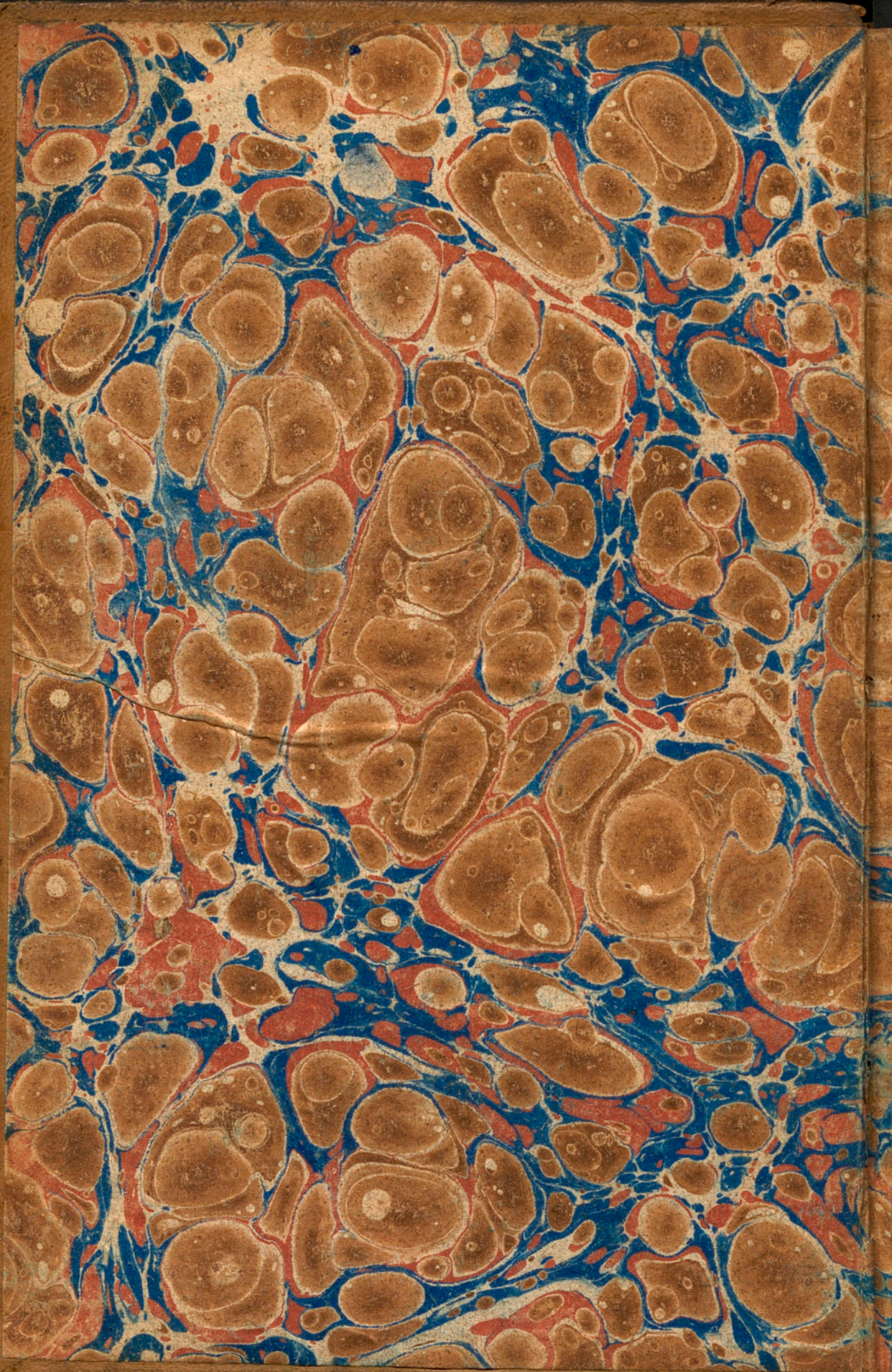
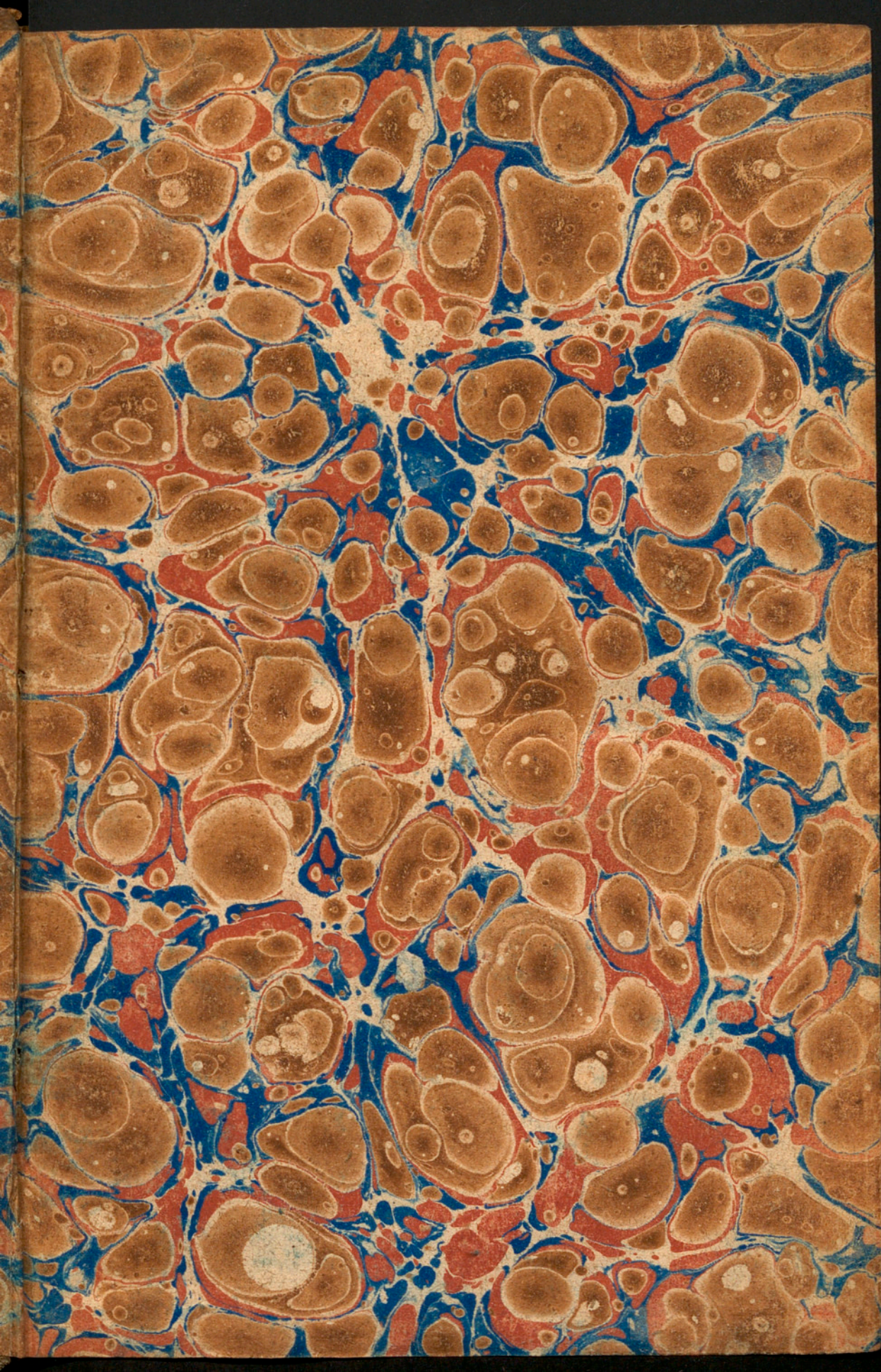


BOLETIN
DEL COLEGIO
DE FARMACEUTICOS
DE BARCELONA

3
1881

XIX Rev
(BCF)





CRÍTICA RAZONADA

DE LAS

CLASIFICACIONES FARMACOLÓGICAS.

CRITICA PAROMADA

CRITICA PAROMADA

CRITICA PAROMADA

CRITICA PAROMADA

CRITICA PAROMADA

CRÍTICA RAZONADA
DE LAS
CLASIFICACIONES FARMACOLÓGICAS,
CON INDICACION DE LOS FUNDAMENTOS
DE LA
FARMACOLOGÍA NATURAL,

POR

D. Federico Prats Grau,

Socio residente del Colegio de farmacéuticos de Barcelona, Sócio de número de la Academia médico-farmacéutica y de la Academia y Laboratorio de Ciencias médicas de Cataluña; Sócio correspondiente del Colegio de farmacéuticos de Madrid, de la Sociedad climatológica argeliana, de la Real Sociedad de farmacia de Bruselas y de la de Amberes, Miembro agregado extranjero de la Sociedad de Higiene de París; Farmacéutico honorario de la Real Casa, y Redactor-Secretario del BOLETIN DEL COLEGIO DE FARMACÉUTICOS DE BARCELONA.

MEMORIA

premiada con una plancha de plata por la Academia y Laboratorio de Ciencias médicas de Cataluña
en certámen celebrado el día 30 de Noviembre de 1878.

BARCELONA.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE SUCESORES DE RAMIREZ Y C.^ª,
pasaje de Escudillers, número 4.

1879.

CRITICA BARONADA

CRISTÓBAL COLÓN Y SU ÉPOCA

DE LA SOCIEDAD DE LOS CRISTÓBAL COLÓN

LA HISTORIA DE CRISTÓBAL COLÓN

DE LA SOCIEDAD DE LOS CRISTÓBAL COLÓN

MEMORIA DE LA SOCIEDAD DE LOS CRISTÓBAL COLÓN

MEMORIA

DE LA SOCIEDAD DE LOS CRISTÓBAL COLÓN

MEMORIA

DE LA SOCIEDAD DE LOS CRISTÓBAL COLÓN

1888

El método es la verdadera base de la clasificación.

El estudio de las ciencias naturales, cuando se efectúa sin orden ni concierto, cuando no se obedece á una clasificación mas ó menos completa previamente establecida, aunque sea con los escasos datos que se posean, toma un rumbo inseguro porque flota entre las oscilaciones y vaivenes que destruyen la firmeza, por decirlo así, de sus resultados y anda empujado unas veces por el espíritu de rutina y otras por atrevido empirismo, conduciéndole siempre por un camino sin fin en el que se ve siempre lejano el límite ó la conclusión de un método ó cuadro científico.

Lo mismo acontece cuando dicho estudio está basado en principios erróneos; por esto en el campo literario de la Farmacia, á pesar de los laudables esfuerzos hechos por eminencias científicas, aunque en desviado concepto, no se ha admitido todavía de una manera general el nombre de Farmacología, debido esto sin duda á dos causas simultáneas, inmotivada la una, y la otra mal interpretada. La costumbre, si se quiere, en denominar con un título antiguo los diversos estudios que comprende la Farmacia y la errónea aplicación que se ha hecho de títulos nuevos para los mismos, ha hecho ambos á dos que nada estable haya, filosóficamente hablando, en los estudios farmacéuticos.

En efecto; si recordamos el cuadro de las asignaturas que componen hoy día los estudios farmacéuticos y abrimos los libros que se han escrito, no solo en España, sino en el extran-

jero, sobre materia tan importante, se observa desde luego una imperfeccion é insuficiencia en los primeros, y cierta inexactitud y palpable contradiccion en los segundos, nacido todo ello del distinto modo de pensar de cada autor segun el prisma por el que mira la cuestion, y mejor todavia si vamos á buscar la causa originaria, á la imperfeccion de los conocimientos actuales.

Ante el tema que encabeza este trabajo, y propuesto por la ilustre Academia y Laboratorio de Ciencias médicas de Cataluña, nos vemos perplejos para la eleccion de rumbo que interprete el espíritu de la mencionada corporacion. No sabemos si con el nombre de clasificacion farmacológica entiende la clasificacion de los *medicamentos* ó la de los *materiales farmacéuticos*; no sabemos si con el nombre de farmacología natural, entiende el estudio de los *medicamentos naturales* ó el de los *materiales farmacéuticos naturales*. Sea lo uno, sea lo otro, nos permitiremos, no establecer la diferencia capital que existe entre aquellos dos significados, porque ofenderiamos la ilustracion de la Academia, pero sí manifestar á cuál de ellos corresponde mejor, á nuestro modo de ver, el tema propuesto. Para comprenderlo, bastará simplemente analizar la etimología de las palabras si se quiere hablar con propiedad.

Farmacología, se ha dicho ya una y mil veces y en todos los tonos, significa tratado de medicamentos, pues que la palabra está compuesta de *φαρμακον* (medicamento, medicina) y *λόγος* (tratado); de manera, que no siendo medicamentos los materiales farmacéuticos, no puede ni debe aplicarse aquella denominación al estudio de estos últimos, y por mas que algunos de ellos sean al propio tiempo medicamentos; pues no se estudian ni pueden estudiar bajo este punto de vista que no sean antes conocidos como procedentes directa y naturalmente de uno de los tres reinos de la naturaleza.

«El medicamento y el material farmacéutico convienen, ha

dicho un respetable autor, en proceder de los tres reinos y en afectar los tres estados, y solo se distinguen en que el primero es el resultado de las diferentes modificaciones que el segundo ha sufrido en nuestras oficinas.» Esta declaracion que hace el aludido autor, entusiasta propagador de la que él llama *Farmacología natural*, es científicamente exacta, pero etimológicamente contradictoria, y con ella nos da una prueba mas de la falsa base sobre que descansa la aplicacion de la *Farmacología natural* desde el momento que nos dice que los medicamentos son el resultado de las modificaciones que los materiales farmacéuticos experimentan en nuestras oficinas, esto es, modificaciones *artificiales*, que no cuadran al título de *Farmacología natural*.

«El título de *Farmacología natural* fué propuesto por el Dr. Casaña en los *Apuntes para la reforma de la enseñanza en la Facultad de Farmacia*, que publicó en 1865; mas tarde ha sido criticado por algunos, y en un artículo del *Restaurador Farmacéutico* del 1.º de Marzo de 1872 se indicó como preferible el de *Fisiomatología* ó *Fisiomología farmacéutica*. Es evidente que si deseando ajustar con perfeccion los nombres de las diferentes ciencias á la índole especial de las investigaciones de cada una, sujetáramos sus respectivos títulos á un exámen imparcial y severo, nos veriamos precisados á cambiar los de la mayor parte, y en el caso presente no dejaria de ocurrírse nos, á mas de la denominacion de *Fisiomatología*, la de *Farmacogenia natural* y otras varias; pues el título propuesto por el Dr. Casaña fué hijo de la necesidad de sintetizar de un modo determinado la reforma radical y beneficiosa realizada en las asignaturas llamadas de *Materia farmacéutica*, y aunque podia tener y tiene, á no dudarlo, algunos defectos, si se compara con rigor su significacion etimológica con la idea que debe representar, como se observa con respecto á la *Fisiología*, á la *Botánica* y tantas otras, no creemos oportuno ni conveniente que se le sustituya con otro, acaso de significacion mas exacta, ya porque solo cabe la alteracion de los nombres en

casos puramente necesarios y nunca por mero capricho ó deseo injustificado de innovar, ya tambien porque el título propuesto y admitido por el iniciador de la reforma de nuestros estudios tiene en la historia de la Farmacia una representacion gloriosa que importa mucho conservar para lo sucesivo» (1).

Las razones expuestas en el párrafo anterior en defensa de la Farmacología natural aplicándola al estudio de las primeras materias que el farmacéutico debe conocer para el ulterior estudio y preparacion de los medicamentos, no se pueden considerar en manera alguna valederas, porque la ciencia, cualquiera que sea el estado de adelanto en que se halle, no puede admitir ni la es conveniente para su natural y progresivo desarrollo, razones puramente acomodaticias ó apoyadas en bases tan movedizas como las de «que no se cree oportuno ni conveniente que se sustituya el nombre de Farmacología natural con otro, acaso de significacion mas exacta, ya porque solo cabe la alteracion de los nombres en casos puramente necesarios, y nunca por mero capricho ó deseo injustificado de innovar, ya tambien porque el título propuesto y admitido por el iniciador de la reforma de nuestros estudios tiene en la historia de la Farmacia una representacion gloriosa que importa mucho conservar para lo sucesivo.» Cuando el estudio de los materiales farmacéuticos naturales era conocido, y lo es todavía, con el nombre de *Materia farmaceutica*, ¿por qué no se añadía á esta el calificativo de *natural*, en vez de introducir innovaciones que, como las de *Farmacología natural*, desvirtúan la idea y nada nos dicen etimológicamente de los materiales farmacéuticos naturales? Para desviar de esta manera la significacion de la cosa, ¿habia pura necesidad de alterar el nombre aunque en ello no hubiese guiado el capricho ó el deseo de innovar? Ciertamente que no. Por otra parte, ¿qué pierde la ciencia cambiando la mayor parte de los títulos despues de

(1) *Teoría de la Farmacología natural*, por el Dr. Plans, 2.^a edicion, pág. XI nota.

haberlos sujetado á un exámen imparcial y severo? Nada, antes al contrario, gana, y gana mucho cuando menos en el terreno filosófico, si se ajustan con perfeccion los nombres de los diferentes ramos que abarca á la índole especial de las respectivas investigaciones.

Cierto es que la Farmacia literaria, por así decirlo, ha hecho notables progresos de unos años acá, habiendo contribuido á ellos en gran parte precisamente los propagadores de la Farmacología natural, aun aplicándola al estudio de los materiales farmacéuticos naturales; pero es un error imperdonable tener la conviccion de abrazar en aquel título semejante estudio. Y así considerada la cuestion, es imposible, al menos hoy dia, clasificar *farmacológicamente* los materiales farmacéuticos naturales por la sencillísima razon de que estos no son ó no se estudian como medicamentos, sino como generadores de estos últimos. Así es tambien que no es admisible la *especie farmacológica* en el estudio de los materiales farmacéuticos naturales; no es decir esto que aquella no exista ni tampoco que deje de haber *Farmacología natural*.

Ahora bien, y sentados estos antecedentes, tócanos manifestar en claro y categóricamente que bajo el tema de *clasificacion farmacológica* se entiende y debe interpretarse la de los medicamentos, esto es, la clasificacion de los operatos farmacéuticos, ó en otros términos, la de los productos de nuestros laboratorios farmacéuticos, desde el polvo de ruibarbo hasta el último alcaloide, y por *Farmacología natural*, el estudio de los medicamentos naturales. ¿Es tan fácil ahora definir el medicamento natural? ¿se puede considerar admisible la existencia de este? Lo intentaremos.

Medicamento, dice el Dr. Plans, es toda sustancia procedente del reino orgánico ó del mineral, capaz de obrar sobre el organismo vivo, de tal suerte, que puede ser empleado para prevenir, paliar ó curar sus enfermedades. Y *Material farmacéutico*, añade el mismo autor, es toda sustancia procedente de los tres (de uno de ellos será) reinos de la naturaleza, que sirve

para la preparacion de los medicamentos. Mas abajo pone mejor marcada la diferencia que entre uno y otro existe, así como su comunidad, diciendo: «el medicamento y el material farmacéutico convienen en proceder de los tres reinos y en afectar los tres estados, y solo se distinguen en que el primero es el resultado de las diferentes modificaciones que el segundo ha sufrido en nuestras oficinas» (1). De manera que el medicamento es resultado del arte; luego no existe el medicamento natural, y en su consecuencia no existirá la *Farmacología natural*, si se quiere ser lógico, ya que ella debe estudiar lo que no existe, esto es, los medicamentos naturales que en consecuencia obligada han resultado ser puramente ideales.

Al decir nosotros que el medicamento natural no existe, entiéndase que hablamos farmacéuticamente, pues si lo hiciéramos en absoluto caeríamos en un error que nos refutaría con fundamento el médico al decirnos que con el uso de aguas naturales, de la electricidad, de los medios higiénicos, etc. previene, palia ó cura várias enfermedades. Y bajo estas últimas condiciones se puede definir el medicamento natural diciendo: que es aquel medio ofrecido por la naturaleza que aplicado directamente sobre el organismo vivo, previene, palia ó cura sus enfermedades; y solo bajo estas condiciones existe y puede existir la *Farmacología natural*.

Aun prescindiendo de los datos que el Dr. Plans nos ha suministrado para establecer diferencia entre el material farmacéutico y el medicamento, no estará de más recordar aquí otros que aparentan ser insignificantes y que en realidad son de no escasa importancia para nuestro objeto.

Se ha dicho «que hay materiales farmacéuticos que son á la vez medicamentos considerados en sí mismos, mientras que otros son materiales que sirven para preparar medicamentos,

(1) *Introduccion al Estudio de la Farmacia*, por el Dr. Plans, 2.^a edicion pág. 16.

pero no tienen el carácter de estos.» No admitimos este concepto. «El ruibarbo, la ipecacuana, la quina, el castóreo, las cantáridas, el azufre, etc., se ha añadido, son materiales farmacéuticos y medicamentos; el zinc con que se prepara el vitriolo blanco, el ferrocianuro potásico de que se obtiene el ácido prúsico, el bismuto que se emplea para preparar el subnitrato, etc., son materiales, pero no son medicamentos.» Acaso el ruibarbo, la ipecacuana, la quina, etc., se usan como medicamentos que no hayan experimentado antes una operación farmacéutica? El ruibarbo por ejemplo, se administra á los enfermos en trozos tableados ó cilindroides, del grosor del puño, duros, tenaces, compactos y con todos los demás caracteres con que nos lo ofrece el comercio? El castóreo se propina acaso con sus bolsas elípticas, ó prolongadas é irregulares por la desecación, unidas á manera de alforjas por restos del conducto sexual? El azufre se prescribe por ventura tal como se halla en las *solfatargas* ó *azufrales*, en los manantiales de ciertas aguas termales, etc., ya que para ser estudiado como material farmacéutico natural, no debe experimentar manipulación alguna?

El ruibarbo, el castóreo, la quina, la ipecacuana, etc., para ser administrados como medicamentos, deben experimentar una operación farmacéutica aunque no sea mas que la de la pulverización.

No se diga ahora que la pulverización sea una operación tan sencilla, de tan poca importancia que no modifique la manera de ser de la sustancia sometida á ella; no se crea tampoco que la infusión, operación mas complicada si se quiere que la pulverización, sea un simple medio de ofrecer el medicamento bajo una forma más ó ménos acomodaticia. Esta última operación elimina del material farmacéutico, aquella parte ó partes que constituyen el verdadero medicamento, ó sea su parte activa. La pulverización, aunque conserve el material en toda su integridad química, no deja de introducir ciertas modifica-

ciones en el mismo que lo presentan como verdadero medicamento, despertando en mayor ó menor grado por así decirlo, sus virtudes médicas segun sea el grado de tenuidad que al polvo se dé. Oigamos lo que muy acertadamente ha dicho el Dr. Casaña en su *Química orgánica* sobre el particular. «Parece extraño que coloquemos la pulverizacion entre las operaciones analítico-inmediatas, y ocurre que mejor colocacion tendria entre las del grupo de las preparatorias, pues las partes de cualquier sustancia por pequeñas que sean, deben ser idénticas, químicamente consideradas, con la masa primitiva de la que fueron separadas. Esta apreciacion es sin embargo, en la mayoría de los casos equivocada: hay en verdad muchos en los que al pulverizar, no hacemos mas que cambiar el estado de agregacion del cuerpo que dividimos, siendo entonces cierto que el polvo formado es idéntico en su composicion química con la sustancia entera, y por tanto la pulverizacion, no puede ser considerada de otro modo que como una operacion preparatoria y simplemente mecánica; pero en otras ocasiones, en número muchísimo mayor, al pulverizar las sustancias nos encontramos con que algunas de sus partes se dividen con mayor facilidad y prontitud que otras, y vamos separándolas en porciones distintas segun la misma circunstancia; de donde inmediatamente resulta que cada una de las porciones del polvo, tiene distinta composicion que la que ofrecia la sustancia entera, de modo que hemos practicado simultáneamente una division y una separacion de principios. Ahora bien, como este segundo caso es el mas general, y especialmente cuando se trata de especies farmacológicas, (1) que suelen ser de composicion inmediata bastante complexa, mientras que el primero solo puede presentarse cuando se trate de especies químicas puras, hemos creido que con fundamento suficiente debe de preferencia colocarse la pulverizacion entre las operaciones

(1) Ya hemos demostrado que no existen las especies farmacológicas, en materia farmacéutica natural.

analíticas.» Evidentemente, la jalapa nos ofrece un ejemplo palpable de esta verdad; la resina que contiene, ofrece una resistencia muy superior á la pulverizacion que el resto de la raíz, bastando ella para separarla; y muchos otros cuerpos presentan el mismo fenómeno.

Mas adelante añade el Dr. Casaña; que «cuando la pulverizacion se ejecute con objeto de usar la sustancia en otras operaciones analíticas, importa menos fijar el grado de tenuidad del polvo que en los casos muy numerosos en Farmacia, en que se haya este de usar como medicamento por sí solo ó asociado con otro. Sabido es lo mucho que influye el grado de division de las sustancias en general, en su actividad, como cuerpos químicos de reaccion, y como agentes terapéuticos... Punto es pues de la mayor importancia, para el farmacéutico de recta conciencia, dar siempre el mismo grado de tenuidad á los polvos de una misma sustancia, y es de sentir que no se haya fijado acerca de esto una regla en las farmacopeas oficiales, lo que seguramente contribuiria mucho á esa uniformidad de accion que debe buscarse en unos mismos medicamentos; circunstancia que si es siempre atendible, cualquiera que sea el órden á que estos pertenezcan, lo es mas aun para los orgánicos de composicion variable, puesto que pudiendo fijar algo mas su modo de obrar, dándoles siempre una forma idéntica, ya que no sea posible darles una composicion constante, aumentamos involuntariamente los inevitables cambios de propiedades, que son consecuencia de su mudable naturaleza, con las variaciones que imprimimos á su estado molecular, y todo esto dificulta la deduccion de los datos que la esperiencia juiciosa del médico práctico puede obtener de sus observaciones, retardando por consiguiente el progreso de la terapéutica. Y es tanto mas de lamentar el descuido de que nos lamentamos, cuanto hubiera sido facilísimo fijar una regla señalando el espesor de las telas usadas para tamizar las diferentes sustancias medicinales.»

Las consideraciones que preceden las tenemos por exactas

de tal modo, que no encontramos razon alguna para rebatirlas, pues que las confirma la esperiencia y la práctica de todos los días. Y si en una operacion tan sencilla como la de la pulverizacion, son aplicables argumentos de tanta valía, qué no sucederá con otras gradualmente mas complicadas? Pues bien; teniendo en cuenta los precedentes razonamientos, se puede admitir que una sustancia sea simultáneamente material farmacéutico natural y medicamento? Ya hemos dicho que no admitíamos semejante concepto y para ello nos fundábamos en las razones expuestas.

Véase pues como en el seno de la ciencia se divulgan errores con todas las apariencias de verdad; errores que nunca calificaremos hijos de la insuficiencia de conocimientos, pero sí nacidos del apasionado entusiasmo con que se defienden ciertas teorías que con todo y ser en el fondo verdaderas, se las adorna con poco estudiados conceptos que las desvirtúan ó las encaminan por senderos que pueden ser y son altamente perjudiciales para que las mismas progresen y obtengan carta de solidez en el campo de la ciencia, cuando esta se estudia con el escalpelo de la fria razon y se defiende con la templada arma de la imparcialidad.

La teoría de la llamada Farmacología natural, una de las que con tanto entusiasmo como en algunas partes erróneamente ha defendido el Dr. Plans, adolece del defecto arriba espuesto; se confunden en ella conceptos hasta cierto punto fundamentales que la hacen traspasar la esfera de sus verdaderas aplicaciones, puesto que en ella se confunden el medicamento y el material farmacéutico natural, que si no son á veces completamente distintos, siempre encierran una diferencia esencial que no permite en manera alguna conceptuarlos como espresiones sinonímicas, en lo cual da derecho á creer segun deducion lógica y errónea al propio tiempo, la afirmacion de que hay materiales que son á la vez medicamentos considerados en sí mismos.

Cuando emprendimos los primeros estudios de la cien-

cia farmacéutica, se nos fascinó ó se nos hizo creer además, en la existencia de una Historia natural farmacéutica ó aplicada, ó sea en el estudio de los caracteres naturales de las especies de los tres reinos que son ó proporcionan materiales para preparar medicamentos; pero á la verdad, nunca una convicción verdadera y sólida llegó á nuestro ánimo, respecto á este punto como á tantos otros. Varias veces hemos intentado darnos una esplicacion satisfactoria, pero sin resultado; y tras largas reflexiones, hemos venido en concluir que la citada Historia natural farmacéutica es una ciencia puramente nominal, mayormente teniendo en cuenta la legislacion vigente. Y en efecto; los caracteres naturales que de las especies de los tres reinos que son ó proporcionan materiales para preparar medicamentos, se estudian en la titulada Historia natural farmacéutica, ¿no son los mismos, no son enteramente idénticos á los que se estudian en la historia natural general? las especies naturales ¿no se presentan acaso bajo el mismo aspecto en ambas historias? al estudiar las especies naturales acaso el farmacéutico las vé, las examina, las compara de distinto modo que el médico y el naturalista? qué ventajas pues resultan para el método filosófico y racional del estudio, de la repeticion frecuente que se pretende establecer? ¿No es esto lo que en verdad «destruye por completo la ordenacion metódica de nuestros estudios y se precisa á los profesores á frecuentes repeticiones, imposibilitando la unidad de doctrina que una sana filosofía reclama imperiosamente»? Al apoyo de estas razones acude además en parte la legislacion actual, pues segun esta, el alumno que va á emprender el estudio de la Facultad de Farmacia, se ve precisado á conocer con el año llamado preparatorio ó de ampliacion, la historia natural, ó sea el estudio de los caracteres naturales de las especies de los tres reinos; y nada importa que algunas de estas especies tengan aplicacion médica, farmacéutica, industrial ó agrícola, puesto que sus caracteres son siempre los mismos, se presentan de idéntica manera al agricultor, que al industrial, al farmacéutico y al

médico. Enhorabuena que cada uno de estos haga despues sus aplicaciones, originándose de ahí la ciencia agrícola, industrial, farmacéutica ó mélica; pero esto, no permite en rigor filosófico al par que científico que se despedace la Historia natural de un modo tan arbitrario, que queda esta incompleta y desfigurada desde el momento en que las ulteriores aplicaciones que de ella quieran hacerse, no cambian ni pueden cambiar los caractéres naturales de una sola especie siquiera.

Resulta de ahí pues, que la Historia natural farmacéutica ó aplicada, no es más que el estudio de los caractéres naturales de las especies de los tres reinos de aplicacion farmacéutica, *extraídas* del grupo ó cuadro general, para nosotros único, de la Historia natural, resultando otro grupo ó cuadro incompleto por no decir informe, caprichoso, redundante en parte, y empírico; y creemos nosotros que la ciencia, ó mejor dicho, la lógica del método ó el sentido filosófico, nunca permitirán semejantes desvíos.

Permitásenos manifestar en esta oportuna ocasion, que cuando regia la legislacion inmediata anterior á la actual, era un lujo la coexistencia en los estudios farmacéuticos de la Historia natural ampliada y de la Historia natural farmacéutica ó aplicada, puesto que ya hemos dicho, que las especies en esta última se presentan y estudian del mismo modo que en la primera. Y si los alumnos llegan á la Materia farmacéutica natural ó *Farmacogénia natural*, sin tener apenas conocimiento de los caractéres naturales de las especies de los tres reinos, no será sin duda por culpa del cuadro de enseñanza establecido actualmente por el Gobierno, sino que mas bien debe atribuirse ó á la mala distribucion oficial del estudio de la Historia natural, ó á la mala enseñanza de esta ó á la blandura de los exámenes.

Tambien se nos resistió entonces aceptar el concepto de que la Materia farmacéutica mineral ó *Fármaco-orictologia* segun el Dr. Plans, debia quedar eliminada de la que el mis.no titula Farmacología natural, porque «las especies naturales del reino

mineral, tan solo pueden estudiarse por los caracteres que sirven al naturalista;» añadiendo además que aquella «se ocupa únicamente en especies, lo propio que la *Mineralogía aplicada*, y las reconoce en la naturaleza y en el comercio, valiéndose de los mismos caracteres que sirven al mineralogista, los cuales, además, conducen al farmacólogo á la determinacion de las alteraciones y falsificaciones, de tal suerte, que no es posible establecer diferencia entre caracteres *naturales* y *farmacológicos*.» Precisamente por la circunstancia de conducir los caracteres mineralógicos á determinar el farmacólogo, las alteraciones y falsificaciones de las especies, creemos nosotros hay motivo suficiente para establecer diferencia entre caracteres naturales y farmacológicos en las especies minerales, puesto que el mineralogista debe á nuestro entender estudiar las especies puras por sus caracteres exclusivamente propios, prescindiendo de los usos ó aplicaciones que de las mismas pueden hacerse. «La indicacion minuciosa, añade el citado autor, de los usos farmacéuticos es la condicion que mejor caracteriza la *Mineralogía aplicada*, y la distingue en cierto modo de sus dos compañeras; pues si bien al describir las especies en la *Botánica* y en la *Zoología aplicadas*, se dice sencillamente si son aquellos, sus partes ó sus productos naturales los que constituyen materiales para la preparacion de medicamentos, en la *Mineralogía farmacéutica*, á cuyo estudio no corresponde otro distinto bajo el punto de vista farmacológico, deben señalarse con detencion los usos farmacéuticos é indicarse los médicos, tal como se hace respecto á los objetos en que se ocupan las dos ciencias que constituyen la *Farmacología natural*.» Ya hemos manifestado anteriormente el concepto que nos merecia la *Historia natural farmacéutica* ó *aplicada*; y en ella va incluida naturalmente la *Mineralogía* que el Dr. Plans se empeña en titular *aplicada*, solo para no dar cabida en la *Farmacología natural* á aquella. Si en la *mineralogía farmacéutica* deben señalarse con detencion los usos farmacéuticos é indicarse los médicos, «tal como se hace respecto á los objetos en que se ocupan las

dos ciencias que constituyen la Farmacología natural, » esto es, si la Mineralogía farmacéutica debe ser estudiada como Materia farmacéutica mineral, segun lógicamente se deduce de la afirmacion que precede ¿por qué no se la incluye en la Farmacología natural? ¿porqué no se dice francamente, no queremos admitir la Materia farmacéutica mineral y la asimilaremos á la Mineralogía aplicada para salir del paso?

No debe olvidarse que el mineralogista, estudia y debe estudiar únicamente las especies mineralógicas, esto es, en su estado de pureza relativa si se quiere, de una manera abstracta con respecto á sus aplicaciones, y solo para conocer ó darse cuenta de lo que la naturaleza nos dá; y así como el botánico y el zoólogo, no toman en cuenta las especies contrahechas ó desgraciadas por causas independientes de la ley natural para estudiar y conocer las respectivas ramas de la Historia natural, sino que eligen de entre las especies un ejemplar perfecto, así el mineralogista debe prescindir de las gangas, demás impurezas y accidentes fortuitos que acompañan á los minerales para estudiar y conocer estos; las alteraciones y falsificaciones quitan á las especies el carácter puramente mineralógico, y en cambio hacen resaltar el farmacológico con las gangas, impurezas, modo de presentarse en la naturaleza ó en el comercio y usos farmacéuticos.

Resulta de ahí pues, que debiendo el farmacéutico para estudiar las especies minerales tener en cuenta otras circunstancias que nada importan al mineralogista, puede formar con dicho estudio la Materia farmacéutica mineral, y no la Mineralogía farmacéutica ó aplicada, que, como la Zoología y la Botánica aplicadas, no es más que la extraccion arbitraria de algunas especies del estudio de la Mineralogía general, especies que se estudian de la misma manera que en esta última, conforme dijimos al ocuparnos de la titulada historia natural farmacéutica.

Así como el citado autor dice que «la Mineralogía aplicada establece un tránsito entre la Historia natural farmacéutica y la

«Farmacología natural» nosotros, no admitiendo la Mineralogía aplicada ni la Historia natural farmacéutica por las razones anteriormente expuestas, no encontramos sin embargo obstáculo alguno para poder afirmar que la Materia farmacéutica mineral establece ó constituye un enlace entre la Historia natural general y la Materia farmacéutica natural. La circunstancia de poder dividir esta última en las tres mismas agrupaciones de que consta la Historia natural, hace que se facilite dicho enlace y que quede de hecho establecido empezando el estudio de la materia farmacéutica natural, por el reino mineral, desde el momento que este por su naturaleza no permite, cual los otros dos, ser clasificado en las tres partes similares de especies enteras, partes y productos de las mismas, pero sí consiente establecer una diferencia capital entre la manera de estudiar los minerales por el mineralogista y el modo de estudiarlos por el farmacéutico, pues que ya hemos dicho que el primero los estudia como especies puras y de aplicación abstracta y el segundo al contrario.

Hemos creído conveniente adelantar las precedentes consideraciones para manifestar de una manera razonada nuestra no conformidad con ciertas apreciaciones sobre la aplicación de la Farmacología natural, que empiezan ya á arraigarse en el terreno científico de la Farmacia, terreno que no está ni estará nunca abonado para que se aclimate de un modo verdadero la planta de aquella ciencia, muy distinta por cierto de los estudios que al Farmacéutico incumben.

Hemos dicho que el terreno científico de la Farmacia nunca estará abonado para admitir la Farmacología natural, primero porque es un contrasentido indicar *medicamentos* por *materiales farmacéuticos* y segundo porque los medicamentos naturales son en muy reducido número y casi carecen de importancia para el Farmacéutico. Es verdad que este para obtener los medicamentos tiene que echar mano directa ó indirectamente de productos naturales, científicamente llamados materiales farmacéuticos naturales, pero no es menos cierto que para ello debe

sujetar los últimos á una ó varias manipulaciones, resultando de ahí, que los medicamentos son producto del arte y por lo tanto son mas ó menos artificiales y por consiguiente la *Farmacología natural* queda reducida poco menos que á cero.

Como suponen nosotros que las clasificaciones farmacológicas aludidas en el tema deben abrazar el estudio de los materiales farmacéuticos ó de los cuerpos naturales destinados á la preparación de los medicamentos, en este sentido estudiaremos á aquellas aunque no las consideramos, como ya hemos dicho anteriormente, aplicables por su título á los materiales farmacéuticos naturales. Nos hemos exigido esta declaración, para que no se interprete nuestra crítica de las clasificaciones *farmacológicas* como una tácita admision de estas y entiéndase que con este título nos ocuparemos de las clasificaciones de los materiales farmacéuticos naturales y con el nombre de *Farmacología natural* de la Materia farmacéutica natural.

Inútil creemos demostrar aquí la utilidad y necesidad de una clasificación en toda suerte de estudios y en el caso presente en el de la *Farmacología natural*. Todos los autores han convenido dividir el estudio de los materiales farmacéuticos naturales en tres grandes grupos, similares á los que comprende la Historia natural general, esto es: Materia farmacéutica mineral ó Fármaco-orictología, Materia farmacéutica vegetal ó Fármaco-fitología y Materia farmacéutica animal ó Fármaco-zoología ocupándose respectivamente de los materiales farmacéuticos minerales, vegetales y animales, todos ellos naturales. Esta primera division lleva tan marcado el sello de la naturalidad, que inútil es esforzarnos en demostrar los verdaderos fundamentos que tiene. No sucederá así con los grupos derivados de los tres anteriores que dan mucha materia para una crítica razonada, pero que procuraremos concretarla en cuanto nos sea posible sin falta de razonamientos.

Hemos dicho que considerábamos inútil demostrar los ver-

daderos fundamentos sobre que descansa la división de la Farmacología natural en los tres grupos citados; sin embargo, no será de más indicar el principal de ellos, cual es la diferencia esencialísima que existe entre el reino inorgánico y el organizado y en este último la no menos importante de la organización y manifestaciones de la vida que distinguen á los seres correspondientes al reino animal y vegetal. Entre los minerales y los seres organizados existe una distancia tal, que hace imposible un punto de contacto por medio de las especies más sencillas, que enlacen de una manera evidente y genealógica por decirlo así, los reinos á que las mismas pertenecen; la composición por una parte y por otra la manera como se presentan en la naturaleza las especies, ó las condiciones de su existencia que se revelan en unos por las manifestaciones de la vida representadas por su nacimiento, desarrollo y muerte y en otros por una verdadera inercia vital, imposibilitan ambos á dos entre el reino mineral y el organizado, aquel enlace que se observa entre los animales y vegetales por medio de sus más sencillas y respectivas especies, que llegan á veces á confundirse, hasta el punto de llevar al ánimo de naturalista la duda en colocar con acierto muchas de aquellas especies en el reino animal ó en el vegetal; y por esta razón, hemos dicho que entre estos dos reinos se observa un enlace tal, que los confunde por sus extremos, estableciendo una doble escala descendente y ascendente en la que los extremos están representados por las especies más complicadas.

En Farmacología natural solo se ha podido llegar á este punto en rigor filosófico; pues las subdivisiones que se han hecho de aquellos tres grandes grupos para establecer una clasificación farmacológica de cada uno de ellos, si bien las hay que siguen un método natural, no constituye á nuestro humilde entender una clasificación tan exacta como permiten hoy día los conocimientos científicos. No hay que olvidar que la clasificación, además de ser una «disposición ordenada de los objetos» como se ha dicho, debe reunir á esta la circunstancia

de señalar un enlace el más natural posible y que nos conduzca insensiblemente al conocimiento metódico no solo de las especies que comprende, sino de las relaciones de semejanza que entre estas existan.

Bajo este concepto, que creemos el mas conveniente al desarrollo de la Farmacología natural, claro es que las clasificaciones empíricas no merecen siquiera el nombre de clasificacion pues que fundándose en circunstancias que ninguna relacion tienen con el objeto á que se aplican, solo pueden servirnos para tener una lista ó catálogo de las sustancias que en ellas se incluyen y por lo tanto nada podemos saber de la naturaleza de estas últimas. La clasificacion, para ser tal, necesita involucrar ya la idea de la racionalidad, esto es, la de darnos cuando menos un indicio de la naturaleza del objeto, y por esto consideramos inútil la distincion que se ha hecho de clasificacion empírica y racional.

Las clasificaciones racionales se han dividido tambien en usuales ó prácticas, artificiales ó sistemas y naturales ó métodos. Las primeras se ha dicho, «estriban en las aplicaciones que se hace de los cuerpos y suponen el prévio conocimiento de los mismos,» las segundas, «fundándose en un reducido número de circunstancias, nos conducen facilmente al hallazgo del objeto, sin que nos den de él una idea completa y exacta» y las terceras «reconocen por base la apreciacion de las varias circunstancias de los objetos y el establecimiento de su importancia respectiva, en una palabra, lo que se llama *subordinacion de caracteres.*»

Las clasificaciones usuales ó prácticas son para nosotros inadmisibles, pues que están desprovistas de principios científicos ya que suponen el prévio conocimiento de los objetos y estriban en las aplicaciones que de estos se hacen. Como el verdadero objeto de las ciencias naturales no es conocer los cuerpos para formar con ellos una clasificacion ó lo que es lo mismo buscar esta última, sino que por el contrario aspiran á conocer los primeros por medio de una clasificacion, resulta

de ahí que con las clasificaciones usuales se desvia la ciencia y nada ó poca cosa puede lograrse en bien de la misma; y estas clasificaciones solo pueden admitirse como un lujo, porque conocidos los objetos para nada se necesita la clasificacion. Por otra parte, las aplicaciones que de los objetos se hacen, es una circunstancia que nada nos revela sobre la naturaleza de estos, y este motivo, que nada tiene de científico, contribuye aun más á hacer inaceptables las clasificaciones usuales como medio ó plan de estudio.

Las clasificaciones sistemáticas parten ya de un principio mas racional y científico y por esto son mas aceptables que las usuales, pero en manera alguna se pueden admitir como verdaderas ó como las más convenientes para la ciencia, puesto que por más que nos lleven al hallazgo del objeto, no nos dan á conocer este de una manera completa; y todo ello depende del punto de partida que se toma para establecer una clasificacion, originándose además de ahí una pluralidad de clasificaciones sistemáticas, todas distintas y cada una de ellas verdadera, con relacion á las demás del mismo orden; verdaderas porque nos hacen encontrar el objeto, y distintas porque están basadas sobre uno ó varios caracteres determinados y diferentes en cada una de ellas.

Las clasificaciones naturales son las únicas que precisan los objetos y los dan por lo tanto á conocer exactamente; no otra cosa puede suceder teniendo como tienen por base la subordinacion de los caracteres naturales de los cuerpos, lo cual establece además, ó mejor dicho, hace palpable esa armónica trabazon que existe en la naturaleza y que cada dia va evidenciándose con el descubrimiento de nuevos cuerpos, ó mejor dicho, de armonías naturales tan sábiamente planteadas en el universo.

Hoy por hoy, sin embargo, no es posible hacer una aplicacion completa del método en Farmacología natural ó en el estudio de los materiales farmacéuticos naturales, porque esta ciencia no solo es incompleta, sino que es cada dia víctima de

esas oscilaciones que promueven los períodos de prueba ó ensayo y hacen desaparecer del cuadro farmacológico aquellas sustancias que poco antes eran preconizadas como excelentes medios para preparar medicamentos, ayer en uso y hoy en desuso. Esto nos enseña que no debe aceptarse en absoluto cualquier clasificacion farmacológica que se presente para metodizar el estudio tan importante de los materiales farmacéuticos naturales, y esto durará mientras los medicamentos, engendrados por aquellos, no adquieran carta de solidez ó de precision matemática en Terapéutica. Esto no quita, sin embargo, que se adopte por vía de interinidad y para facilitar más y más el estudio de la Farmacología natural, aquella clasificacion que sea más relativamente perfecta; y solo en este sentido analizaremos algunas de las clasificaciones farmacológicas dadas hasta el día, fijándonos con especialidad en la publicada por el Dr. Plans, la cual consideramos la más relativamente acabada por obedecer mejor á las prescripciones del método, si bien lamentamos no solo la fusion que el citado autor pretende establecer entre la Mineralogía farmacéutica y la Fármaco-orictología, contra lo cual hemos aducido razones oportunamente, sino que tambien extrañamos la anteposicion del estudio Fármaco-zoológico al del Fármaco-orictológico, puesto que de esta manera se interrumpe de un modo arbitrario para el método de los estudios farmacéuticos, el enlace natural y evidente que existe entre el reino animal y el vegetal; y creemos nosotros que lo más lógico y armónico es por una parte permitir insensiblemente tocar aquel enlace, y por otra parte ir de lo más sencillo á lo más complicado, esto es, estudiar primero las sustancias minerales y luego las animales y vegetales. A pesar de todo esto, analizaremos las clasificaciones farmacológicas del Dr. Plans, siguiendo el orden establecido en la 2.^a edicion de sus *Lecciones de Historia natural farmacéutica y de Farmacología natural* haciendo caso omiso de las publicadas en la 1.^a edicion, por cuanto aquellas son una modificacion perfeccionada de las últimas.

La clasificación Farmacozoológica del Dr. Plans es la siguiente:

Clases.	Familias.	Géneros.	Especies.	
Partes orgán. anim.	Membranas.	M. de los peces.	Ictiocola.	
	Partes dermo esque-léticas.	de los moluscos.	Conchas.	Hueso de jibia, etc.
		de los fitozoos.	de los pólipos.	Coral rojo, etc.
	Huesos y dientes.		de los espongiarios.	Esponja.
			Huesos de mamíferos.	Cuerno de ciervo, etc.
	Carne muscular.		Dientes de mamíferos.	Marfil de elefante.
			de mamíferos.	Carne de ternera, etc.
			de aves.	» de gallina, etc.
			de reptiles.	» de tortuga, etc.
			de anfibios.	» de rana.
		de peces.	» de merluza, etc.	
		de crustáceos.	» de cangrejo, etc.	
Animales completos.		de helicidos.	» de caracol.	
		de acéfalos.	» de ostras.	
	Saurios.	Lacértidos.	Lagarto.	
	Vipéridos.	Escincidos.	Escinco.	
	Colúbridos.	Víboras.	Víbora.	
	Anuros.	Culebras.	Culebra.	
	Meloidos.	Sapos.	Sapo.	
	Coccidos.		Insectos epispásticos.	Cantárida, etc.
			» tinctoriales.	Cochinilla de Méjico, etc.
	Arácnidos.		Arañas.	Araña.
		Escorpiones.	Escorpion.	
Productos animales.	Sangre.	de mamíferos.	Sangre de buey, etc.	
	Resíduos de la digestión.	de mamíferos.	Hyráceo.	
		de aves.	Guano.	
	Sustancias grasas.	Grasa de fieras.	Grasa de oso, etc.	
		» de paquidermos	» de cerdo.	
		» de solípedos.	» de potro.	
		» de rumiantes.	» de carnero, etc.	
		» de cetáceos.	» Cetina.	
		» de aves.	Enjundia de gallina etc.	
	Sustancias odoríferas.	» de reptiles.	Grasa de tortuga, etc.	
		» de peces.	Aceite de hígado de bacalao.	
		de las fieras.	Civeto, etc.	
		de los roedores.	Castóreo, etc.	
		de los rumiantes.	Almizcle.	
		Bilis.	Bilis de los mamíferos	Bilis de buey.
Leche.		de solípedos.	de pollina.	
		de rumiantes.	de cabra, etc.	
Huevo.		Huevo de las aves.	Huevo de gallina.	
Cera.	Cera de los ápidos.	Cera de abeja.		
Miel.	Miel de los ápidos.	Miel de abeja.		
	Bezoares.	B. de cabra, etc.		
Concreciones.	C. de los cetáceos.	Ambar gris.		
	C. de los crustáceos.	Ojos de cangrejo.		
	C. de los acéfalos.	Perlas.		

Reconocemos las numerosas dificultades que se interponen para lograr en Farmacología natural una clasificación, basada en los principios científicos del método, mayormente cuando deben revelarse en ella las armonías de estructura, composición é importancia de los objetos que deben clasificarse, pero á la verdad, no vemos que se hayan llenado estas condiciones en la clasificación farmacozoológica que acabamos de transcribir, hasta el punto que permite el estado actual de la ciencia farmacológica. La división en las tres clases de *partes orgánicas animales, animales completos y productos animales*, no la encontramos bastante racional ó científica, porque únicamente nos revela la relación empírica de todo, parte ó producto en los objetos y nada de importancia, composición ni estructura de los mismos; y el concepto que ha servido para aquella división, solo ha podido servir, y bajo este punto de vista es perdonable, para facilitar en cierto modo la introducción al método de estudio. Por otra parte, esta división lleva el sello del artificio, por cuanto se ha valido para ella de la separación intencionada ó previamente artificial de partes de un todo para formar con ellas un grupo; y para seguir el rigorismo del método ó clasificación natural, creemos nosotros que los objetos deben ser clasificados considerándolos en sí mismos por su naturaleza absoluta y composición é importancia relativas, sin que de ninguna manera se olvide la subordinación de los caracteres naturales, y como además la idea de parte, todo y producto no involucra en rigorismo filosófico subordinación natural alguna, resulta de ahí, que se ha faltado ya en aquella clasificación á uno de los fundamentales principios que distinguen el método de los demás órdenes de clasificación.

Con todo, daremos por admitida la aludida división por considerarla la mejor en el día, mientras esperamos se presente otra más exacta, y seguiremos examinando la clasificación mentada, sin que esto signifique, como acabamos de indicar, que aquella sea natural.

La primera clase comprende cuatro familias: *membranas,*

partes dermo-esqueléticas, huesos y dientes y carne muscular. En la segunda familia vemos incluidos el coral y la esponja que nosotros colocaríamos en la clase de los productos animales. Pues el coral, conocido con el nombre genérico de polípero, es una arborización formada por secreción por pólipos que viven en ella en sociedad y gozan «de una necesaria y fecunda independencia.» Y así parece debe comprenderse cuando «los individuos que resultan de la reproducción sexual, al nacer se agitan en el agua por un tiempo mayor ó menor, se fijan, sufren cambios de más ó menos importancia y luego producen por germinación otros individuos que desde un principio ya son semejantes á los primeros, se fijan cerca de estos y dan lugar á otros y así sucesivamente. Como á medida que tales fenómenos van sucediendo, la superficie del cuerpo de los pólipos va segregando una materia animal mezclada con sustancia córnea á veces y otras caliza, de ahí es que bien pronto se forma una suerte de arborización que se llama *polípero.*» Así nos describe el Dr. Plans la formación de este, y más adelante al hablarnos del coral blanco nos dice que se le «representa en trozos ramificados, de un color blanco, del grosor del dedo meñique al de una pluma de escribir, de estructura compacta y en su superficie una porción de agujeros circulares en que son visibles las láminas ovíparas de los pólipos que desaparecieron y que están dispuestas en forma de estrella,» lo cual quiere decir que el animal ó pólipo no constituye ni se necesita que forme parte del material farmacéutico natural para su estudio.

Lo propio puede decirse de la esponja, que «se puede considerar como el polípero de las especies de la clase de los espongiarios» y por lo tanto puede decirse que los espongiarios viven probablemente en sociedades como los pólipos.

En la tercera familia vemos incluidos los huesos y dientes y confundido en los primeros el cuerno de ciervo y colocado entre los segundos el marfil de elefante desusado hoy día en farmacia. Han intentado algunos establecer cierta fusión entre

los huesos y los dientes por las semejanzas que tienen entre sí particularmente en su composición. Es verdad que esta debe tenerse siempre en cuenta para la clasificación de los objetos en Farmacología natural, pero otras circunstancias, las de estructura por ejemplo, impiden que puedan reunirse de una manera franca en un solo grupo, mucho más cuando en la clasificación que nos ocupa hay un grupo ó familia en la que estarían tal vez mejor colocados los dientes y el cuerno de ciervo.

Los dientes han sido objeto de controversia sobre si corresponden al neuro-esqueleto ó al dermo-esqueleto, aduciendo ambas partes sus razones. Este punto nos vemos obligados á tocarlo porque en la clasificación que examinamos hay una familia anterior que los puede comprender. Nosotros creemos que los dientes corresponden mas bien al dermo-esqueleto porque se forman en aparatos casi iguales á aquellos en que se producen los pelos, plumas, uñas, etc., y además su estructura que como la de las plumas y las uñas puede compararse á una reunión ó haz de pelos tan sólidamente atados que le dan la dureza de que gozan, acude en apoyo de esta opinion, y por último, el modo como se hallan implantados los dientes en los alveolos nos revela de una manera evidente que son producto de la piel que cubre ó forma las encías. Los que se resisten á admitir esta opinion y consideran el diente como órgano correspondiente al neuro-esqueleto, se fijan en lo íntimamente ligados que están los dientes á las piezas del sistema óseo y en la composición química, modo de crecer y de vivir y en las afecciones patológicas. La ligadura á que se refieren no es tan íntima que impida la caída ó arranque del diente, sin que por ello se resienta el sistema óseo á que pretenden ver ligado, y en cuanto al modo de crecer y vivir puede perfectamente asimilarse á la manera de vivir y crecer de los pelos, uñas, etc. Los puntos que mayor semejanza tienen los dientes con los huesos son las afecciones patológicas y su composición: las primeras no nos atreveremos á negar ni afirmar,

por no existir pruebas de ello todavía, si se podrían presentar en las demás producciones dermo-esqueléticas exponiéndolas á las mismas causas que los dientes; la composición química es la única razón valedera para establecer paridad entre dientes y huesos, y aun si tratáramos de investigar la composición exacta de las uñas, pelos, etc., tal vez encontraríamos motivos para establecer una escala gerárgica desde los pelos á los huesos ó quien sabe si desde estos á las secreciones. Idénticas consideraciones son aplicables al cuerno de ciervo.

Verdad es que la composición química es un carácter de suma importancia para la clasificación farmacológica, pero no hallamos motivo suficiente para dar importancia, en lo que nos ocupa, unas veces á la composición química, como sucede con los dientes y cuerno de ciervo relativamente á los huesos, y otras veces á la estructura orgánica ó modo de presentarse en el organismo, como sucede con las conchas y hueso de jibia colocados en la familia segunda, á pesar de que su composición química tiene muchos puntos de semejanza con la de los huesos.

Hé aquí un ejemplo evidente que nos demuestra, conforme dijimos anteriormente, que hoy por hoy no es posible hacer una aplicación completa del método en Farmacología natural, y es preciso para ello que la distribución de los objetos se pueda hacer sin perder cada uno de ellos el carácter dominante y no sean causa de contradicción en la clasificación de que sean objeto como acontece en la del Dr. Plans.

La cuarta y última familia de la clase primera se ocupa de la carne muscular. Aquí se nos ocurren dos preguntas: la carne muscular ¿es material farmacéutico? las preparaciones hechas con ella ¿son medicamentos? Los preparados de carne se reducen á caldos, carne asada ó cocida, y si se quiere, al extracto de carne. Los antiguos preconizaron el empleo de carne de animales raros y repugnantes para la curación de ciertas dolencias, pero todos sabemos á qué se han reducido aquellos pretendidos medicamentos; se han dejado para la his-

toria por haber demostrado la experiencia ser altamente ridiculos. Y hoy día las carnes que se usan no pasan de ser consideradas como alimentos administrados, ya en forma de caldo, extracto ó cocidas, ya asadas ó bien interpuesto su zumo, como se hace actualmente con el vino de quina, no con el carácter de medicamento, sino para que su acción nutritiva coadyuve á la acción medicatriz del vino de quina. Aquí el autor citado ha confundido el alimento con el material farmacéutico, lo cual extrañamos mucho, por cuanto en sus *Principios de Farmatología natural* señala las diferencias capitales que existen entre uno y otro. No negaremos que la carne muscular de algunas especies animales sea objeto de la Materia médica, pues que el médico debe conocer los principios que contiene y elegir la que sea mas conveniente al estado patológico de un enfermo para iniciar una nueva nutrición ó sostener la vida nutritiva de aquel extenuado por una debilidad pertinaz ó una enfermedad más ó menos larga, pero nunca para prescribirla como medicamento. Tal vez por este motivo el Dr. Plans ha querido equiparar al material médico, carne, el pretendido material farmacéutico, carne también, en el sentido tan general como lo ha hecho.

Por esta razón, pues, consideramos inadmisibile la familia «carne muscular» tal como la establece la clasificación farmacológica que estudiamos, y nos parece que solo puede aceptarse como material farmacéutico la carne de caracol que sirve para preparar un caldo, un jarabe, un mucílago y una pasta sacarina.

La clase segunda, *animales completos*, comprende siete familias que son: *saurios*, *viperidos*, *colúbridos*, *anuros*, *meloidos*, *coccidos*, y *arácnidos*. Esta clase debe ser más limitada de lo que el autor señala, pues que algunas de sus especies son actualmente desusadas en Farmacia; tales son el escinco y el lagarto, la víbora, la culebra, el sapo y la araña. Respecto á la cochinilla es muy discutible su presencia en la clasificación farmacológica, pues si bien forma parte de algunos medicamentos,

puede considerarse que ello es debido á su poder colorante, que hace tomar á aquellos una coloracion agradable á la vista, esto es, se emplea como materia tintórea y bajo este concepto no puede admitirse como material farmacéutico. Y en cuanto á la goma laca nada nos atrevemos á manifesta, por cuanto así como antes se la consideraba como un producto resinoso del *Coccus laca*, hoy se dice que dicha sustancia resinosa mantiene unidos varios individuos del *Coccus laca* formando una masa irregular al rededor del tronco ó rama vegetal sobre que se fijaron. Ahora faltaria saber si es dicha sustancia resinosa sola la que nos da los medicamentos consiguientes, ó si ella juntamente con los cóccidos que mantiene unidos. Si lo primero, dicho se está que la goma laca deberia pasar á la clase siguiente de los *productos animales*.

Notamos con satisfaccion la ausencia de las sangvijuelas de la clasificacion farmacozoológica que nos ocupa que constaban en la primera edicion de su obra, y decimos con satisfaccion, porque en verdad dichos anélidos son ó solo pueden ser considerados como objetos de Materia médica, sin ninguna aplicacion farmacéutica, y por lo tanto, no pudiendo ser materiales farmacológicos, malamente pueden ser estudiados por el farmacéutico. De la propia manera hubiéramos querido ver desaparecer de la segunda edicion de la obra del Dr. Plans la mayor parte de la carne muscular y muchos de los animalees completos ó al menos verlos simplemente indicados en nota, pero sin incluirlos en la clasificacion cual lo hace respecto de las hormigas, lombriz de tierra y mil piés, por mas que este forma parte de las *Pildoras balsámicas de Morton*.

Para que no nos pase por alto, aprovechamos la oportunidad de recordarlo para manifestar cuán infundado está el doctor Plans no solo en haber omitido hablar en la 2.^a edicion de su obra del *pulmon de ternera*, material farmacéutico que debe estar colocado en la primera clase, sino en la declaracion que hace en una nota de la 1.^a edicion de la misma al ocuparse del pulmon procedente de los individuos jóvenes del *Bos taurus*,

que califica de «verdadero material farmacéutico» y que no lo explica, dice, en las lecciones de *partes orgánicas*, «porque no usándose actualmente otros órganos de la misma naturaleza, hubiéramos tenido que formar con él solo, (1) una seccion de interés muy reducido.» Esta razon ningun valor tiene ante la lógica y la filosofía del método natural, asi como tampoco la no menos infundada, de «porque la sustancia á que nos referimos se la proporciona el farmacéutico para emplearla en seguida en la preparacion del *jarabe simple y compuesto* que llevan su nombre, de un modo muy directo y que no consiente adulteracion, y porque los caractéres son bien sabidos y determinados.» Con todo y estas salvedades, el pulmon de ternera ¿deja de ser material farmacéutico natural? Es claro que no: y por lo tanto debe incluirse de un modo ú otro en la clasificacion farmaco-zoológica. La razon primera aducida para omitir el pulmon de ternera de la clasificacion, casi nos atrevemos á calificarla de razon de conveniencia, y los principios del método ni la sana lógica pueden en manera alguna sujetarse á ella; y si el pulmon de ternera no puede actualmente ir asociado á otras sustancias para formar un grupo ó familia, aunque no tenga la importancia que se le niega en el mero hecho de ser material farmacéutico y por mas que vaya solo, es preciso formar con él un grupo, aunque sea interino, antes que excluirlo de la clasificacion y mucho menos del estudio farmacéutico. Esto es lo que enseña el método y la lógica y lo que exige la ciencia.

La clase tercera ó de los *productos animales* comprende en la clasificacion que analizamos diez familias, que son: *sangre, residuos de la digestion, sustancias grasas, sustancias odoríferas, bilis,*

(1) Y el páncreas de los rumiantes, del cual se extrae la pancreatina, ¿por qué lo ha omitido el Dr. Plans de su clasificacion? ¿no podria acompañar al pulmon de ternera? Y el jugo pancreático que es una verdadera secrecion natural, ¿por qué no lo hemos encontrado en los productos animales de la clasificacion del Dr. Plans.?

leche, huevo, cera, miel y concreciones. En primer lugar debemos manifestar extrañeza en que el autor comprenda en esta clase «todas aquellas substancias que son el resultado de las funciones del organismo y que *tuvieron* ó conservan en la actualidad aplicacion farmacéutica.» Decimos esto, porque conocida la índole de la farmacología natural, esto es, el estudio de los materiales farmacéuticos naturales, es inútil y causa de confusion en quien emprende los estudios farmacéuticos el de objetos que han dejado de ser materiales farmacéuticos naturales. Así es que nosotros solo consideramos admisibles en esta clase aquellas sustancias que *tienen* aplicacion farmacéutica para la preparacion de medicamentos, trasladando las que la *tuvieron* al estudio de la historia de la Farmacia.

A tenor de tales ideas quedan eliminados en la clasificacion armacológica algunos productos como el hyraceo, ciertas leches, los bezoares y la perla.

En la familia primera se halla comprendida la sangre de la cual únicamente se usa la de buey como material farmacéutico. Y á proposito de esto ¿por qué el Dr. Plans no ha tenido inconveniente en formar una familia con la sangre y sí para verificar lo propio con el pulmon de ternera que tiene indudablemente más importancia farmacológica que aquella.?

En la segunda se comprende el hyráceo y el guano; el primero desusado y el segundo de escaso uso farmacéutico en la actualidad.

La tercera familia, que comprende las grasas de oso, de cerdo, de potro ó caballo, de gallina y la de algunos peces con mas el sebo de carnero y de buey, la médula de vaca, el césypo, la manteca de leche de vaca y la esperma de ballena y haciendo caso omiso de las grasas de tortuga y de víbora y de la de rana hoy desusadas, no la tenemos por natural, pues que en ella se incluyen productos verdaderamente artificiales unos, y otros que mejor colocados estarian en la primera clase. La verdad es que la tercera clase ó de los productos animales presenta numerosas dificultades que no aparecen á pri-

mera vista para formarla, dificultades que haremos resaltar más adelante.

Las grasas de los mamíferos y aves así como los sebos y la manteca de leche los tenemos nosotros en rigor por productos artificiales, pues que no es la grasa en sí la que se separa directamente del respectivo animal, sino el tejido adiposo ó la leche en el último caso, que la contiene, sometiendo despues uno y otra á manipulaciones especiales que, si bien sencillas, no dejan de necesitar el concurso de ciertos agentes para obtenerlas, incapaces de obrar sobre el animal vivo para dar lugar á un producto natural. Lo propio podemos decir de la cetina y del aceite de hígado de bacalao, raya y tiburón y del césypo.

En cuanto á la médula de vaca, por su estructura ó modo de ser en el organismo, creemos que mejor corresponderia á la clase de las partes orgánicas porque forma parte integrante de la vida animal y no podemos considerarla en manera alguna como una secrecion ó producto de esta. Verdad es que su naturaleza es muy parecida á la de las grasas, y bajo este concepto la colocaríamos en el grupo ó familia que formaríamos con los tejidos adiposos y no de las grasas. Pero aquí se nos presenta de nuevo el caso contradictorio hoy día en el método natural de la subordinacion de caractéres, aunque esto tal vez sea debido al modo como se ha hecho la primera division en esta clasificacion farmaco-zoológica, pues por la estructura la médula corresponde como hemos dicho á las partes orgánicas animales, y por su composicion á los productos y al lado de los tejidos adiposos.

Con el título de *sustancias odoríferas* se ha formado una familia que comprende el civeto, castóreo y almizcle, título por cierto muy poco significativo por cuanto descansa sobre el carácter organoléptico del olor y que por ser tan secundario hace que aquella esté muy poco en armonía con los principios del método natural.

Sin título alguno aparte de las concreciones, se forman

otras tantas familias con la bñlis, la leche, el huevo, la cera y la miel.

La leche y aun la de vaca solo puede admitirse como material farmacéutico en el concepto de destinarla á la obtencion de manteca, que viene á ser un material farmacéutico artificial y no un material farmacéutico natural colocado en la familia de las grasas por el Dr. Plans, y recuérdese que hemos dicho que estas no pueden considerarse como materiales naturales sino como resultado artificial del tejido adiposo con el cual formariamos en todo caso una familia correspondiente á la primera clase de la clasificacion farmacológica que nos ocupa.

Las demás leches, como la de burra, de cabra, de oveja y aun la de vaca, se emplean generalmente como alimentos y alguna vez como *medicamentos*; pero nunca, excepto la última, pueden ser consideradas como materiales farmacéuticos para preparar aquellos, puesto que en sí ya lo son. Y como en Farmacología natural, que ya la suponemos significar como digimos al principio, Materia farmacéutica natural, no se deben estudiar los medicamentos, resulta que las leches de burra, de cabra y de oveja, deben quedar excluidas de la clasificacion farmaco-zoológica.

El huevo de gallina, la cera y la miel, que forman tres familias distintas en la clasificacion que estudiamos, nos vuelven á demostrar, así como tambien la familia de la bñlis, la contradiccion en que ha incurrido el autor citado y que ya pusimos de manifiesto al ocuparnos de la sangre, con motivo de haber omitido la inclusion del pulmon de ternera en su clasificacion.

Por último, viene la familia de las concreciones, en la cual están demás, atendido el estado presente de la ciencia farmacológica, los bezoares, y las perlas por estar en desuso, y las consideramos solo dignas de la historia ó de notas recordatorias.

Dijimos poco há, que los productos animales presentan numerosas dificultades que no aparecen á primera vista para formar con ellos varios grupos incluidos en uno general, y esto

es debido á la variada índole de aquellos que los hace colocables en distintos grupos. En la 2.^a edición de su obra el doctor Plans habrá tenido por insuperables estas dificultades, cuando ha constituido familias, hasta con una sola especie, como ha sucedido con la bilis, el huevo; la cera y la miel. No obró así en su primera edición, en la que la clase tercera está mejor dividida, comprendia en una sola seccion, y con el título de secreciones, desde las sustancias grasas á la miel. No comprendemos á qué orden de consideraciones obedeciera aquel autor para plantear lo que podríamos llamar una contra-reforma, pues no queremos creer que viese posteriormente en las sustancias incluidas en aquel título la ausencia de la condicion ó carácter bastante general de ser aquellas resultado de una secrecion, pues si á alguna podia negarse dicho carácter, serian las grasas, ya que hay fisiólogos que afirman que los animales no producen grasa, sino que se limitan á asimilarse la que se halla formada en los vegetales de que se alimentan.

La sangre, ¿se puede considerar como un verdadero producto animal? ¿no puede asimilarse por su estructura ó condiciones fisiológicas á la carne muscular? ¿no forma acaso parte constitutiva del organismo, puesto que este no puede subsistir sin ella? la regeneracion de los glóbulos rojos y la transformacion de la sangre venosa en arterial por las funciones respiratorias, ¿no puede considerarse, la primera, como un cambio puramente patológico, y la segunda como un efecto fisiológico, cosas muy distintas del efecto de produccion orgánica para las aplicaciones farmacológicas? Hé aquí unas consideraciones que nos conducen á la duda en colocar la sangre en la clase de las partes orgánicas animales ó en la de los productos, pero que más bien nos inclinan á la primera.

En cuanto á los residuos de la digestion, se nos presenta la cosa con alguna mayor claridad para renunciar á colocarlos en ninguno de los grupos de la clasificacion farmacológica que analizamos. En efecto, ¿qué son los residuos de la digestion, sino una parte de los alimentos que las funciones digesti-

vas han rechazado por inútiles para el organismo? Se nos podrá tachar de muy exigentes, acaso de visionarios, si emitimos la opinion de que los resíduos de la digestion no son productos del organismo, sino un cúmulo de sustancias que han experimentado previamente una eliminacion más ó ménos profunda de sus principios durante su trascurso por el tubo digestivo, pero sin que esto signifique que aquellas sean segregadas, producidas ó llámasele como quiera, por ningun órgano especial. Iguales consideraciones podrian aplicarse á las concreciones, puesto que su formacion reconoce un origen semejante y debieran ser considerados como resíduos patológicos de la digestion.

Con las precedentes consideraciones, que podriamos aumentar si el tiempo no nos apremiara, se podrá comprender cuán difícil es hoy día establecer una clasificacion farmacozoológica perfectamente adaptada á los principios del método natural y que marque de una manera exacta la subordinacion de los grupos por medio de sus caractéres naturales, cuando ménos los más importantes.

Por una parte deberíamos ocuparnos ahora de las clasificaciones farmacozoológicas de los demás autores, pero preferimos continuar con la clasificacion que el Dr. Plans ha dado de los materiales farmacéuticos minerales y vegetales; y hubiéramos preferido tambien haberlo podido efectuar empezando por el reino mineral y terminando con el vegetal, porque, como ya hemos manifestado oportunamente, este es el orden metódico, esto es, ir de lo sencillo á lo complicado; pero el objeto de crítica nos obliga á proceder de distinto modo.

Prescindiendo de insertar á continuacion, por falta de tiempo la clasificacion farmacoryctológica del Dr. Plans, vamos á juzgarla. Está formada por dos clases muy naturales, que son: *Minerales litógenos* y *minerales fitógenos*, esto es, de origen mineral los primeros y vegetal los segundos. La primera clase está

dividida en cuatro familias, en las que se distinguen perfectamente el número de elementos de que están formadas las sustancias que cada una de ellas comprende, pues con la denominación de simples, compuestos binarios, ternarios y cuaternarios, se manifiesta desde luego que los cuerpos que abrazan, constan respectivamente de uno, dos, tres y cuatro elementos.

Y en ello se vé además una subordinación de caracteres tan marcada en lo que se refiere á la composición, y manifiesta un enlace tan completo, que las leyes del método natural tienen en ello una aplicación exacta.

La familia de los minerales simples naturales ó nativos como llaman los mineralogistas, debe estar muy limitada para el farmacólogo (1), por no decir que ninguna especie debería ser objeto de su estudio. Decimos esto porque tanto el hierro, como el mercurio, el plomo, el bismuto, la plata, etc., se encuentran en la naturaleza en cantidades tan insignificantes al estado nativo ó aislado, que no son estas las que se emplean para los usos farmacéuticos, sino que hay que echar mano de las que produce la industria ó se hallan en el comercio como productos artificiales. Resulta de ahí, pues, que en rigor los minerales simples no deben ser objeto de estudio por parte del farmacólogo, ya que no son aquellos materiales farmacéuticos naturales, ya que tiene que intervenir el arte para obtenerlos tal como los necesita el farmacéutico.

En los minerales compuestos binarios, el Dr. Plans comprende todas las especies cuyos individuos constan de dos elementos ó de tres, estando dos de ellos unidos de un modo tan particular, que en las reacciones obran como si fueran un solo elemento. Si tenemos en cuenta una de las teorías que más se disputan el campo de la ciencia química, se hace inadmisibles la inclusión en esta familia de cuerpos que consten de tres

(1) Empleamos esta expresión en el sentido que le dá el Dr. Plans, y no en el que realmente tiene

elementos por más que dos de ellos se comporten en las reacciones como si fueran uno solo; y siendo un hecho que el cloruro amónico, por ejemplo, consta de cloro, nitrógeno é hidrógeno, en manera alguna puede considerarse aquel cuerpo como un compuesto binario.

La division que se hace de esta familia en las cuatro tribus siguientes, de compuestos binarios indiferentes, ácidos, básicos, haloideos, la tenemos por defectuosa y en parte redundante, porque la definicion que de los primeros se da diciendo que sus especies «no son ácidas, ni básicas, ni se conducen como los compuestos salinos» nada nos revela ya que está basada en puras negaciones.

De esta manera tambien se podria decir que el hombre es un sér que no es planta, ni mineral, ni se comporta como los demás sésres vivientes. Y por otra parte, los cuerpos compuestos haloideos correspondientes á la misma familia ¿no son tambien cuerpos indiferentes puesto que no son ácidos ni básicos y ya que estos dos órdenes de cuerpos representan la contraposicion de propiedades químicas? ¿No se podria incluir en los cuerpos indiferentes los compuestos haloideos ó estos en aquellos para ser más consecuentes con el método ó propiedades químicas generales de los cuerpos?

Dejando aparte estas consideraciones que nos conducirian á un terreno muy distinto del que nos hemos propuesto, nos ocuparemos del género hidróxido que comprende la especie agua.

Despues de ocuparse de este cuerpo en su estado sólido, líquido y de vapor, hace de él la distincion de aguas potables y no potables, distincion inútil para el farmacólogo, pues que solo se emplea en Farmacia la primera y solo en casos muy apurados, en que falte el agua potable en absoluto se puede echar mano de la no potable, pero en este caso es una sustitucion forzada por la necesidad y es una aplicacion rarísima de los principios generales de mineralogía.

No podemos admitir nosotros en Farmacología natural, que

ya dijimos al principio la admitíamos *sub conditione*, como significacion de materia farmacéutica natural, el grupo de las *aguas medicinales*, pues que estas por ser medicamentos naturales, no corresponde su estudio al farmacólogo sino á la materia médica. Enhorabuena que el farmacéutico practique análisis de las aguas medicinales que nos proporciona la naturaleza, pero nunca empleará estas como materiales farmacéuticos. Por esta razon, no nos ocuparemos más de ellas.

La tribu segunda, de los ácidos, comprende en la clasificacion cinco géneros: sulfurarsénico, silicióxido, boróxido, arsenióxido y sulfurantimónico; y en el texto de la obra se indican otros cuatro: sulfóxido, carbonóxido, clorhídrico y sulfhídrico, si bien se declara que son «de interés muy secundario» para el farmacólogo; pero tanto, que hasta se puede decir nulo, pues todo el ácido sulfúrico, carbónico, clorhídrico y sulfhídrico que se emplea en farmacia procede del comercio, lo cual es debido no solo á la relativa escasez en que se encuentran en la naturaleza, sino á la gran dificultad que habria en utilizarlos. Además, el ácido sulfúrico que el mismo Dr. Plans denomina tambien *accite de vitriolo*, es un compuesto ternario y por lo tanto no corresponde á la tribu en que lo ha colocado.

En la tribu tercera se comprenden tres géneros: manganóxido, ferróxido y aluminóxido, incluyendo en los dos primeros, compuestos ternarios como la manganita ó sesquióxido de manganeso hidratado y el sesquióxido de hierro hidratado, y decimos ternarios, desde el momento en que el agua forma parte constitutiva de dichos óxidos y por lo tanto no es á la familia de los compuestos binarios en donde deben clasificarse.

La familia tercera está formada por sustancias la mayor parte de las cuales son compuestos cuaternarios por ser hidratados. Además, algunas de ellas, como los silicatos sencillos, están en completo desuso, y otras se hallan en tan poquísima cantidad en la naturaleza que tampoco se emplean.

La familia cuarta ó de los cuaternarios está formada por los granates, feldspatos, silicatos alúmino-potásicos, fluosilicatos y alumbres, todos ellos, excepto los últimos, de ninguna aplicación farmacéutica hoy día, y aun los alumbres no pueden considerarse como compuestos cuaternarios porque constan de cinco elementos por su agua de hidratación y se podrían formar con ellos los compuestos quinarios y desapareciendo de la clasificación del Dr. Plans la familia cuarta tal como está formada si bien puede organizarse con aquellos compuestos cuaternarios que hemos hallado en la familia tercera ó de los compuestos ternarios.

Antes de entrar en la clase segunda, creemos oportuno manifestar la dificultad hasta cierto punto y el hecho en rigor absoluto de poder considerar los minerales de aplicación farmacéutica como especies farmacológicas ó materiales farmacéuticos naturales, pues la generalidad de las veces se tropieza con las asociaciones ó interposiciones mejor dicho, de otros minerales que obligan á practicar ciertas manipulaciones que quitan á cada uno de ellos el carácter de la naturalidad y otras veces disminuye en tan alto grado este carácter que para las aplicaciones farmacéuticas hay que echar mano, en razón á la dificultad de extracción cuando no á la escasez en la naturaleza, de los minerales, que circulan por el comercio y que son producto del arte. Nos vemos precisados á declarar que en todo esto no hay contradicción alguna, como á primera vista parece, con respecto á lo que manifestamos al principio relativamente al sentido sinónimo que se ha querido dar á la mineralogía aplicada y á la materia farmacéutica mineral; pues que los minerales de uso farmacéutico pueden ser estudiados como materiales farmacéuticos naturales considerándolos tal como se presentan en la naturaleza, esto es, interpuestos con otros; los cuales vienen á constituir el carácter farmacológico, y en cambio el mineralogista para estudiar los minerales debe prescindir de las materias extrañas que respectivamente los

acompañan y hé aquí precisamente la diferencia capital que debe establecerse entre la materia farmacéutica mineral natural y la mineralogía; y hé aquí también porque suben de punto las dificultades para formular una verdadera clasificación para el método natural farmacológico.

La clase de los minerales fitógenos la forma el Dr. Plans con las resinas, los betunes y los carbonés; palabras vagas que nada nos revelan acerca su verdadera composición ó cuando menos su base. En las primeras se ocupa del succino; en los segundos de la nafta, petróleo, piasfalto y asfalto, no teniendo uso farmacéutico alguno el penúltimo; y en los terceros nos habla del grafito, hulla y lignito de escasos usos farmacéuticos, pero que no creemos prudente omitirlos por cuanto nos pueden dar productos de importancia y aplicación farmacéuticas.

La clasificación farmacofitológica del Dr. Plans constaba antes de tres clases como la farmazoológica, esto es, partes orgánicas, plantas enteras y productos; pero en la segunda edición de su obra ha suprimido la segunda, trasladando las especies que comprendía á la primera é incluyendo unas en la familia de las hojas y partes herbáceas y formando con otras una familia especial. Los razonamientos sobre que se pretendía hacer descansar la formación de la clase de plantas enteras nunca nos satisficieron, y por esto celebramos que se haya mejor interpretado la índole de ciertas algas y hongos de aplicación farmacéutica.

La clase primera de las partes orgánicas comprende once familias, las cuales, exceptuando la última, ó sean las partes orgánicas de los hongos tricósporos y basidiósporos, retratan de una manera evidente la escala graduada del desarrollo vegetal desde la raíz á la semilla, y con esto se comprenderá desde luego no solo la naturalidad de los grupos que forman esta clase, sino también la subordinación que tienen entre sí en cuanto á su estructura orgánica se refiere, cumpliéndose de

este modo las indicaciones ó principios del método natural.

La naturalidad de los grupos de esta clase continúa con los géneros y termina en consecuencia con las especies, puesto que están basados en la clasificación botánica según el orden de familias, tanto en las raíces y rizomas como en los tallos, leños, cortezas, yemas, hojas y partes herbáceas, flores y sus partes, sumidades floridas, frutos, semillas y partes orgánicas de los hongos tricósporos y basidiósporos.

No podemos decir otro tanto respecto á la segunda clase ó de los productos vegetales, pues en ella se incluyen, á título de familias, grupos de sustancias que en nuestro concepto distan bastante de poseer el carácter esencial en farmacología natural de ser resultado espontáneo ó por simple incision del correspondiente vegetal, sino que por el contrario una manipulacion mas ó menos complicada que involucra ya el carácter de una operacion farmacéutica ó química, hace que dichas sustancias sean consideradas como productos del arte. No quiere esto decir que la mano del hombre ponga en contacto los elementos ó principios inmediatos de las sustancias orgánicas vegetales para obtener aquellos cuerpos que se hallan ya formados en ellas, pero sí queremos significar que para su extraccion hay que echar mano de medios especiales que el vegetal mismo no puede poner en juego por sí solo, razon por la cual la mayor parte de los productos vegetales del doctor Plans y otros muchos autores no pueden ser considerados como productos naturales, puesto que sin ellos el vegetal no puede subsistir, significándonos esto que los pretendidos productos son mas bien partes constituyentes de los vegetales. Si las sustancias que nos ocupan se han de obtener al precio de la vida del vegetal, tanto vale decir que á este se le quita una parte orgánica indispensable para su existencia, sea ó no aquella resultado de las funciones vitales. En rigor solo pueden considerarse como productos vegetales aquellas sustancias que las plantas nos proporcionan por secrecion y que son capaces

de reproducir ó aumentar sin que nada tenga que ver para ello el crecimiento de aquellas.

A tenor de estas consideraciones solo son admisibles las familias que el Dr. Plans titula *gomas, ceras, oleo-resinas, resinas*, (excepto la colofonia), *gomo-resinas, bálsamos* y con ciertas salvedades los *inspisamentos* y las *sustancias especiales*, títulos que nada nos dicen. Además, debemos hacer observar aquí que no son las gomas, ceras, oleo-resinas, etc. especies farmacológicas ó las que deben estudiarse como materiales farmacéuticos naturales, sino las *materias gomosas, céreas, oleo-resinosas, etc.*, pues hay una notable diferencia entre unas y otras; las primeras son especies químicas, y las segundas especies farmacológicas en el sentido de significar materiales farmacéuticos naturales. Decimos esto, porque las gomas, por ejemplo, que se recolectan directamente del vegetal no son gomas puras, sino impuras esto es, van acompañadas de otras sustancias extrañas á la naturaleza química de las gomas; y lo mismo acontece con la cera, oleo-resinas, resinas, etc.

Hemos dicho que con ciertas salvedades pueden admitirse como productos vegetales naturales los titulados inspisamentos y sustancias especiales, títulos que nada nos revelan ni siquiera remotamente acerca la naturaleza de los cuerpos en ellos incluidos. Bajo el nombre de inspisamentos comprende el Dr. Plans «los productos que salen de diversos órganos por incisiones ó por expresion y se espesan espontáneamente.» Si se examina bien el sentido de esta definicion, veremos que se pueden tambien comprender en ella algunas resinas, gomo-resinas y bálsamos; y las sustancias que hay que obtenerlas por expresion, ya no pueden considerarse como productos naturales. El acíbar, uno de los inspisamentos del citado autor, bien puede comprenderse en la familia de las resinas, que nosotros llamariamos con mas propiedad, como ya hemos indicado, de las *materias resinosas*, ya que la resina forma su parte principal; pero solo puede considerarse como material farmacéutico natural á condicion de obtenerlo tal como se practica

en la isla Socotora y continente de Africa, esto es, por simples incisiones, por las que fluye el jugo que, concretándose por evaporacion espontánea, da lugar al acfbar. Lo propio decimos respecto al ópio, otro de los inspisamentos que hallamos en la clasificacion farmacofitológica que analizamos, en lo que se refiere á su modo de obtenerlo, mas no á su naturaleza, bastante complicada; y por no dominar en ella de un modo marcado ninguno de sus principios inmediatos, reservariamos para él solo, si necesario fuera, la familia de los inspisamentos á título de interinidad.

La familia de las *sustancias especiales* no tiene derecho ni motivo alguno para formar parte, como á tal, de la clasificacion farmacofitológica, puesto que todas las sustancias que comprende pueden pasar á otras familias, si esceptuamos el alcanfor, que no es material farmacéutico natural, así como tampoco la materia alcanforácea procedente del *Camphora officinarum*, ya que ambas sustancias resultan de operaciones farmacéuticas ó químico-industriales que no son la recoleccion ni la eleccion farmacéuticas.

El cauchú, la primera de las sustancias especiales del doctor Plans, no es de composicion tan desconocida para que se la considere como una sustancia *especial*. Verdad es que su naturaleza química no está todavía bien determinada, pero se ha reconocido la presencia de una resina, sales, materia azucarada y un principio particular «que segun los análisis de Faraday, J. Williams y Payen, se debe representar por la fórmula $C^8 H^7$, aunque es frecuente que se hallen en él cortas cantidades de azufre, cloro, nitrógeno y materia grasa, si no ha sido debidamente purificado» (1). Tal vez se vaya precisando cada día mas la composicion del cauchú á la manera que se van descubriendo nuevos cuerpos en la composicion del ópio; y como quiera que aquel fluye del *Siphonia elástica* á la manera que el opio del *Papaver somniferum*, var. *album* D. C.

(1) Casaña. *Tratado de química orgánica*, t. II pág. 765.

no tendríamos inconveniente alguno en colocar el cauchú en la familia de las *inspisamentos* al lado del ópio, y nunca este en la pretendida familia de las *sustancias especiales*, por la sencilla razon de que este último título nada nos revela que se refiera á los cuerpos que pudiera comprender, y en cambio el primer título nos dice al menos algo sobre el modo como resultan las sustancias que comprende ya que nada acerca su naturaleza.

El euforbio, lupulino, haschichina, hederina y olivino pertenecen, á nuestro entender, de lleno, á la familia de las resinas ó mejor dicho de las *materias resinosas*, pues respecto al primero, el euforbio, Pelletier ha encontrado en él un 60'80 por 100 de resina acompañada naturalmente de otras sustancias, y «no vemos motivo para separar el euforbio del grupo de las resinas, pues no es la única que contiene diferentes principios á mas de los resinosos » (1) en cuanto al lupulino, segun el análisis de Personne, contiene igualmente unos dos tercios de resina y por idéntica razon á la que acabamos de exponer respecto al euforbio, debe colocarse en la familia de las materias resinosas. La haschichina, hederina y el olivino son verdaderas materias resinosas, puesto que en ellas domina la resina. Y por último, el maná, corresponde á la familia de las materias sacarinas, puesto que en aquella abunda el azúcar; y solo por ser el maná un material farmacéutico natural, podemos admitir la familia de las materias sacarinas agregándola á las anteriormente analizadas y por nosotros admitidas. El Dr. Plans dice que «la presencia del manito, substancia de sabor azucarado, hace que algunos farmacólogos coloquen el maná al lado de los azúcares,» pero sin que admita esta colocacion, debido esto sin duda á que ha confundido los azúcares con las materias sacarinas de la misma manera que las gomas con las materias gomosas, las resinas con las materias resinosas, etc., habiendo entre ellas una inmensa distancia, pues que las segundas son especies farmacológicas y las pri-

(1) Casaña. *Tratado de química orgánica*, t. II, pág. 798, nota.

meras verdaderas especies químicas ó el resultado de la exacta purificacion de aquellas. Y con motivo de esta diferencia tan profunda no se puede admitir en Farmacología natural la familia de los azúcares tal como el Dr. Plans la establece y mucho menos cuando en ella nos habla de azúcares qué, como el de caña, remolacha y arce, se extraen de los vegetales en que se forman por medios redondamente artificiales y bajo este concepto no se pueden considerar como materiales farmacéuticos naturales.

Las *excrecencias*, que forma la última familia de la clasificación fármacofitológica que estudiamos comprende las *agallas*, el *bedegar* y la *trehala*, sustancias qué, por su modo de formarse y atendida la naturaleza que con mas fundamento se atribuye á las mismas bien pudieran considerarse como inspisamentos ó tal vez mejor formar con estos y aquellas una sola familia con el título de excrecencias, con lo cual simplificaría la clasificación con ventaja para el método natural farmacológico.

La agalla, dice Gubler «puede definirse diciendo que es un fruto monstruoso cuyo embrión le suministra un insecto y las cubiertas una planta;» solo en sentido figurado se puede admitir esta definición, pero no como una definición científica. Según la opinión mas generalmente admitida hoy dia, la agalla es una excrecencia ó inspisamento que nace por incision practicada en la corteza de las ramas tiernas de gran número de vegetales, especialmente de las encinas, por medio de un taladro que las hembras del *Cynips galla tinctoria* poseen en su abdomen depositando al propio tiempo un huevo en la herida, el cual se vá desarrollando á beneficio de la afluencia del jugo del árbol, sobre el punto de la picadura, y se concreta sirviendo, al propio tiempo que de vivienda, de alimento para el insectillo que pasa por todas las metamorfosis de que es susceptible, acabando por perforar su prision y escapándose. Por este mecanismo se comprende que las agallas corresponden de lleno á los productos vegetales.

Lo propio decimos del bedegar y la trehala, hoy en desuso.

Expofeso hemos dejado para el final el ocuparnos de las *féculas, azúcares, grasas y esencias*, porque son familias que no pueden admitirse como grupos farmacológicos naturales si exceptuamos la segunda que la reservamos con el título de *materias sacarinas* para el maná, conforme dijimos oportunamente.

Para el Dr. Plans son materiales farmacéuticos naturales é incluye en la familia de las féculas, que en todo caso nosotros llamaríamos de las *materias feculentas*, el *almidon*, la *fécula de sagú*, el *arrow-root*, la *fécula de Manhiot*, la *tapioca*, la *fécula de patatas*, y otras, sin recordar que todas estas sustancias se obtienen por procedimientos mas ó menos complicados de las correspondientes partes vegetales en que se hallan depositadas. Idéntica consideracion es aplicable á la familia de los azúcares tal como el citado autor la entiende y de la que nos hemos ocupado ya incidentalmente, así como tambien á las de las grasas y esencias obteniéndose las primeras «mediante la presion á la temperatura ordinaria ó con el auxilio del agua caliente ó de una temperatura algo elevada, siempre que la grasa pertenezca al grupo de las mantecas,» (1) y las segundas «se extraen por destilacion, ó por expresion, si se hallan en celdillas muy superficiales, como en el limon, ó con el intermedio de los aceites fijos, si son muy fugaces, como la esencia de azucena.» (2) Se quiere acaso una declaracion mas explicita en favor de nuestra opinion y hecha precisamente por quien considera á dichas sustancias como materiales farmacéuticas naturales? Y no se diga que las esencias son exudadas naturalmente por las plantas como lo probaria la emanacion olorosa de estas y que si no se obtiene por este medio, es por la dificultad que

(1) Plans, *Lecciones de Farmacofitología*, 2.^a edic. pág. 393.

(2) Plans, *Lecciones de Farmacofitología*, 2.^a edic. pág. 403 y 404.

hay en recogerlas sin apelar á otras; á esto debemos hacer observar que la emanacion olorosa es un carácter de la esencia inherente á su naturaleza y representado por su gran volatilidad lo cual no debe confundirse con la integridad de la esencia ó modo de extraerse ó separarse del vegetal.

Hemos terminado ya el exámen de la clasificacion farmacológica del Dr. Plans, y hemos procurado levantar aquellos defectos que ante nuestro criterio quitan la belleza que tiene derecho á poseer el método natural aplicado en Farmacología. Confesamos ingénuamente que mucho se ha hecho en favor del progreso farmacológico, pero tambien falta bastante para colocar este estudio al nivel que reclama la sana filosofía y la severidad del método natural. Ya hemos visto que algunos grupos ó sustancias están mal colocadas y otras no pertenecen á este orden de estudios; pero á pesar de todo y como dijimos anteriormente, la clasificacion farmacológica del Dr. Plans la tenemos por la mas racional y la que mas se acerca á los principios del método natural, por cuyo motivo la hemos estudiado antes que las demás, al propio tiempo que procediendo así haremos mas palpables con menor esfuerzo los defectos de estas últimas.

En efecto:

Moquin-Tandon en su *Zoologie médicale* nos da á conocer una clasificacion que se cae por su base misma por ser el empirismo; lo cual se reconoce desde luego en las divisiones que hace en grupos formados de un modo arbitrario, por cuyo motivo no nos estenderemos en su análisis detallado limitándonos únicamente á indicarlos para que se vea que estamos en lo cierto al expresarnos de esta suerte. Hélos aquí: 1.º Animales y productos empleados antiguamente y abandonados en la época presente; 2.º Animales y productos raras veces usados; 3.º Animales y productos habitualmente empleados, y 4.º Productos animales de uso secundario.

El mismo autor en sus *Eléments de Botanique médicale* pu-

blicados en 1861, distribuye las sustancias vegetales en dos grandes grupos, esto es: *vegetales empleados en Medicina* y *productos vegetales empleados en Medicina*, los cuales es verdad están establecidos sobre bases racionales, pero al pasar á la subdivision de los mismos se pierden ya de vista aquellas bases y se establece una verdadera confusion, especialmente en el segundo y se multiplican de una manera inconveniente las divisiones; pues en el primer grupo general nos habla de vegetales completos y establece igual diferencia gerárquica ó la misma categoría entre raíces, rizomas, tubérculos y bulbos que entre raíces y frutos, que entre leños y semillas; y de los tallos pasa á las sumidades para volver luego atrás con las cortezas, leños, yemas, etc., y de las flores y frutos nos hace una division esencialmente botánica. Y por último, al tratar de los productos vegetales nos habla del *leñoso*, del *extracto de regaliz*, del *lactucario*, del *vino*, del *alcohol*, etc., así como tambien del *alcanfor*, de los *azúcares*, de las *esencias* y otros productos que encontramos ya de mas en la clasificacion del Dr. Plans. En una palabra, en estos distintos grupos falta casi por completo ese enlace natural y subordinado que exige la clasificacion metódica.

Guibourt en su *Histoire naturelle des drogues simples* divide las sustancias del reino animal en cuatro grandes secciones, á saber: *Animales enteros*, *Partes sólidas*, *Humores y secreciones* y *Grasas animales*. En la primera comprende el caracol del cual solo se usa su carne, la hormiga, la rana, la sanguijuela, la tortuga, etc., que no son actualmente materiales farmacéuticos; en la segunda, por estar basada en una consideracion empirica á mas no poder, se ha visto obligado á colocar el coral rojo y la esponja que son para nosotros verdaderos productos animales, los ojos de cangrejo que son verdaderas concreciones así como el nácar y las perlas, hoy desusadas. Sin duda Guibourt quiso formar con esta seccion el grupo ó clase de las partes orgánicas animales, pero si así fué, anduvo en ello tan equivocado que se obtiene una idea muy confusa de lo que en realidad son las sustancias en aquella comprendidas y es muy de

extrañar por otra parte que Guibourt diera á esta seccion el título de *Partes sólidas* cuando además de poseer este carácter muchas de las sustancias que ha incluido en los otros grupos, nada nos dice sobre la naturaleza ni procedencia de las sustancias en ella descritas; y en cuanto á este punto, la clasificacion de Guibourt adolece del mismo defecto que hemos señalado en la clasificacion fármacozoológica de Moquin-Tandon. Los otros dos grupos ya llevan un sello de naturalidad, pero no hallamos motivo alguno para separar las grasas animales del grupo ó seccion anterior, ó de los humores y secreciones, ni tampoco para incluir el *album græcum* que no es ningun *producto* animal, el ámbar gris y los bezoares, la cola fuerte, la hipocola y la icticola en los humores y secreciones, ni la cera en las grasas animales.

Mas acertado estuvo Guibourt en la clasificacion de los materiales farmacéuticos vegetales, puese nota en ella naturalidad y subordinacion de caractéres con relacion á la zoológica, pues en las siete primeras divisiones de raíces, leños, cortezas, bulbos y yemas, hojas y sumidades, flores y frutos, si bien hallamos á faltar los tallos y las semillas vemos representadas las partes orgánicas vegetales; en las criptógamas, que forman la octava division, las plantas enteras, que no se usan, y mucho menos puede considerarse el licopodio como una planta entera; y en la division novena de los productos vegetales, la clase tercera de la clasificacion del Dr. Plans, que Guibourt ha dividido en quince secciones, en las que se ve apenas enlace armónico alguno que nos conduzca de funcion en funcion; todo esto aparte de que hallamos impropio de la Materia farmacéutica vegetal los productos de la fermentacion, las sales vegetales y los productos de la combustion y aplicando casi todas las consideraciones emitidas al ocuparnos de la primera clasificacion farmacofitológica.

Para el estudio de las especies minerales ha formado Guibourt familias que llevan el nombre de uno de los cuerpos simples conocidos, agregando á ellas todos los compuestos que

tienen por base aquel tipo, y las expone empezando por los metaloides, continuando con los metales electro-negativos y los electro-positivos, y ferminando con las rocas y las aguas. Con los progresos actuales de la Química y la Mineralogía, esta clasificacion se hace á todas luces insostenible, y se comprende desde luego, no solo porque las aguas, cuerpos tan importantes para los usos farmacéuticos, quedan rezagadas al fin de la clasificacion y á manera de apéndice, sino tambien por la precision en que se ha visto el autor de reiterar en cada familia mineral agrupaciones químicas que sin ningun género de duda tienen mucha mayor importancia que las familias establecidas por Guibourt, lo cual es abiertamente contrario á los principios filosóficos del método natural.

Fée, en su *Histoire naturelle pharmaceutique* nos da una clasificacion farmacozoológica mas metódica que Guibourt en cuanto á las agrupaciones generales, pues vemos en ella mejor precisado el grupo general de partes orgánicas ó de animales, si bien hay como grupos distintos los *humores y secreciones* y los *productos de insectos*, este último en vez del de las grasas animales de Guibourt. Además, están mal colocados en los animales enteros: el coral, coralina y esponja. aunque formando dentro de aquel grupo una division especial; en las partes de animales los productos de los huesos y las concreciones; y en los productos de los insectos las agallas, que ya hemos visto son excrecencias vegetales.

La clasificacion que Fée nos da de las sustancias vegetales no puede admitirse en Farmacología natural, porque está calcada sobre los grupos naturales á que pertenecen las especies botánicas á que se refieren.

Tampoco es admisible la clasificacion que hace el mismo autor, de los minerales, en cuerpos imponderables y cuerpos ponderables; incluyendo en los primeros la luz, el calórico y la electricidad, lo cual está en contradiccion con los principios de la Física y Química modernas.

Gimenez, en su *Tratado de Materia farmacéutica*, al que le falta el calificativo de *natural*, en cuanto al reino animal y mineral sigue las mismas huellas de Fée y por lo tanto en las respectivas clasificaciones se notan los mismos defectos que en las del último, debiendo además manifestar nuestra extrañeza en que haya colocado la *goma laca* en el grupo general de *productos de insectos* así como Fée la colocó, erróneamente también, entre las resinas animales, y el huevo en el grupo de los *huesos y sus productos*. En cambio, en la clasificación farmacofitológica ha tenido Gimenez mas acierto que Guibourt y Fée; pues ya establece las tres grandes y naturales divisiones de: *vegetales enteros, partes de vegetales y productos de los mismos*, diferenciando muy poco en su conjunto de la clasificación del doctor Plans, compuesta tal vez con la de Gimenez á la vista. Esta sin embargo, adolece del gravísimo defecto de establecer una inmotivada separación entre las sustancias indígenas y las exóticas, pues que el carácter de la *habttacion* es muy secundario y tal vez esté destinado á desaparecer ya que conspiran diariamente contra él los progresos de la aclimatacion de los vegetales en los distintos puntos del globo; no es menos grave también para la verdadera clasificación farmacológica, el defecto de explicar los diversos órganos de las sustancias indígenas á continuacion de los caracteres de las especies y siguiendo para ello, el método botánico; y en cuanto á la clasificación de los productos de los vegetales notamos cierto desorden ú ordenacion arbitraria que huye del método natural. En cambio debemos reconocer lo acertado que anduvo Gimenez en la titulacion de los varios capítulos que comprenden los productos vegetales suponiendo que todos ellos son verdaderos productos naturales, titulacion que no ha querido reconocer el Dr. Plans á deducirlo del exámen y crítica que este ha hecho de la clasificación aludida; nos referimos á los nombres que Gimenez da de *productos gomosos, sacarinos, feculentos*, etc., en vez de los de *gomas, azúcares, féculas*, etc., que da el primer autor.

Yañez, para la clasificación de las sustancias vegetales, siguió en parte las ideas de Jimenez, pues consideró también separadas las especies indígenas de las exóticas, siguiendo para las primeras el método de De Candolle, y para las segundas estableció dos grandes grupos: *Partes orgánicas y productos vegetales* formándolo el primero las cinco secciones de *raíces y rizomas, leños y cortezas, hojas, partes herbáceas, flores y sus partes y frutos y semillas*, faltando los tallo, yemas y sumidades floridas y confundiendo en un grupo los leños y cortezas y los frutos y semillas respectivamente. En cuanto á los productos vegetales, divididos en trece secciones, adolecen, en las nueve primeras de los mismos defectos que señalamos en la clasificación farmacofitológica del Dr. Plans, y en los cuatro restantes, esto es, las *pastas tinctoriales, ácidos y sales, productos de la fermentación y productos y residuos de la combustión*, del gravísimo defecto de comprender sustancias que se obtienen artificialmente, y en esto siguió Yañez casi el mismo camino que Guibourt.

Leon, «según se desprende de los apuntes sacados de sus explicaciones, consideró dos grandes grupos: *Productos vegetales y Partes de plantas exóticas*. En aquel estableció las divisiones siguientes: *Productos gomosos, sacarinos, feculentos, extractivos, gomo-resinosos, olecosos, oleo-resinosos, resinosos y resino-balsámicos*.—Con las partes de plantas exóticas formó las divisiones: *raíces, leños, cortezas, partes herbáceas, frutos y semillas*.—Los materiales farmacéuticos indígenas van explicados en las familias botánicas á que corresponden, siguiendo para la exposición de estas el método de De Candolle» (1). Al primer golpe de vista resalta ya el defecto capital de la distinción que se hace de sustancias indígenas y exóticas que ningún fundamento racional tiene como ya hemos dicho anteriormente al ocuparnos de las clasificaciones de Jimenez y Yañez; y además, en cuanto

(1) *Lecciones de Farmacofitología* por el Dr. Plans, 2.^a edición, pág. 10.

á las partes de plantas exóticas, aun haciendo caso omiso de la ausencia de las indígenas, encontramos á faltar en ellas los tallos, las flores, y suponiendo incluidas, aunque malamente, en las partes herbáceas las yemas, las hojas, las sumidades floridas y las flores.

Ronquillo, nos ha dado por medio de su *Materia farmacéutica vegetal* ó *Botánica médica* una clasificacion en la que se echa de menos las agrupaciones generales, circunstancia indispensable para que en los estudios científicos se vea esa unidad de doctrina que constituye el verdadero método natural y filosófico. La ausencia de aquellas agrupaciones generales que tan bien deslindadas nos ofrece el estado actual de la ciencia farmacológica, al menos para satisfacer del momento al espíritu mas metódico, hace aparecer la clasificacion de Ronquillo como un simple catálogo de grupos farmacológicos; pero la verdad es que estos, considerados en sí mismos y hechas algunas escepciones, son los que mas se acercan á nuestras opiniones. El Dr. Plans dice, que «los productos vegetales forman varios grupos dispuestos con arbitrariedad y en los cuales se echan de menos las féculas, los productos oleosos, etc., siendo, por último, el grupo XIV, la reunion de substancias que bien merecen, como se observa en las otras clasificaciones, constituir otros tantos grupos independientes.» Pues precisamente por la ausencia de las féculas, los productos que aquí el Dr. Plans llama oleosos y que en su clasificacion titula grasas y esencias, etc., es porque la clasificacion de Ronquillo se acerca á nuestras opiniones, y sobre lo cual nos hemos extendido oportunamente. La clasificacion de Ronquillo, aparte de parecer un catálogo de grupos farmacológicos, tiene mucho para corregir, pues quisiéramos saber qué entiende por *yerbas* y qué por *yerbas floridas* ó mejor dicho, por qué ha empleado títulos tan vagos y faltos de sentido científico como aquellos, para expresarnos un grupo ó dos que de todas maneras deben conservar aquella trabazon armónica entre los

demás grupos si se quiere ser fiel intérprete del método natural. Otros defectos podríamos hacer resaltar en esta clasificación, pero terminaremos manifestando que no parece sino que en el grupo XIV y último ha querido reunir á empellones todo aquello que quedaba del estudio farmacológico natural y que la falta de tiempo obligó á obrar de tal suerte; tal concepto nos inspira la reunion en un solo grupo de las *excrecencias, principios particulares, principios azucarados y zumos inspissados*.

Todas las clasificaciones que hemos examinado despues de la del Dr. Plans, podemos decir que no pertenecen, ó han nacido con anterioridad á la época en que el movimiento científico farmacológico ha adquirido gran desarrollo, y por este motivo son dispensables la mayor parte de los defectos observados hoy en aquellas é hijos de una arraigada rutina que naturalmente va desprovista de los seguros datos que solo puede suministrar el método filosófico, cuyo planteamiento no ha sido dable iniciar hasta la presente época. Pero las clasificaciones farmacológicas modernas son tanto mas censurables en cuanto pudiéndose servir de los notables adelantos de las ciencias auxiliares, no han sabido aprovecharse de ellos para eliminar los errores de los antiguos.

D. Mariano del Amo es uno de los autores á quienes aludimos, pues en la tercera edicion de su *Programa y resumen de las lecciones de Materia farmacéutica mineral y animal*, divide todavía los minerales en metaloideos y metales, division que no vemos respetada en el texto explicativo de las lecciones. Pero de todas maneras, la division de los metaloideos en *sulfúridos, brómidos, antrácidos silícidos, bóridos y arsénidos* le hacen incurrir en una série de contradicciones y confusiones que no puede evadir por la índole de la division hecha y por la incertidumbre que domina en la formacion de los grupos. Lo mismo acontece con respecto á la familia de los metales.

En cuanto á la Farmacozoología, el autor citado, en las

tres ediciones de su obra, nada ha variado del plan de estudio de los materiales, y bien merecia proceder á la inversa, pues los cuatro tipos del reino animal establecidos por Cuvier, tomados como punto de partida para fundar una clasificacion farmacozoológica no pueden tener una aplicacion segura, pues en toda clasificacion hay que atender á los caractéres, cuando menos dominantes, de los cuerpos que se han de clasificar, y los caractéres zoológicos que presentan las especies naturales ó vivas, en manera alguna puedan compararse con los farmacológicos de los materiales farmacéuticos naturales que nos suministra el reino animal y ya que el Dr. del Amo parte de una base tan falsa, inútil es continuar el exámen de su pretendida clasificacion farmacozoológica.

El Dr. Olmedilla y Puig publicó tambien en 1870, con el título de *Manual del estudiante de Farmacia*, un resumen de las asignaturas que segun la legislacion vigente son necesarias para aspirar á la licenciatura, y adopta para la Materia farmacéutica mineral la clasificacion de Beudant, que comprende las tres clases de *gazolitos*, *leucolitos* y *croicolitos*, y es puramente mineralógica, razon por la cual no se adapta á la índole de los estudios farmacéuticos, teniendo además los mismos inconvenientes que hemos señalado en la clasificacion correspondiente de del Amo. Para la clasificacion de los materiales farmacéuticos animales, toma por base los cuatro tipos de Cuvier, señalando los caractéres de los grupos y describiendo á continuacion los materiales farmacéuticos correspondientes á cada uno de ellos; de manera que en esta clasificacion, como en la del Amo, se da mas importancia á la Zoología general que á la verdadera materia farmacéutica animal, pudiéndose decir que esta en la referida obra carece de clasificacion propia. En cuanto á la Materia farmacéutica vegetal se nota ya una clasificacion farmacológica, puesto que comprende dos grupos generales con el título de *Partes vegetales de uso médico* y *Productos vegetales*, pero que tiene los mismos inconvenientes que señalamos en la

clasificación de Leon, por ser casi idéntica, diferenciándose en la división que hace de las raíces, leños, cortezas, etc., en *exóticas é indígenas*, la cual no tiene, como ya digimos anteriormente, fundamento racional alguno. Además, confunde el *uso médico* con el *farmacéutico* al decir *Partes vegetales de uso médico* cosas por cierto muy distintas. En el libro á que aludimos se observa ya desde luego la falta de un plan metódico para los estudios farmacológicos, pues despues de habernos dado á conocer la Materia farmacéutica mineral y la animal y la clasificación de los materiales farmacéuticos vegetales nos habla del medicamento en general, del material farmacéutico y de los sucedáneos, cuyo conocimiento corresponde por cierto á los principios generales de Materia farmacéutica natural, que son la base de los estudios farmacéuticos.

Los mismos defectos de que adolecen las clasificaciones de Leon Gimenez y Yañez, tiene la que el Dr. Mallo adopta en su *Tratado elemental de Materia farmacéutica vegetal*, esto es, la inmotivada separacion de sustancias exóticas é indígenas; así es, que no creemos haya necesidad de proseguir su exámen que vendria á ser una monótona repetición del juicio que nos han merecido las aludidas clasificaciones.

Otras várias clasificaciones podrian ocuparnos en su estudio ó exámen crítico, pero como son en su fondo cópias, ligeramente modificadas, sin ventajas racionales unas, y otras correspondientes exprofeso á verdaderos tratados de Materia farmacéutica, esto es, clasificaciones de materiales farmacéuticos en su acepción mas lata de naturales y artificiales, no creemos conveniente analizarlas.

En el decurso de este trabajo llevamos ya hechas algunas indicaciones acerca de los fundamentos sobre que debe descansar la Farmacología natural. Como ya hemos supuesto al principio que esta ciencia se refiere al estudio de los materiales

farmacéuticos naturales y no al de los medicamentos como en rigor etimológico indica; y como quiera que en el primer concepto se ocupa de los caracteres que las especies naturales, sus partes y productos de aplicación farmacéutica, presentan en la naturaleza ó en el comercio, así como también de su recolección, elección, conservación y usos, claro es que dichos caracteres deben ser la base principal para establecer ó aplicar el método natural al estudio de las sustancias ó materiales farmacéuticos naturales de manera que resulte un plan filosófico en el que se vea retratada de una manera mas ó menos exacta la relación armónica entre los seres, partes y productos de los mismos de aplicación farmacéutica. Dichos caracteres, si bien se refieren á sustancias naturales, no son ni pueden ser los que los naturalistas describen en las especies, por la sencilla razón de que estas en Historia natural son consideradas bajo el punto de vista de su organización y modo de ser en la naturaleza, al paso que las mismas especies, una vez separadas del seno de la madre Naturaleza ó circulando por el comercio, se nos presentan ya bajo un aspecto muy distinto ó con muy diferentes caracteres que, aunque naturales, pertenecen á otro orden de estudios desconocido por el naturalista; además, como la mayor parte, por no decir casi todas, las sustancias que estudia la Farmacología natural son partes ó productos de aquellas especies naturales, y se presentan al propio tiempo en circunstancias á propósito para reconocer en ellas el mismo orden de caracteres á que aludimos, resulta de ahí que la distinción que se hace de *caractères naturales y farmacológicos* es exacta y evidente. En la corteza de *quina Calisaya*, por ejemplo, el naturalista no considera mas que el carácter general cortical de la *Cinchona Calisaya*, Weddell; al paso que el farmacólogo, además de señalar el carácter de corteza, con lo cual ya indica ser aquella sustancia una parte vegetal, la distingue de las demás cortezas manifestando que se presenta en forma acanalada ó plana, acostumbrando á conservar en el primer caso la cubierta corchosa ó restos de ella y estando desprovista de dicha

region cortical en el segundo, de color leonado rojizo por dentro y gris amarillento por fuera, difíciles de romper, etc., etc., todo lo cual constituye el conjunto de caracteres farmacológicos, bien distinto de los naturales propiamente dichos, y que nosotros denominaríamos de otra manera para no confundirlos con los caracteres de los *medicamentos*, que son los verdaderos *caracteres farmacológicos*.

Como indica ya el título de *Farmacología natural*, y aun nosotros llamaríamos con mas propiedad *Materia farmacéutica natural* por no dar otro título que parece se atragantó á los propagadores del primero, solo debe abarcar los materiales farmacéuticos naturales; y se comprende que solo así debe ser, por que si incluyéramos los materiales farmacéuticos artificiales alteraríamos por completo las leyes del método natural. Lo mas lógico es conocer primero todas aquellas sustancias que nos suministra directamente la Naturaleza para preparar los medicamentos y luego las que son producto del arte, ya conservando todavía el carácter de material farmacéutico pero nunca natural, ya pasando á ser verdaderos medicamentos. Procediendo así, se puede mantener la subordinacion metódica de los distintos estudios que comprende la Farmacia, se puede considerar esta como una ciencia filosófica y se evita que quien va á emprender esta clase de estudios vea, ya al entrar, una lamentable confusion que le retrae de ellos.

Ya que la *Farmacología natural* se ocupa, como hemos dicho, de los caracteres que las especies naturales, sus partes y productos de aplicacion farmacéutica presentan en la naturaleza ó en el comercio, dicho se está que aquella ciencia ha de estar basada sobre aquellos caracteres que como hemos visto han recibido el título de farmacológicos. Ahora bien, estos caracteres deben precisamente pertenecer al orden de los racionales, esto es, que nos indiquen al menos algo sobre la naturaleza de los objetos á que se refieran. Además, como el objeto de la *Farmacología natural* es darnos á conocer los materiales farmacéuticos naturales, por medio de sus caracteres racionales,

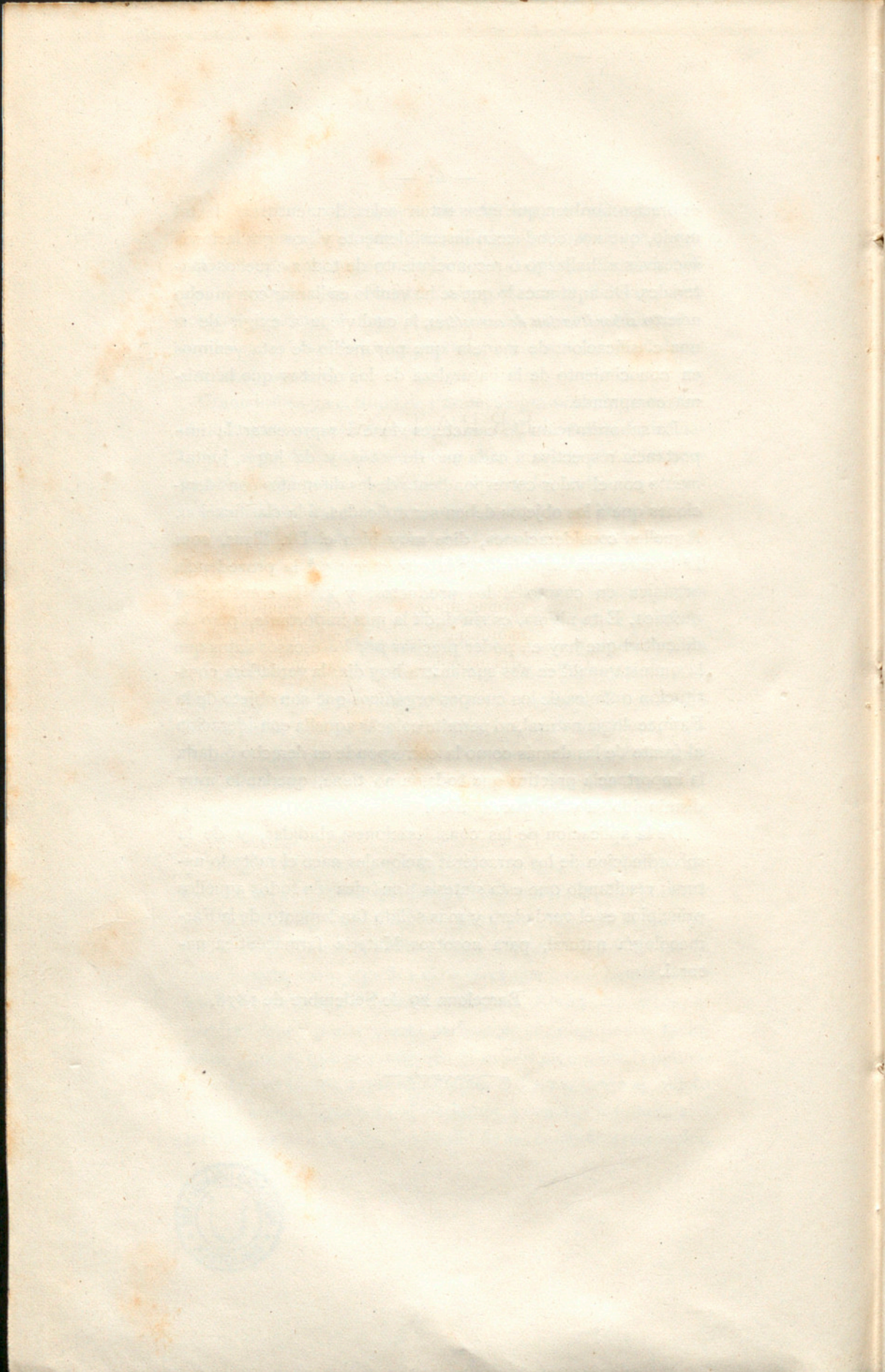
es preciso tambien que estos estén enlazados entre sí de tal modo, que nos conduzcan insensiblemente y por gradaciones sucesivas al hallazgo ó reconocimiento de todos aquellos materiales. De aquí nace lo que se ha venido en llamar con mucho acierto *subordinacion de caractères*, la cual viene á exigir de sí una clasificacion; de manera que por medio de esta venimos en conocimiento de la naturaleza de los objetos que la misma comprende.

La subordinacion de caractères viene á representar la importancia respectiva á cada uno de estos, y da lugar, juntamente con el valor correspondiente de las diferentes consideraciones que á los objetos deben ser aplicadas, á la clasificacion. Aquellas consideraciones, dice muy bien el Dr. Plans, son: 1.^a la categoría orgánica; 2.^a la estructura; 3.^a la procedencia orgánica en cuanto á los productos; y 4.^a la constitucion química. Esta última, es sin duda la mas importante, pero la dificultad que hay en poder precisar por los escasos datos que la química analítica nos suministra hoy dia, la verdadera constitucion química de los cuerpos orgánicos que son objeto de la Farmacología natural, no permite colocar aquella consideracion al frente de las demás como la corresponde en derecho ó darla la importancia práctica que todavía no tiene, quedando muy disminuido su valor taxonómico.

De la aplicacion de las consideraciones aludidas, y de la subordinacion de los caractères racionales nace el método natural; resultando que esta síntesis armónica de todos aquellos principios es el verdadero y mas sólido fundamento de la Farmacología natural, para nosotros Materia farmacéutica natural.

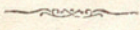
Barcelona 29 de Setiembre de 1878.





ERRATAS.

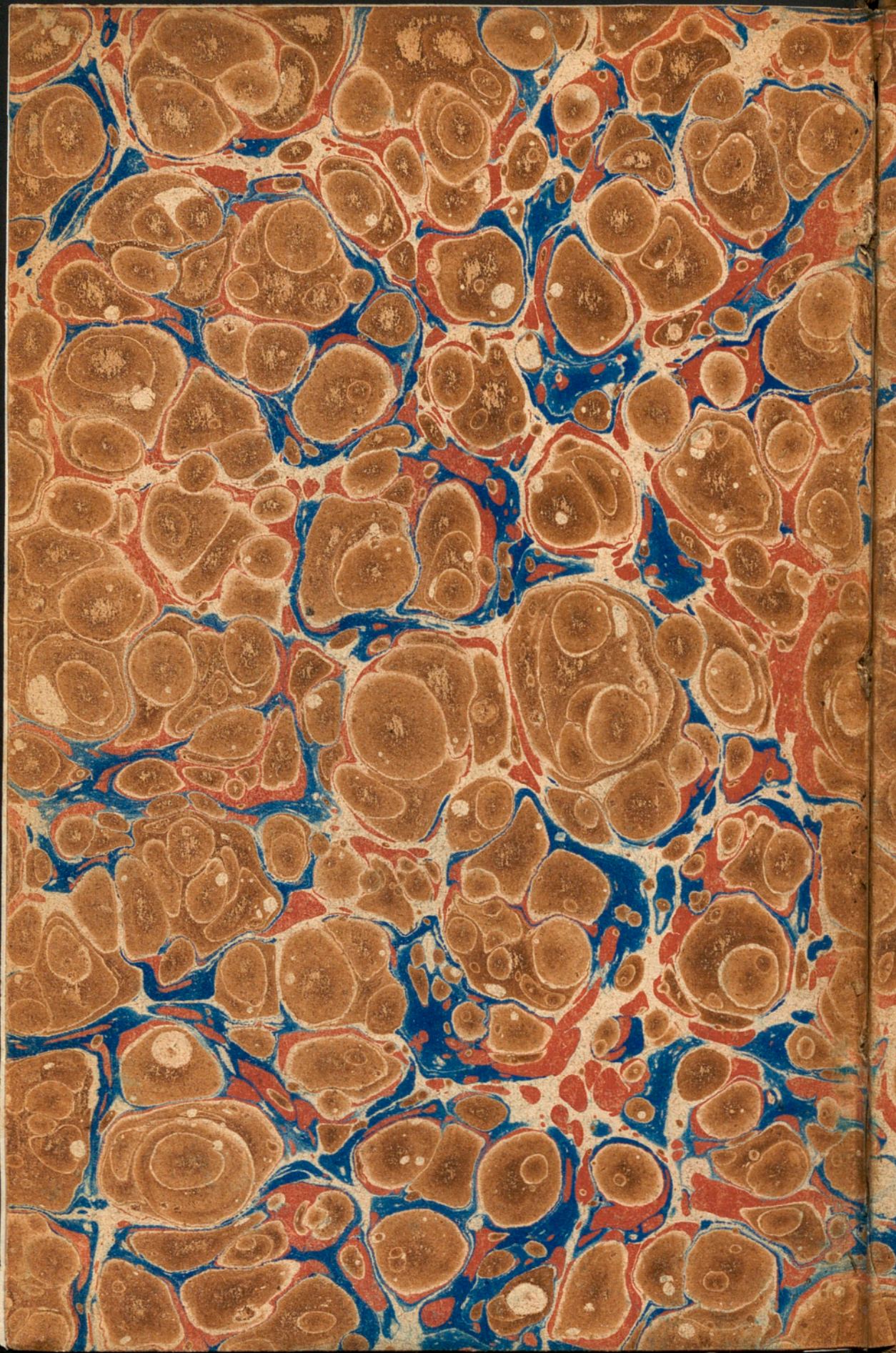
<u>Página.</u>	<u>Línea.</u>	<u>Dice.</u>	<u>Debe decir.</u>
10	20	que	qué
17	26	formacéuticos . .	farmacéuticos
31	5	manifesta	manifestar
33	15	armacológica . . .	farmacológica

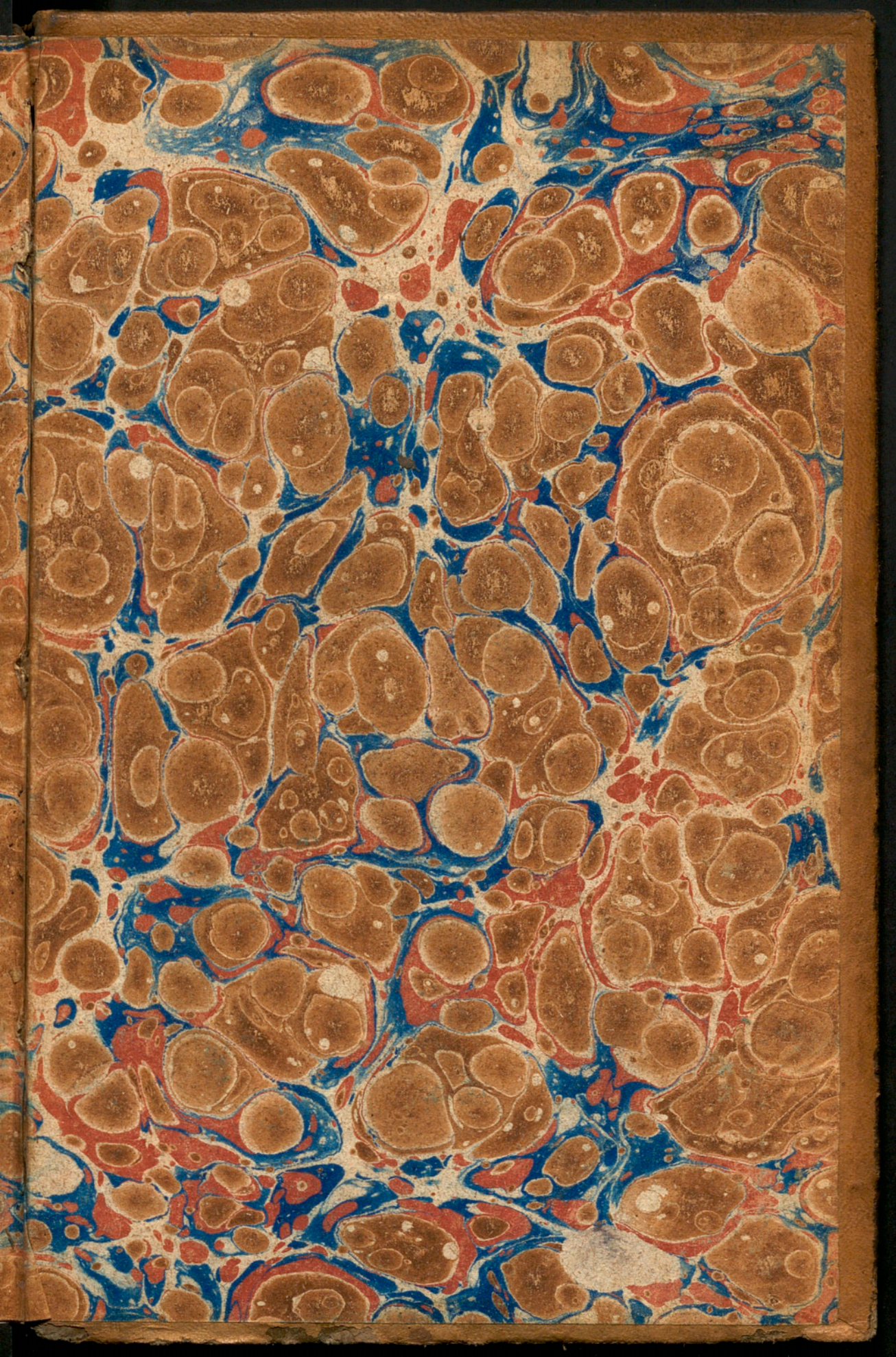


ESTABLISHED

9

XIX Riv.
(BCF)
Fu. R. 5284





BOLETIN
DEL COLEGIO
DE FARMACEUTICOS
DE BARCELONA

3
A. S.

XIX Rev
(BCF)