

## MUSGOS.

ESTA familia comprende plantas de tallos herbáceos ordinariamente muy cortos, simples ó ramificados, que crecen por retoños (*innovationes*) terminales, sin estivacion circinal, que emiten por su parte inferior y por sus costados varias raíces pequeñas y pardas, cubiertas en toda su extension de hojas en forma de escamas, apiñadas, ovales, puntiagudas, algunas veces dentadas, de color verde, siempre adherentes al tallo y persistentes. No se observan tráqueas, ni vasos en esta familia; se presume que puede haber estomas; el tejido celular de las hojas forma capas sobrepuestas. Los órganos reproductores se hallan encerrados en yemas terminales ó laterales, rodeadas de una especie de involucreo (*perichastium*, *perigonium*) y compuestos de tres especies de órganos, á saber: 1.º las *parafisas* filamentos cilíndricos ó en forma de maza, no ramificados, persistentes y cuyo papel es desconocido; se les ha comparado á los nectarios de las plantas fanerogamas, y con mas exactitud á las pajillas de los compuestos y á los filamentos que se encuentran entre los estambres de los euforbios; tambien puede creerse que son los órganos reproductores de que vamos á hablar, en estado de un desarrollo imperfecto. 2.º las utriculas pediceladas ó filamentos de una celdilla, que Hedwig y la mayor parte de los botánicos consideran como estambres; su extremidad presenta un punto glanduloso por el cual se ve salir en cierta época y con intermitencia porciones de un liquido viscoso y verdusco. Hedwig llamaba á estos presuntos estambres *spermatocipitidia*, y algunos autores los consideran como esporangios ó gérmenes. 3.º Urnas ó cajas (*thece*), que en su juventud son cuerpos ovoideos, sentados, envueltos en una membrana terminada en punta, y quizá abierta en su extremidad; solo existen de tres á diez cuerpos llamados por Hedwig *adductores*; despues abortan todos escepto uno cuya base se prolonga en un piecillo; esta extension hace romper por su base la membrana que envuelve, y que queda en el extremo de la urna bajo la forma de una cofia (*calyptra*). La urna se abre en su extremo por medio de un operculo (*operculum*) parecido á la tapadera de una marmita; cuando cae este operculo se ve en el centro de la urna un eje, la *columnilla* (*columnella*). El borde interno de la urna se compone de una membrana llamada *peristoma* (*peristoma*), ó de dos membranas concéntricas, *peristoma exterior* é *interior*; el peristoma único ó el exterior, está con frecuencia ribeteado de dientes ó pestañas en número cuaternario, es decir, cuatro, ocho, diez y seis, treinta y dos ó sesenta y cuatro segun los géneros; el peristoma interno tiene tambien ocho, diez y seis ó treinta y dos dientes, pero con menos regularidad; algunas veces las extremidades de los dientes estan soldados en una membrana transversal, el *epifragma*. Finalmente los esporos ó semillas son muy numerosos, redondeadas, de color pardo ó rojizo, y adheridos en su juventud, segun Hedwig á la pared de la urna. Algunas veces no se encuentran á un tiempo en las mismas yemas las urnas (*thece*), consideradas como pistilos, y los órganos que se cree son estambres. Los esporos al germinar dan nacimiento á una radícula y á un cuerpo cilíndrico; despues vienen la hojas primordiales, cilíndricas y ramificadas.

Los musgos, de los cuales se conocen una infinidad

de especies, estan esparcidos por el mundo entero, y forman una proporcion notable de la vegetacion de los paises septentrionales; unas mismas especies se encuentran á grandes distancias; sus propiedades son nulas, y únicamente suelen aprovecharse algunos para almohadones.

Sus principales géneros son: *Sphagnum*, *Hypnum*, *Bryum*, *Gymnostomum*, *Weissia Phascum*, etc.

## SPHAGNUM.

(Esaño).

TIENE una caja entera, un receptáculo tenticular pedicelado, y una caliptra ó cofia regularmente hendida.

Sus especies mas notables son:

*Sphagnum acutifolium*, Ehrh.; *S. alpinum*, Buling.; *S. capillaceum*, Suartz.; *S. capillifolium*, Hedw.; *S. compactum*, Bland.; *S. gracile*, Mich.; *S. intermedium*, Hoff.; *S. nemoreum*, Scop.; *Hydnum alpinum*, Neck.; *Esaño de hojas agudas*: planta perenne de Europa, muy á propósito para las cunas de los niños y para hacer almohadones; en este concepto se usa mucho en Laponia. Dicese que los pueblos mas miserables del Norte, hacen de esta planta un pan sumamente basto; este musgo se convierte en *turba* con mucha rapidez.

*Sphagnum cuspidatum*, Hoff.; *Esaño truncado*: planta perenne de Europa, cuyas propiedades son las mismas de la anterior, y que tambien se observan en las especies *Sphagnum obtusifolium* y *S. squarrosum*, ambas europeas.

## HYPNUM.

(Hípno).

TIENE una caja oblonga, lateral, un peristoma doble con diez y seis segmentos iguales.

Las especies mas importantes son:

*Hypnum crispum*, Lin.; *Neckera crispa*, Hedw.; *Hípno encrespado*: planta perenne de Europa que sirve para calafatear los navíos, embalar, tapar las aberturas de las casas de madera, filtrar; tambien se hacen con ella buenos tacos.

*Hypnum parietinum*, Willd.; *H. proliferum*, Lin.; *H. tamariscifolium*, Neck.; *H. tamariscinum*, Hedw.; *Hípno prolifero*: planta perenne de Europa, que produce las variedades *H. delicatum* y *H. michauxii*; las propiedades son análogas á las de la especie anterior.

## BRYUM.

(Bri).

TIENE un peristoma doble, en el exterior diez y seis dientes y en el interior otros diez y seis, aquillados enteros, con una membrana reticulada en su base.

Entre sus especies puede citarse como mas notable la siguiente:

*Bryum triquetrum*, Turn.; *Diplocanium longisetum*, Web.; *Meesia longiseta*, Hedw.; *Mium triquetrum*, Lin.; *Trinasia longiseta*, Aublet.; *Bri triangular*: planta perenne de Europa, que se usa como astringente en las hemorragias.

## HEPATICAS.

ESTA familia está compuesta de plantas de color verde, que se extiende en la superficie de los cuerpos húmedos, especialmente en los troncos de los árboles y tienen el aspecto ya de musgos, ya de líquenes. Las raíces son de dos especies, las unas primarias ó continuacion del tallo, las otras adventivas, laterales, formadas frecuentemente de celdillas simples, tubulosas. La parte foliácea (*frons*) se divide frecuentemente, al menos en apariencia, en tallo, hojas y aun estípulas, sin que se pueda afirmar que estas partes son análogas á las del mismo nombre en las fanerogamas; las hojas estan desprovistas de nervaduras, son redondeadas ó puntuadas, sentadas ó envainadoras; las estípulas son envainadoras, y en su base nacen hacecillos de raíces. En las especies llamadas mas particularmente *frondosæ*, no se ven mas que membranas foliáceas que se parecen mas ó menos á las formas precedentes, y que en las *marchantia*, se hacen totalmente irregulares. Este género presenta estomas en la parte superior de las membranas, los cuales estan formados de varias celdillas sobrepuestas que dejan una abertura entre el aire y las cavidades aéreas interiores; en esta familia no se han visto vasos ni tráqueas.

Su reproducción es de varias clases. La mas sencilla es por medio de bulbillos (*gemmæ*) que nacen en diferentes puntos de los órganos foliáceos, algunas veces en cavidades cuya superficie se abre regularmente en forma de canastillos, por ejemplo la *marchantia*; frecuentemente hay en la superficie vejiguillas aisladas que pueden reproducir la planta. Tambien se observan en la axila de ciertas hojas de las *jungermannias*, y en el sombrerillo pedicelado de las *marchantia*, cuerpos esféricos, celulares, llenos de un liquido y de granillos que se escapan por una abertura irregular hacia arriba; generalmente se los considera, segun Hedwig, como anteras análogas á las de los musgos. Finalmente hay esporangios, llamados pistilos por Hedwig y otros autores, contenidos en número de tres á diez en una especie de envoltura (*calix*, *perichæ-*

*tium*). Uno solo de estos órganos crece como en los musgos: está desnudo ó atraviesa una membrana (*calyptra*) que permanece como una vaina alrededor del piecillo. Este sostiene una caja (*theca*) que tan pronto se abre en cuatro valvas, tan pronto en un solo agujero y á veces no se abre. La caja contiene esporos microscópicos, que suelen estar mezclados de elateros ó hilos espirales, muy elásticos, contenidos en número de uno ó dos en un tubo propio, muy delgado; la germinacion comienza por una pequeña raíz.

Estas plantas crecen en los lugares húmedos de todos los paises. Sus principales géneros son:

*Jungermannia*, *Marchantia* y *Targionia*.

## MARCHANTIA.

(Marchantia).

TIENE un receptáculo comun pedicelado, lobulado, radiado, discoideo ó acampanado, con cajas subglobulosas y cuadrivalvas.

Entre sus especies pueden citarse como notables las siguientes:

*Marchantia chenopoda*, Lin.; *Marchantia quenopodia*: planta de Santo Domingo, que se usa en aquella isla en las enfermedades del hígado. Las señoras criollas la hacen macerar en aceite de ben para usarle como cosmético contra las pecas.

*Marchantia conica*, Linneo; *Fegatella officinalis*, Redd.; *Marchantia cónica*: planta perenne de Europa, que en Italia se considera como refrigerante; tambien se usa como deterativa.

*Marchantia polymorpha*, Lin.; *Marchantia de varias formas*; *Hepática*; *Hepática terrestre* ó *de las fuentes*; *Yerba de los pulmones*; *del hígado*; *del bazo*: planta bisanual de Europa, que produce las variedades *doméstica* y *fontana*. Los antiguos usaban esta planta contra las enfermedades del hígado; es deterativa y astringente; exteriormente se usa en cataplasma; ha sido recomendada como un diurético poderoso en la hidropesía, pero hoy no tiene uso.

## II CLASE.

(CUARTA DEL REINO VEGETAL).

## ANFIGAMAS Ó CELULARES.

Las plantas que forman esta clase estan formadas únicamente y en todas sus edades, de tejido celular, en cuyo conjunto se distinguen tambien á veces raicillas en forma de pelos ó escamas, y nunca partes análogas á tallos ú hojas; muchas veces la planta no es mas que una masa homogénea de celdillas.

La fecundacion de estas plantas es desconocida y

probablemente nula. Sus esporos estan contenidos en uno ó dos sacos membranosos que se parecen á las celdillas ordinarias, dehiscentes ó indehiscentes, situados en la superficie ó en el interior de la planta. En algunos géneros se hallan tambien en descubierto ó envueltos en una membrana delgada, adherente é im perceptible.

## LIQUENES.

Esta familia se compone de plantas perennes, expuestas al aire y á la luz, en la superficie de la tierra, de los troncos, de los árboles ó de las rocas; formadas de un cuerpo regular (*thallus*), que tiene el aspecto de filamentos, membranas políaceas, cortezas endurecidas ó pulverulentas. Este tallo se compone de dos capas de celdillas, una exterior (*stratum corticale*) de diferentes colores, pero nunca verde, y la otra interior (*stratum medullose*), que contiene materia verde, donde está en contacto con la copa exterior. En el tallo se distinguen partes un poco húmedas vivas, que pueden fácilmente propagar el líquen, y partes secas, muertas que sirven de base á las primeras.

La reproducción se verifica ó por divisione de la capa interior, ó por el desarrollo de unos cuerpos llamados *apotecios* (*apothecia*), y tambien *escudillos* (*scutellæ*), porque tienen frecuentemente la forma de escudos pequeños, visibles á la simple vista. Estos cuerpos salen de la capa interior y estan rodeados en sus bordes por la exterior; sus colores son frecuentemente notables, y contienen esporos pequeños, negruzcos, libres ó encerrados en una especie de núcleo. La luz contribuye mucho al nacimiento de las apotecias.

Se conocen mas de dos mil especies de líquenes, que crecen en todas las partes del mundo; es la primera vegetacion que se fija en las rocas áridas; constituyen una porcion notable de las flores de los países septentrionales, y las mismas especies se encuentran á grandes distancias.

Muchas de estas plantas se utilizan en la tintorería; las mas notables bajo este aspecto son: la orchilla de tierra ó parella (*lecanora parella*), que crece en Europa y la orchilla de Canarias (*roccella tinctoria* y *fusiformis*). Otras contienen una sustancia amilácea nutritiva, tónica y amarga. La *cestraria islandica* (*musgo de Islandia*) contiene 80,8 por 100 segun Berzelius; el *cenomyce rengiferina*, sirve para alimentos de los rengíferos. En 1816 y 1817, años de carestía, se hizo en las cercanías de Ginebra pan de líquen.

Los géneros mas notables por el interes que ofrecen son:

## BÆOMYCES.

(Beomicies).

TIENE receptáculos de forma de cabezuela, abultados y globulosos, el apotecio cubierto con una lámina prolifera convexo-doblada, y el tallo crustáceo-pulverulento.

Sus principales especies son:

*Bæomyces ericetorum*, Dec.; *B. roseus*, Pers.; *Lichen bæomyces*, Lin. hijo; *L. ericetorum*, Lin.; *L. ericetorum stipitatus*, Fl. dan.; *L. incarnatus*, Gilib.; *Tubercularia bæomyces*, Baumg.; *T. ericetorum*, Wigg.; *Verrucaria bæomyces*, Willd.; *Beomicie de los matorrales*: especie europea, cuyas propiedades son teñir de amarillo y ceniciento con el sulfato de hierro y el alumbre.

*Bæomyces coccifera*, Ach.; *Beomicie escarlata*; *falsa cochinilla*: esta especie es tambien propia de Europa y produce las variedades siguientes:

*Bæomyces coccifera asotea*, Ach.; *Capitularia asotea*, Flær.; *Cladonia polycephala*, Hoff.; *Beomicie de muchas cabezas*; *Bæomyces coccifera coronata*; *Beomicie escarlata coronada*; *Bæomyces extensa*, Flær.; *B. cocciferus*, Ach.; *Capitularia extensa*, Flær.; *Cladonia coccifera*, Baumg.; *C. coccinea*, Hoff.; *C. ex-*

*tensa*, Hoff.; *Lichen cocciferus*, Lin.; *Scyphophorus cocciferus*, Ach.; *Verrucaria coccifera*, Humb.; *Beomicie prolongada*; *Bæomyces humilis*, Delile.; *Beomicie humilde*; *Bæomyces regularis*, Delile.; *Beomicie regular*.

Esta especie es béquica, y en la Turingia se usa contra las fiebres intermitentes; tambien da un buen tinte amarillo.

*Bæomyces pyxidatus*, Ach.; *B. pyxidatus*, Ach.; *Lichen prolifer*, Lamk.; *L. polymorphus*, Roth.; *L. pyxidatus*, Lin.; *L. squamosus*, Weber.; *L. scyphophorus pyxidatus*, Dec.; *Beomicie de cálix grande*, *Pixide*: esta planta es tambien europea, tiene propiedades béquicas y se ha usado en otro tiempo en Inglaterra contra el coqueluche de los niños; en tintorería da un color gris verdoso.

*Bæomyces rangiferina*, Ach.; *B. rangiferinus*, Ach.; *Capitularia rangiferina*, Willd.; *Lichen rangiferinus*, Lin.; *Verrucaria rangiferina*, Humb.; *Beomicie de los rengíferos*; *líquen de los rengíferos*; *coral de montaña ó coral terrestre*: planta europea, que puede servir de alimento en tiempos de escasez, pero sirve especialmente en el Norte para alimento de los rengíferos; tambien tiene algun uso en perfumería. Su variedad *pungens*, *punzante* tiñe de amarillo pardo y con el sulfato de hierro, de verde.

*Bæomyces uncialis*, Ach.; *Capitularia uncialis*, Mart.; *Cladonia tubulata*, Mongeot y Nestler.; *C. uncialis*, Hoff.; *Lichen ceranoides*, Neck.; *L. uncialis*, Lin.; *Beomicie pequenísima*: planta europea, que da un tinte amarillo.

## CLADONIA.

(Cladonia).

TIENE apotecios orbiculares, convexos, capituliformes, cubiertos con una lámina prolifera, gruesa, coloreada, convexa por la parte interior y doblada por su borde; el tallo crustáceo, cartilaginoso-foliáceo ó casi nulo.

La principal especie de este género es la siguiente: *Cladonia sanguinea*, Mart.; *Lichen sanguinarius*, Lin.; *Cladonia sanguinea*: especie indígena del Brasil, que se usa en aquel país en infusion contra las aftas de los niños. Con la cal y la sal amoniaco tiñe la seda de color gris.

## CORNICULARIA.

(Cornicularia).

TIENE receptáculos de forma de escudos, membranosos, sentados, formados por el tallo, y casi de su misma sustancia y color; el tallo es cartilaginoso, sólido, ramoso ó filiforme.

Las especies mas notables de este género son las siguientes:

*Cornicularia aculeata*, Ach.; *Lichen aculeatus*, Schreb.; *Cornicularia de agujones*: especie europea que tiene la propiedad de teñir la lana de color pardo-gris y da con el sublimado corrosivo un tinte negro permanente.

*Cornicularia jubata*, Dec.; *Alectoria jubata*, Ach.; *Lichen jubatus*, Lin.; *Parmelia jubata*, Ach.; *Setaria jubata*, Ach.; *Usnea jubata*, Hoff.; *Cornicularia ramosa*; *Crin ó melena*: planta tambien europea, que posee propiedades astringentes y se usa algunas veces al exterior contra las escoriaciones de la piel.

Sirve para alimento de los rengíferos, y da un tinte encarnado.

*Cornicularia pubescens*, Ach.; *Lichen intricatus*, Ehrh.; *L. pubescens*, Lin.; *L. scaber*, Huds.; *Scytonema atrovirens*, Ag.; *Usnea intricata*, Hoff.; *Cornicularia pubescente*: planta europea que con la sal marina y el nitro, tiñe la lana y la seda de color de carne.

*Cornicularia vulpina*, Dec.; *Evernia vulpina*, Ach.; *Lichen auratus*, Vill.; *L. aureus*, Lamk.; *L. vulpinus*, Lin.; *Physcia vulpina*, Ach.; *Usnea vulpina*, Hoff.; *Cornicularia dorada*: planta europea, que produce la variedad *xantholina* ó *citrina*; en Noruega la mezclan con vidrio molido para matar lobos. Con la goma arábica da un color amarillo muy agradable para la aguada. En Smolanda sirve para teñir la lana de amarillo, y con el sulfato de cobre, de color verde; su principio colorante ha recibido el nombre de *vulpulina*.

## GYROPHORA.

(Girofora).

Sus caracteres son los mismos del género *Umbilicaria*, de que ha sido separado y las especies mas notables que comprende son:

*Gyrophora pustulata*, Ach.; *Gytorinum pustulatum*, Willbg.; *Lecidea pustulata*, Ach.; *Lichen pustulatus*, Lin.; *Umbilicaria pustulosa*, Hoff.; *Girofora pustulosa*: planta europea, que en union con la cal y la orina, da un color de rosa usado en pintura; con la orina da un violeta permanente.

*Gyrophora vellea*, Ach.; *Gyrominium velleum*, Willbg.; *Lichen velleus*, Lin.; *Umbilicaria vellea*, Ach.; *Girofora lanosa*: planta que produce algunas variedades y se come en ciertos países en tiempos de escasez.

## LECANORA.

(Lecanora).

TIENE los apotecios en forma de escudo, formados por el tallo, cubiertos con una lámina prolifera de figura de disco, con una márgen mas ó menos gruesa; el tallo es crustáceo, extendido y uniforme.

Este género comprende un número bastante considerable de especies, entre las cuales pueden citarse las siguientes:

*Lecanora parella*, Ach.; *Lichen parellus*, Linneo; *Parmelia parella*, Ach.; *Patellaria perella*, Dec.; *Verrucaria perella*, Hoff.; *Perella*; *Orchilla*: planta europea que produce las variedades *pallidus*, *turnidula* y *upsalensis*; este líquen se usa mucho para teñir de púrpura.

*Lecanora stonci*, Ach.; *Lecidea stonci*, Ach.; *Lichen hematoma*, Engl. bot.; *Lecanora de stonci*: planta europea, que da un buen tinte amarillo.

*Lecanora subcarnea*, Ach.; *Lecidea ochroidea*, Ach.; *L. subcarnea*, Ach.; *Lichen flexuosus*, Pers.; *L. lutescens*, Pers.; *L. ochroides*, Ach.; *L. subcarneus*, Ach.; *Patellaria ochroides*, Ach.; *Lecanora color de carne*: planta de Europa que da un tinte pardo.

*Lecanora sulfurea*, Ach.; *Lecidea sulphurea*, Ach.; *L. calcarius*, Leers.; *Lichen sulphureus*, Hoff.; *Parmelia sulphurea*, Ach.; *Patellaria sulphurea*, Dec.; *Verrucaria sulphurea*, Hoff.; *Lecanora azufrada*: planta de Europa, que da un tinte amarillo.

*Lecanora tartarea*, Ach.; *Lichen androgynus*, Hoff.; *L. saxorum*, Fl. dan.; *L. tartareus*, Lin.; *L. tumidus*, Moench.; *Parmelia tartarea*, Ach.; *Scutellaria androgyna*, Baumg.; *Variolaria pallida*, Pers.; *Verrucaria tartarea*, Hoff.; *Lecanora de Tartaria*: planta de Europa, de la cual extraen los suecos un color pardo; tambien sirve para preparar la orchilla.

*Lecanora tinctoria*, Ach.; *Lichen tinctorius*, Linneo; *Lecanora de tintoreros*: planta del Brasil, que sirve en aquel país para teñir de encarnado y sela co-

TOMO VIII.

noce vulgarmente con el nombre de Cochinilla vegetal.

*Lecanora ventosa*, Ach.; *Lichen cruentus*, Weber.; *L. flavescens*, Jacq.; *L. gelidus*, Huds.; *L. irrubatus*, Ach.; *L. lepadolemma*, Ehrh.; *L. ventosus*, Linneo; *Parmelia ventosa*, Ach.; *Patellaria irrubata*, Ach.; *Patellaria ventosa*, Dec.; *Verrucaria cruenta*, Hoff.; *Verrucaria ventosa*, Hoff.; *Lecanora ventosa*: especie indígena de los Alpes, que tiene la propiedad de teñir de color pardo.

## PARMELIA.

(Parmelia).

TIENE receptáculos grandes, de forma de cubilete, formados por el tallo, y fijos á él por un punto central y cubiertos por una lámina poligera coloreada, membranosa muy delgada; el tallo es políaceo coriáceo-membranoso, lobulado, plano extendido y lampiño ó con fibrillas.

Tambien este género comprende un gran número de especies, entre las cuales se citan como mas notables las siguientes:

*Parmelia aleurites*, Ach.; *Imbricaria aleurites*, Dec.; *Lichen aleurites*, Ach.; *L. diffusus*, Dick.; *L. pallidus*, Hoff.; *Lobaria pallidus*, Hoff.; *Psora pallidus*, Baumg.; *Parmelia aleurites*: especie europea, que produce la variedad *diffusa*; esta planta da un tinte amarillo pardo y un pardo de nuez.

*Parmelia caperata*, Ach.; *Imbricaria caperata*, Dec.; *Lichen caperatus*, Lin.; *Lobaria caperata*, Hoff.; *Platismia caperatum*, Hoff.; *Parmelia arrugada*: planta de Europa, que da un tinte rojo.

*Parmelia centrifuga*, Ach.; *Imbricaria centrifuga*, Dec.; *Lichen centrifugus*, Lin.; *Parmelia centrifuga*: planta perenne de Europa que da un tinte amarillo pardo.

*Parmelia conspersa*, Ach.; *Imbricaria conspersa*, Dec.; *Lichen centrifugus*, Autor.; *L. conspersus*, Ach.; *L. tiliaceus*, Lamk.; *Lobaria centrifuga*, Hoff.; *L. conspersa*, Fl. vett.; *Squamaria centrifuga*, Hoff.; *Parmelia húmeda*: especie europea que sirve para teñir de amarillo.

*Parmelia fahlunensis*, Ach.; *Imbricaria fahlunensis*, Dec.; *Lichen fahlunensis*, Lin.; *Lobaria fahlunensis*, Hoff.; *Squamaria fahlunensis*, Hoff.; *Parmelia de Fahlun*: planta de los Alpes que da un tinte encarnado.

*Parmelia olivacea*, Ach.; *Imbricaria olivacea*, Dec.; *Lichen olivaceus*, Lin.; *Lobaria olivacea*, Hoff.; *Parmelia aceitunada*: planta europea, que por medio de la sal de estaño tiñe de color pardo rojizo, y con el alumbre y el sulfato de hierro de gris ceniciento.

*Parmelia omphalodes*, Ach.; *Imbricaria adusta*, Dec.; *I. omphalodes*, Ach.; *Lichen omphalodes*, Linneo; *Lobaria adusta*, Hoff.; *Lobaria omphalodes*, Hoff. *Parmelia onfalodea*: planta de Europa que produce la variedad *penniformis*; este líquen suele usarse como astringente en las hemorragias. Produce un tinte rojo y entra en la preparacion de la orchilla.

*Parmelia parietina*, Ach.; *Imbricaria parietina*, Dec.; *Lichen juniperinus*, Neck.; *L. parietinus*, Lin.; *L. rugosus*, Gilib.; *Lobaria parietina*, Hoff.; *Parmelia de las murallas*: planta europea que produce la variedad *chlorina*; este líquen se usa como tónico en la diarrea; su polvo fino se emplea como un buen febrifugo. Sirve para teñir de amarillo las telas gruesas de lana, y de color de carne el lienzo y el papel.

*Parmelia perlata*, Ach.; *P. plicata*, Pers.; *Lichen perlatus*, Lin.; *Lobaria perlata*, Dec.; *Parmelia perlata*: planta de Inglaterra que da un tinte pardo.

*Parmelia physodes*, Ach.; *Imbricaria physodes*, Dec.; *Lichen ilacinatus physodes*, Weit.; *L. physodes*, Lin.; *Lobaria physodes*, Hoff.; *Parmelia vesiculosa*: planta de Europa que da un tinte gris amarillento;

29

con la cal y la orina tiñe la lana de color de limon, y con la sal marina y la cal, de color de oro.

*Parmelia pulverulenta*, Ach.; *Imbricaria pulverulenta*, Dec.; *Lichen allochrous*, Ehrh.; *L. omphalodes*, Wulf.; *L. pulverulentus*, Schreb.; *Lobaria pulverulenta*, Hoff.; *Squamaria pulverulenta*, Hoff.; *Parmelia pulverulenta*: especie europea que tiñe de amarillo y con el amoniaco de color de violeta.

*Parmelia saxatilis*, Ach.; *Imbricaria retiruga*, Dec.; *I. saxatilis*, Ach.; *Lichen saxatilis*, Linneo; *L. tinctorius*, Lin.; *Lobaria saxatilis*, Hoff.; *Parmelia de las rocas*; *Liquen bordado*: planta de Europa, que ha sido ecomendada como antiépiléptica; pero no se usa. Macerada en la orina tiñe de encarnado, y con el ácido sulfúrico, de pardo; los ingleses la usan especialmente para teñir el hilo.

*Parmelia stygia*, Ach.; *Imbricaria stygia*, Dec.; *Lichen stygius*, Lin.; *Lobaria stygia*, Hoff.; *Squamaria stygia*, Hoff.; *Parmelia infernal*: planta europea que da un tinte purpúreo oscuro.

### PATELLARIA.

(Patellaria).

TIENE los apotecios de diferente color que el tallo, de figura de escudo, sentados, cubiertos de una membrana cartilaginosa; el tallo es crustáceo, extendido, uniforme ó areolado.

Sus especies mas interesantes son las siguientes: *Patellaria geographica*, Duby.; *Lecidea atrovirens*, Ach.; *Lichen atrovirens*, Autor.; *Verrucaria atrovirens*, Hoff.; *Patellaria geográfica*: planta europea que se ha usado como febrífuga.

*Patellaria muscorum*, Spreng.; *Lecanora muscorum*, Ach.; *Lichen carnosus*, Dick.; *L. hypnorum*, Ach.; *Pannaria muscorum*, Delisl.; *Patellaria de los musgos*: especie europea que da un tinte rojo.

### PELTIGERA.

(Peltigera).

TIENE receptáculos deprimidos ó aplanados peltiformes ó de figura de escudo, con una lámina prolifera libre, sub-orbicular; el tallo es membranoso, deprimido, erguido, lobulado, laciniado, veloso ó tomentoso.

Este género comprende entre otras las siguientes especies que se citan como mas notables:

*Peltigera apthosa*, Hoff.; *Lichen apthosus*, Linneo; *L. verrucifer*, Gmel.; *L. verrucosus*, Web.; *Peltidea apthosa*, Ach.; *Peltigera aftosa*: planta europea que tiene propiedades béquicas y antielmínticas, pero no tiene uso.

*Peltigera canina*, Hoff.; *P. amplissima*, Hoff.; *P. spuria*, Dec.; *Lichen spurius*, Ach.; *L. terrestris*, Lamk.; *L. venosus*, Gilib.; *Peltidea canina*, Ach.; *P. polydactyla*, Var.; *Peltigera spuria*, Floerk.; *Peltidea spuria*, Ach.; *Peltigera de los perros*; *Hepática contra la rabia*; *Liquen terrestre*; *Musgo ó pulmonaria de perro*: planta de Europa, que se ha usado contra el asma convulsiva y en Inglaterra contra la rabia, pero hoy no tiene uso; esta planta da un tinte amarillo de ocre.

*Peltigera crocea*, Hoff.; *Arthonia crocea*, Ach.; *Lichen croceus*, Lin.; *Peltidea crocea*, Ach.; *Salorina crocea*, Ach.; *Peltigera azafanada*: planta de Suiza que tiene la propiedad de teñir de amarillo.

### PERTUSARIA.

(Pertusaria).

TIENE muchos apotecios en las verrugas formadas en el tallo, el cual es crustáceo-cartilaginoso, plano-extendido y uniforme.

La especie mas notable que comprende es la siguiente:

*Pertusaria communis*, Dec.; *Endocarpum melanostomum*, Wett.; *E. pertusum*, Wlhb.; *Lichen corpineus*, Neck.; *L. perforatus*, Schrank.; *L. scaber*, Scop.; *Porina pertusa*, Ach.; *Sphaeria melanostoma*, Bernh.; *S. pertusa*, Web.; *Thelotrema pertusum*, Ach.; *Verrucaria pertusa*, Ach.; *Pertusaria comun*: especie europea, que produce la variedad *areolaria*; con la cal y la sal amoniaco, tiñe este liquen la lana de color gris pardo, y la seda de color de carmelita.

### PHYSCIA.

(Fiscia).

TIENE receptáculos de figura de escudo, sub-membranosos, sentados ó pediculados, libres ó casi libres, con una lámina prolifera, delgada y coloreada; el tallo es políaceo ó cartilaginoso, ramoso-laciniado, con lacinas libres, rectas ó ascendentes, lisas por ambos lados.

Sus especies mas importantes son las siguientes:

*Physcia ciliaris*, Ach.; *Borrera ciliaris*, Ach.; *Lichen ciliaris*, Lin.; *Lichenoides ciliare*, Hoff.; *Lobaria ciliaris*, Hoff.; *Parmelia ciliaris*, Ach.; *Fiscia de hojas ciliadas*: especie europea, que se ha usado en perfumería para dar consistencia á ciertos polvos.

*Physcia furfuracea*, Ach.; *Borrera furfuracea*, Ach.; *Evernia furfuracea*, Delis.; *Lichen absynthiformis*, Lamk.; *L. furfuraceus*, Lin.; *Lichenoides furfuraceum*, Hoff.; *Lobaria furfuracea*, Hoff.; *Parmelia furfuracea*, Ach.; *Fiscia purpuracea*: especie europea, que tiene propiedades febrífugas; tambien da un tinte de color de aceituna.

*Physcia glauca*, Dec.; *Cetraria glauca*, Ach.; *Lichen glaucus*, Lin.; *Lobaria glauca*, Hoff.; *Platismaglaucum*, Ach.; *Fiscia glauca*: planta de Europa que produce la variedad *fallax*; esta planta se ha usado contra la tisis; con el alumbre y el sulfato de hierro da este liquen un tinte gris rojizo.

*Physcia islandica*, Dec.; *Cetraria islandica*, Ach.; *Lichen islandicus*, Lin.; *Lichenoides islandicum*, Hoff.; *Lobaria islandica*, Hoff.; *Liquen islandico ó de Islandia*; *Musgo de Islandia*: especie europea muy usada en medicina como béquica y tónica; se preparan con ella cocimientos, jarabes, gelatinas, pastillas, etc. Sirve de alimento á los rengíferos; en Carniola la dan á los cerdos para engordarlos y á los bueyes y caballos para restablecerlos. En las fábricas de telas pintadas en Inglaterra, se reemplaza la goma arábiga con el mucilago de esta planta; tambien da un color amarillo que se usa poco.

*Physcia nivalis*, Dec.; *Cetraria nivalis*, Ach.; *Lichen candidus*, Lamk.; *L. nivalis*, Lin.; *Lobaria nivalis*, Hoff.; *Fiscia de color de nieve*: planta de los Alpes, que los irlandeses suelen sustituir á la anterior.

*Physcia prunastri*, Dec.; *Evernia prunastri*, Ach.; *Lichen farinaceus*, Wulf.; *L. prunastri*, Lin.; *L. tomentosus*, Gilib.; *Lobaria prunastri*, Hoff.; *Parmelia prunastri*, Ach.; *Fiscia del ciruelo*; *Musgo de acacia*: planta europea, que se ha recomendado como astringente, y es útil en las caídas de la matriz y del recto. En Egipto le echan en la cerveza y el pan para producir fermentacion; en perfumería entra en la composicion de unos polvos; macerado con el sulfato de hierro da un tinte rojo ó pardo.

### PLACODIUM.

(Placodio).

TIENE los apotecios de figura de escudo, sentados y formados por el tallo, con una lámina prolifera en forma de disco, con una márgen gruesa formada por el tallo y del mismo color que aquel; el tallo es crustáceo-foliáceo, granugiento en el centro, doblado ó lo-

bulado en el radio y llevando los apotecios en la parte granosa.

La especie mas notable de este género es la siguiente:

*Placodium candelarium*, Dec.; *Byssus candolaris*, Leyss.; *Lichen candelarius*, Lin.; *L. concolor*, Dick.; *L. flavescens*, Gmel.; *L. fulvus*, Neck.; *L. luteus*, Gilib.; *Lobaria concolor*, Hoff.; *Parmelia candelaria*, Baumg.; *Psora candelaria*, Ach.; *Placodio brillante*: especie de Europa que tiñe la lana y la seda de color amarillo vivo. En el Norte se mezcla este liquen en polvo con sebo, y se forman unas bujías de color amarillo hermoso, que se reservan para los dias festivos.

### RAMALINA.

(Ramalina).

TIENE receptáculos de figura de escudo, libres, planos formados por el tallo y cubiertos por su sustancia cortical; el tallo es cartilaginoso, ramoso laciniado, con lacinas libres y erguidas.

Sus especies mas notables son las dos siguientes:

*Ramalina farinacea*, Ach.; *Lichen farinaceus*, Lin.; *L. rostratus femina*, Scop.; *Lobaria farinacea*, Hoff.; *Parmelia farinacea*, Ach.; *Physcia farinacea*, Dec.; *Ramalina farinacea*: planta europea que tiene la propiedad de dar un tinte rojo.

*Ramalina scopulorum*, Ach.; *Lichen calicaris*, Lin.; *L. scopulorum*, Ach.; *Parmelia scopulorum*, Ach.; *Physcia calicaris*, Ach.; *Ph. scopulorum*, Dec.; *Ramalina de cubiletes*: especie indígena de Córcega que produce las variedades *coronata* y *cuspidata*; sus propiedades son las mismas de la anterior.

### ROCELLA.

(Orchilla).

TIENE receptáculos escudados, gruesos, unidos al tallo, formados por él, con una lámina prolifera de figura de disco, plano-convexa, cartilaginosa y coloreada; el tallo es coriáceo-cartilaginoso, sólido, ramoso-laciniado y un poco pulverulento por ambos lados.

Sus especies mas notables son las siguientes:

*Rocella tinctoria*, Ach.; *Lichen roccella*, Lin.; *Parmelia roccella*, Ach.; *Setaria roccella*, Ach.; *Orchilla de tintoreros*; *Liquen de Grecia*: planta que se cria en las costas del Mediodía de Europa, y produce la sustancia llamada *orchilla de Canarias* que da un color encarnado muy usado en tintorería; sirve para preparar el *indigo del norte*, *indigo rojo*. Los marmolistas usan la orchilla para colorear el mármol blanco y hacer en él venas ó manchas azules agradables. Con la orchilla preparan los holandeses el *tornasol en pasta*, cuya disolucion sirve de reactivo en química. Hay dibujantes que usan este tornasol para trazar los dibujos sobre las telas que se quieren bordar.

### STEREOCAULON.

(Estereocaulon).

TIENE receptáculos hemisféricos, sentados, formados por el tallo, lámina prolifera gruesa, en forma de disco; tallo crustáceo-cartilaginoso, sub-leñoso, sólido, ramoso, granugiento, escamoso y fibroso.

Sus especies mas notables son:

*Stereocaulon corallinum*, Hoff.; *St. madreporiforme*, Hoff.; *Isidium corallinum*, Ach.; *Lichen corallinus*, Lin.; *L. tuberculosus*, Hoff.; *Verrucaria corallina*, Mönch.; *Estereocaulon coralina*: especie europea que se recoge en algunos puntos de Europa para mezclarla con la pearly y hacer el color de este nombre.

*Stereocaulon paschale*, Ach.; *Bæomyces paschalis*, Wlhb.; *Cladonia paschalis*, Willd.; *Coralloides pas-*

*chale* Hoff.; *Lichen crustaceus*, Gilib.; *L. paschalis*, Lin.; *Verrucaria paschalis*, Humb.; *Estereocaulon de pascuas*: planta de Europa, que en algunas comarcas se da á comer á los ganados.

### STICTA.

(Esticta).

TIENE receptáculos desciformes, casi marginales formados por el tallo y ljos á él por un punto central; lámina prolifera sub-córnea rodeada de una márgen ancha; el tallo es foliáceo, coriáceo-cartilaginoso y lobulado.

Sus especies mas notables son:

*Sticta pulmonacea*, Ach.; *Lichen pulmonarius*, Lin.; *L. reticulatus*, Gilib.; *Lobaria pulmonaria*, Hoff.; *Parmelia pulmonacea*, Ach.; *Reticularia officinalis*, Baumg.; *Pulmonaria de encina*; *Hepática de los bosques*: especie europea, que tiene propiedades béquicas y se usa en medicina; los veterinarios la usan tambien ventajosamente contra la tos del ganado y sobre todo de las ovejas. En Siberia entra en la composicion de la cerveza que de este modo es buena contra la ictericia; tambien puede servir de alimento en tiempo de carestía; y en Inglaterra se usa para teñir de color pardo.

*Sticta scrobiculata* Ach.; *Lichen plumbeus*, Roth.; *L. pulmonarioides* Balb.; *L. scrobiculatus*, Scop.; *L. verrucarius*, Schard.; *L. verrucosus*, Huds.; *Lobaria scrobiculata*, Ach.; *L. verrucosa*, Hoff.; *Parmelia scrobiculata*, Ach.; *Pulmonaria verrucosa*, Hoff.; *Esticta ó pulmonaria verrugosa*: planta europea, que da un tinte amarillo y pardo.

### UMBILICARIA.

(Umbilicaria).

TIENE receptáculos orbiculares, dentados, marginales, con un parénquima sólido, disco con papilas cuando es jóven, y despues plegado con pliegues concéntricos ó espirales; el tallo es foliáceo coriáceo-cartilaginoso, monofilo al principio y lobulado despues de algun tiempo.

La especie mas importante de este genero es la siguiente:

*Umbilicaria corrugata*, Hoff.; *U. exasperata*, Hoff.; *U. mesenterica*, Schard.; *U. proboscidea*, Dec.; *U. rigida*, Hoff.; *Gyromium proboscideum*, Wlhb.; *Gyrophora jacquini*, Ach.; *G. proboscidea*, Ach.; *Lichen deustus*, Weber.; *L. dillenii*, With.; *L. exasperatus*, Gann.; *L. jacquini*, Gmel.; *L. mesentericus*, Gmel.; *L. mesenteriformes*, Wulf.; *L. proboscideus*, Lin.; *L. pullus*, Jacq.; *Usnea corrugata*, Hoff.; *U. polymorpha*, Schaff.; *Usnea tiesa*: planta indígena de Suiza, que segun se asegura la sustituyen los islandeses para su uso al liquen islandico.

### URCEOLARIA.

(Urceolaria).

TIENE los apotecios orbiculares, planos ó convexos adheridos al tallo; lámina prolifera en forma de disco, coloreada, sumida en la sustancia del tallo, y con una márgen muy delgada; el tallo es crustáceo, uniforme, resquebrajado, areolado ó verrugoso.

Sus especies mas notables son:

*Urceolaria calcaria*, Ach.; *U. cinerea*, Fl. dan.; *Lichen calcarius*, Lin.; *L. cinerascens*, With.; *Patellaria calcaria*, Ach.; *Verrucaria contorta*, Hoff.; *Urceolaria calcaria*: especie europea que tiene la propiedad de teñir de encarnado; en Escocia sirve para fabricar el *persio*.

*Urceolaria cinerea*, Ach.; *U. acellata*, Floerk.; *Lichen cinereus*, Lin.; *L. ocellatus*, Retz.; *L. punctatus*, Retz.; *Verrucaria ocellata*, Hoff.; *Urceolaria cen-*