

Oracion que pronunció en la apertura del curso de botánica el día 1.º de Junio de 1793 el Br. D. Manuel Maria Bernal, profesor de cirugía y discípulo de esta escuela, en el jardín del real palacio destinado interinamente à este efecto: compuesta por D. Vicente Cervantes, catedrático del real jardín botánico de México.

Satisfecho, señores, de que ninguno de mis oyentes duda ya en el día que el ameno y delicioso estudio de los vegetales, porporciona á el hombre el mas inocente recreo, á la medicina los mayores socorros, y utilidades inmensas à las artes, no me detendré en molestar vuestra atencion repitiendo los dignos elogios que con este motivo y para cumplir con el instituto se han hecho de la botánica en los años anteriores, para aficionar à su cultivo no solo á los profesores de medicina, cirugía y farmacia, sino tambien á todos los curiosos.

Tambien debo suponer convencidos á todos de la necesidad de los sistemas botánicos, y de la preferencia que tiene sobre los inventados hasta el dia, el secul del caballero Carlos Linneo, para perfeccionar la ciencia de las plantas, y aun para averiguar en cierto modo sus propiedades y virtudes.

A este fin han dirigido siempre los botánicos todas sus tareas, sin contentarse, como neciamente presumen todavia algunos, con saber reducir cada planta á su respectiva clase, orden y género, y describir prolijamente sus partes desde la raiz hasta lo mas imperceptible de la fructificacion.

Todos estos preliminares no son otra cosa sino el alfabeto de la botánica, sin cuyo auxilio seria la vida del hombre muy corta para reconocer las plantas de un solo reino, pudiendo hacerse familiares todas las del orbe por medio de algun método seguro. La prueba de esta verdad la tenemos bien manifiesta en las obras del ilustre Gaspar Bauhino: este célebre médico y botánico, el mas grande de su siglo, tuvo que emplear la dilatada carrera de cuarenta años, para arreglar en su *Pinax* con penosísimo trabajo los nombres de las plantas europeas, conocidas hasta aquel tiempo, trabajo que le hubiera sido incomparablemente mas fácil, si las hubiera hallado clasificadas con mejor orden.

Es indubitable, pues, que en la historia natural, y con-

siguientemente en la botánica, el mas estendido de sus tres ramos, debe preceder á todo, el conocimiento de los individuos, aplicando para ello los medios mas seguros, fáciles y menos penosos que puedan hallarse; y conviniendo generalmente todos los sábios en que ninguno se puede substituir á la claridad, sencillez y concision que facilita un buen sistema, no insistiré mas tiempo en demostrar una verdad que se halla bien comprobada por la esperiencia diaria, aunque perseveren obstinados en su ciego error algunos superficiales críticos incapaces de penetrarla y conocerla.

Aprendido el idioma de la botánica, que estriba únicamente en comprehender con claridad la composicion y enlace de las clases y órdenes del sistema, y en saber denominar y describir con arte todas las partes de las plantas, se puede leer sin trabajo el grande libro de naturaleza en el tratado inmenso de los vegetales, pudiendo ejecutarse lo mismo y con igual facilidad en los que nos ofrecen las producciones de los reinos animal y mineral con solo variar ligeramente el alfabeto y las letras.

Entónces será el tiempo mas oportuno en que el filosofo sabio podrá aplicar toda la sutileza de su perspicacia en la contemplacion del maravilloso artificio y economía del universo: el verdadero naturalista conocerá mejor las diferencias que médian entre unos y otros objetos para no confundir las especies: el médico indagador observará escrupulosamente las cualidades y virtudes de cada individuo, para prescribirlo sin equevocacion ni duda; y el químico diestro averiguará por medio de análisis exactas los principios que los componen, para que examinada en particular la naturaleza de cada uno, se pueda hacer por último la aplicacion de todos á los usos para que fueren mas acomodados.

Sobre todo importará siempre el no perder de vista el principal objeto de averiguar con la mayor prolijidad las propiedades y virtudes de cada vegetable, para lo cual tenemos en el dia, despues de la esperiencia, que es la maestra de la práctica, tres medios bastante seguros con que poder conseguirlo.

El primero consiste en la conveniencia de la clase, orden y género natural, pudiendo deducirse con bastante probabilidad el grado de virtud ecistente en la especie nueva, comparandola con cualquiera otra de su género que se halle admitida en la medicina, y cotejando el exceso, igual-

dad ó disminucion del olor y sabor que hubiere en las dos, para cerciorarnos de su mayor, ó menor energía.

De este modo, por ejemplo, si hallada una especie nueva del género *salvia*, se notare mas escaltado su aroma, y mas penetrante su sabor que en la *salvia officinal*, se podrá inferir, sin temor de equivocarse, que dicha especie posee en grado mas eminente la virtud tónica, nervina y estomacal que se tiene experimentada en la *officinal*, y por el contrario, diremos que es menor la virtud de otra especie, cuando dichas cualidades esternas fueren ménos sensibles.

Lo mismo debe entenderse de la clase y órden, siempre que sean naturales, de cuya esplicacion me abstendré de hablar por ahora, hallándose en el curso de botánica las noticias necesarias para entender bien la materia, habiéndose tratado difusamente esto mismo en otras ocasiones.

El segundo medio que debe emplearse en la indagacion de las virtudes de las plantas, cuando se ignora la clase, órden y género natural á que corresponden, estriba en el atento examen de su olor, color y sabor, y en el conocimiento del terreno y esposicion que tienen; para lo cual se tendrá presente lo que enseña Linneo en las aforismos de su filosofía botánica, desde el 357 hasta 365, como tambien lo que sobre el mismo particular espone el curso botánico en los párrafos 2, 3 y 4 del artículo segundo, tratando de las propiedades particulares de las plantas.

Finalmente, la analisis química que separa los principios de los vegetales, aprocsimando en menor volúmen sus partes mas activas, es el tercer medio, y acaso el mas seguro de cuantos puedan inventarse para reconocer sus propiedades y virtudes. Por esta razon he querido preferirlo para que me sirva de asunto en esta tarde, considerando que no tienen todos la proporcion de adquirir las últimas y mas seguras noticias que se han publicado acerca de esto, y para probar que la química tiene poder para extraer sin alteracion considerable los principios del reino vegetal, aunque vivan muchos persuadidos de lo contrario.

Bien se que no se engañan en su opinion cuantos dicen que un fuego activo descompone enteramente los principios de las plantas, siendo origen de unos resultados muy distintos de los que ha producido la vegetacion. Es verdad se vió bien patente en las innumerales analisis ejecutadas de órden de la academia de ciencias de Paris, de cuyo examen resultó una entera conformidad de principios,

subministrados por plantas de virtudes diametralmente opuestas. Esto mismo se hecha de ver en las que *Köcniq Wedel* y otros autores han publicado posteriormente, sin exceptuar las que nuestro célebre botánico D. José Quer insertó en su Flora española, que como fundadas en tan equivocada teórica, no podian ser menos falaces. Pero es menester prevenir que este método de analizar las plantas se halla en el dia abandonado y abolido justamente por los químicos modernos, los cuales no se valen sino de un fuego moderado è incapaz de destruir los productos de la vegetacion, y de los menstruo ó reactivos capaces de destruirlos y disolverlos.

Este mismo método me servirá de guía en el analisis que me he propuesto explicar; pero antes tengo por muy conveniente el esponer, aunque sea de paso, las sustancias que sirven de nutrimento al vegetable, para proceder despues con mejor órden á la separacion de los resultados de la materia nutritiva, que son los verdaderos principios de la planta.

Todo el mundo sabe que las plantas como verdaderos cuerpos organizados, que crecen, viven y se multiplican, tienen la facultad de asemejarse por un mecanismo maravilloso, los jugos que chupan de la tierra las fibrillas mas delgadas de la raiz, y que absorben por los poros de la corteza y por las hojas la humedad de la atmósfera, transmutándola en sustancias de diversa naturaleza, segun la respectiva organizacion ó estructura de sus vasos.

En este sentido pudiera decirse, que el agua es únicamente el principio nutritivo de la planta; pero siendo imposible explicar y concebir su crecimiento por medio de esta substancia sola, porque suponiéndola indestructible no pudieran los vegetales alterarla, ni hallariamos en su analisis mas principios que este líquido, deberémos convenir con los químicos modernos en que el agua no es un elemento, como se habia pensado, sino una substancia originada de la combinacion de otras dos, á que los mismos han convenido en llamar *oxígeno* é *hidrógeno*, con respecto á las propiedades que gozan, el *oxígeno* de construir los ácidos, y el *hidrógeno* de formar y ser la base principal del agua.

Las plantas, pues, absorviendo la humedad del aire y chupando el agua de la tierra, descomponen este líquido en los dos espresados principios; convirtiendo en substancia propia al *hidrógeno*, y espeliendo ó traspinando el *oxi-*

geno por medio de sus fuerzas vitales. Esta virtud digestiva de las plantas, es un fenómeno singular y maravilloso, si consideramos la diferencia de resultados producidos de principios tan simples, y prueban sólidamente que todas poseen una virtud ó fuerza alterante, con la cual disponen y forman por medio de infinitas combinaciones las diversas substancias que recogemos de ellas.

El aire es tambien un principio sin el cual no puede vivir el vegetal, bien que el que necesita para mantenerse es muy distinto de aquel que respiran los hombres y demás animales terrestres. Los experimentos de *Pryestley*, *Lugenhouz* y *Sennebier*, ellos enseñan que el *aire flogisticado* ó *gas nitrógeno* en que perecen casi todos los animales, es el mas propio para mantener la vida de las plantas, dependiendo de esto que sean tanto mas vigorosas, cuanto es mayor la cantidad que absorven de dicho fluido, el cual desprendiéndose copiosamente en la putrefaccion de los vegetales y animales, se comprehende la razon porque contribuyen tanto á la vegetacion estas materias que hacen el fundamento principal de los abonos.

El *aire fijo* ú *ácido carbónico*, tan abundante en toda la naturaleza, sirve igualmente de nutrimento al vegetal, absorviéndolo este y descomponiéndolo, cuando se halla en moderada cantidad; por este motivo es la vegetacion muy oportuna, y puede emplearse con feliz suceso, para corregir en algunos lugares el exceso de *gas nitrógeno* ó *ácido carbónico* contenido en el aire atmosférico, el cual queda mas puro y favorable á la respiracion con la absorcion de los primeros.

La luz es tan necesaria para la vegetacion, que sin ella todas las plantas nacen enfermizas, y á poco tiempo se marchitan y mueren. Todavía ignoramos cuales son sus combinaciones y efectos sobre los cuerpos naturales; pero sabemos por esperiencia que se fija en algunas partes de las plantas, siendo causa del color verde que se nota en todas, pues vemos que las que se crian en los subterranos ó en otros sitios destituidos de luz, crecen sin color, el cual recobran insensiblemente esponiéndolas por grados á ella. Mr. Chaptal atribuye este efecto á el *ácido carbónico*, por haber experimentado que se halla en mayor cantidad en los hongos y plantas que nacen en las cuevas, como tambien que lo perdian así enteramente, á proporcion que recobran el color verde esponiéndolas á la luz. Este cé-

lebre químico sospecha que la fibra vegetal debe su origen á la base ú *oxígeno* del *ácido carbónico*, por haberla reparado considerablemente aumentada en los experimentos dichos.

Por lo que respecta á la tierra, consta de infinitos experimentos ejecutados escrupulosamente por varios naturalistas, que no entra como principio en la composicion del vegetal, pudiendo este crecer y multiplicarse sin su auxilio, suministrándole el agua necesaria. Bien sabidas son las esperiencias ejecutadas por *Helmoncio* y *Boyle* para demostrar este punto, el primero de los cuales mantuvo con agua destilada un sauce; que en espacio de cinco años adquirió ciento diez y nueve libras y tres onzas mas de peso; y el segundo advirtió catorce libras de mas en otra planta que crió del mismo modo por espacio de dos años, sin que en uno ni en otro caso se hubiese disminuido la tierra empleada sino en cantidad muy reducida, incapaz de haber aumentado el volúmen y peso de aquellos árboles.

Tambien son conocidas las esperiencias que para confirmar esto mismo practicaron los ilustres físicos *Duhamel*, *Bonet*, *Hales*, *Tillet*, *Sennebier* y otros muchos, los cuales hicieron crecer sin tierra un gran número de plantas, valiéndose para ello: 1.º de musgos recientes, que tenian cuidado de remudar luego que llegaban á alterarse; 2.º de esponjas empapadas en agua pura; 3.º de arena bien lavada y humedecida suficientemente, y de otras varias materias incapaces de comunicar á dichas plantas el menor átomo de tierra.

De lo dicho se infiere, que la tierra no presta principio alguno, ni sirve de materia nutritiva al vegetal, porque en tal caso, hallariamos en ella, cuando no todos, á lo menos algunos de los principios que encontramos en las analisis de las plantas; lo que es contrario á la esperiencia. Del mismo modo estraherian tambien las plantas parásitas los principios de los vegetales sobre que crecen, lo que en ningun modo se verifica, sino que cada una elavora de diferente modo los jugos que chupa, formando compuestos de cualidades muy diversas. Ultimamente, comprehendemos que una misma tierra, regada con la misma agua, es capaz de producir y criar vegetales dotados de las virtudes que conoce la medicina, para aplicarlos con provecho á todo género de enfermedades. De lo cual podemos justamente concluir, que la tierra que tiene las condiciones

necesarias á la vegetacion, no sirve sino de punto de apoyo para sostener las plantas, y de un reservatorio destinado por la naturaleza para suministrarlas el alimento conveniente, segun sus necesidades; debiendo atribuir la cualidad distinta de unos mismos vegetales, criados en diferentes terrenos, no á la calidad de tierra en que se hallan, sino al agua que chupan, al aire que absorven, á la mayor ó menor cantidad de ácido carbónico, ú gas nitrógeno y demás gases que puedan introducirseles, á la luz que tienen, y finalmente á la diferencia del clima en que vegetan &c. &c.

Circulando en la planta los jugos que han chupado de la tierra y del aire sus raices, y descomponiéndose y conviniéndose estos de infinitas maneras por medio de la organizacion, resulta el vegetable compuesto de muchas y diferentes substancias, y dotado de cualidades utilísimas, no solo para mantener y nutrir al hombre y á la mayor parte de los vivientes de la tierra, sino tambien para aliviarle sus dolencias y conservarle la salud. En este supuesto, y en el de que la química puede separar dichas substancias casi en la misma forma que tienen en el vegetable, no parecerá extraño lo que dije al principio, de que la química es acaso el mejor medio de cuantos puedan inventarse para reconocer las virtudes de las plantas, lo que procuraré confirmar en lo que voy á esponer, si no se ofende vuestra paciencia de atender á mis razones.

Para mayor claridad, distribuiré los principios de las plantas en tres clases distintas; en la primera hablaré de aquellos que no pudiendo convertirlos el vegetable en substancia propia, se ecshalan por la transpiracion: en la segunda colocaré los que se consiguen por las incisiones y espresiones practicadas en ellos; y en la tercera y última los que fluyen espontaneamente del vegetable, con todos los que pueden extraerse de él mediante las infusiones, decocciones, destilaciones, y aplicacion de los reactivos.

DE LOS PRINCIPIOS QUE SE ECSHALAN POR LA TRANSPIRACION.

Las materias que transpiran los vegetales son el gas oxígeno, el agua y el aroma, ó espíritu rector: hace algun tiempo que los célebres físicos *Pristley*, *Ingenhouz*, *Sennebier*,

y últimamente la *Metrie* dieron á conocer con repetidos experimentos el aire vital que ecshalaban los vegetales espuestos á la luz, y el gas mefítico, que transpiraban, haciendo los mismos experimentos á la sombra. Mr. *Sennebier* niega la produccion de este último gas que observó *Ingenhouz*, atribuyéndolo al principio de putrefaccion de la planta, por no haberlo hallado en sus experimentos practicados con vegetales recientes.

El método mas sencillo para recoger el aire vital de las plantas, consiste en poner á estas en una campana de vidrio ó cristal, llenarla de agua, y colocarla en un lebrillo ú otra vasija llena tambien de agua, procurando impedir la entrada del aire atmosférico. Todo el aparato se transporta despues á el sol, en donde despues de algunos minutos principian á desprenderse ampollas de aire de toda la planta cuando es herbacea, y de la parte inferior de las hojas cuando son de árboles, pegándose á las paredes de la campana, y ganando despues lo mas alto de ella.

Pueden introducirse bajo de la campana otras plantas de la misma especie, cuando se notare que la que se sujetó al experimento no transpira aire alguno, y de este modo puede recogerse cantidad del aire vital, para ensayarlo y asegurarse de su naturaleza y efectos.

Las hojas de las plantas crasas como el *maguey*, (1) *zabila* (2) y otras, dan mas aire vital, que las de otras especies, y es á veces tan puro, que iguala, y aun excede, al que se extrae del *precipitado rubio y minio*, y demás materias metálicas; lo que hace presumir, que ecshalado espontaneamente y sin violencia por las plantas será mayor todavía su pureza.

El agua se ecshala tambien en forma de vapores de todos los vegetales en tanta cantidad, que *Hales* calculó despues de muchas observaciones en el *giganton* ó *helianthus annuus*, ser su transpiracion 17 veces mayor que la del hombre.

La transpiracion del agua se ejecuta comunmente por la parte superior de las hojas, así como la absorcion es mas abundante por la inferior. Mr. *Bonnet* advirtió que las hojas de algunos árboles, puestos en contacto con el agua por la superficie inferior, permanecian sanas y verdes por espa-

(1) Agave americana.

(2) Aloe vera.

cio de algunos meses, mientras que las mismas colocadas en el método contrario se marchitaban dentro de muy pocos días.

El agua que transpiran los vegetales está mezclada con el aroma y con parte de la materia extractiva, por cuyo motivo se corrompe con mucha facilidad, y su inmediato efecto parece ser, según el dictamen de Mr. Chaptal, el mantener un grado de frescura en la planta, haciendo que no tome el temple de la atmosfera, que le sería muy perjudicial.

El aroma ó espíritu rector, que llama Boerhave, es una materia sutil é invisible que transpiran los vegetales á un calor moderado, el cual se condensa con la frialdad del aire estezioz, haciéndose entónces mas sensible al olfato.

Su naturaleza varía en la mayor parte de las plantas, haciéndose muchas especies conocidas por solo este carácter. Su cualidad es comunmente mefítica, y tenemos infinitas pruebas de los estragos causados por el aroma desprendido de las flores mas agradables en piezas cerradas.

Tambien se separa de muchas plantas y flores aromáticas por la destilacion en baño de María, sirviendo de vehiculo el agua ó el espíritu de vino, de lo que resultan las aguas que llamamos de olor, espirituosas ó acuosas.

En algunas plantas es tan fugaz, que cuesta mucho trabajo el retenerlo, disipándose luego que se manchan las flores ó se ponen á destilar: tal es el aroma de las azucenas, jazmin y el de otras plantas europeas, sucediendo lo mismo con muchas americanas de la misma especie, como el *Cacaloxochitl*, (1) *Yotoxochitl* (2) y otras varias.

Para recoger el espíritu rector de estas plantas, se empapan algodones en el aceite de been, se colocan en un vaso, y sobre ellos se ponen las flores, repitiéndose las capas de ambas materias hasta que la vasija esté llena, la cual despues de bien cerrada, se coloca en baño de María, y pasadas 24 horas se exprime el aceite, en la cual se infunden nuevamente otras flores frescas, y se continúan las infusiones y espresiones, hasta que resulte el aceite bien aromatizado.

(1) Plumeria alba.

(2) Magnolia grandiflora.

De los principios que se obtienen por la incision y espresion de las plantas.

Los zumos de los vegetales son unas substancias mas ó menos fluidas, provistas de cualidades enteramente análogas al individuo de que fueron parte, y que pueden conservarse por muchos años sin alterarse, reduciéndolas al estado concreto por la evaporacion del agua superabundante.

Aunque estos zumos pueden obtenerse de todas las especies de vegetales valiéndonos de un mismo método para conseguirlos, hay no obstante algunos que son mas puros y apreciables cuando se extraen por las incisiones practicadas en distintas partes de la planta, lo que hace distinguirlos en zumos sacados por incision y por espresion.

A la primera especie se reducen todas las resinas y bálsamos que conocemos en el comercio, y tambien algunos extractos resinosos; y á la segunda los zumos inspissados recogidos de todas, ó de alguna parte de las plantas.

DE LAS RESINAS,

Las resinas son unos cuerpos inflamables, que en su combustion dejan mucho hollín, insolubles en el agua, y solubles en los aceites y espíritu de vino. Pueden considerarse las resinas, como unos aceites, á quienes la combinacion del oxígeno ha puesto en el estado concreto, cuya sospecha confirman el estado de concrecion que adquieren los aceites espuestos á el aire libre, y la descomposicion que hacen los ácidos de su substancia.

Se distinguen tambien en dos especies, que son las resinas *propriamente tales*, y las *gomas-resinas*: las primeras se disuelven enteramente en el espíritu de vino, y las segundas pueden disolverse, parte en el agua pura, en vino, ó en vinagre, y parte en espíritu de vino: uno de los principales signos que las caracterizan, es poner turbia ó lactescente el agua en que se cuecen.

Las resinas propriamente tales son la *almáciga*, *sandara-ca*, el *opobálsamo*, el *bálsamo de copaiva*, la *pez blanca*, y la llamada *pez griega*, la *trementina*, el *láudano puro*, la *sangre de drago* verdadera y otras.

Se preparan tambien artificialmente muchas resinas de varios vegetales infundidos en espíritu de vino, para disol-

ver la parte resinosa, la cual se separa por la afusion del agua, que se combina con el espíritu, dejando libre la resina tales son la *resina de Jalapa, Guayacan &c. &c.*

Las resinas que deben su origen á substancias líquidas balsámicas, como la *trementina, bálsamo de la Meca, de copaiva &c.* son diuréticas, vulnerarias y detersivas; pero hay otras muchas provistas de cualidades muy diferentes, que convienen con las virtudes del vegetable de que se estrajeron, para lo cual se pueden consultar las materias médicas que las espresan particularmente.

Las gomas resinas difieren tambien notablemente en cuanto á sus virtudes, hallándose algunas muy corrosivas como el *euforbio*, otras drásticas y eméticas, como la *gutta-gamba*, calmantes otras, como la *asafétida*, algunas fundantes é incisivas, como el *ammoniaco*, y otras, en fin, laesantes y resolutivas, como el *galbano, bdelio, sagapeno* y otras.

Se puede decir que las gomas-resinas tienen siempre la virtud del vegetable de que se sacaron en grado mas activo. En lo que es preciso convengan cuantos saben que estas substancias se hallan unidas á una grande porcion del zumo propio ó parte extractiva de la planta, en la cual residen sus virtudes.

Pueden extraerse artificialmente las gomas-resinas infundiendo las materias vegetales en aguardiente bastante bajo, cuya tintura dará despues un compuesto gomoso-resinoso semejante á los naturales.

DE LOS BALSAMOS.

Aunque muchos han confundido las resinas con los bálsamos, presumiendo fuesen de una misma naturaleza, yo seguiré en esta parte el dictamen de Mr. Bucquet, que justamente los separa de ellas, reconociendo por bálsamos á unas substancias sólidas y fragantes, solubles en espíritu de vino, que pueden comunicar á el agua su aroma, sin disolverse en ella, y que contienen una sal ácida, olorosa y concreta, que se puede separar por la decoccion ó sublimacion.

Esta sal debe su origen al oxígeno combinado á un principio existente en los bálsamos, el cual no hallándose en las resinas (que como hemos dicho antes, resultan de la union del aceite con el oxígeno) deben formar una clase aparte.

Las principales substancias dotadas de éstos caràteres son el *benjui almendrado y comun*, el *bálsamo de tolú* y el *estoraque ó liquidambar*, las cuales dan por la sublimacion una sal esencial, ácida, siendo entre ellas la mas conocida y usada en la medicina, lo que llamamos *flores de benjui*.

Los bálsamos son consolidantes, vulnerarios y antipútridos administrados interiormente, y poseen la misma virtud aplicados á lo exterior.

El manná es una materia azucarada, que fluye espontaneamente del fresno, del arce, pino, encina, sauce, higuera, del olivo, enebro, y del árbol de las nueces de jabon, aunque la mayor parte del que corre en el comercio es estraido en Calabria y Sicilia del fresno y del alerce.

El manná es un purgante suave que conviene en todos los casos en que hay necesidad de evacuar, siempre que hay riesgo de cesitar la sed y el calor del estómago, intestinos, vegiga y pecho; pero podiamos abandonar este género estrangero, que sobre su escasez y carestia, se adultera frecuentemente, y substituir por él á varios de nuestros purgantes, que no les ceden en virtudes; ademas de que puede componerse un manná artificial, que purgue con la misma suavidad, combinando cantidades iguales de mucílago, de malvas, ó de altea, con otra tanta cantidad de miel de abejas ó de panocha, y evaporarla á fuego lento en baño de María hasta la consistencia de extracto.

DE LOS EXTRACTOS HECHOS POR ESPRESION.

Cuando una planta entera, ó alguna de sus partes se machaca menudamente para reducirla á pasta, y se extrae la humedad propia, ó la que se hubiere añadido (cuando su substancia fuere muy seca) para separar las partes mas activas, se obtiene lo que llamamos zumos ó extractos líquidos, los cuales se reducen á solidez mediante la evaporacion, y entonces se denominan extractos sólidos ó secos.

El mayor número de estos son unas substancias jabonosas compuestas de la materia salina del vegetable, combinada con la resina ó aceite, bien que en muchos de ellos escede la parte salina que separa de las demás por la evaporacion espontánea del zumo. De este modo se preparan, ó por mejor decir debian prepararse en los extractos que se reponen en las boticas, sin causarles la fastidiosa y empireu-