian por la consistencia. 1.º Unos hay muy fluidos, como los de romero y espliego, otros muy espesos como el de canela y safras; unos conservan siempre su fluidez, otros por la menor impresion del frio, pasan al estado concreto, como los de anís é hinojo, algunos estan constantemente en forma concreta, como el de rosas y benedicta. 2.º Por el color; el de rosas es blanco, el de espliego amarillo claro, el de manzanilla azul, y el de perejil verde. 3.º Por el olor, el que varia según las plantas que lo producen. 4.º Por el sabor, que por lo general es caliente; pero el sabor de la planta no influye siempre en el del aceyte, y así el que se saca de la pimienta no tiene ninguna acrimonia, y el que da el axenjo no es amargo.

Los aceytes volátiles se caracterizan por un olor subido mas ó ménos agradable, son solubles en el alcohol, y componen con él un fluido transparente y homogéneo, el agua que no disuelve toda su substancia por medio de ciertas operaciones, se puede impregnar de una cierta porcion de la ma-

teria mas sutil de estos aceytes, y en efecto se disuelven perfectamente en el agua quando se usa del azúcar, de la goma, de la hiema de huevo ó de las sales alkalis.

Los aceytes volátiles se pueden unir con el oxígeno, con los alkalis y con los ácidos. Los aceytes volátiles absorven el oxígeno con mas facilidad que los fixos, se coloran por esta absorcion, se espesan, y pasan al estado de resina; y quando se han espesado de este modo, no son ya capaces de fermentar y libran de toda putrefaccion á los cuerpos que están penetrados y bien impregnados de ellos: en esto está fundada la teórica de embalsamar. La accion de los ácidos en estos aceytes los hace pasar al estado de resina, y no hay diferencia entre el aceyte volátil y la resina, sino la que suministra la adicion del oxígeno.

Los ácidos no se comportan igualmente con los aceytes volátiles; el ácido sulfúrico concentrado los espesa, y el floxo hace con ellos xaboncillos; el nítrico los inflama quando está concentrado, y quando está debilitado los hace pasar poco á poco al estado de resina; el muriático reduce los aceytes al estado xabonoso, y el muriático oxigenado los espesa.

Starkey parece fué uno de los primeros que ensayó la combinacion del aceyte volátil con el alkali fixo en la combinacion que se llama xabon de Starkey. Los aceytes volátiles se adulteran ó falsifican muchas veces, ó por su mezcla con aceytes crasos, ó por su mezcla entre ellos, como el de trementina que es ménos craso, ó por su mezcla con el alcohol. En el primer caso se conoce con facilidad la fraude; 1.º por la destilacion, porque los volátiles suben por el calor del agua hirviendo; 2.º empapando un papel de estraza en esta mezcla, y exponiéndolo á un calor bastante para volatilizar el aceyte esencial; 3.º por medio del alcohol que se enturbia, y se pone lechoso por la insolubilidad del aceyte fixo.

Los aceytes volátiles que tienen un olor muy fuerte como los de tomillo y espliego, se adulteran las mas veces con los aceytes de trementina. En este caso se descubre la

frau-

fraude empapando un poco de algodón en esta mezcla, y dexándola expuesta por bastante tiempo al ayre; de este modo el buen olor del aceyte se disipa, y solo queda el malo; tambien se puede descubrir la adulteracion frotándose la mano con esta mezcla; por este medio se manifiesta el olor particular de la trementina. Se falsifican tambien los aceytes volátiles haciendo digerir en el aceyte de olivas la planta que debió suministrarlo. Los aceytes muy ligeros como los de bergamota y cidra se mezclan las mas veces con un poco de alcohol. Se conoce con facilidad la fraude echando algunas gotas de estos aceytes en agua, que al instante se pone blanca, porque el alcohol abandona el aceyte para unirse con este líquido.

Del alcanfor.

El alcanfor es una substancia concreta, sólida, blanca, cristalina, de un olor y sabor fuertes, soluble en el alcohol que quando se quema hace una llama blanca sin dexar residuo: es soluble en los aceytes como en los espíritus inflamables, se une muy bien con el agua por medio de una goma, se parece mucho á los aceytes volátiles; pero se diferencia de ellos por algunas propiedades, como la de quemarse sin residuo, disolverse sin tumulto en los ácidos, y sin descomponerse ni alterarse; volatilizarse en un suave calor sin desnaturalizarse.

El alcanfor se saca de una especie de laurel que crece en la China y en el Japon. Tambien se saca de la destilacion de las raices de cedaria, de tomillo, de romero y salvia; el tomillo y la menta piperita desecadas con lentitud dan mucho alcanfor; al contrario quando estas plantas estan frescas, suministran aceyte volátil; la mayor parte de los aceytes volátiles pasando al estado de resina, dexan precipitarse tambien mucho alcanfor. Parece que la basa del alcanfor forma uno de los principios constitutivos de algunos aceytes volátiles; pero éste está en el estado líquido, y no se concreta sino por la combinacion del oxígeno. El alcan-

for es uno de los grandes remedios que posee la Medicina; es resolutivo aplicado en los tumores inflamatorios, antiespasmódico y antiséptico disuelto en aguardiente. En Alemania y en Inglaterra se da en dosis de algunas dracmas por día. En España nuestros Médicos pusilánimes solo lo ordenan á la dosis de algunos granos. Este remedio calma los ardores de las vias de la orina, y se administra triturado con azúcar y la hiema de huevo. Tambien se ha creido que su olor disipaba las polillas.

De las resinas.

Se llaman resinas unas substancias inflamables solubles en el alcohol, que dan por lo ordinario mucho olin por su combustion; tambien se pueden disolver en los accytes, pero de ningun modo en el agua, y se pueden unir con los licores aquosos á beneficio de los mismos intermedios que hacen los aceytes fluidos miscibles con el agua. Las resinas expuestas á un grado de calor inferior al del agua hirviendo, se liquidan, y toman la exterioridad de un aceyte fluido; quando estan en este estado se pueden incorporar unas con otras.

Las resinas por lo general son ménos suaves que los bálsamos, suministran mas aceyte volátil, y no dan de ningun modo sal ácida en la destilacion. Entre las resinas conocidas hay unas muy puras y perfectamente solubles en el alcohol, como el bálsamo de la Meca, el de copaiva, las trementinas, la tacamaca, y el elemi; otras son ménos puras, y contienen un poco de extracto, el que hace que no se disuelvan del todo en el alcohol; éstas son el mastic, la sandaraca, el guayaco, el labdano y la sangre de drago.

De los bálsamos.

Algunos Autores definen los bálsamos substancias inflamables fluidas, pero algunos de ellos son secos; otros dan este nombre á las resinas mas olorosas. Mr. Bucquet llama bál-

samos á solas las resinas que tienen un olor suave que pueden comunicar al agua, y á las que con especialidad contienen sales ácidas olorosas y concretas, que se pueden extraer de ellas por cocion y sublimacion. Parece, pues, que hay en estas substancias un principio que no se encuentra en las resinas, el qual combinándose con el oxígeno forma un ácido, miéntras que el aceyte saturado de este mismo ayre forma la resina; esta sal ácida es soluble en el agua, y en el alcohol. Como la análisis nos demuestra una diferencia bastante sensible entre los bálsamos, y las resinas se deben tratar estos objetos aparte. Las substancias que se llaman bálsamos, son, pues, las resinas unidas con una sal ácida concreta. Conocemos tres bálsamos principales usados en la Medicina, que son el venjuí, el bálsamo de tolú ó del Perú, y el estoraque calaminta, de cuyas virtudes diré algo quando se trate de estas substancias en el curso de esta obra.

De las gomas ó mucilagos.

Las gomas se diferencian de las substancias antecedentes en que no son inflamables, pues aunque se pueden hacer carbon y cenizas, nunca se inflaman. Las resinas y las gomas se diferencian tambien en quanto á la proporcion de los principios que el fuego saca de ellas. La goma no se disuelve en el espíritu de vino, ni en ninguna especie de aceyte; sin embargo quando se ablanda por el agua, se mezcla sin dificultad ya con los aceytes fluidos, ya con las resinas, que de este modo se pueden desatar en los licores aquosos, juntas con las gomas, y entónces son muy propias para los usos médicos. En dictámen de Chaptal las gomas no son otra cosa que mucilagos secos; las gomas que mas se usan en la Medicina son las de ciruelo, cerezo, la arábica y la tragacanta. Todas estas gomas destiladas dan agua, un poco aceyte, algo de amoniaco y mucho carbon. Esta análisis nos prueba que solo entra en las gomas el agua, el aceyte, el ácido, el carbon y la tierra; lo que hace ver que

que los diversos principios de los xugos alimenticios como el agua, el ácido carbónico y el gas nitrógeno, apénas se desnaturalizan en ellas.

De las gomas-resinas.

Las gomas-resinas son una mezcla natural de extracto y de resina; estos zumos no salen por sí, sino por medio de las incisiones que se hacen á la planta. Las gomas-resinas alguna vez son blancas, como en el titimalo y la higuera, otras amarillas como en la celidonia, de modo que se pueden considerar estas substancias como una verdadera emulsion, cuyos principios constitutivos varian por las proporciones.

Las gomas-resinas son solubles, parte en agua, parte en alcohol; uno de los caractéres de las gomas-resinas es enturbiar el agua en que se cuecen. Hay muchas gomas-resinas; pero las principales especies de ellas que se usan en la Medicina son el olivano ó incienso, la goma-gotra, la escamonea, la asafétida, el acibai, y la goma amoniaco, de las que se trata en el cuerpo de esta obra.

De las féculas.

La fécula solo parece ser una ligera alteracion del mucílago gomoso, y no se diferencia de él sino en que es insoluble en el agua fria, y se precipita en este líquido con una prontitud increíble; si se pone en el agua caliente la fécula, forma un mucílago, y toma todos sus caractéres, y así la fécula no es otra cosa que el mucílago despojado del calórico; en efecto una planta tierna es toda mucílago; las sazoadas ó adultas, y los frutos bien maduros dan poca fécula, porque el calor es mas fuerte en las tiernas, que en las ya hechas segun Hunter.

Pocas plantas hay que no contengan fécula. Mr. Parmentier nos ha dado una lista de todas las que se lo han suministrado; pero las simientes de las gramas, y de las plan-

plantas leguminosas, del mismo modo que las raíces que los Botánicos llaman tuberosas, son las que contienen mas fécula; para extraer ésta, basta machacar la planta en el agua. La fécula arrastrada por el líquido se precipita. Las féculas que mas se usan en la Medicina son la de brionia, de orchís ó el salep, la de la médula de muchas plantas harinosas ó el sagou, y la de trigo, y demas granos, ó el almidon, de las que hablaré en el curso de esta obra, y de sus usos dietéticos y medicinales.

Del glúten.

En la análisis de las gramas, es en la que con especialidad se ha encontrado el principio glutinoso que sus propiedades análogas á las de las substancias animales han hecho llamar por algunos Químicos *materia vegeto animal*. A Becari debemos el descubrimiento de esta substancia, y despues de él se ha enriquecido la análisis de las harinas con muchos hechos importantes.

Para hacer la análisis de una harina, se han usado operaciones simples é incapaces de descomponer ninguno de los principios constitutivos de ella; se hace una masa con harina y agua, se amasa esta pasta baxo el agua, y se malaxá con las manos hasta que no turbe ya el agua: entónces queda una materia tenaz, dúctil y muy elástica que se pone mas y mas correosa á proporcion que se evapora el agua que la impregna. En esta misma operacion la fécula se ha precipitado al fondo del agua, miéntras que la materia extractiva se ha disuelto por la evaporacion del líquido. Si se saca en sentido contrario la materia glutinosa, se alarga y vuelve á su primer estado, y si se la dexa quieta, forma una membrana muy delgada transparente, que presenta á la vista una red que imita el texido de las membranas de los animales.

La materia glutinosa exhala un olor seminal muy caracterizado, su sabor es insípido, se hincha en los carbonés, se seca muy bien al ayre seco, y á un calor suave:

entónces es semejante á la cola fuerte ; si en este estado se echa encima de carbones encendidos, se agita y se quema como las sustancias animales. El glúten fresco puesto al ayre, se empodrece en él con facilidad, y quando retiene un poco de almidon, éste pasa á la fermentacion ácida, y retarda la fermentacion del glúten. El glúten tiene, pues, un carácter de animalidad bien decidido. A este glúten debe la harina de trigo la propiedad de hacer una buena pasta con el agua, y la facilidad con que fermenta. Por la fermentacion de las harinas se destruye alguna vez el glúten, y entónces no tienen ya las harinas las mismas qualidades saludables, porque no pueden ya fermentar ni formar buen pan. Se compone, pues, la harina de tres principios, el uno de almidon, otro azucarado y otro animal. Quando por una division conveniente se han mezclado estos principios, y se ha facilitado por los medios conocidos la fermentacion, cada uno de estos principios, capaz de una fermentacion diferente, se descompone de su modo: el principio azucarado experimenta la fermentacion espirituosa; el glutinoso la putrefaccion animal; el de almidon la fermentacion ácida; de modo que se puede considerar la fermentacion del pan, como la reunion de tres distintas. Pero quando los primeros fenómenos de la fermentacion se han manifestado bien, y quando ya se han desnaturalizado los principios bien mezclados y bien asimilados, entónces se ataja la fermentacion por la cocedura ó cochura, y el pan se hace mas ligero, y digestible por estas operaciones preliminares.

De la fermentacion.

Quando los diversos zumos del vegetal se encuentran diluidos en el agua, y quando la accion combinada del ayre y del calor favorecen su accion, resulta de aquí una descomposicion de estos diversos xugos. Se debe, pues, mirar el gas oxígeno como el primer agente de la fermentacion, y lo suministran la atmósfera ó el agua que se descompone.

Las condiciones necesarias para que haya ó se verifique fermentacion, son 1.º el contacto de ayre puro; 2.º un cierto grado de calor; 3.º una porcion del agua mas ó ménos considerable, lo que produce una diferencia en los efectos. Los fenómenos que acompañan esencialmente á la fermentacion, son 1.º la produccion del calor; 2.º la absorcion del gas oxígeno. Se puede facilitar la fermentacion 1.º aumentando el volúmen de la masa fermentescible; 2.º sirviéndose de un fermento apropiado.

1.º Aumentando la masa fermentescible, se multiplican los principios en los que el ayre debe obrar, se facilita la accion de este elemento, se produce mas calor por una fijacion mayor de ayre, y se favorece la fermentacion por las dos causas que la promueven eminentemente calor y ayre; 2.º se pueden distinguir dos especies de fermento: 1.ª los cuerpos muy putrescibles, cuya adiccion acelera la fermentacion; 2.ª las substancias ya provistas de oxígeno, y las que por consiguiente suministran mayor porcion de este principio de la fermentacion; así es que los moradores de las orillas del Rhin echan carnes en el mosto para acelerar la fermentacion espirituosa; del mismo modo los Chinos para fermentar una especie de cerbeza que hacen con un cocimiento de cebada y avena echan en él excrementos. Los ácidos, las sales neutras, la greda y los oxídes metálicos aceleran la fermentacion por estar muy provistos de oxígeno.

Los productos de la fermentacion han hecho establecer diferentes especies de ella; pero esta variedad de efectos depende de la diversidad de los principios constitutivos del vegetal. Quando predomina en el vegetal el principio azucarado, el resultado de la fermentacion es un licor espirituoso; al contrario quando el mucílago es mas abundante, entónces el producto es ácido; si el glúten es uno de los principios del vegetal, habrá produccion de amoniaco en la fermentacion, de modo que la misma masa fermentescible puede experimentar diferentes alteraciones que dependen siempre de la naturaleza, y de la proporcion respectivas de los principios constitutivos, de su grado de alterabilidad, &c. así un

líquido azucarado despues de haber pasado la fermentacion espiritosa , puede experimentar la fermentacion ácida por la descomposicion del cuerpo mucoso que habia resistido á la primera fermentacion ; pero en todos los casos el concurso del ayre , del agua y del calor es indispensable para que se manifieste la fermentacion.

De la fermentacion espiritosa.

Se llama fermentacion espiritosa aquella cuyo producto ó resultado , es un espíritu ardiente ó el alcohol. Se puede poner como un principio fundamental , que solo los cuerpos azucarados experimentan esta fermentacion ; así es que los zumos de los frutos que son dulces y algo ácidos , como las uvas , las manzanas , las peras y algunas gramas , como el trigo , la avena , y la cebada y la mayor parte de los zumos de los vegetales , ó las infusiones que son dulces , puestas en un parage cuyo ayre tenga un calor templado , y en una vasija que no esté del todo cerrada , estas substancias se enturbian , se produce un movimiento en el licor que se va aumentando , el volúmen de éste se incrementa y se levanta , se desprende ácido carbónico que llena todo el vacío de la vasija , y el calor sube hasta 18 grados. Al cabo de algun tiempo estos movimientos tumultuosos se apaciguan , despues de haber arrojado á la superficie una gran porcion de materia grosera ; la masa se abaxa , el licor se aclara , es ménos azucarado , y se convierte por grados en un licor vinoso , del que se puede extraer un espíritu inflamable puro , ó sin mezcla de ningun principio fijo. A esta fermentacion espiritosa llaman algunos vinosa.

No es necesario notar cuán distintas son estas diversas producciones de las substancias que las han suministrado , tanto en sus propiedades medicinales , como en las físicas. Los xugos naturales de las frutas y frutos atenuan , liquidan los humores animales , y relaxan los sólidos , propiedades que poseen en términos de ser en ciertas enfermedades útiles medicamentos aperitivos , y de causar diarreas peligrosas cuando

do se usan sin método ó en dosis alta. Los licores vinosos y espirituosos producidos por la fermentacion de los vegetables, causan efectos opuestos á los de su xugo exprimido, pues aprietan los sólidos, y espesan ó coagulan los fluidos. Se notan grandes diferencias en los licores vinosos, pues además de que son mas ó ménos aquosos, algunas de las qualidades naturales de los zumos, y de las infusiones de los vegetables, como el color, olor, &c. se encuentran en el vino porque no se han destruido del todo por el primer grado de fermentacion; pero no se nota que el espíritu que es igualmente un producto de la fermentacion, participe nunca del color, olor y viscosidad de los zumos que lo han suministrado.

Además de la materia grosera que se levanta á la superficie de los licores que fermentan, se separa de los vinos concluida la fermentacion, una substancia diferente de las dos primeras. El suelo y paredes de la vasija se van llenando por grados de una costra ó concrecion salina que se llama *tártaro*, substancia cuyo gusto es ácido, y el color blanco ó tinto, segun el color del vino que lo ha depositado, y así el color de esta sal es accidental, pues se le puede quitar deshaciéndolo en el agua, y purificado por este medio, y habiendo vuelto á tomar su forma concreta por la evaporacion, el *tártaro* de todos los vinos es absolutamente el mismo. El *tártaro* no solo existe en el mosto, y por consiguiente en las uvas, sino tambien en otros vegetables como el zumaque, agracejo, cardo santo, uñas gatas y salvia.

De la fermentacion ácida.

El cuerpo mucoso es con especialidad el principio de la fermentacion ácida; sin éste no se puede verificar; y quando se ha destruido en los vinos añejos y generosos, no son ya capaces de alterarse sin la adicion de una materia gomosa. No se puede, pues, decir con verdad que todas las substancias que han experimentado la fermentacion espirituosa, puedan pasar al estado de vinagre, pues esta metamorfo-

fosis depende de la presencia del principio mucoso que puede no existir ya en ellas. Son precisas tres causas para que se verifique la fermentacion ácida en los licores espirituosos, á saber la existencia de una materia mucosa ó mucilaginoso, un calor de 18 á 25 grados, y la presencia del gas oxígeno. El ácido acetoso ó vinagroso, producto de esta fermentacion, es capaz de combinarse con mayor dosis de oxígeno, y forma entónces lo que se llama vinagre radical, *ácido acético*. Para formar el ácido acético, se disuelven óxides metálicas en el ácido vinagroso, se destila la sal que resulta de aquí, y se saca el ácido oxigenado, el que tiene un olor muy subido; tambien es cáustico, y su accion en los cuerpos es muy diferente de la accion del ácido acetoso.

De la fermentacion pútrida.

Para que los vegetales experimenten las dos fermentaciones antecedentes, es preciso que sus zumos se hayan extraido, y presenten un gran volúmen, es preciso un calor bastante fuerte, y otras circunstancias que solo el arte puede juntar, pues las uvas dexadas en la cepa ni producen espíritu ardiente, ni vinagre si no se pudren. Esta fermentacion pútrida es el fin mas natural de todo vegetal, y aun es el único designio que se propone la naturaleza, pues por este solo medio repara la superficie aniquilada del globo. Las otras dos fermentaciones son fenómenos preparados por el arte, y que de ningun modo entran en el plan de la naturaleza.

La vida de la mayor parte de los vegetales, solo tiene algunos meses de duracion; pero las semillas que depositan aseguran su reproduccion. Otros vegetales hay mas robustos que soportan el frio del invierno, y que en esta época solo se despojan de sus hojas. Los vegetales anuos y el despojo de las plantas vivaces ó de larga vida, se alteran por la accion combinada de las causas expuestas, y de aquí resulta segun el grado de descomposicion *el estiércol, la tierra vegetal ó la ochra.*

Las condiciones de la fermentacion pútrida son las siguientes. 1.^a Es preciso que el agua impregne el tejido de la planta. Los vegetales desecados se conservan sin podrirse, y si se humedece su tejido, se favorece prodigiosamente su alteracion; así se ve que las plantas amontonadas se calientan, se ennegrecen y se inflaman si no se ha tenido el cuidado de secarlas bien: los incendios de este género no son raros, y su teoría es fácil de comprender. Las cuerdas mojadas, el heno húmedo y amontonado; en una palabra, todas las substancias vegetales se pudren con tanta mas facilidad, quanto su tejido está mas impregnado de agua.

2.^a El contacto del ayre es la segunda causa necesaria para la putrefaccion del vegetal: segun se cuenta en *las Efemérides de los curiosos de la naturaleza, año de 1787*, se conserváron por el espacio de 40 años cerezas maduras, medidas en un vaso bien enlodado, colocado en el fondo de un pozo.

3.^a Se necesita tambien un cierto grado de calor; el de 5 á 10 es bastante para facilitar la descomposicion; un calor demasiado fuerte disipa la humedad, seca el vegetal, y precave la putrefaccion; el demasiado endeble la suspende.

4.^a Es menester todavía para que esta descomposicion se efectue bien, que los vegetales esten amontonados, que los zumos sean abundantes; entónces se encamina al vegetal mayor porcion de ayre, pues son mas considerables los zumos y las superficies, y por consiguiente se excita un grado mayor de calor que acelera la descomposicion. Quando los vegetales estan amontonados, y su tejido se ha reblandecido por la humedad que lo impregna, y los xugos contenidos en él, los fenómenos de la descomposicion se notan por los caractéres siguientes: el color del vegetal se altera, el verde de las hojas se pone amarillo, el tejido se relaxa, la cohesion disminuye, el color se vuelve negro ó moreno, la masa se levanta y se hincha sensiblemente, el calor es mas intenso, un suave calor se esparce en los contornos, y el vapor que se desprende arrastra ya un olor que alguna vez no es desagradable; al mismo tiempo se exhalan gorgoritas que vienen alguna vez á reventarse á la superficie del líquido

do quando los vegetables se han reducido en papilla; este gas es una mezcla de gas nitrógeno, hidrógeno y ácido carbónico; tambien se desprende en esta época un gas amoniacal que se forma en estas circunstancias, y á proporcion que disminuyen estos fenómenos, este olor fuerte y desagradable se sustituye por un olor enfadoso y desabrido, la masa se seca, y lo interior de ella presenta todavía el tejido del mismo vegetal, quando su tallo es sólido, y la fibra es su principio dominante, entónces es esto lo que forma el *estiércol*. De aquí proviene que las plantas herbáceas cuyo tejido es floxo, y en las que abundan los xugos, no pueden formar estiércol por sus descomposiciones, si no se reducen en una masa morena y poco trabada, en donde no se encuentra ni fibra ni tejido; esta es la que con especialidad constituye la *tierra vegetal*.

La tierra vegetal forma por lo ordinario la primer capa de nuestro globo, y quando la volvemos á encontrar muy profunda, es porque se ha ahondado por alguna revolucion. Quando los vegetables se han convertido en tierra vegetal por esta fermentacion tumultuosa, esta tierra retiene todavía despojos del vegetal, mezclados y confundidos con los otros productos sólidos, térreos y metálicos, y puesta á destilar, da aceyte, gas nitrógeno y muchas veces hidrógeno. Se la puede pues mirar como un compuesto de bruto, toscos, y de orgánico que participa de la inercia del uno, y de la actividad del otro, y que experimenta en este estado una fermentacion insensible que la desnaturaliza todavía, y la despoja de todo lo orgánico que contiene. Estos despojos de los vegetables que aun subsisten en la tierra vegetal, sirven de pábulo y alimento á los otros vegetables que se siembran en esta tierra. Insensiblemente el progreso de la fermentacion y la succion obrada por los vegetables que se crian en ella, empobrecen la tierra vegetal, la despojan de todo lo orgánico que contiene, y solo queda el despojo térreo y metálico, que forma la tierra cenagosa y limosa, y la ochra quando el principio herrumbroso abunda mucho en ella.

Esta tierra cenagosa es una mezcla de todas las tierras pri-

primitivas y de algunos metales que son obra de la organización del vegetal, como tambien los aceytes, las sales y los otros productos que se encuentran en él; y se puede considerar el residuo de la descomposicion vegetal, como el grande agente y el medio de que se sirve la naturaleza para reparar las pérdidas continuas que se hacen en el mineral. En esta mezcla de todos los principios estan los materiales de todas las descomposiciones; y estos materiales estan tanto mas dispuestos á la union, quanto estan mas divididos y mas libres de toda combinacion; en estas tierras es en donde encontramos los diamantes, los critales, de los quarzos, los del spatho, del yeso, &c. En esta matriz es en la que se forman las minas de hierro en grano, y parece que la naturaleza ha reservado el despojo toscó de los vegetables para reproducir ó reparar los cuerpos térreos y metálicos de este globo, miéntras que hace servir su despojo orgánico para el sustento é incremento de los vegetables que le suceden.

Del reyno animal.

En los cuerpos vivos aunque se verifica la acción directa ó influencia de los cuerpos extraños, su acción la modifica el principio vital que lo rige, y el efecto varia segun la disposicion de este mismo principio; así es, que la acción de los seres vivientes, y sus efectos no se pueden conocer sino por un estudio serio de sus funciones. La química lo puede todo en los fenómenos del reyno vegetal: todos dependen de la ley invariable de las afinidades; pero está subordinada á la economía de los cuerpos vivos en el reyno animal, y sus resultados solo son verdaderos quando los confirma la observacion. Omíto aquí la análisis de las substancias y humores animales, la utilidad que ésta puede tener para la Fisiología, y solo diré en sumario las diferencias y analogías de las substancias vegetables y animales, daré una idea de los remedios que se extraen del reyno animal para el uso médico, y concluiré proponiendo todo lo pertene-

ciente á la putrefaccion animal por el influxo y utilidad que puede tener su exámen en la Materia Médica.

La Química ha señalado límites entre las substancias vegetables, y las substancias animales; las animales suministran amoniaco por la putrefaccion, la fermentacion de los vegetables da espíritu ardiente; las unas dexan un residuo por carbon que se enciende con facilidad, las otras se reducen en un carbon cuya combustion es casi imposible, y las materias animales contienen mucho gas nitrógeno que se puede desprender de ellas por medio del ácido nítrico. Hay muchos humores animales que se diferencian bastante, aun por lo tocante á las especies generales de los principios que se parecen en gran parte á los de los vegetables; por exemplo la serosidad animal, que parece análoga á los zumos gomosos del reyno vegetal, se diferencia notablemente de las gomas en que aunque se mezcla dei mismo modo con el agua caliente y fria, sin embargo si se le hace experimentar á la mezcla un calor considerable, la materia animal se separa de un fluido acuoso, y espesándose forma una masa sólida; y aun se ha pretendido que el calor del cuerpo en algunas enfermedades pueda ser tan considerable que ocasioné esta espesura peligrosa ó mortal de los humores serosos; pero Lewis es de dictámen que el grado de calor necesario para producir este efecto, es mayor que el que puede sostener el cuerpo humano, y así no cree suceda esto nunca en él.

Se hallan en los cuerpos del reyno animal ciertas substancias que se parecen mucho por sus propiedades generales á las de muchos cuerpos del reyno vegetal. Los aceytes y las enxundias animales, semejantes á los aceytes fixos de los vegetables, no son por sí disolubles ni en el agua, ni en el espíritu de vino; pero se pueden unir al agua por el intermedio de una goma ó de un mucílago, y la mayor parte de estos aceytes ó grasas animales se pueden mudar en xabon, y de este modo hacerlas miscibles con el agua, tan bien como con el alcohol, á beneficio ó por el intermedio de las sales alcalinas fixas. La materia del olor de algunas subs-

substancias animales olorosas, como el almizcle, el castor, &c. es igualmente que los aceytes volátiles soluble en el alcohol, y se volatiliza quando experimenta el grado de calor del agua hirviendo. La materia irritante de las cantáridas, y las partes de las substancias animales húmedas en las que reside su sabor particular se disuelven en el alcohol, y parecen tener alguna analogía con las resinas y las gomas-resinas. El principio juleoso de los animales, del mismo modo que las gomas de los vegetables, se disuelve en el agua, pero no en el alcohol ni en los aceytes, y este principio igualmente que la goma facilita y hace que los aceytes y las enxundias se mezclen en el agua, con la que forman un licor lechoso. Algunos insectos, y en particular las hormigas contienen un licor ácido que se parece mucho á la naturaleza de los ácidos vegetales.

Quizá no hay producto animal como dice Chaptal cuyas virtudes no hayan exáltado los Médicos. Pocos animales hay que no se hayan querido que sirvan en diversos tiempos al uso de la Medicina. Pero felizmente se han condenado al olvido muchas producciones animales, que nunca se deberian haber usado en ella, como los pulmones de las zorras, el hígado del lobo, la uña de la gran bestia, el cráneo humano, el nido de golondrinas, las mandíbulas del sollo, los polvos del sapo, el estiércol de pabo, la manteca del texon ahorcado, &c.

Los cuadrúpedos, los cetáceos, las aves y los pescados suministran algunos productos en los que la experiencia química y médica ha reconocido virtudes bien notables. Estos son con especialidad en los cuadrúpedos, el castor, el almizcle, y el cuerno de ciervo; en los pescados su aceyte, las conchas de ostras, los huevos, las escamas, y el licor negro de la gibia; en las aves, algunas y casi todas las partes de sus huevos; en los insectos las cantáridas, los mil pies, el kermes, la láca y los ácidos que se sacan de los pies, de los gusanos de seda, de las hormigas, llamado ácido fórmico, el que tiene alguna semejanza con el ácido acetoso. Todo lo que trae particular acerca de estas subs-

tancias medicinales Chaptal lo extractaré en el curso de esta obra.

De la putrefaccion animal.

Todo cuerpo vivo una vez privado de la vida toma un camino retrogrado, y se descompone. Se ha llamado esta descomposicion *fermentacion* en los vegetables, y putrefaccion en las substancias animales. Las mismas causas, los mismos agentes y las mismas circunstancias determinan y favorecen la descomposicion de los vegetables y de los animales, y la diferencia de los productos que se presentan dimana de la variedad de los principios constitutivos.

El ayre es el principal agente de la descomposicion animal; pero el agua y el calor facilitan prodigiosamente su accion. Se puede preservar á una substancia animal de la putrefaccion, privándola del contacto del ayre, y se la puede acelerar ó retardar, variando y modificando la pureza de este mismo fluido. Si en algunas circunstancias se ve manifestarse la putrefaccion sin el contacto del ayre atmosférico, es porque el agua que impregna á la substancia animal se descompone y suministra el elemento y el agente de la putrefaccion; por esto sin duda se ha observado la putrefaccion en las carnes metidas en el vacío. La humedad es tambien indispensable para facilitar la putrefaccion, y se puede preservar á un cuerpo de esta descomposicion secándolo del todo; esto es lo que han executado Mrs. Villaris y Casalet por medio de las estufas: las carnes así preparadas se han conservado por el espacio de muchos años, y no han conservado ninguna mala qualidad; las arenas y las tierras ligeras y porosas solo conservan los cadáveres en virtud de la propiedad que tienen de atraer y chupar los xugos, y secar los sólidos; así es que en la Arabia se han encontrado carábanas enteras, hombres y camellos perfectamente conservados en la arena, baxo la que los habian enterrado vientos impetuosos; se ve en Inglaterra en la Librería del Colegio de la Trinidad un cuerpo humano muy bien conservado, encontrado baxo los arenales de la Isla de Tenerife. Una ex-

cesiva humedad es nociva á la putrefaccion como lo observó el célebre Becher. Es pues preciso para que un cuerpo se pudra que esté impregnado de agua; pero no es menester que esté inundado de ella; tambien es preciso que este agua se estanque en el tejido del cuerpo animal sin renovarse en él. Esta condicion es necesaria; 1.º para disolver la linfa y presentar al ayre el principio mas putrescible baxo mas superficie; 2.º para que la misma agua se pueda descomponer, y por este medio suministrar el principio putrefactivo. Se retarda y suspende la putrefaccion á beneficio de la coadura, porque se seca la carne, y de este modo se la priva de la humedad, que es uno de los principios mas activos de la descomposicion.

Un calor moderado es tambien una condicion que favorece á la descomposicion animal: por él se debilita la afinidad de agregacion entre las partes; por consiguiente adquieren mas tendencia á nuevas combinaciones: de aquí proviene que las carnes se conservan mejor en el invierno que en el estío en los países frios que en los países calientes.

Estas son las causas que pueden terminar á favorecer la putrefraccion: se ve segun ellas quáles son los medios de atajarla, provocarla y modificarla á nuestro arbitrio. Se preservará á un cuerpo de la putrefraccion privándole del contacto del ayre atmosférico; para esto basta poner este cuerpo en el vacío, ó revestirlo de un engrudo que lo defienda de la accion inmediata del ayre, ó bien encerrándolo en una atmósfera de qualquier substancia gaseosa que no contenga ningun ayre vital. En quanto á este punto se debe notar deberse atribuir á una causa semejante los efectos que se han observado en las carnes expuestas al ácido carbónico, el gas nitrógeno &c., y es creible que sin bastantes pruebas se ha inferido que estos mismos gases tomados interiormente se debian mirar como antisépticos, pues en el caso propuesto solo obran libertando á los cuerpos que rodean del contacto del ayre vital, que es el principio eminentemente putrefactivo. Se puede favorecer la putrefraccion manteniendo el cuerpo en un temple conveniente. Un calor de 15 á 25 grados

disminuye la adhesion de las partes entre sí, y favorece la accion del ayre; pero si este calor es mas fuerte, volatiliza el principio aquoso, seca los sólidos, y retarda la putrefaccion. Es pues, preciso para que se descomponga una substancia animal; 1.^o que tenga el contacto del ayre atmosférico, y quanto mas puro será este ayre, mas pronta será la putrefaccion; 2.^o que esté expuesta á un calor moderado; 3.^o que su texido esté impregnado de humedad. Los experimentos de Pringle, de Macbride, de Gardane, &c. nos han enseñado tambien que se puede acelerar la putrefaccion rociando las substancias animales con agua cargada de una pequeña porcion de sal, y á una causa semejante debemos reducir muchas operaciones que usan los cocineros para mortificar las carnes, como tambien la preparacion de los quesos, la fermentacion de los tabacos, la del pan, &c. Becher sostiene que las ligaduras, las sangrías copiosas, y qualquiera evacuacion excesiva determinan la putrefaccion; piensa tambien que los astringentes solo se oponen á la putrefaccion condensando el texido de las partes animales, porque mira la rarefaccion ó la relaxacion como el primer efecto de una putrefaccion; cree que los espiritosos no obran como antiputridos, sino porque reaniman y estimulan la fuerza vital; pretende que el uso de las carnes saladas que dan mucho calor, ayudado de la humedad muy ordinaria en las embarcaciones y los puertos de mar, determina el escorbuto; observa con fundamento que el objeto y el efecto de la putrefaccion son diametralmente opuestos á los de la generacion, porque así como en la generacion las partes se coagulan, consolidan, y forman cuerpo; al contrario en la putrefaccion, se resuelven, y pierden su figura.

Como los fenómenos de la putrefaccion varian segun la naturaleza de las mismas substancias, y segun las circunstancias que acompañan á esta operacion, se sigue que es muy difícil manifestar todos los fenómenos que presenta, y procuraremos no trazar aquí, sino los que parecen mas constantes. Toda substancia animal expuesta al ayre á un temple por cima de los diez grados, y humedecida con

su serosidad, se pudre, y los progresos de esta alteracion se presentan con el órden siguiente. Al principio el color se pone pálido, disminuye la consistencia, se relaxa el tejido, desaparece el olor particular á la carne fresca, y lo sustituye un olor fastidioso y desagradable, y aun el color en esta época pasa á azul, como lo vemos en la volatería que principia á manirse, y pasarse, en las equimosis que se surpuran, en las diversas partes amenazadas de gangrena, como tambien en la putrefaccion del cuajo que forma el queso. Casi todos nuestros alimentos experimentan el grado de putrefaccion ántes que los usemos. Despues de este primer periodo las partes animales se ablandan mas y mas, el olor se vuelve féido, y el color de un moreno obscuro; la fibra se rompe con facilidad, el tejido se seca; si la putrefaccion se efectua en ayre libre, y si la descomposicion se hace en vasijas, que se oponen á la evaporacion, la superficie se cubre de goillas de fluido. A este periodo sucede el que caracteriza eminentemente la putrefaccion animal; el olor pútrido y nauseabundo que se habia manifestado en el segundo grado: en éste se ve mezclado de un olor picante que dimana del desprendimiento del gas amoniacal, y la masa descompuesta pierde cada vez su consistencia.

El último grado de descomposicion tiene caracteres peculiares: el olor es fastidioso, nauseabundo y muy activo, y con especialidad contagioso, transporta ó traslada muy á lo léjos la semilla del contagio; y es un verdadero fermento que se deposita en ciertos cuerpos para reproducirse á largas distancias. Van-Swieten refiere que habiendo reynado peste en Viena en 1677, y habiéndose mostrado en la misma Capital en 1713, las casas que habian estado inficionadas en la primera invasion lo estuviéron en la segunda. Van-Helmont asegura que una persona contraxo un antrax en la punta de los dedos por haber tocado papeles impregnados del virus pestilencial: Alexandro Benedicto refiere que unas almohadas reproduxéron el contragio siete años despues de haber estado inficionadas; unas cuerdas que por el espacio de 30 años estuviéron impregnadas del contagio lo

comunicáron igualmente segun Foresto : la peste de Messina estuvo por mucho tiempo concentrada en almacenes en donde se habian encerrado mercaderías con balas sospechosas. Mead ha propuesto hechos horribles acerca de la impresion durable del contagio. Quando el cuerpo que se pudre llega á su último grado , su tejido fibroso casi ya no se conoce, y ya solo es una materia blanda desorganizada y putrilaginosa , se ven exhalar gorgoritas de la superficie de este tejido , y el todo termina secándose , y reduciéndose en una materia térrea y desmenuzable quando se menea entre los dedos.

No hablarémos de la produccion de los gusanos ; parece demostrado que solo deben su origen á las moscas, que procuran poner sus huevos encima de cuerpos que puedan servir de pasto á sus hijuelos luego que nazcan. Si se lava bien la carne y se la dexa podrir baxo un tamiz , pasará por todos los grados de putrefaccion , sin que parezcan gusanos. Se ha observado que eran de especie diferente los gusanos, segun la naturaleza de la enfermedad , y la especie del animal que se pudre : la exhalacion que se eleva de los cuerpos en estos diversos casos atrae segun su naturaleza diferentes especies de insectos. La opinion de los que admiten las generaciones espontáneas , me parece contraria á la experiencia y á la sabiduría de la naturaleza , que de ningun modo puede haber confiado á la casualidad la reproduccion y el número de las especies ; el rumbo de la naturaleza es, ser igual en todas las clases de individuos ; y desde que se probó que todas las especies conocidas se reproducen de un modo uniforme , cómo se podría suponer que la naturaleza se aparta de su plan y de sus leyes generales para el corto número de individuos cuya generacion conocemos ménos?

Becher tuvo la constancia y valor de observar y seguir por el espacio de un año la descomposicion de un cadáver , y de todos sus fenómenos. El primer vapor que se levanta del cadáver , dice este Autor , es sutil y nauseabundo , algunos dias despues tiene algo de ágrío y picante, pasadas

das las primeras semanas, la *cútis* se cubre de una borri-lla, y parece paxiza, se forman en diversos parages manchas verdosas que despues se ponen aplomadas y negras; entónces un moho espeso cubre la mayor parte del cuerpo, las manchas se abren y desprenden sanie.

Los cadáveres envueltos en la tierra presentan fenóme-nos muy diferentes: en un Cimiterio la descomposicion es al ménos quatro veces mas lenta; segun Mr. Petit no es perfecta hasta pasados tres años, quando el cuerpo se ha enterrado á quatro pies de profundidad, y es tanto mas lenta, quanto el cadáver se ha sepultado mas profundo. Estos hechos concuerdan con los principios que hemos esta-blecido ya, porque los cuerpos escondidos en la tierra, y por consiguiente libres del contacto del ayre, obedecen á leyes de descomposicion muy distintas de las que se verifi-can en los cuerpos que estan en ayre libre y descubiertó. En este caso la descomposicion se favorece por las aguas que se infiltran en el terreno, disuelven y arrastran los xu-gos animales, y tambien se favorece por la misma tierra que émpapa y chupa los zumos con mas ó ménos facili-dad. Mrs, Lemery, Geoffroy y Hunaut han probado que las tierras arcillosas exercen una accion muy lenta en los cuerpos; pero quando las tierras son porosas y ligeras, en-tónces los cadáveres se secan con prontitud. Los diversos principios de los cuerpos absorvidos por las tierras, ó arrastrados por las aguas se esparcen en un grande espa-cio, chupados por las raices de los vegetables, y desnaturizados poco á poco. Ved aquí lo que sucede en los Cimiterios que estan á campo raso; ni con mucho se ve-rifica lo propio en las sepulturas que se hacen en las Igle-sias ó en parages cerrados; en estos sitios no hay agua, ni vegetacion, y por consiguiente ninguna causa que pue-da arrastrar, disolver y desnaturizar los humores de los cadáveres, y debemos bendecir al gobierno que prohiba los enterramientos en las Iglesias que son al mismo tiem-po objeto de horror y de infeccion.

Los accidentes que han sobrevenido al abrir las sepul-

turas hoyos y bóvedas son tan frecuentes y tan repetidos, que se nos debe permitir decir algo en compendio de los medios de precaverlos.

La descomposicion de un cadáver en lo interior de la tierra nunca será peligrosa ni perjudicial siempre que se entierre á una profundidad bastante, y que el hoyo no se vuelva á abrir ántes de su entera y completa descomposicion: la profundidad del hoyo debe ser tal que el ayre exterior de ningun modo pueda penetrar en él, que los xugos de que se impregna la tierra, por ningun motivo puedan subir á la superficie, que los miasmas, vapores ó gases que se desprenden y se forman por la descomposicion de ninguna manera puedan formar la capa terrea que los retiene. La naturaleza de la tierra en la que se abre el hoyo influye en todos estos efectos: si la capa que cubre al cadáver es arcillosa, la profundidad del hoyo puede ser menor, porque esta tierra con dificultad da paso á los gases y á los vapores; pero por general consentimiento es preciso que los cuerpos se entierren á cinco pies de profundidad para precaver todos estos accidentes funestos. Tambien se debe tener cuidado de no volver á abrir hasta que se haya completado la descomposicion del cadáver: segun Mr. Petit esta descomposicion no es perfecta hasta pasados tres años quando solo se les da á los hoyos quatro pies, y pasados quatro quando se les da seis; este término presenta muchas variedades relativas á la naturaleza del terreno, y á la organizacion de los sugetos enterrados; pero se le puede mirar como un término medio. Seria pues, muy conveniente desterrar el privilegio pernicioso de conceder una sola sepultura á familias más ó ménos numerosas, pues en este caso la misma tierra se puede remover ántes del término prescrito ó señalado. Estas suertes de abusos deben ocupar el gobierno, y es justo que se sacrifique la vanidad de los individuos á la seguridad pública. Tambien convendria se prohibiese las sepulturas en las bóvedas, y aun en cajas y ataúdes; en el primer caso los principios de los cuerpos se esparcen en el ayre y se inficionan; en el segun-

do su descomposicion es mas lenta y ménos perfecta.

Si se menosprecian estas precauciones, si se amontonan los cadáveres en un espacio demasiado estrecho, si la tierra no es adecuada para chupar los humores y desnaturalizarlos, si se remueve la tierra ántes de la entera descomposicion de los cuerpos, sobrevendrán sin duda accidentes funestos; y estos accidentes son demasiado comunes en las grandes poblaciones; en donde se menosprecian las prudentes precauciones; así es que quando se excavó algunos años ha el pavimento de la Iglesia de San Benito en París, se levantó de él un vapor nauseabundo, y muchos vecinos padeciéron. Lo mismo sucede en nuestra Corte al tiempo que se hacen las excavaciones de las Parroquias y sus Cementerios que llaman mondas. La tierra que se saca de estas excavaciones, es untuosa, viscosa, y exhala un olor inficionado. Nuestro sabio é ilustrado Ministerio en vista de los perjuicios, infeccion y enfermedades pútridas que se origináron en una de nuestras Provincias por haber enterado muchos cadáveres en una Iglesia, expidiô varias órdenes, y se han tomado varias providencias para la edificacion de Cementerios rurales, que establecidos y hechos los hoyos con las precauciones que encarga Chaptal: serán de suma utilidad y beneficio á la salud pública. ¡Oxalá que la docilidad é ilustracion de los Españoles, por un efecto de una piedad y religiosidad mal entendida no se opongan al establecimiento de semejantes Cementerios! ¡Y oxalá que se convenzan de que no hay cosa que mas se oponga á la magestad y reverencia del Templo, y á la disciplina de la Iglesia, que el profanar el Santuario con las sepulturas en él! Permítaseme este desahogo de mi amor á la humanidad y reverencia á la Casa de Dios.

ERRATA S.

Pág. 12 lin. 26 dice *eelecticas*, *episnteticas*, diga *eelecticas*, *episentéticas*. Pág. id. lin. 29 la misma errata. Pág. 20 lin. 36 dice virtudes, diga virtudes. Pág. 21 lin. última dice substancia, diga substancias. Pág. 22 lin. 2 dice simpatéticas, diga simpáticas. Pág. 39. lin. 7 dice *intemperium*, diga *intemperiem*. Pág. 41 lin. 33 dice adiciones, diga ediciones. Pág. 49 lin. 4 dice subsistencias, diga substancias. Pág. 50 lin. 8. dice *polutionis*, diga *polutionibus*. Pág. 62 lin. 23 dice *vertus*, diga *virtus*. Pág. 144 lin. 27 dice elasticidad, diga elasticidad. Pág. 172 lin. 7 dice distintas, diga distantes. Pág. 186 lin. 22 dice ellas, diga ellos. Pág. 191 lin. 25 dice en, diga de. Pág. 208 lin. 22 dice *naturalis*, diga *naturali*. Pág. 237 lin. 26 dice inules, diga inútiles. Pág. 241 lin. 12 dice laboratorio, diga lavatorio. Pág. 247 lin. 6 dice *catartica*, diga *cathártica*. Pág. 267 lin. 19 dice resultivos, diga resolutivos. Pág. id. lin. 23 dice *PHLEGMAGOGA*, diga *PHLEGMAGOGA*. Pág. 276 lin. 8 dice *vegetalibus*, diga *vegetabilis*. Pág. 288 lin. 29 colun. 1. dice *vaginalis*, diga *vaginales*. Pág. 292 lin. 20 colun. 1. dice *Fenugræci*, diga *Fenugræci*. Pág. 316 lin. 2 dice medidas, diga medias. Pág. 339 lin. 28 dice combiaacion, diga combustion. Pág. 343 lin. 32 dice frugifvoros, diga frugivoros. Pág. 344 lin. 7 dice sales, diga salas. Pág. 346 lin. 28 dice meftitcida, diga meftizada. Pág. 362 lin. 11 y 15 dice introgeno, diga nitrógeno. Pág. 395 lin. 18 dice hayan, diga haya. Pág. 396 lin. 18 dice putefraccion, diga putrefaccion.





73

CULLEN
MATERIA
MEDICA

555555

I

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

555555

A

5057